

**Tecnología lítica y cerámica: sociedades prehistóricas del río
Sogamoso, Santander, Colombia**

Leonardo Moreno González

Tesis Doctoral

Directores:

Miquel Molist Montaña

Ignacio Clemente Conde.

Universitat Autònoma de Barcelona

Facultat de Filosofia i Letres

Departament de Prehistòria

2015

Contenido

	Pág.
Esbozo.....	13
Presentación	17
Parte 1. Arqueología: historiografía del pensamiento arqueológicos. alcances y enfoques para analizar la historia social del pasado.....	71
1. La arqueología como ciencia: el marco historiográfico.....	71
1.1. El pensamiento pre-arqueológico.....	71
1.2. Período 1800 - 1860	78
1.3. El advenimiento de la arqueología prehistórica.	82
<i>1.3.1. La influencia materialista</i>	87
1.4. La ciencia arqueológica en la primera mitad el siglo xx.....	91
<i>1.4.1. El método arqueográfico.</i>	94
<i>1.4.2. El método arqueográfico y los tipos</i>	95
1.5. La ciencia arqueológica en el período 1950-1990	97
<i>1.5.1 La perspectiva paleo-etnográfica</i>	101
<i>1.5.2. El advenimiento del neofuncionalismo. la arqueología procesual.</i>	105
<i>1.5.2.1. Cadena operativa y adaptación</i>	110
<i>1.5.2.2. La adaptación como sistema cultural.</i>	115
<i>1.5.2.3. Las polémicas de los métodos</i>	119
1.6. La ciencia arqueológica en el período 1990- 2010.	121
2. Tecnología y productos arqueológicos: enfoque y valoración como fuentes de conocimiento del pasado.....	129
2.1. Tecnología lítica y tecnología cerámica.....	133
2.2. La lítica y la cerámica en la investigación arqueológica la noción de producto.....	138
<i>2.2.1. La lítica y la cerámica como productos.</i>	143

2.2.2. <i>Los instrumentos líticos, la cerámica y la alimentación.</i>	148
2.2.3. <i>Los productos cerámicos: transporte y almacenamiento.</i>	152
2.3. El ámbito económico: producción, distribución y consumo en arqueología.	153
2.3.1. <i>Objetos-artefactos líticos y cerámicos en el proceso económico-social...</i>	155
2.3.1.1. <i>La producción</i>	155
2.3.1.2. <i>Formación social</i>	157
2.3.1.3. <i>Modo de producción</i>	158
2.4. Producción en arqueología.	162
2.4.1. <i>La producción: manufacturas líticas.</i>	163
2.4.2. <i>La producción: manufacturas cerámicas.</i>	165
2.4.3. <i>El proceso de distribución</i>	168
2.4.4. <i>El proceso de consumo</i>	170
2.3.5. <i>El proceso de amortización</i>	173
3. Estudio en la montaña santandereana: marco teórico-metodológico y las técnicas de análisis.....	175
3.1. Los modelos.	178
3.1.1. <i>Modelo arqueología espacial</i>	179
3.1.2. <i>Modelo arqueología del asentamiento.</i>	182
3.1.3. <i>Modelo arqueología del territorio</i>	187
3.1.4. <i>Modelos arqueología del paisaje</i>	195
3.1.5. <i>Modelo patrones de poblamiento o patrones de asentamiento.</i>	196
3.1.6. <i>Modelo pautas de asentamiento.</i>	200
3.1.7. <i>Modelo gestión y aprovisionamiento de recursos.</i>	202
3.1.7.1. <i>Gestión y producción</i>	207
3.1.7.2. <i>Nexos gestión- producción a través de la tecnología</i>	211
3.1.7.3. <i>Gestión y distancia-asentamientos.</i>	220
3.1.7.4. <i>Gestión y cambio social</i>	223
3.1.8. <i>La convergencia de modelos. espacio, asentamiento, gestión y aprovisionamiento de recursos.</i>	224
3.1.9. <i>Aplicación en el Río Sogamoso.</i>	230

3.2. El modelo gestión y aprovisionamiento de recursos: productos arqueológicos como fuente de estudio del pasado.	233
3.2.1. <i>La selección y aprovisionamiento de recursos abióticos como materia prima para la manufactura de productos arqueológicos.</i>	234
3.2.2. <i>Atributos materia prima o características de materia prima y adquisición.</i>	236
3.2.2.1. <i>Atributos y lo tecnológico</i>	237
3.2.3. <i>Fuentes y zonas de aprovisionamiento de materia prima.</i>	238
3.2.3.1. <i>Formas de aprovisionamiento.</i>	246
3.2.4. <i>Las variables del modelo: selección y aprovisionamiento de materias primas para la fabricación social de la lítica y la alfarería.</i>	254
3.2.4.1. <i>La gestión y el aprovisionamiento de recursos minerales como materia prima para fabricar herramientas líticas.</i>	255
3.2.5. <i>La gestión de recursos minerales y tierras como materia prima para fabricar la alfarería.</i>	264
3.2.5.1. <i>La arcilla: composición mineral y características plásticas.</i> ...	268
3.2.5.2. <i>La composición mineral y las características no plásticas de la arcilla.</i>	270
3.2.5.3. <i>El tratamiento de la greda como materia prima</i>	273
3.2.5.4. <i>Propiedades físicas de la greda como materia prima.</i>	275
3.2.5.5. <i>Selección y preparación de las gredas.</i>	280
3.2.5.6. <i>La porosidad de las gredas.</i>	281
3.2.5.7. <i>El espesor de las gredas</i>	284
3.2.5.8. <i>Tratamiento de la superficie.</i>	286
3.2.5.9. <i>La cocción</i>	289
Parte 2. Paisaje, asentamientos prehistóricos y agro-alfareros de la montaña santandereana: metodologías aplicadas.	291
4. Metodologías y técnicas aplicadas en el estudio de la montaña santandereana.	291
4.1. Estudio geográfico-geodésico y espacial: modelo digital, mapa base y análisis. ...	291
4.1.1. <i>Metodologías y procedimientos técnicos para determinar el mapa base en el contexto del trabajo interdisciplinario.</i>	292

4.1.1.1. <i>El modelo cartográfico y la aplicación de gis.</i>	294
4.1.1.2. <i>Primera etapa. Evaluación preliminar</i>	296
4.1.1.3. <i>Segunda trabajo de campo</i>	296
4.1.1.4. <i>Tercera etapa. Mapa base para el proyecto zona de estudio comunidades agro-alfareras.</i>	298
4.1.1.5. <i>Modelo de datos geodésicos</i>	299
4.1.1.6. <i>Productos cartográficos del proyecto: modelo digital del terreno.</i>	300
4.1.1.7. <i>Mapa de pendientes</i>	301
4.1.1.8. <i>productos del estudio: cartografía temática.</i>	301
4.2. Estudio geológico y arqueológico: metodología, modelos y procedimientos técnicos.....	303
4.2.1. <i>La metodología conjunta arqueología-geología</i>	305
4.2.1.1. <i>Geología estructural, litografía y paisajes: El Tablazo- La Fe.</i>	306
4.2.1.2. <i>Tectónica, geología estructura, litografía, paisajes y pedología: los teres-garbanzal.</i>	320
4.2.1.3 <i>Geo-paisajes y evidencias arqueológicas</i>	395
4.3. Metodología para el estudio de la gestión de los recursos minerales: localización e identificación de las materias primas	398
4.4. Metodología para determinar las áreas de aprovisionamiento	406
4.5. Nivel comparativo y contrastación.....	407
5: La intervención arqueológica en el Río Sogamoso: problemática y metodología para la prospección y las excavaciones.	409
5.1. Arqueológica en el magdalena medio santandereano: antecedentes y problemática.....	409
5.2. Arqueológica en la montaña santandereana: antecedentes y problemática.	432
5.2.1. <i>Preguane y Guane.</i>	436
5.3. La intervención arqueológica en el Río Sogamoso: metodología utilizada en los sitios la fe y los teres.	448
5.3.1. <i>Fases del estudio. prospección y excavaciones arqueológicas: teoría, metodología y criterios utilizados</i>	449

5.3.1.1. Metodología para la prospección	454
5.4. Las excavaciones arqueológicas en área en el sitio los teres	467
5.4.1. Criterios metodológicos utilizados para escoger los lugares de las excavaciones en los teres-garbanzal.	467
5.4.1.1 La estratigrafía en la excavación i	472
5.4.2 Perfil de suelo desarrollado en la Excavación 1	474
5.4.3 Perfil de suelo desarrollado en la excavación 2	477
Parte 3. La montaña santandereana: modelos aplicados en el estudio de los productos arqueológicos.	481
6. Tecnología, metodologías y técnicas utilizadas	481
6.1. La tecnología lítica: el modelo de organización tecnológica como metodología de análisis.....	494
6.1.1. El modelo de la organización tecnológica: aplicación en la montaña santandereana.	501
6.1.1.1. Metodología utilizada en los sitios la fe y los teres.....	504
6.1.2. Recursos líticos en la zona de estudio.	507
6.1.2.1 Los resultados obtenidos en la fe	507
6.1.2.2 Análisis de la muestra lítica. sitio prehistórico la fe.	512
6.2. La tecnología cerámica, metodología de análisis. El modelo sistema alfarero. sitio agro-alfarero los teres.....	557
7. Contexto de análisis, reflexiones y consideraciones finales.	614
7.1. Contexto de análisis	614
7.1.1. El sitio prehistórico la fe y el cuerpo de datos	616
7.1.2. Captación de materias primas en el sitio la fe	621
7.1.3. Gestión y la aproximación morfotécnica	625
7.1.4. El territorio de explotación: gestión y aprovisionamiento de materias primas líticas.	629
7.1.4.1. Economía, tecnología expeditiva y microlítica.	643
7.1.4.2. Transporte.	647
7.1.5. Pautas de asentamiento y dinámica del asentamiento la fe	650
7.1.5.1. Dinámica asentamiento y cambio.	653

7.1.5.2. <i>Proceso continuo. arcaico</i>	655
7.2. Gestión y aprovisionamiento de recursos: la captación de materias primas en los teres.	665
7.2.1. <i>El marco de análisis</i>	665
7.2.2. <i>El cuerpo de datos</i>	668
7.2.3. <i>Captación de materias primas en el sitio la fe</i>	670
7.2.4. <i>La gestión y el análisis morfotécnico</i>	671
7.2.5. <i>La gestión y el territorio de explotación en los teres</i>	674
7.2.6. <i>Pautas de asentamiento</i>	679
7.2.7. <i>Dinámica de asentamiento final</i>	693
7.2.7.1. <i>El proceso de cambio</i>	694
7.2.8. <i>La discusión preguane-guane. pautas funerarias. períodos temprano y tardío</i>	719
Referencias Bibliográficas	725
Anexos	745

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1. <i>Esquema de Ordenamiento Territorial</i>	296
Tabla 2. <i>Rangos de pendiente</i>	301
Tabla 3. <i>Matriz general de Rasgos macroscópicos característicos de los principales tipos de rocas analizadas. * Solo las rocas que se han encontrado en depósitos de tipo aluvial.</i>	314
Tabla 4. <i>Matriz general de rasgos microscópicos característicos de los principales tipos de rocas analizadas. * Solo las rocas que se han encontrado en depósitos de tipo aluvial.</i>	315
Tabla 5. <i>Porcentajes de la composición mineralógica realizada microscópicamente en cada una de las muestras líticas analizadas.</i>	317
Tabla 6. <i>Unidades geológicas representadas en el SIG</i>	336
Tabla 7. <i>Fertilidad de Suelos</i>	337
Tabla 8. <i>Simbología utilizada para la representación de las unidades morfo-genéticas.</i>	338
Tabla 9. <i>Peso de las muestras antes y después del secado.</i>	353
Tabla 10. <i>Resultado del tamizaje realizado a la muestra de suelo de los horizontes de la excavación 1.</i>	355
Tabla 11. <i>Resultado del tamizaje realizado a la muestra de suelo de la excavación 2.</i>	358
Tabla 12. <i>Resultado del tamizaje realizado a la muestra de suelo de la muestra de suelo tomada en la vereda el espinal</i>	359
Tabla 13. <i>Valores en gramos versus tamaño de grano de cada uno de los horizontes de suelos analizados</i>	359
Tabla 14. <i>Datos de peso, porcentaje simple y acumulado relacionado a la distribución de tamaños de grano, de las tres muestras analizadas.</i>	361
Tabla 15. <i>Ambientes sedimentarios a partir del cálculo de la desviación estándar.</i>	363
Tabla 16. <i>Matriz estratigráfica</i>	472

Tabla 17. *Distribución de materiales líticos estudiados en el sitio prehistórico La Fe* 512

Tabla 18. *Grupos líticos y equivalencias a los términos de toda América*..... 528

Tabla 19. *Sistema cerámico Los Teres*. 586

Lista de Figuras

	Pág.
<i>Figura 1.</i> Hallazgos de instrumentos líticos en el asentamiento de la finca La Fe.....	312
<i>Figura 2.</i> Grupos de rocas que componen los Materiales Líticos en el Sector.....	313
<i>Figura 3.</i> Composición de las muestras analizadas en DRX, a partir de un porcentaje obtenido a partir del análisis microscópico de secciones delgadas.....	318
<i>Figura 4.</i> Vista panorámica paleo-valle Garbanzal, Los Teres y Las Minas.	322
<i>Figura 5.</i> Unidades morfo-genéticas determinadas a partir de la fotointerpretación de fotografías aéreas y exploración de campo.	332
<i>Figura 6.</i> Muestra de arenisca. Corte I, Los Teres. Cuadrícula E4.	345
<i>Figura 7.</i> Descripción macroscópica del perfil de suelo, excavación 1.	348
<i>Figura 8.</i> Horizonte de suelo de la excavación 2, con la descripción sedimentológica.	349
<i>Figura 9.</i> Perfil de suelo que presenta abundante diaclasamiento, y niveles de fragmentos rojizos ferrosos incrustados en una matriz arcillosa.	350
<i>Figura 10.</i> Vibrador mecánico del laboratorio de tamizaje de la escuela de Geología UIS.	353
<i>Figura 11.</i> Histograma de las muestras de suelo de los horizontes A, B y C, de la excavación 1.....	356
<i>Figura 12.</i> Histograma de la excavación 1. Relaciona el tamaño de las partículas con su peso en gramos.....	357
<i>Figura 13.</i> Histograma con todas las muestras de suelo recolectadas; excavación 1, excavación 2 y vereda el Espinal.....	360
<i>Figura 14.</i> Frecuencias acumuladas en papel de probabilidades, representando las poblaciones presentes en la excavación 1.....	362
<i>Figura 15.</i> Porcentaje de frecuencias acumulada en escala aritmética, del perfil de suelo de la excavación 1.....	364

<i>Figura 16.</i> Frecuencias acumuladas en papel de probabilidades, representado las poblaciones presente en la excavación 2.	365
<i>Figura 17.</i> Porcentaje de frecuencias acumulada en escala aritmética, del perfil de suelo de la excavación 2.....	366
<i>Figura 18.</i> Frecuencias acumuladas en papel de probabilidades, representado las poblaciones presente en la vereda El Espinal.	368
<i>Figura 19.</i> Porcentaje de frecuencias acumulada en escala aritmética, del perfil de suelo de la vereda El Espinal.	369
<i>Figura 20.</i> Microfotografías (5X) de hornblenda como mineral accesorio en contacto con cuarzo y óxidos. Porosidad secundaria generada por fracturas.	369
<i>Figura 22.</i> Microfotografías (5X) de costra de caliche que recubre arenisca cuarzosa de grano fino a medio.	371
<i>Figura 23.</i> Láminas de secciones delgadas. Microfotografías (10X).	372
<i>Figura 24.</i> Láminas de secciones delgadas. Microfotografías (5X).	373
<i>Figura 25.</i> Láminas de secciones delgadas. Microfotografías (10X) de porosidad secundaria .	374
<i>Figura 26.</i> Microfotografías (20X) de óxidos	375
<i>Figura 27.</i> Microfotografías (5X) de cuarzos.....	375
<i>Figura 28.</i> Microfotografías (5x) mostrando alteraciones de minerales.	377
<i>Figura 30.</i> Caracterización textural y composicional de materiales arqueológicos encontrados.	389
<i>Figura 31.</i> Rocas superficiales corte I. LoS Teres. Muestra E1001.	393
<i>Figura 32.</i> Perfil de suelo de la Excavación I.....	473
<i>Figura 33.</i> Perfil estratigráfico. Corte I. Los Teres.	475
<i>Figura 34.</i> Plano de la excavación Corte I. Los Teres.....	476
<i>Figura 35.</i> Perfil estratigráfico Corte II. Finca El Mirador. Los Teres	477
<i>Figura 36.</i> Excavación corte II. Nivel 50-60 centímetros.	480
<i>Figura 37.</i> Material tallado en rocas de textura gruesa de origen sedimentario. 1. Navajas; 2. Cuchillos; 3. Lascas.	516
<i>Figura 38.</i> Material tallado en rocas de textura gruesa de origen metamórfico.	517
<i>Figura 39.</i> Material tallado en rocas ígneas con presencia de cuarzo.	518
<i>Figura 40.</i> Manos y placas de moler	524

<i>Figura 41.</i> Formatos-herramientas. Lascas.	533
<i>Figura 42.</i> Formatos-herramientas. Lascas.	536
<i>Figura 43.</i> Formatos-herramientas. Lascas.	538
<i>Figura 44.</i> Formatos-herramientas. Lascas (20, 21, 22, 23) y artefacto multifuncional (24; 25; 26; 27)	540
<i>Figura 45.</i> Formatos-herramientas multifuncional (28; 29) y raspadores (30; 31; 32; 33).....	543
<i>Figura 46.</i> Formatos-herramientas raspadores (34; 35; 36; 37), navajas (38; 39; 40).	545
<i>Figura 47.</i> Núcleos (41, 42, 43, 44, 45, 46, 47).....	548
<i>Figura 48.</i> Núcleos (48; 49; 50; 51); cincel (52); maceadores (53).	550
<i>Figura 49.</i> Hachas (54; 55); cantos (56:57); Choppers (58); bases (59).	553
<i>Figura 50.</i> Cantos (60; 61); desechos de talla (62); lascas (63).	555
<i>Figura 51.</i> Cuencos y vasijas globulares con decoración incisa y presionado triangular o circular. Período preguane	592
<i>Figura 52.</i> Vasijas globulares. Pintura positiva. Período Guane. El fragmento decorado también con presiones, corresponde al período de transición pre guane – guane.	594

Esbozo

“Hasta el más simple instrumento hecho de una rama partida o de una piedra astillada es el fruto de una larga experiencia - de ensayos y errores impresiones observadas, recordadas y comparadas-. La habilidad para hacerlo ha sido adquirida por observación, por recolección y por experimento, puede parecer una exageración, pero es verdad decir que cualquier instrumento es una incorporación de la ciencia.”

V.G. CHILDE

A finales de 2001, el Museo Arqueológico adscrito a la Escuela de Historia de la Universidad Industrial de Santander, de Bucaramanga, Colombia, inició un programa de investigaciones arqueológicas a largo plazo denominado: *Arqueología de Suramérica: Asentamientos milenarios en la montaña santandereana (Cordillera Oriental) al nororiente de Colombia*. En el transcurso de los años entre 2002 y 2011, los diferentes trabajos de campo no se pudieron llevar a cabo, debido a los brotes de violencia en el país y la falta de financiación económica. A partir de 2012, bajo la dinámica de los diálogos de paz, se reactivó dicho programa a través de la investigación titulada: *Tecnología lítica y cerámica: Sociedades prehistóricas del río Sogamoso, Santander, Colombia*, cuyos resultados fueron recogidos en esta tesis doctoral.

Durante esta investigación se abarcó el estudio de los sitios de La Fe (prehistórico) y Los Teres (agro-alfarero), ubicados en la cuenca media del río Sogamoso, al nororiente de la actual Colombia. Esta investigación se sustentó en las tres grandes etapas del trabajo arqueológico: Prospección (recorridos de superficie de orden geológico y arqueológico), pozos de sondeo y

excavaciones en área¹ en lugares de habitación y, la clasificación y análisis de los productos arqueológicos (lítica y cerámica) en función de su contexto.

En este estudio de tesis doctoral se priorizaron cuatro aspectos:

1. El conocimiento geológico-arqueológico del paisaje, las formaciones geológicas y la litología.
2. El análisis de la vivienda y su arreglo en el paisaje.
3. La tecnología lítica y la tecnología alfarera y sus productos arqueológicos (herramientas líticas y contenedores cerámicos en el contexto socio-productivo).
4. La gestión de los recursos minerales.

En conjunto, permitió explicar los procesos de poblamiento y cambio social, representado arqueológicamente en los asentamientos como unidad de análisis histórico-social, en los formatos tecnológicos de orden lítico o alfarero (en el contexto socio productivo) y en las pautas de asentamiento expresadas como modificaciones en el paisaje, que presentaron las respuestas de orden económico, social e histórico. Para ello, se planeó un trabajo colaborativo entre geología, arqueología e ingeniería catastral y geodesia, para utilizar cartografía temática ambiental-arqueológica a distintas escalas: en el análisis de los paisajes, los asentamientos, los yacimientos extractivos y de los productos arqueológicos (lítico y cerámico); y se utilizaron diferentes estrategias metodológicas y técnicas de análisis de cada saber, pero siempre ajustadas a los propósitos arqueológicos y apoyados en un conjunto de análisis fisicoquímicos para lograr una visión a múltiples escalas. Estas de orden macro y micro, tienen el propósito de conocer la matriz

¹ Por razones económicas, factores de violencia y de orden público en la zona del Tablazo-La Fe, sólo se realizaron pozos de sondeo de un metro de lado.

ambiental y valorar las respuestas tecnológicas expresadas en la tecnología lítica y la tecnología cerámica, valorar el paisaje (natural y socio-cultural), la composición de los suelos, los microsuelos en los sitios de habitación prehispánicos y el poblamiento regional amerindio, sus dinámicas y sus procesos de transformación.

En esta investigación también se desarrolló un sub-proyecto titulado: *Estudio geológico enfocado a la caracterización paisajística de la Mesa de los Santos, Santander, Colombia*; desarrollada por Jesús David Gómez Gómez, y Rubén Giovani Cuervo Silva (2013), como parte del trabajo de tesis, para optar por el grado de geólogo de la Escuela de Geología de la Universidad Industrial de Santander (UIS). Este trabajo geológico, fue concebido bajo lineamientos arqueológicos y siguiendo el objetivo del proyecto, el cual estuvo dirigida por el doctor Juan Diego, Colegial de la Escuela de Geología de la UIS, y asesorado por el arqueólogo Leonardo Moreno. En esta tesis doctoral, se tomaron ítems y se adaptaron de forma literal o se hicieron revisiones del trabajo de los geólogos mencionados y en otros casos se complementaron las ideas, pero siempre se debe reconocer que la autoría intelectual pertenece a los investigadores Gómez y Cuervo y, cuyo texto es un documento público que está digitalizado en la biblioteca de la UIS².

En este trabajo se utiliza el concepto de paleo-valle cuaternario (Gómez y Cuervo, 2013), en donde se hallaron numerosos sitios arqueológicos, de los cuales se seleccionaron dos para ser excavados: el primero, ubicado a 1330 metros sobre el nivel mar (m.s.n.m.), en las fincas *La Esperanza* y, el segundo, en la finca *El Mirador* a 1340 m.s.n.m. Estos sitios se seleccionaron

² En el reconocimiento y respeto por la autoría intelectual, orientamos que para consultar el contenido total de la tesis se puede acceder al link de la biblioteca de la Universidad Industrial de Santander, cuya dirección electrónica es www/uis.edu.co/biblioteca. *Hacer Crick, en Ventana tesis de grado.*

por su variedad respecto a las evidencias materiales, por estar ubicados a distintas alturas dentro del valle y por tener cerca nacimientos de agua ya que el área carece de fuentes hídricas. La prospección se realizó entre Enero y Abril de 2011 y las excavaciones, que abarcaron aproximadamente 260 m² (140, corte I y 120, corte II), se desarrollaron entre Mayo y Agosto de 2011; el equipo que realizó las excavaciones estuvo conformado por dos arqueólogos de campo, cuatro trabajadores y un número flotante entre 10 y 20 estudiantes de la Carrera de Historia de la Universidad Industrial de Santander (UIS).

Los resultados obtenidos en las fases de campo (prospección, excavaciones, laboratorio y, análisis de resultados) de tal investigación, conforman el cuerpo documental de esta tesis para optar al título de doctor en Arqueología Prehistórica de la Universidad Autónoma de Barcelona. Este trabajo de investigación, abre las puertas para abordar nuevas preguntas sobre la historia social prehispánica nacional y regional y, por ello, este trabajo es una clara contribución al conocimiento arqueológico, histórico y cultural de la región del nororiente colombiano, en cuanto al poblamiento de la montaña santandereana y la problemática pre guane - guane, de la llamada arqueología de la “región guane”.

Presentación

En la arqueología de Suramérica, al igual que en la Colombia, las miradas académicas sobre los modos de vida, los procesos de poblamiento y de cambio social, desde el Pleistoceno final hasta el Holoceno y luego, el surgimiento de las sociedades complejas agro-alfareras y cacicales, se han centrado en la llamada Cultura Material, en donde los objetos/artefactos han sido tomados como sinónimo de culturas arqueológicas en un contexto de evolución social, generando polémicas, por su sentido evolucionista y difusionista de orden geográfico. En este trabajo se parte de un análisis crítico a dicha centralidad, utilizando la metáfora de la radiografía de la arqueología colombiana. Inicialmente dicha radiografía se fomentaba en criterios de evolución histórico-cultural, partiendo de las categorías “tecnología lítica” como unidad de análisis (Aceituno y Rojas, 2012:125), y los tipos cerámicos como unidad de análisis de grupos humanos en un sentido étnico, lo que llevó a definir el conjunto de artefactos (huellas fósiles culturales) como herramientas o como contenedores cerámicos a partir de sus rasgos tecnológicos y con ello, determinar las culturas (líticas y cerámicas) como tradiciones-étnicas.

En la radiografía de la arqueología colombiana el primer eje de análisis está relacionado con los trabajos arqueológicos cuya mirada se centró, en los movimientos de poblaciones prehistóricas y agro-alfareras y, la posterior difusión de grupos humanos portadores de específicos rasgos tecnológicos (en productos líticos y cerámicos); por otro lado, se consideró la evolución de la tecnología lítica y la tecnología cerámica, materializadas respectivamente en los

morfo-tipos líticos y en los tipos cerámicos, como indicadores de evolución y cambio social, lo que llevó a plantear una secuencia evolutiva representada en periodos cronológicos: Paleo indio, Arcaico, Formativo, Desarrollos regionales y confederaciones o estados incipientes (Reichel-Dolmatoff, 1965, 1978, 1997). La diferenciación en cada período, se apoya en el contenido tecnológico del lítico, para los dos primeros períodos y, de la tecnología y tipología cerámica, para los demás. Pero siempre la diferencia se deriva de la “cultura material” sin considerar teóricamente los períodos de transición.

En estos esquemas de evolución social unilineal se consideró al material lítico y al material cerámico como marcadores crono-culturales de carácter étnico, por tener ciertos rasgos tecno-formales, que les permitió determinar las llamadas culturas arqueológicas inscritas en este esquema evolutivo. En un contexto teórico evolucionista cultural, las tipologías cerámicas y líticas llevaron al estatus de unidad de análisis arqueológico, pues se les adjudicaba contenidos sociales, al hacer equivalente los tipos y complejos líticos o cerámicos a una “etnia” o grupo humano³. Así, las tipologías líticas y cerámicas, llevaron a determinar la singularidad del artefacto, como un fósil director de carácter étnico-cultural en una región y como expresión contingente de las formas de vida social humana en el pasado. Y, en consecuencia, la cerámica como un fósil director étnico-cultural sumado al desarrollo de la agricultura terminó siendo una derivación del desarrollo natural de las sociedades formativas y su dinámica socio-económica hizo que la presencia de material lítico fuera mínimo en el registro arqueológico.

Bajo el precepto de la tipología, tomó gran importancia la abundancia de la cerámica, su distribución horizontal y vertical con sus implicaciones cronológicas, sus rasgos cualitativos en

³ Ver por ejemplo las culturas del Paleolítico inferior, medio y superior en Europa estudiadas por Gamble

el orden estético y los contenidos morfo-funcionales, lo que llevó a que los tipos como producto del registro arqueológico fueran los mejor estudiados para determinar las llamadas culturas arqueológicas, derivando en las comparaciones de los conjuntos líticos y cerámicos en el tiempo y en el espacio y, a una valoración positiva por la versatilidad de los recipientes y artefactos. Por ello, hubo gran interés por el estudio de la cerámica en cuanto a rasgos tecno-formales, como mecanismo para explicar un sinnúmero de aspectos (ubicación cronológica, contactos inter-étnicos, jerarquía social, símbolos de poder) asociados a los modos de vida de comunidades prehistóricas, formativas y caciquismos; pero por supuesto esto produjo un desinterés por estudiar los productos líticos, manufacturados igualmente por las sociedades posteriores a las comunidades cazadoras recolectoras.

Esto dio como resultado las interpretaciones apriorísticas sobre la evolución social y cultural⁴, apoyadas en el discurso antropológico y en la analogía etnográfica de orden actualista, pues la base tecno-formal, se adscribe a un esquema de evolución cultural como estilo o patrón cultural apoyado en el concepto de tipología lítica o cerámica que permitió conformar los horizontes o tradiciones culturales⁵. Es indudable que el uso de productos alfareros y, en especial, recipientes hondos (hemisféricos o globulares), representó una respuesta tecnológica específica para responder a las necesidades de depósito y transporte de líquidos que se fue

⁴ Como reacción al esquema evolucionista-cultural ha surgido este trabajo de tesis, el cual gira en torno a dos cuerpos temáticos: en el primero se parte de un análisis crítico de los presupuestos teóricos que rodea el esquema de historia cultural y sus consideraciones sobre la tecnológica en el marco de la economía de las comunidades cazadoras recolectoras prehistóricas que habitaron el actual territorio de Colombia y en el segundo, partiendo de esta reflexión se plantea un modelo teórico-metodológico para estudiar las sociedades cazadoras recolectoras, lo que se contextualiza con las evidencias materiales obtenidas en sitios de asentamiento en el actual valle del río Sogamoso, al nor-orienté del país.

⁵ Desde luego, la tipología, propició un mayor conocimiento sobre los sistemas de subsistencia y organización de formas de vida humana durante miles de años. Sin embargo, hoy día, es una fuente documental bastante cuestionada por las generalizaciones idealistas y conjeturales, sus equivalencias mecánicas con el grupo humano y por su excesivo marco empirista y su poco margen para la inferencia, arma científica fundamental en la arqueología moderna que se dinamizó con la llegada de la arqueología propuesta por Binford.

incrementando en sociedades sedentarias y agrícolas. Esto explica quizá el por qué aparecieron numerosas evidencias de cerámica hemisférica en los lugares de vivienda, a partir del período formativo.

La práctica arqueológica, y en concreto el tratamiento inductivo dado a la tipología cerámica-lítica derivó en profundas discusiones sobre las tipologías instrumentales y funcionales adscritas a los conjuntos industriales líticos, pues el enfoque inductivo subsumió la interpretación arqueológica en un agujero negro. Al no poder salir de la descripción de objetos-tipos como referente crono-cultural para abordar la relación grupo humano-ambiente y, al expresar tácitamente un desprecio por la teoría y negar la posibilidad de abordar la realidad social del pasado mediante modelos teórico-metodológicos⁶, lo que se impidió generar procesos de abstracción de la realidad social e inferir en el significado social e histórico que se representó en los artefactos dejados por las comunidades del pasado, al ser el testimonio de los sucesos sociales y procesos productivos en el pasado.

Las tipologías líticas cerámicas al estar respaldadas con fuentes empíricas, han sido utilizadas para explicar aspectos sociales, económicos y políticos relacionados con las entidades culturales (cronología, contactos foráneos, complejidad y desigualdad social). Si bien esta alternativa analítica ha sido bastante utilizada en la arqueología americana y, por supuesto, en Colombia, en este trabajo doctoral, se estudian de otra manera la alfarería y la lítica, considerándolas como productos arqueológicos provenientes de la acción social-productiva. En consecuencia, bajo el paraguas del modelo teórico de gestión de recursos, se insertan en el ámbito económico y social, que las conecta con otras actividades, en tanto que son

⁶ En este marco es donde cobra mayor importancia el presente trabajo.

manufacturadas, distribuidas y consumidas al igual que otros productos, por lo que lo hace parte de una cadena productiva donde se desarrolla una buena parte de la actividad social de un grupo humano y no se consideran sólo como un artefacto terminado, poseedor de una sustancia y de unos rasgos tecno-formales de orden cultural. Sin embargo, los estudios tradicionales basados en las tipologías líticas o cerámicas⁷ no fueron suficientes para abordar la dinámica social y los cambios en las formas de vida de las sociedades del pasado relacionadas con factores ambientales, pues al centrarse el análisis en los rasgos tecno-formales de los objetos líticos o cerámicos, se minimizó la comprensión de la dinámica social y la capacidad productiva de las sociedades históricas del pasado, al considerar que: “La forma y la función constituyen una unidad orgánica, siendo la forma la relación específica de los atributos físicos con destino a satisfacer unas necesidades determinadas” (Lumbreras 1983 (1986?...): 3).

En esta radiografía de la arqueología colombiana, aparece una primera polémica: al considerar que los rasgos tecnológicos especializados necesariamente tuvieron que haber acompañado a los primeros pobladores que cruzaron por el actual territorio de Colombia, rumbo al subcontinente suramericano y en la dinámica social evolutiva, fueron sus descendientes quienes posteriormente sufrieron transformaciones sociales hasta llegar a las etapas Arcaica y Formativa. Esta polémica se acrecentó al explicar el proceso de ocupación temprana del territorio colombiano, tomando la “cultura material”, centrada en tecnologías especializadas, relacionadas con la caza de la mega-fauna y buscando la asociación de las tecnologías especializadas con los grandes geo-paisajes del país, con lo cual, la presencia o ausencia de ciertos morfo-tipos líticos

⁷ Según el enfoque estructuralista, definen el tipo “como unos atributos que sirven para definir una clase de rasgos e identificar sus miembros” (ROUSE 1973:54).

en un lugar, se convirtieron en los marcadores arqueológicos para explicar el grado de evolución social y determinar la importancia de una a región en detrimento de otra .

De acuerdo con la secuencia de evolución social propuesta por Reichel-Dolmatoff (1965, 1978, 1997), el período más antiguo de la arqueología colombiana corresponde al Paleo indio, el cual, como en el resto del continente, corresponde a un período en el cual hubo grupos nómadas de cazadores-recolectores, portadores de una tecnología especializada (Reichel-Dolmatoff, 1997) y, con fechas anteriores al 12.500 A.P (Correal, 1986, 1993; Van der Hammen y Correal, 2001). En esta perspectiva, la tecnología fue tomada como la fuente básica para caracterizar a los grupos humanos que vivieron durante el periodo Paleo indio, lo que propicio, un interés científico para establecer la movilidad y procedencia de grupos tempranos, convirtiéndose la industria lítica tecnológicamente mejor tallada, como el “máximo trofeo” del trabajo arqueológico en Colombia, en tanto marcador cronológico para postular la fecha de llegada de los primeros pobladores y a la vez, determinar sus estrategias adaptativas (Anderson y Gillan, 2000; Dillehay, 2000; Dillehay et al., 1992; Fiedel 2000, 2006; Lynch 1990; Waguespack 2007).

En el contexto Paleo indio americano y, particularmente, colombiano, se priorizó la búsqueda de artefactos que representaran una tecnología de talla bifacial, buscando las herramientas especializadas, utilizadas en faenas de caza de grandes mamíferos extintos del Cuaternario, lo que llevó a minimizar la macro-diversidad ambiental y a descartar las especies menores de suma importancia en la dieta y cuya polémica se reforzó por la escasez de fechas asociadas a artefactos líticos con características morfológicas de especialización (Lynch, 1990; Politis, 1999). Las polémicas consideraciones aún hoy están vigentes, tanto por su contenido

evolutivo-difusionista en términos tecnológicos, como por el grado de especialización del trabajo que implica este concepto y la exclusión de estrategias de supervivencia generalizadas.

Con el advenimiento de los enfoques inspirados en la mirada procesual (Nueva Arqueología), las ocupaciones humanas tempranas se valoraron en su relación con la diversidad macro-ambiental de la geografía colombiana (conexión de los grandes geo-paisajes con las actividades antrópicas en el pasado). Con lo cual, la tecnología lítica adquirió un significado tecno-social y económico, pues no solo hizo alusión al aspecto tecnológico- técnico del conocimiento específico, incluyendo la experiencia y la destreza para elaborar las herramientas producto de su aplicación tecnológica, sino que también incluyó los aspectos organizativos aplicados a la actividad socio-económica por parte de los usuarios consumidores prehistóricos y, por consiguiente, la llamada “Cultura Material” se erigió como el mecanismo más expedito para comprender los llamados “procesos de adaptación cultural” que configuraron los procesos socio-económicos del desarrollo de los cazadores recolectores en el período del Pleistoceno-Holoceno.

Hasta hace una década, la secuencia cronológica de la etapa Paleo india en la Sabana de Bogotá se había documentado aproximadamente con unas diez fechas radio carbónicas entre el 11.000 y el 10.000 A.P. (Gnecco y Aceituno, 2006). Las fechas más antiguas se corresponden con niveles profundos hallados en los abrigos rocosos del Abra II y Tequendama I y en el sitio al aire libre de Tibitó. En el Abra II se recuperaron lascas de chert, asociadas a restos de animales en el nivel 7 datado en 12.460 ± 160 años B.P. (Correal, 1982, 1986; Correal et al., 1966-1969; Hurt, 1977; Hurt et al., 1972). En el sitio de Tequendama I se recuperaron lascas y algunos artefactos líticos en la unidad estratigráfica 5^a (ocupación I), datada entre 12.500 y 10.920 ± 260

B.P. (Correal y Van der Hammen, 1977:34). En el sitio Tibitó, en la unidad 3a se recuperaron artefactos líticos asociados a huesos de mastodonte (*Haplomastodon* y *Cuvieronius*), caballo (*Equus*) y venado (*Odocoileus virginianus*) datados en 11.740 ± 110 años A.P. (Correal, 1982, 1986). En el sitio, se resaltó la coherente asociación estratigráfica entre los artefactos líticos y los huesos de animales (mega-fauna) que presentaban huellas de corte (Correal, 1981, 1982, 1986), con lo cual, se sustentó que la llegada de estos grupos a la sabana bogotana, se produjo durante el periodo geológico del Inter - estadal Guantiva, un momento en donde mejoró el clima propiciando un paisaje de bosque andino rico en recursos cinegéticos (Correal, 1986; Correal y Van der Hammen, 1977).

Para la sabana bogotana, se definieron dos clases de tecnologías líticas “tecnología abriense y tecnología tequendamiense” (Correal, 1986; Correal y Van der Hammen, 1977:167). La primera se caracterizó por la extracción directa de lascas a partir de núcleos, sin previamente preparar plataformas de percusión y por la adecuación del borde de trabajo, mediante percusión directa y predominando las lascas triangulares; pero también, son abundantes los raspadores laterales y circulares, las hojas delgadas y las raederas. Y la segunda, sobresalió por la secuencia de la cadena operativa, sometiendo un soporte primario a percusión directa, con una previa preparación de las plataformas de percusión del núcleo (Correal, 1986; Correal y Van der Hammen, 1977: 167), logrando una alta producción de herramientas talladas y lascas prismáticas y laminares con alto grado de estandarización (Correal y Van der Hammen, 1977:168; Correal, Van der Hammen y Lerman, 1966-1969).

Ambas tecnologías tuvieron un objetivo, la mayor maximización de la materia prima, porque el tallador prehistórico por un lado, al extraer los soportes, obtuvo formatos-artefactos que fueron utilizados directamente sin ser retocados, lo que se representó en la abundancia de lascas triangulares y prismáticas y, por el otro, para algunos soportes, se alargó la cadena operativa, imprimiendo una mayor secuencia de gestos técnicos materializado en los artefactos que muestran retoques secundarios mediante percusión directa y la preparación de bordes activos de uso. En otros artefactos con más dedicación tecnológica, también se utilizó el retoque por presión, provocando un adelgazamiento de soportes sobre lascas, tanto por una cara (uni facial) como bifacial (Correal y Van der Hammen, 1977: 167; Correal, 1986).

Un segundo nivel de polémica, se relaciona con los restos de fauna y los artefactos líticos, al considerar que los útiles prehistóricos de la sabana bogotana estaban fuertemente relacionados con actividades cinegéticas, es decir, con actividades de caza de mayor tamaño caracterizado por el movimiento de los grupos durante el Inter-estadial Guantiva (12000-11000 A.P.). Y, en los Estadales El Abra, Guantiva, predominó la caza de especies menores, como el venado (*Odocoileus* y *Mazama*), el curí (*Cavia*), el armadillo (*Dasybus*) y el conejo (*Sylvilagus*) (Correal 1986). En esta polémica, tomó de nuevo protagonismo la idea de asociar los geo-paisajes y la tecnología y morfo-tipos líticos, para explicar el estudio de las diferentes estrategias de adaptación en el pasado y sustentar los contactos y la expansión de comunidades de cazadores a distintas partes de la geografía colombiana (Correal, 1986; Aceituno y Loaiza, 2007, 2008; Castillo y Aceituno, 2006; Gnecco, 1995a, 2000; López, 1998, 1999; Reichel-Dolmatoff, 1997; Salgado, 1988-1990) y se postuló que los grupos de cazadores-recolectores tuvieron una fuerte orientación cinegética e incluyeron en algunos casos, la caza de mega-fauna (Ardila y Politis,

1989; Correal, 1981, 1986, 1993; Ranere, 1977; Ranere Y López, 2007) combinada con otras estrategias de explotación económica como la pesca y la recolección de recurso vegetales (Reichel-Dolmatoff, 1997) y cuya actividad socio-económica llegó aproximadamente hasta el 10.000 A.P., coincidiendo con el inicio del Holoceno.

Desde 1990, en esta radiografía arqueológica se amplió el análisis de la tecnología lítica expresada en el conjunto de herramientas y la diversidad natural, pues se incorporaron ideas frescas sobre procesos de adaptación de comunidades cazadoras recolectoras en diferentes macro-ambientes naturales como: las mesetas y valles interandinos, los grandes valles aluviales de los ríos Magdalena y Cauca, la llanura del Caribe y la cuenca amazónica; pero a la vez, se resaltó que estas sociedades fueron portadoras de tecnología líticas que en algunos casos compartieron rasgos tecno-formales y en otros, sus tecnologías líticas se diferenciaron significativamente. Este nuevo espectro de análisis en la arqueología de cazadores recolectores, llevó a valorar los rasgos tecnológicos que fueron determinando las tecnologías líticas regionales en función de los períodos de evolución social y, con ello, los rasgos tecno-formales y funcionales de las herramientas se regionalizaron. De manera muy soslayada, en esta polémica se incorporó el análisis traceológicos o funcionales (Nieuwenhuijse, 2002), cuyos análisis de resultados pusieron en duda algunos de los planteamientos de Correal y la clasificación funcional basada en la relación forma-función (Aceituno y Rojas, 2012:127-128). Lamentablemente, los estudios funcionales no han tenido eco en la arqueología colombiana y la polémica se sigue centrando en los morfo-tipos líticos y en las respuestas de adaptación a distintos ambientes y cuyo análisis son tecno-formales.

Una tercera polémica surge con los estudios en el Valle Medio del río Magdalena, que corresponde a un gran valle fluvial que separa la Cordillera Central de la Oriental; pertenece al piso térmico cálido y a la zona de vida de bosque húmedo tropical (Bh-T) con temperaturas con un promedio de 24° C y una pluviosidad entre 2.000 y 4.000 mm (López, 1989, 1999:31-32). Ante la ausencia de hallazgos de restos de mega fauna asociados a la tecnología lítica de los sitios excavados en el Valle del Magdalena Medio y la presencia de tecnología de reducción bifacial, ha llevado a plantear que la economía de los primeros pobladores del Magdalena, estuvo desde su inicio, orientada a la explotación de recursos terrestres, fluviales y anfibios, típicos de ecosistemas ribereños (Otero y Santos, 2002).

En este valle, G. Reichel-Dolmatoff en 1960, reportó conjuntos líticos superficiales y, G. Correal en 1970, encontró depósitos líticos estratificados. Durante la década de los años 90 en la cuenca media del valle del río Magdalena, en los municipios de Yondó, Puerto Berrio, Puerto Nare, (Departamento de Antioquia), Puerto Boyacá (Departamento de Boyacá), Barrancabermeja y Cimitarra (Departamento de Santander), comenzaron a aportar importantes datos al estudio de los cazadores recolectores tempranos, los cuales se pudieron relacionar con los hallazgos en las tierras altas de la Cordillera Oriental Andina (Ardila, 1991, 1992; Correal, 1977, 1981, 1986; Correal y Van der Hammen, 1977; López 1989, 1995, 1998, 1999, 2004; López et al., 1999, 2001, 2004; Reichel-Dolmatoff, 1965).

Desde 1980, se realizaron investigaciones arqueológicas a lo largo del río Magdalena (Castaño Y Dávila, 1984; López, 1991). López (1995, 1998) encontró puntas de proyectil pedunculares y raspadores plano-convexos, artefactos que tipifican tecnologías muy antiguas. En

la década de los 90, distintos equipos de arqueólogos trabajaron en el valle del Magdalena reportando conjunto líticos asociados a tecnologías líticas del paleo indio asociadas a movimientos de poblaciones de cazadores recolectores tempranos. La cantidad y calidad de artefactos líticos recuperados permitió definir una clara tradición temprana que se extendió por varios milenios (ICAN-ODC, 1994; López, 1991, 1995, 1998, 2004; López et al., 1998, 2000; Nieuwenhuijse, 2002).

Desde la perspectiva de la ecología histórica, planteada dentro de las investigaciones arqueológicas realizadas en el ámbito espacial y temporal de los grupos cazadores-recolectores en el valle del río Magdalena, se reportaron hallazgos de conjuntos líticos con variaciones tecnológicas significativas cuyo marco cronológico estuvo comprendido entre el 10.400 y 10.000 A.P. (López, 1999:65). El sitio de Pubenza, municipio de Tocaima (Cundinamarca), se localiza en una antigua terraza al borde de una quebrada, cuyos sedimentos más antiguos indican un ambiente pantanoso con aportes coluviales y de inundación, formado durante el Pleniglacial Superior (Van der Hammen y Correal, 2001). En este sitio, se reportaron artefactos líticos en una capa estratigráfica fechada en 16.400 ± 420 A.P. y, en la misma capa aparecieron huesos de *Haplomastodon waringi* y otros animales menores, como restos de tortuga (Van der Hammen y Correal, 2001). El sitio presentó problemas al considerar la estratigrafía y las herramientas líticas con claras evidencias de talla y de uso, pero que no se pudieron correlacionar con los restos de fauna, lo que provocó discusiones por limitaciones de asociación estratigráfica entre herramientas y restos óseos de animales del Cuaternario.

En el marco de la arqueología preventiva, en el Valle del río Magdalena, se hallaron muestras líticas con variedad tecnológica y presencia de distintos morfo-tipos (Bermúdez et al., 2001; Castillo y Cadavid, 1997; Cain-Ocena 1997; ICAN-ODC, 1994; Isa, 1994; López, 1995, 1999, 2004; López et al., 1994, 1998, 2000; Piazinni et al., 1997; Otero y Santos, 2002). También se reportaron materiales líticos muy antiguos en el sitio de La Fortuna, ubicado entre el valle del Magdalena y la cordillera Oriental, en el municipio de Barrancabermeja (Santander), cuya fecha temprana de 17.000 A.P. se asoció a artefactos trabajados toscamente con tecnología unifacial (Cajiao, 1998, inédito, correspondencia personal), lo que representa el hallazgo más antiguo de cazadores recolectores en Colombia, sin presencia de tecnología lítica del tipo paleo indio.

En la última década se planteó que la tecnología lítica que se asoció al Paleo indio, continuó sin cambios durante todo el Holoceno (López, 1991, 1998, 1999), lo que no se pudo corroborar y detallar la secuencia en esta región, debido a la escasez de fechas procedentes de excavaciones controladas estratigráficamente. Bajo esta idea no se consideró la etapa de transición del paleo indio al período Arcaico, en donde surge una polémica respecto a la complejidad social, ya que se vinculó con procesos de incremento tanto demográfico, como de la explotación de determinados recursos; grupos más numerosos y menos móviles aplicarían una presión mayor sobre los recursos, es decir, una mayor amplitud de dieta y aumento en los costes de procesamiento (Binford, 1980; Bettinger, 1991).

En yacimientos estratificados localizados en los valles aluviales, centro interandinos colombianos (cuenca del río Magdalena), en paleo-terrazas, colinas de piedemonte, remanentes

de terrazas y en abanicos aluviales, se hallaron artefactos fechados entre los 10.000 A.P. y 3.000 A.P. (López, 1995, 1998, 2004; López y Botero, 1993; López y Realpe, 2008; López et al., 1994, 1998, 1999, 2000, 2004). Los artefactos recolectados en sitios de la cuenca del valle medio del río Magdalena, presentaron dos esquemas de reducción:

1. Unifacial, representado en lascas y raspadores plano-convexos y cuya asociación morfológica y técnica, es clara con los raspadores aquillados de la Sabana de Bogotá; pero resaltando que para el Valle del Magdalena, “la cara dorsal fue tallada por retoques por percusión y por presión” (López, 1999:86 y 90)

2. Bifacial, expresado en puntas de proyectil (López, 1999: 90). Se registraron raspadores plano-convexos en el sitio La Palestina, municipio de Yondó (Departamento de Antioquia), fechados en 10.230 ± 80 A.P. (López, 1989, 1998) y, lascas de adelgazamiento (bifacial thinning flakes) en niveles estratigráficos datados entre 10.300 ± 70 y 10.260 ± 70 A.P., lo que indica que su manufactura se realizó a “finales del Pleistoceno en el valle del Magdalena” (López, 1999: 71). También, se hallaron artefactos en el sitio Torre 46 (10.400 ± 40 A.P.) (López y Realpe, 2008) y una punta en el sitio San Juan de Bedout, municipio de Puerto Berrio, (Departamento de Antioquia), entre el 10.350 ± 90 A.P. (López, 1998).

Los hallazgos líticos que se reportaron en el Valle Medio del río Magdalena, desarrollaron polémicas y cambios conceptuales y metodológicos en la taxonomía de los morfo-tipos líticos, pues, en la clasificación de los artefactos se incluyeron los desechos de talla, buscando comprender las secuencias de reducción de los artefactos y determinar las áreas de actividad en

los sitios excavados. Este cambio clasificatorio, introdujo nuevos criterios tecnológicos y funcionales, pues los desechos de talla fueron clasificados teniendo en cuenta el orden de extracción, el tamaño, la forma y la preparación de la plataforma de percusión (López, 1999:77).

Para otros autores, la tecnología lítica temprana en el Valle del río Magdalena Medio tuvo continuidad, sólo que su limitación explicativa tiene deficiencias debido a la escasez de fechas procedentes de excavaciones controladas estratigráficamente y la gran cantidad de artefactos recuperados en superficie (arqueología de rescate) como: puntas de proyectil, preformas y raspadores plano-convexos (López 1991, 1998, 1999). Otra limitación para dicho periodo, es que en dicho valle solamente se ha estudiado estratigráficamente el sitio de Peñones de Bogotá, en el municipio de Puerto Berrio (Departamento de Antioquia), caracterizado como un taller lítico datado en 5.980 ± 90 A.P. En el sitio se hallaron fragmentos de puntas de proyectil, preformas y raspadores plano-convexos desechos de talla, lascas y choppers (López, 1991, 1998, 1999).

Los rasgos morfo-técnicos y las formas de los artefactos líticos reportados en la Sabana de Bogotá y en el Valle Medio del río Magdalena, forzó una idea de rasgos similares entre ambas industrias líticas y de funciones muy similares, pese a las diferencias medio-ambientales y, sólo esta idea, empezó a cambiar hacia el año 2000, con la aplicación de análisis traceológicos (Nieuwenhuisje, 2002). Por ejemplo, se planteó que las puntas de proyectil fueron usadas para pescar, cazar mamíferos acuáticos, así, como para procesar pescado, y la piel de los animales capturados. Y, los raspadores se asociaron con el trabajo sobre piel y en otros implementos no especificados se encontraron fibras vegetales, fitolitos y granos de almidón (Nieuwenhuisje, 2002). Estos nuevos planteamientos posicionaron el modelo de una economía de amplio

espectro adaptada a las condiciones ambientales de un eco tono ribereño, como son las tierras bajas del Valle Medio del río Magdalena y cuya incidencia mayor, fue el debilitamiento de la hipótesis del Paleo indio en el Valle del río Magdalena y, en este modelo, se aceptó la existencia de cazadores especializados en las probables planicies y sabanas del Valle del Magdalena Medio, donde pudieron refugiarse los últimos especímenes de mega fauna (López, 1999:101).

Las diferencias en las tecnologías líticas del Altiplano Cundiboyacense y del Valle del río Magdalena, generaron otra discusión inspirada en ideas difusionistas y de adaptación cultural: por un lado, algunos defienden la idea de una pertenencia tecnológica común, cuyo paquete tecnológico fue diseñado y desarrollado por los mismos grupos de cazadores recolectores a finales del Pleistoceno, pues de acuerdo a las condiciones medio ambientales de la Sabana de Bogotá (Correal, 1986), estos grupos de cazadores del valle del río Magdalena subieron a la sabana bogotana, algo que parece lógico, sobre todo si se tiene en cuenta la proximidad espacial y la contemporaneidad cronológica. Por otro lado, que los artefactos más representativos de la tecnología tequendamiense procedieran del Magdalena Medio y la tecnología lítica del Magdalena, por rasgos tecno-formales se asoció a rasgos tecnológicos Clovis, a pesar de que Correal (1981) realizó los primeros análisis de huellas de uso.

En síntesis, en este amplio contexto geoespacial y de unidades geomorfológicas de terrazas aluviales a lo largo del río Magdalena, se han registrado hallazgos puntuales y superficiales, pertenecientes a la misma tradición lítica que los sitios estratificados, lo que demuestra que el Valle del Magdalena Medio fue uno de los principales corredores de expansión humana en los Andes Septentrionales. Se han registrado evidencias de artefactos bifaciales en el río La Miel,

municipio de La Dorada (Departamento de Caldas), en el sector de Barrancabermeja, en San Vicente de Chucurí y en el sitio de Vuelta Acuña (Departamento de Santander); más al sur hay evidencias de un raspador plano convexo en el municipio de La Palma (Departamento de Cundinamarca) (López, 1999:108) y, de dos puntas de proyectil, una en Ibagué y otra en el municipio de El Espinal (Departamento de Tolima) (López, 1995:76).

Los estudios paleo-ambientales, mostraron que durante el Holoceno medio, nuevamente, se registraron importantes cambios climáticos que afectaron la flora y fauna del Norte de Suramérica, alterando las condiciones ambientales regionales en el territorio colombiano. Este fenómeno natural sucedió, cuando en términos arqueológicos se dieron importantes cambios tecno-sociales en las comunidades amerindias, lo que se definió como periodo Arcaico, que correspondió temporalmente con los comienzo del Holoceno (7000 A.P.) y, en donde se registraron cambios tecnológicos importantes (Aceituno y Loaiza, 2007; López 2008; Marchant et al., 2002; Piperno y Pearsall, 1998; Van der Hammen, 1992), los cuales tienen que ver con las pautas de asentamiento como una respuesta de tipo histórico y social (Moreno, 1990, 2011, 2012, 2013). Las principales características de la tecnología lítica del periodo Arcaico fueron:

- a) la continuidad tecnológica
- b) la diversidad tipológica
- c) la aparición de artefactos relacionados con el aprovechamiento de recursos vegetales como manos, bases de molienda, hachas y azadas.
- d) cambios en los sitios de asentamiento y su incidencia directa en formas de aprovisionamiento de materias primas.

Algunos autores postularon que para este periodo, las fechas de radiocarbono permiten pensar en una expansión humana hacia las regiones cordilleranas del centro y suroccidente de Colombia (Aceituno, 2007; Aceituno y Loaiza, 2007), incluyendo como eje principal la cuenca del Río Cauca. Esta idea también se formuló con evidencias líticas para la región del Amazonas en Colombia (Mora, 2003). Esta variabilidad o diversidad tecnológica se interpretó como la evidencia de la variabilidad cultural creciente, asociada con estrategias agroecológicas incipientes de manejo del bosque, que llevó a los grupos de forrajeros a una sensible disminución de la movilidad y al incremento de la territorialidad entre los grupos tempranos (Gnecco, 2000; Gnecco y Aceituno, 2004).

También en el período Arcaico, se reportaron cambios en términos socio-económicos como: aumento demográfico, expansión territorial y ajustes adaptativos acompañados de nuevas tecnologías (Reichel-Dolmatoff, 1997). Entre estos cambios, se debe destacar el aumento del consumo de plantas, la manipulación de los ecosistemas forestales y las primeras evidencias de cultivo de plantas y la diversificación de la dieta (Aceituno y Loaiza, 2007, 2008; Castillo y Aceituno, 2006; Cavelier et al., 1995; Correal, 1986, 1979, 1989; Mora 2003; Gnecco, 2003; Santos, 2008).

En la década de los 90, se planteó que en el período Arcaico, el mayor cambio se dio en la tecnología lítica y que, específicamente en el Altiplano Cundiboyacense, desapareció la clase Tequendamiense hacia el 10000 A.P. y por el contrario, se produjo la continuidad en el período climático del Holoceno de la clase Abriense. El uso de la talla por presión y los retoques finos se disiparon en el registro arqueológico como técnicas de manufactura (Correal, 1986). También se

consideró que, para este periodo se mantuvieron los mismos tipos de artefactos y los cambios se manifestaron en la frecuencia de los tipos, lo que se ha relacionado con cambios en la orientación económica. En términos de estrategias de adaptación, estos cambios en la tecnología lítica fueron interpretados por Correal (1986) como indicadores del paso de cazadores especializados a cazadores de especies menores, como roedores, venados y armadillos, más la recolección de moluscos. El cambio más importante en la tecnología lítica hacia finales del Holoceno medio es la aparición de cantos rodados con evidencias de desgaste (edge ground cobbles, EGC), que indicó la recolección de semillas y raíces, como parte de los recursos alimenticios (Correal, 1986).

Correal (1981, 1982; Nieuwenhuisje, 2002) en Popayán (Gnecco, 2000; Nieuwenhuisje, 2002), en el Magdalena Medio (Nieuwnhuisje, 2002; Otero y Santos, 2002) y en el río Porce (Otero y Santos, 2008).

Esta deuda, sumada a las pocas investigaciones con respaldo estratigráfico y de fechas absolutas de C14, ha impedido explicar por qué se dio el paso de comunidades cazadoras recolectoras a sociedades hortícolas del período Arcaico y luego, cómo fueron los procesos de transformación a sociedades del período Formativas y también como fue el tránsito de las sociedades formativas al desarrollo de sociedades jerarquizadas de tipo cacical. Sin embargo, en lo que sí se ha avanzado, desde finales de los años 1990 es, en la extracción y análisis de partículas micro-botánicas como fitolitos y almidones, lo que supone un avance importante en el estudio del uso de los artefactos líticos en el procesamiento de plantas (Aceituno y Loaiza, 2008;

Morcote, 2008; Piperno y Pearsall, 1998), que ilusiona hacia el futuro, en el sentido de obtener un cuerpo de datos óptimos para explicar los modos de vida en el Arcaico.

También desde la década de los 90, en esta radiografía se fue considerando la idea de que en el Formativo Tardío, se configuraron eslabones de complejidad y desigualdad social (nivel de relaciones y prácticas sociales) en algunas comunidades cazadoras recolectoras, que luego se fue acentuando en las comunidades arcaicas-hortícolas. Estos criterios poco a poco han ido eliminando los arraigados mitos que han considerado las comunidades cazadoras recolectores como grupos simples y poco complejas y por el contrario es poco sostenible hablar de sociedades puramente igualitarias (Earle, 1989 ; ver varios autores en Price, y Brown,(eds.) 1985). Estos eslabones tempranos de complejidad social, como una realidad de estas comunidades no productoras, son la réplica a la idea de una dependencia estructural en torno al ambiente natural, la armonía y la igualdad social entre dichas sociedades. Esta complejidad social se fue acrecentando en las comunidades arcaicas-hortícolas y se erige como una realidad social predominante en las sociedades formativas agro-alfareras y muy dominantes en las sociedades tribales jerarquizadas en transición hacia el desarrollo cacical. Por ejemplo, esta complejidad está presente cuando se da la tendencia de incrementar la explotación de recursos, lo que ha sido frecuentemente señalado para ambientes costeros de alta productividad (Perlman 1979, 2001; Yesner 1980). También, el aumento en los niveles de intensificación se ha planteado tanto en el plano económico (uso de una mayor geografía de recursos), como en el de la estructura social (producción de individuos, compartimentación interna, prácticas sociales) así como en el plano super-estructural (ideología, ritual) (Price y Brown 1985, Zvelebil 1986).

Otros autores, para explicar la complejidad social, parten de las cualidades carismáticas que tienen ciertos individuos en determinadas coyunturas “difíciles” (Woodburn 1980), así como su habilidad política o liderazgo para ejercer la reordenación del sistema de trabajo y la apropiación de porciones del trabajo de otros miembros de la comunidad, lo que señalan como catalizadores en la emergencia de la complejidad social (Arnold 1993, 1996; Gilman 1981). Estas consideraciones refuerzan una idea controvertida que reconoce que, la desigualdad social es un valor inherente a la condición humana y, por lo tanto, intrínseca a todo tipo de organización social (Flanagan 1989). Sin embargo, es necesario hacer la distinción teórica entre desigualdad social (relacionada con clases sociales y propiedad privada individual) y la diferenciación social, que excluye los “rasgos clasistas y de propiedad individual” lo que precisamente caracteriza a las sociedades tribales jerarquizadas que estudiamos en este trabajo.

En el contexto de las transformaciones sociales y económicas, también se debe mencionar los argumentos de Burke et al. (2008), al posicionar un imaginario que reivindica el carácter histórico-universal de tres grandes aspectos de la vida social y productiva asociada a los grupos sociales:

1. La competencia entre los seres humanos (fruto del valor-esfuerzo de carácter personal, al tener que responder ante las necesidades particulares de orden material y social), lo que le otorga un contenido de pertenencia como premio a su esfuerzo

2. El costo de esta competencia y el efecto de pertenencia tienen un efecto colateral que es el derecho a la propiedad de las cosas como una expresión lógica-natural producto de la necesidad, el esfuerzo y la capacidad individual.

3. Como consecuencia de la necesidad, el interés y la eficiencia individual, aparece la desigualdad social, concluyendo que “la competencia y la propiedad privada, están presentes en todas las sociedades y los individuos, es decir, como características relacionadas universalmente con la "naturaleza" humana” (Leacock et al. 1982(eds.)), lo que significa que las transformaciones sociales no provienen de la dinámica interna o externa, sino que son una consecuencia de la adaptación⁸.

Como reacción a esta idea de la causalidad externa, como variable de cambio, llevó a Childe (1978) a plantear que desde épocas prehistóricas, la evolución social ha estado sometida a súbitas transformaciones y saltos cualitativos o revoluciones sociales, debido a situaciones nuevas como resultado de muchos factores socio-económicos y políticos que afloran en un momento de la dinámica social, resaltando la producción de excedentes agrícolas y su control por parte de un grupo social privilegiado generando las clases sociales y el surgimiento del Estado. Service en 1962, amplió esta idea de cambio y argumentó que paralelamente a las revoluciones súbitas también aparecen transformaciones lentas pero sostenidas en la historia social humana, cuya concreción evolutiva de máxima expresión es la aparición de las sociedades agrícolas, la domesticación de plantas y animales y, la aparición de la cerámica.

En contra de los anteriores planteamientos, también han surgido ideas disonantes. Se ha postulado que hubo modificaciones en el orden social, económico y político que están asociadas a procesos específicos de orden adaptativo. Estas adaptaciones, fueron sustituyendo las estrategias grupales en cada estadio de evolución y como consecuencia, van provocando una

⁸ Precisamente, la necesidad de los miembros de la sociedad, la competencia como un mecanismo connatural al ser humano, el costo social de la competencia y la eficacia individual, se postulan como las características básicas y exitosas del capitalismo,

transición hacia el cambio en las estrategias adaptativas y su influencia en el cambio social y político en la sociedad humana (Fried 1967).

En la radiografía de la arqueología colombiana, el segundo eje de análisis está relacionado con los períodos Formativo y Tardío. Es en este esquema de evolución social Arcaico-Formativo, en donde surge una cuarta polémica. A finales del Holoceno Tardío (5000 años atrás), en el norte de Colombia, emergieron sociedades con primeras evidencias agro-alfareras, asentadas en las zonas planas aluviales de las tierras bajas de la costa del caribe colombiano (Brhuns 1994:65; Oyuela 1996; Oyuela y Bonzani 2005), que previamente, Reichel-Dolmatoff (1997), identificó como la etapa Formativa de Colombia. En términos adaptativos, estos asentamientos costeros formativos se localizaron en sitios estratégicos que les permitió el acceso estacional a diferentes ecosistemas como estuarios, playas, pequeños ríos, lagunas, bosques secos y sabanas (Oyuela 1996; Oyuela y Bonzani 2005; Reichel-Dolmatoff 1997). Muchos de estos asentamientos arqueológicos fueron de concheros costeros o ribereños, con cerámica y una tecnología lítica relacionada con el procesamiento de recursos vegetales (Bhruns 1994:65-66; Oyuela 1996; Oyuela y Bonzani 2005:22; Reichel-Dolmatoff 1997). También, estos sitios fueron reportados en la Sabana de Bogotá, Alto y Medio Magdalena, y el Macizo antioqueño, entre otras regiones del país, en donde la presencia de cerámica temprana ha sido considerada como marcador de dicho periodo.

Los investigadores (Aceituno y Rojas 2012:145-147), señalan que en el Formativo, la tecnología lítica, si bien parece haber tenido un papel importante, su estudio y análisis no han tenido el mismo desarrollo que para el paleo indio, debido al énfasis que los investigadores han

puesto sobre la cerámica, su origen y difusión. Además, consideran que el concepto formativo ha pasado de ser un referente temporal en el que ocurrieron ciertos eventos que condujeron al desarrollo de complejidades posteriores (Willey y Phillips 1958; Reichel-Dolmatoff 1965, 1986, 1997). El estudio historiográfico de la tecnología lítica de este periodo del Formativo, es una tarea que no resultó sencilla, en la medida que las investigaciones se centraron en la cerámica como elemento de innovación y difusión. En el caso de la arqueología colombiana, que no contaba con una monumentalidad como la Mesoamericana o aquella de los Andes centrales, los esfuerzos se concentraron en caracterizar y estudiar el Formativo, en la medida que se consideró que durante dicho periodo, fue uniforme y su carácter común en muchas regiones del continente, dio lugar a procesos como los Desarrollos Regionales y posteriormente a los Estados (Reichel-Dolmatoff 1997).

El periodo Formativo colombiano fue caracterizado por Reichel Dolmatoff (1965; 1978; 1997) a partir de los tipos cerámicos, como un periodo de larga duración, que probablemente resultó de cambios importantes a nivel económico y social, al final del Arcaico y hacía el año ca. 6000 A.P. y, en el que apareció consolidada una vida aldeana cuyos asentamientos estaban próximos a las zonas cercanas al litoral, lagos y ciénagas interiores y valles interandinos con abundantes recursos alimenticios. Este periodo también se asoció con un clima más seco del que se presenta en la actualidad, que con el paso del tiempo se fue haciendo más húmedo (Reichel-Dolmatoff 1997).

Los arqueólogos que, inicialmente, plantearon el Formativo como periodo cronológico, consideraron las condiciones climáticas y los asentamientos próximos a fuentes de agua

permanentes, como factor que favorecía el desarrollo de prácticas agrícolas, lo que permitió una agricultura inicialmente de tubérculos y un posterior paso al uso de semillas (Reichel-Dolmatoff, 1965) y, en conjunto, condujo a la mayor sedentarización, al aumento de la población y la institucionalización de prácticas religiosas y políticas (Reichel-Dolmatoff 1997). Estos rasgos sociales y culturales, fueron tomados por otros arqueólogos como una condición sociocultural y no solo en un marcador temporal: “todos estos hallazgos indican que el periodo formativo para los territorios colombianos no se puede seguir considerando como homogéneo, como lo ha propuesto Reichel-Dolmatoff (1986), sino que existen varias tradiciones culturales de sociedades agrícolas, que pueden ser pre-cerámicas o cerámicas” (Llanos 1993:49).

Estos planteamientos de Llanos (1993, 1998, 1999) se compaginaron con la gran diversidad de sitios del formativo en varias partes del país y no sólo como inicialmente se planteó, en la Costa Atlántica de Colombia, reconociendo que en la Costa, hay sitios tempranos muy importantes como San Jacinto, en el cual se reportaron las cerámicas más antiguas del continente (5.700 ± 430 A.P.) (Oyuela y Bonzani 2005). Otro sitio representativo fue Momil, excavado por Gerardo y Alicia Reichel-Dolmatoff (1956) a orillas de la ciénaga Grande Lorica, en el Caribe colombiano. Este sitio del Formativo tardío, fue muy importante porque sucedieron cambios en la tecnología cerámica para el procesamiento de alimentos, representado en dos momentos de una sola secuencia: el primero con exclusiva y abundante presencia de platos o budares de cerámica utilizados en las selvas húmedas para el procesamiento de yuca (*Manihot sculenta*) y, el segundo, por una constante disminución de estos platos de cerámica y la aparición de piedras y manos de moler para el procesamiento de maíz, lo que representa un ejemplo del paso del

cultivo de raíces al de semillas, con las consecuentes transformaciones sociales que se han asociado a este hecho (Reichel-Dolmatoff 1997; Langebaek 1992).

El análisis e inferencias a partir del material lítico, pondera la abundancia de artefactos líticos en los sitios (Momil I y Momil II). En ambos sitios, existió gran cantidad de artefactos de sílex, obtenidos mediante técnica de percusión como de presión controlada (Reichel-Dolmatoff 1997:99) y, sobresalieron los raspadores y micro-lascas que probablemente estuvieron incrustadas en rallos hechos de tablas de madera, utilizados para rayar y macerar la yuca (Reichel-Dolmatoff 1997:99). Estas evidencias llevaron a reafirmar la hipótesis del paso de la yuca al maíz (Reichel-Dolmatoff 1997:101). Paradójicamente, en Momil, se definió el cambio de raíces a semillas, a partir de la ausencia o presencia de elementos líticos, o dicho de otra forma, la presencia o ausencia de platos de cerámica. Esta particular forma de expresar las características del periodo Formativo, sumado a la importancia que se le dio a la industria de la cerámica, como fenómeno identificador, hizo de ella la característica histórico-cultural más importante para definir el período formativo.

En el periodo Formativo, la tecnología lítica tuvo un papel importante, sin embargo, el estudio y análisis es menor que para el caso de las comunidades cazadoras recolectoras y, por contraste, el énfasis se ha puesto sobre la cerámica y su difusión. El concepto formativo ha sido un referente temporal que inscribe eventos sociales como la alfarería, la agricultura y el desarrollo de complejidades sociales posteriores (Willey y Phillips 1958; Reichel-Dolmatoff 1965, 1986, 1997) y, en donde, se registran procesos internos regionales no aislados (Mora 1992; Boada 1998; Langebaek 1994; Gnecco 1995B). Incluso en la misma radiografía arqueológica

histórico-cultural hay hiatos explicativos, pues está mostrando una dinámica de poblamiento entre cordilleras y los valles intermontanos, iniciadas por poblaciones prehistóricas que se fueron desplazando del valle del río Magdalena a la montaña y cuya consecuencia económica fue la incorporación de estrategias económicas más cercanas a la horticultura.

Para autores como Aceituno y Rojas, (2012:148), las investigaciones arqueológicas del periodo Formativo, minimizaron el estudio de la lítica asociada a las actividades económicas de caza y recolección y, sólo se pondero la lítica asociada al rallado de yuca, por lo tanto, no se hizo análisis tecnológico distinto al morfo-funcional, negando el estudio de las cadenas operatorias, así como el análisis de traceología, y experimentación, para tener un amplio espectro de usos de los artefactos líticos y los integre a la dinámica explicativa o interpretativa de las tecnologías del período. El estudio de los sitios considerados representativos del periodo Formativo no se ha caracterizado por un detallado y sistemático análisis de la tecnología lítica, a pesar de haberse considerado dicho material como uno de los indicadores del cambio y la transformación de las sociedades prehispánicas. Situación que es constante a todos los periodos agro-alfareros, tanto tempranos como tardíos, en donde es frecuente encontrar como regla general que la arqueología no se dedica a estudiar en profundidad los conjuntos líticos. Frecuentemente, la inclusión del material lítico en los informes y publicaciones de estos periodos se convierten en descripciones y listados de artefactos en los que la aproximación morfo funcional es la más recurrente exposición. Esta regla, es excepcional en donde el análisis lítico no es la información anexa que complementa, sino por el contrario, es el objetivo del análisis llevado por investigadores en proyectos realizados en el departamento del Huila (Pinto y Llanos 1997; Llanos 2001).

Los arqueólogos Aceituno y Rojas (2012), son enfáticos al afirmar que actualmente los estudios de la tecnología lítica han reflejado los cambios de la arqueología colombiana; sin embargo, aún quedan varios campos por desarrollar, especialmente la experimentación en la réplica de copias manufacturadas por especialistas en torno a los conjuntos líticos como objeto de análisis. Estas ausencias, en parte, se correlacionan con los pocos investigadores que en la última década se dedican a las etapas más tempranas, donde los artefactos líticos representan casi toda la cultura material de los grupos humanos y también a que los investigadores dedicados a explorar estas evidencias se interesen por las particularidades de dicha industria en los periodos en los que este material no es el más representativo.

En la radiografía de la arqueología colombiana el tercer eje de análisis está relacionado con el período Tardío o Reciente. Siguiendo el esquema de evolución social, se incluyó la etapa de los cacicazgos, que fueron las sociedades que en el siglo XVI, entraron en contacto con el mundo europeo. Las investigaciones arqueológicas sobre las sociedades del período Reciente que ocuparon el territorio colombiano, prácticamente desecharon el análisis de la tecnología lítica y, a cambio, le dieron todo el énfasis al análisis de la tecnología cerámica. Como se planteó atrás, en el período Formativo se registraron sitios en distintos macro-paisajes y se presentaron descripciones rigurosas de los tipos cerámicos y de sus atributos tecno-formales (formas, rasgos estilísticos y decoración) para sustentar y diferenciar las “culturas arqueológicas regionales” en distintos niveles de desarrollo social, cuyos procesos migratorios desde la costa atlántica colombiana fueron copando la parte andina del país, alcanzando distintos niveles de desarrollo social hasta los llamados cacicazgos que entraron en contacto con la conquista española.

Investigadores como Aceituno y Rojas (2012) reclaman que se requiere de nuevos planteamientos teóricos y nuevas metodologías para superar completamente el enfoque clasificatorio en la arqueología colombiana y, al igual que ocurre con las discusiones acerca del Formativo cuando se habla de un formativo sin cerámica y de una cerámica pre-formativa (Lumbreras 2006), dando espacio al análisis de la tecnología lítica como una posibilidad para conocer los procesos sociales de este mismo periodo, siendo así posible plantear nuevas hipótesis en el análisis de la tecnología lítica en periodos distintos a los definidos como propios tradicionalmente, y en estudios más allá de la forma y la función de los artefactos, en los periodos en los que la evidencia principal es el registro de artefactos líticos (Aceituno y Rojas, 2012:151-152).

- La arqueología de la montaña santandereana.

Para la arqueología del nororiente colombiano, lo más preocupante es que en la montaña santandereana está muy poco documentada la etapa de las primeras ocupaciones amerindias prehistóricas, pues sólo se han referenciado materiales líticos de comunidades cazadoras recolectoras en la parte nororiental (Departamento de Norte de Santander) y en la transición entre dicho valle y la vertiente occidental de la Cordillera Oriental (unidades fisiográficas de lomeríos y de vertiente), lo que precisamente corresponde al sitio el Tablazo y La Fe, que se presenta en esta tesis doctoral. Estos aspectos puntuales, inscriben una serie de interrogantes relacionados con las ocupaciones humanas, la tecnología lítica, la tecnología cerámica, los procesos de ocupación del territorio, la gestión y el aprovisionamiento de los recursos, todo ello, conformando la dinámica social, que presenta una serie de rasgos asociados a los procesos de

transformación social, económica y política en el nororiente colombiano y específicamente en la montaña santandereana.

Bajo la orientación histórico cultural (arqueología tradicional) y en menor escala, el influjo procesual, se evaluaron los vestigios arqueológicos inscritos en formas sociales-adaptativas y culturales expresada en marcadores arqueológicos tecno-formales inspirados en criterios difusionistas y de contactos geográfico-cultural. En otros casos, estos vestigios se tomaron como rasgos específicos, que le dieron el carácter particular a la zona central santandereana, donde se asentó la llamada cultura arqueológica guane. La radiografía arqueológica sobre la historia social prehispánica en la actual Colombia, presenta limitaciones e hiatos la parte nororiental colombiana y específicamente la región montañosa de Santander, por varias razones:

1. La escasa praxis arqueológica hasta la fecha y los pocos sitios documentados estratigráficamente.

2. La falta de fechas de radiocarbono C14.

3. La ausencia de trabajos con nuevos enfoques que aborden problemáticas sobre el cambio social y que tengan como propósito releer la documentación de los trabajos de arqueología de rescate, en donde se documentan importantes sitios arqueológicos con diversas evidencias materiales en el tiempo.

Estos problemas tiene un obstáculo aún vigente, relacionado con los escasos trabajos realizados hasta hoy día en la región santandereana y que los pocos trabajos realizados se han hecho bajo el enfoque histórico-cultural, los cuales están preocupado por enlistar aspectos tecno-formales presentes en la cerámica –prácticamente desconociendo la lítica - como base

documental para identificar culturas arqueológicas y de manera mecánica hacerlos corresponder con las fuentes etnohistóricas del Siglo XVI. Todo ello se asimila a la cultura guane, lo que ha generado hiatos en la historia prehispánica regional y ha impedido hacer nuevas preguntas en términos de dinámicas de poblamiento, la relación entre grupos étnicos, el desarrollo socio-económicos y político y, los procesos de cambio y su expresión en los períodos de transición. También la investigación arqueológica en la montaña santandereana presenta paradojas, pues en los trabajos se documenta una variada y compleja realidad social cruzada por la diversidad étnica y por distintas etapas de desarrollo social y económico:

1. comunidades del pleistoceno-holoceno (período de cazadores recolectores) hasta el período arcaico
2. Sociedades del período al Formativo tardío, sin tener referencias del llamado período formativo temprano y medio, que sirven de bisagra documental para ver procesos de transición del período Arcaico al Formativo
3. Sociedades del período Formativo Tardío al período Reciente, pasando por el desarrollo de los llamados cacicazgos.

Así, en estos períodos hay signos de modificación en la materialidad social (productos arqueológicos y asentamientos) y por lo tanto, no representan solamente transformaciones lógicas por procesos de adaptación cultural expresado en los arreglos de los asentamientos en el paisaje o corresponden a los rasgos naturales tecno-formales de los artefactos líticos y cerámicos en función del tiempo, sino que expresan hechos sociales y económicos y, como tales, son la materialización de cambios históricos de las sociedades asentadas en distintas épocas, en la montaña santandereana.

Pese a los escasos estudios arqueológicos realizados, las evidencias reportadas han mostrado su importancia en el contexto de la problemática del poblamiento prehispánico del nororiente colombiano a partir de tres temas problema: En el primero, hay evidencias de que las sociedades cazadoras recolectoras hacia el Holoceno temprano ya están experimentando con plantas y con asentamientos permanentes, lo que puede sugerir cambios económicos, sociales y formas de diferenciación social; en el segundo, se reportaron evidencias cerámicas adscritas a contextos funerarios, cuya única fecha corresponde al Formativo Tardío y no se conoce la dinámica interna de ocupación del territorio y que se ha identificado como la cultura preguane o de acuerdo a períodos alfareros, como período guane temprano; y, el tercero, corresponde a la ocupación hacia el siglo XI d. C., que aprovechando los rasgos geográficos y tecnologías agrícolas ajustadas a las condiciones ambientales ejercieron control político del territorio, lo que se representó en los patrones de poblamiento, en las prácticas funerarias y el sistema cerámico, con la presencia de nuevos grupos alfareros, formas y temáticas decorativas, que de acuerdo a períodos alfareros corresponde al período guane tardío. Estos temas-problema, sintetiza una realidad de la investigación arqueológica: no se han podido resolver los interrogantes sobre el poblamiento regional prehispánico, los contactos interétnicos y las tensiones sociales derivados del control territorial y, a la vez, se ha minimizado explicar por qué se dieron procesos de continuidad y discontinuidad (cambio social) en la región santandereana, lo que ha redundado en grandes vacíos para comprender la historia social prehispánica nacional y regional en tanto que el proceso de cambio social abarcó un territorio complejo desde el punto de vista étnico y geográfico-ambiental que se representó en los distintos momentos de su ocupación prehistórica en el lapso del 7500-3500 BP., y del 2300 al 830 ANE., período del cual no se sabe nada en términos socio-económico y político y, no se puede explicar por qué aparecieron desarrollos tan

diferenciados y desiguales en esta región nororiental colombiana, lo que redundó en escasos aportes a la explicación de los procesos sociales prehispánicos regionales.

- PROCESOS DE CAMBIO EN LA MONTAÑA SANTANDEREANA

En la investigación arqueológica en Colombia, se observa un bajo interés por explicar los cambios sociales y económicos en el pasado, lo que ha impedido estudiar la tecnología lítica y la tecnología cerámica y sus productos arqueológicos (herramientas y contenedores cerámicos) en el contexto de actividades globales de producción en el marco de la economía desarrollado por una sociedad. En este trabajo, se buscó que los productos arqueológicos se conectaran a actividades socio-productivas desarrolladas en los períodos Arcaico, Formativo Tardío y Reciente-Cacicazgos, asociados a procesos de transformación en el orden interno y externo, de la problemática arqueológica de la montaña santandereana a Grosso modo, los hechos que conformaron la causalidad del cambio de orden interno y externo, estuvieron asociados a la dinámica social, económica y política y, para el caso de Los Santos (vereda Los Teres), se ordenó bajo el concepto de cacicazgo guane, que ejerció un control territorial de la montaña santandereana para acceder a ciertos recursos cuya necesidad mediadora pasó por el “contacto interétnico” de tensiones, configurando el espectro social, económica y político del territorio, lo que se expresó arqueológicamente bajo la problemática pre guane-guane.

Este trabajo se ocupó en una visión de conjunto de las evidencias líticas y cerámicas como productos manufacturados relacionados en la cadena productiva y su convergencia con el contexto arqueológico de orden material y social en tanto, que se buscó el rol que jugaron

inmersos en otras actividades y de la vida social, y por ende, susceptibles de ser transformados en función de nuevas necesidades, lo que en últimas desde el nivel de la materialidad arqueológica, marcaron líneas de transformación social, económica y política, que se asocian a los mecanismos de producción, distribución y consumo de herramientas líticas y recipientes alfareros. Esta perspectiva de análisis exigió conocer el marco de gestión de los recursos y dentro de éste, específicamente el aprovisionamiento de materias primas para fabricar herramientas líticas y cerámicas. En el contexto del abastecimiento, es necesario conocer ampliamente la materia prima; sus características y especificidades requeridas por las comunidades, la procedencia geográfica y litológica y a ello, se suma el grado de desarrollo tecnológico y de especialización en el proceso de manufactura (cadenas operativas).

Este modelo de gestión de recursos también contempla un nivel particular de análisis de las formas de aprovechamiento de recursos minerales que apoyan la fabricación de lítica y cerámica y, cuyos desechos por parte de las comunidades prehispánicas, aparecen en el registro arqueológico junto a contextos de orden biótico que marcan hechos fácticos de la vida socio-productiva. Pero la forma de gestión de los recursos es muy amplia, por ello, nos hemos concentrado en un aspecto particular esto es, el aprovisionamiento de materias primas minerales para fabricar herramientas líticas y vasijas cerámicas, cuyos procesos de manufactura son una materialización de las actividades socioeconómicas que son las contenedoras del cambio. Para lograr esta aproximación a las estrategias de gestión utilizadas para captar la roca y la tierra con las características apropiadas para la manufactura de herramientas líticas y recipientes y objetos cerámicos respectivamente, fue importante determinar la procedencia de la materia prima (yacimientos), la manera como se utilizó la misma y conocer qué productos se emplearon en la

fabricación de artefactos líticos y recipientes cerámicos. Esto nos permitió enfrentar tres preguntas claves en el proceso de producción de artefactos líticos y cerámicos. La primera, ¿cómo se utilizaron los recursos líticos y cerámicos a los cuales previamente se les invirtió trabajo y se coordinó socialmente la fuerza de trabajo para obtenerlos de los yacimientos litológicos?; la segunda, ¿por qué se fabricaron determinados productos? y la tercera, ¿qué papel desempeñó la manufactura lítica y la cerámica (como medios de producción) en las demás actividades socio-productivas que los grupos humanos realizaron?

Estas preguntas son importantes en la explicación del poblamiento en el nororiente colombiano, pues el hecho de haber documentado sitios con importantes rasgos de tecnología lítica y de tecnología cerámica, sin pasar por la etapa formativa temprana y media, refleja procesos socio-económicos diferentes en otras zonas del país y puede dar pie para pensar en una discontinuidad histórico-social que debe ser abordada y explicada. La pregunta central es por qué se dio esta discontinuidad histórica en tanto procesos socio-económicos y culturales diferenciados y aparentemente desconectados en el tiempo y que desde la óptica de la arqueología tradicional, que responde a procesos normales de abandono por mecanismos de adaptación. En este marco explicativo, el trabajo se estructuró por consiguiente a partir de un modelo metodológico que descansa en un objetivo concreto: estudiar aspectos específicos asociados a la fabricación de artefactos líticos y recipientes y objetos cerámicos, para lograr una aproximación y convergencia a los procesos socio-productivos, al ser considerados como productos resultados de procesos productivos y, en consecuencia, en el contexto arqueológico, utilizarlos como marcadores de cambio social.

A ello, se suma el hecho que en este trabajo de tesis doctoral, se documentaron cambios en la alfarería, los patrones y pautas de asentamiento hacia el siglo XII d. C. Estos cambios se evidencian de nuevo y de manera abrupta con la llegada de los conquistadores españoles en el siglo XVI, refrendado por las descripciones de los cronistas españoles. Estos signos arqueológicos evidencian que en la montaña santandereana se configuraron transformaciones socio-económicas en distintos momentos de la historia social prehispánica, tanto desde épocas prehistóricas con las comunidades cazadoras recolectoras, hasta el lapso de las sociedades agro-alfareras. Estos problemas enunciados, llevaron a formular nuevas investigaciones y proponer otras miradas y la aplicación y combinación de distintos enfoques arqueológicos, lo que se materializó en la investigación que sustentó esta tesis doctoral. Por ello, el objetivo principal de la misma fue el análisis de la dinámica de poblamiento en la montaña santandereana buscando una explicación distinta de los procesos de transformación social, económica y política que acaecieron en el lapso del 7500 al 1500 BP, para las comunidades prehistóricas de cazadores recolectores y del 2300 al 830 ANE, para las sociedades agro-alfareras que se conoce en la montaña santandereana como la problemática preguane-guane.

En este trabajo se trató esta problemática, bajo los modelos de: arqueología del paisaje, estudiando los patrones y pautas de poblamiento⁹ en un ámbito de orden general (patrones) y particular-local (pautas de asentamiento); arqueología del asentamiento; arqueología del territorio y el modelo de gestión de los recursos, como estrategia para analizar el ámbito económico-social en términos de la producción y los productos arqueológicos y poder así,

⁹ Entendemos los patrones de poblamiento como respuestas de orden social, económico y político en un contexto histórico, cuya representación se puede inferir del arreglo espacial particular (asentamientos) en donde cada sociedad realizó su vida cotidiana y que nosotros estudiamos a partir de las pautas de asentamiento y todas las evidencias materiales en su contexto, todo ello, relacionado con dichas respuestas de carácter histórico.

valorar la dinámica del asentamiento y su arreglo en el espacio natural y hacer referencia al cambio social. Todo esto en conjunto, llevó a considerar teóricamente el concepto de asentamiento, gestión y aprovisionamiento de recursos, espacio y lugar, todo ello, ajustado al estudio de la vivienda y dentro de ella, valorar el ámbito cotidiano, el espacio social y productivo de carácter particular que se utiliza para afrontar las preguntas de cambio social, lo que se esboza y se documenta en las excavaciones de los núcleos de vivienda en Los Teres, Los Santos, en el marco de esta tesis doctoral.

La parte final del formativo tardío (2300 ANE) y el advenimiento de los cacicazgos (830 ANE), periodo en el cual se incluye la problemática preguane-guane en el contexto de la historia social prehispánica nacional y regional, fue necesario un análisis integral del paisaje, la geología para determinar las fuentes extractivas de donde se hizo el aprovisionamiento de recursos líticos y de gredas, los patrones y pautas de asentamiento y el análisis morfo-tecnológico lítico y el sistema cerámico para observar estas transformaciones derivadas de la dinámica social presente en la montaña santandereana en épocas pasadas. Este cuerpo de datos arqueológicos se apoyó teóricamente, para tratar otros aspectos de la vida social y económica, buscando una mejor comprensión de la historia social regional prehispánica a partir de los rasgos arqueológicos mencionados y, que se debe aclarar en el futuro, a la luz de un cuerpo teórico y de datos óptimos de orden arqueológico que permitan inferir los procesos de cambio social en estos períodos y con ello, ir tejiendo la urdimbre de la historia social prehispánica del oriente colombiano. Para los períodos 7500 -3500 A.P y del 2300 al 850 B.P, el trabajo se concentró en cuatro ámbitos específicos:

1. Las ocupaciones humanas prehistóricas y agro alfareras siguiendo las unidades de paisaje y contexto geológico-fisiográfico de la montaña santandereana;
2. Los patrones y pautas de asentamiento y su conexión con el ámbito paisajístico y socio-productivo o económico;
3. Los productos líticos y cerámicos en el contexto ambiental y social y de ocupación del territorio.

Estos tres aspectos fueron analizados, por un lado, en la etapa de prospección arqueológica en donde se evaluó el arreglo de los asentamientos en el paisaje (patrones y pautas de poblamiento) y, por el otro, en el sitio Los Teres, mediante las excavaciones en área, se estudiaron dos sitios de vivienda localizados en un paleo-valle cuaternario en donde existieron pequeñas fuentes hídricas. Un tercer nivel de análisis, se aplicó a los productos líticos y cerámicos y su contexto arqueológico, como materialización de la actividad social-productiva y sus posibles nexos con los cambios de orden social, económico y político. Los problemas mencionados atrás, exigen una lectura distinta de los marcadores que la arqueología tradicional ha producido y la manera como en la radiografía arqueológica de las distintas etapas de evolución social hizo, por lo que se considera una nueva lectura de esta radiografía que corresponde a la realidad social prehispánica del nororiente colombiano. Estos procesos de cambio histórico-social en la montaña santandereana se afrontaron con las excavaciones en Los Teres, en donde se hallaron evidencias materiales asociadas a momentos de transición.

En este trabajo de Los Teres, se abrió la puerta teórica que conduzca al análisis de los procesos de cambio social en el territorio santandereano en el lapso del 2300 al 820 ANE.

También, busca los nexos de los objetos-artefactos arqueológicos como referentes de significación social de estos procesos y, con ello, tratamos de salir de ese bosque tupido en que nos ha subsumido la tipología lítica, de ver una problemática sólo desde la descripción de la cultura arqueológica. En Los Teres, el estudio de la tecnología lítica y la cerámica como parte del registro arqueológico y su contexto, como una fuerza testimonial de una parte de la actividad socio-productiva, de su carácter histórico y de sus aspectos de cambio social, al ser éstos unos productos tecnológicos derivados de las estrategias de subsistencia. Esto se vuelve una prioridad y un foco de análisis en nuestro trabajo arqueológico, para lo cual es necesario la formulación de un modelo teórico-metodológico, que en nuestro caso se trata de la gestión y el aprovisionamiento de materias primas minerales para fabricar cerámica y líticos, en el contexto de un espectro amplio de la producción de las comunidades preguane y guane, lo cual es el propósito central en esta tesis doctoral.

El estudio en Los Teres, se centró en ese espectro amplio de la producción de las comunidades preguane y guane, para lo cual se propuso el modelo de la gestión y aprovisionamiento de los recursos, ya que al actuar el ser humano sobre su entorno natural, intervienen cuatro ámbitos básicos:

1. Las necesidades materiales y sociales de los grupos humanos que demandan ciertos productos cerámicos y líticos,
2. el conocimiento técnico-tecnológico que conecta la producción de cerámica y lítica con otros aspectos de la actividad económica de un grupo determinado;
3. la matriz de recursos y las características de la materia prima para producir cerámica y lítico

4. La acción humana en formas de trabajo¹⁰.

Por supuesto, son aspectos claves para comprender las estrategias de subsistencia, los cambios socio-productivos y en general, la reproducción objetiva de las sociedades del pasado, lo cual está muy poco representado en los rasgos tecno-formales de los artefactos arqueológicos.

Los resultados de Los Teres, permite abandonar el miedo y el desprecio por explicar el cambio social-económico y político en el pasado y permite hacer una revisión crítica de la praxis arqueológica en el nororiente colombiano, partiendo de la formulación de un modelo teórico y metodológico que permitiera conjuntar los términos tecnología, producción y herramientas-artefactos, al entender que la transformación antrópica de la materia prima, se debe analizar en el contexto de la gestión y el aprovisionamiento de materias primas, lo cual nos provee de datos útiles para lograr una primera aproximación a los procedimientos productivos mediados socialmente al interior de las comunidades, la vida social, la dinámica y el cambio social en épocas prehispánicas.

En este trabajo, se tomó la tecnología lítica y cerámica y el modelo de gestión y aprovisionamiento de los recursos minerales para producir artefactos y recipientes cerámicos, como productos sociales inmersos en una amplia cobertura de producción y relaciones sociales, posicionar nuestros resultados en Los Teres, en donde se realizó esta investigación. Es por esto, que en esta tesis doctoral, nos ocupamos específicamente de valorar el proceso de transformación

¹⁰ El conocimiento tecnológico está ligado al pasado debido a la poca innovación, la utilización de recursos depende del nivel de conocimiento sociocultural y de su existencia y características dentro del ecosistema, así como de los tabúes y, el trabajo, depende factores sociales, culturales e ideológicos, en donde se involucran aspectos cualitativos y cuantitativos en función del orden social y desarrollo de la sociedad.

social, económica y política de este período que compromete a las sociedades preguane y guane a partir de la valoración del espacio de vivienda, las pautas funerarias, el espacio doméstico y la tecnología cerámica y lítica. En virtud a lo anterior, en el trabajo teórico y en la praxis arqueológica hubo interés en los cambios estratigráficos, en los momentos de ocupación refrendados por cronología absoluta de C14 y los cambios de los productos arqueológicos y su contexto de asociación.

El lapso entre 7500 y 3550 B.P y, entre el 2300 y 830 B.P., se ubican las dos problemáticas arqueológicas que fueron tratadas en el desarrollo de esta tesis doctoral. Un primer aspecto a señalar es el conjunto de signos materiales que pueden estar asociados a los procesos de transformación social, económica y política en el nororiente colombiano en estos dos períodos, con el propósito de afrontar teóricamente la explicación de los cambios sociales, económicos y políticos que acaecieron en la montaña santandereana, en el advenimiento y desarrollo de sociedades hortícolas el período arcaico y el lapso del Formativo tardío y el desarrollo de los caciquismos (830 ANE), lo que ha generado preguntas de distinta naturaleza que por supuesto no se agotaron en el desarrollo de esta tesis.

Un segundo aspecto a señalar es el estudio teórico y la concreción material a través de distintos vestigios arqueológicos representados en el paisaje configuran el territorio, los patrones y pautas de asentamiento, los lugares sociales (habitación, funerarios, artísticos) y su contexto espacial y social, con lo cual se superan las carencias y los vacíos al documentar y explicar la historia social prehispánica regional y nacional. Esta carencia, no ha permitido ponderar aspectos dinámicos en el orden social, económico, político, como el poblamiento, el control del territorio,

el desarrollo desigual de los cacicazgos, como aspectos vinculantes para comprender los procesos de cambio histórico-social.

En esta búsqueda de marcadores de cambio hasta ahora en los pocos estudios realizados en la montaña santandereana, para los cacicazgos no se ha ponderado significativamente los patrones de poblamiento, las pautas de asentamiento, los lugares de habitación, las prácticas funerarias, la infraestructura agrícola, la tecnología lítica, la tecnología cerámica, los productos arqueológicos en general, inmersos en procesos socio-económicos. Tampoco se le ha dado importancia al contexto socio-económico y de arreglo espacial frente a estrategias de subsistencia y control territorial por la vía de la respuesta tecnológica alcanzado por los distintos cacicazgos, los cuales se consolidaron y se complejizaron un poco antes de la llegada de los conquistadores españoles hacia el final de la primera mitad del siglo XVI.

En la montaña santandereana, el escaso estudio de los patrones de poblamiento, de las pautas de asentamiento, el movimiento de poblaciones, los contactos interétnicos y la probable relación de conflictos entre grupos cacicales, han impedido conocer las dinámicas de poblamiento regional y los procesos de continuidad y discontinuidad tecnológica en los momentos del cambio histórico-social (dinámica y movimiento poblacional prehispánico). Estos hiatos de la investigación arqueológica en la montaña santandereana, representan un gran vacío en la historia social prehispánica regional, lo cual se irá enmendando poco a poco a partir de este trabajo de tesis doctoral¹¹, concentrada en aspectos puntuales como: los patrones de poblamiento, las pautas de asentamiento, el ámbito económico-productivo representado en las estrategias de gestión de

¹¹ Corresponde a la tesis doctoral dentro del programa en Arqueología Prehistórica de la Universidad Autónoma de Barcelona.

recursos, las dinámica de ocupación del territorio, en cuyo materialización arqueológica juega un papel importante la unidad doméstica y la presencia de alfarería y la lítica en distintas áreas de actividad. Todo ello, destinado a buscar una explicación distinta de los procesos histórico-sociales y su documentación mediante los datos y marcadores arqueológicos que hemos detectado en nuestras excavaciones como: distintas pautas de vivienda, diferentes prácticas agrícolas, diferenciados patrones funerarios, vivienda unifamiliar y multifamiliar, prácticas rituales dentro de las viviendas, evidencias de conflictos, continuidad y discontinuidad en la alfarería y presencia de poblados en la época tardía.

Esta radiografía arqueológica de la historia social prehispánica en Colombia, cimentada en culturas arqueológicas por la vía tecno-formal, carece de un hilo conceptual de carácter histórico-social, lo que se representa en una ausencia de modelos, criterios, conceptos y categorías para explicar los modos de vida de las comunidades prehistóricas (cazadores recolectores) y el advenimiento y desarrollo de las sociedades agro-alfareras y los procesos de cambio en cada una de estas etapas de desarrollo social. Sin embargo, en dicha radiografía, los rasgos materiales relacionados con: la dinámica socio-productiva, el poblamiento, el control del territorio nororiental colombiano, en épocas prehistóricas y en el período de las sociedades agro-alfareras, se pueden leer en términos de los cambios y transformaciones sociales.

Para lograr una aproximación al propósito científico de explicar los procesos de transformación social, económica y política, desde el período final pleistoceno-holoceno 8750 BP., que incluye el período arcaico y en el período tardío, el cuerpo de datos obtenidos en las etapas de prospección y excavación se analizaron conjuntamente con los productos

arqueológicos y su contexto material y social, infiriendo en los patrones y pautas de asentamiento y el manejo del espacio doméstico representado en la vivienda, conformando el conjunto de rasgos arqueológicos que pueden representar mejor el conjunto de procesos de transformación generados por las ocupaciones prehispánicas en la región.

Para inferir procesos de cambio, es necesario dar especial importancia al estudio de los patrones de poblamiento regional, la vivienda y los sistemas alfareros de cada sociedad, buscando abordar los procesos de cambio interno de la sociedad preguane, hacia el 820 ANE, momento justo de la llegada de los guanes a la zona. Así, en la praxis arqueológica, se seleccionaron marcadores tecnológicos relacionados con la actividad social, económica y política y, como respuestas ante los requerimientos materiales y sociales, los cuales fueron sometidos al orden teórico con el propósito de responder los interrogantes sobre el cambio histórico social prehispánico en la montaña santandereana. La comprensión de estos procesos y la explicación de las transformaciones de orden socio-económico y político, se apoyó por un lado, en un marco teórico que ponderó el ámbito de la tecnología lítica y cerámica con sus productos arqueológicos (herramientas líticas y recipientes de cerámica) en el contexto de la producción como el eje articulador de orden social.

El trabajo en Los Teres, está insertado en este marco de complejidad y cambio social, por ello, se escogió esta zona, por presentar evidencias arqueológicas respecto a esta complejidad y cambio, en el entendido que desde la perspectiva particular de análisis, se puede lograr una centralidad en la ponderación del cambio social desde una mirada de la dinámica interna, pero con la presencia de un nuevo grupo (los guanes), lo que permitió valorar la relación de las

sociedades preguane y guane con su entorno, no solamente describiendo las formas de explotación de la matriz de recursos para asegurar sus niveles de subsistencia, sino a partir de un modelo teórico-metodológico, para considerar las respuestas tecnológicas para producir productos alfareros y líticos y para valorar estos productos en las formas de producción general que cada sociedad desarrolló y obtuvo para emprender sus actividades socio-económicas como respuestas a sus necesidades biológicas y sociales.

Los Teres, cronológicamente pertenece al lapso de las sociedades cacicales en donde se observan cambios significativos (cualitativos y cuantitativos) hacia el denominado modo de vida cacical, caracterizado por distintas formas de producción agrícola individual y actividades productivas comunales, en donde los productores primarios están vinculados directamente con la tierra y con tecnologías agrarias (como medios de producción) y bajo distintos niveles de interacción social, relaciones de poder, jerarquía social y de relaciones con su entorno. Así, este estudio es parte de un proyecto a largo plazo que iniciamos con este trabajo en el nororiente colombiano, a través del cual buscamos explicar el cambio social a través del poblamiento y de las formas socio-económicas desarrolladas en los períodos Formativo y de los cacicazgos (3000 ANE) en el oriente colombiano y el occidente venezolano, la cual de manera específica se trata en este trabajo bajo la problemática preguane y guane.

El trabajo de Los Teres, busca superar el desconocimiento de estos procesos de cambio, aspectos poco o nada conocidos hasta ahora por la carencia de investigaciones en la región y por la manera como se han hecho los escasos trabajos arqueológicos en la zona; por lo tanto, a través de este estudio queremos generar una nueva visión de trabajo arqueológico que incluya una

metodología acorde con la utilización de diversas técnicas de análisis, que propicien en el futuro diferentes temáticas y preguntas de trabajo, y que permitan profundizar otras líneas de acción investigadora que redunden en la colaboración científica, en solucionar los hiatos de la arqueología regional, modificar y matizar anteriores consideraciones con una nueva base documental que provee esta investigación; con lo cual todos ganamos pues nuestras mismas consideraciones, planteamientos, metodología e hipótesis tomarán mayor fuerza en la medida que sean controvertidas, ponderadas, aceptadas o modificadas en términos de proceso de conocimiento científico.

- LA PROBLEMÁTICA PREGUANE GUANE

La arqueología tradicional colombiana ha formulado para la montaña santandereana, una radiografía de ocupaciones que ha sido reconocida en la llamada problemática arqueológica preguane-guane, representada en los rasgos tecno-formales de la alfarería que es lo que ha servido para posicionar la idea regional de una gran cultura guane inspirada y desarrollada por una comunidad que fue antecedida por una cultura regional denominada preguane y de la cual poco se sabe, pues sus evidencias materiales sólo se reportaron en el año de 1936, cuando Shotellius, visitó la Mesa de los Santos y obtuvo en una cueva materiales que son distintos a los reportados como cultura guane; pero que en el imaginario de identidad regional los emparenta étnicamente sin mayor respaldo documental y contexto arqueológico.

Estas circunstancias históricas y sociales, que marcan los procesos de cambio social adscritos a las sociedades preguane y guane, no se puede asumir sólo desde el ámbito de la

tipología cerámica y lítica, al convertir los objetos como el objetivo de estudio de la arqueología, pues precisamente es la ruptura que queremos hacer cuando nos centramos en estudiar los procesos histórico-sociales en el período 2300 A 820 ANE. Además del contacto de las sociedades preguane y guane, aparece el dominio social y el control de un espacio geográfico-ambiental, que nosotros estudiamos bajo dos conceptos:

1. El territorio, como un espacio físico y social sometido a un control social, económico y político
2. El de lugar, como el espacio particular o específico de ocupación de un grupo cuya concepción social y expresión material incluye lo que otros investigadores plantean como la “esfera de la cultura”.

La problemática preguane-guane, constituye un conjunto de sucesos históricos significativos en términos arqueológicos expresados en el territorio, la tecnología, la cerámica, los patrones de asentamiento y las pautas funerarias, lo que en conjunto involucró una conciencia y un sentido de pertenencia filial-parental expresado en el control territorial. Esta dinámica de poblamiento y signos importantes de modificación en la expresión tecnológica material de los asentamientos, la tecnología lítica y la tecnología cerámica, cambia ostensiblemente hacia el siglo IV a.C., cuya recurrencia de cambio fuerte se repite hacia el siglo XII d. C, involucrando dos sociedades amerindias: los preguanes y los guanes.

● HIPÓTESIS Y OBJETIVOS.

A lo largo de esta presentación se ha expresado que la montaña santandereana en términos arqueológicos está muy poco documentada en lo que concierne a los grupos de cazadores recolectores y de las sociedades agro-alfareras, de los períodos Formativo Tardío y Período Reciente y, de este último, lo que corresponde al desarrollo de los cacicazgos. Para las primeras ocupaciones amerindias prehistóricas, se han referenciado material lítico que corresponde a comunidades cazadoras recolectoras en la parte nororiental (Departamento de Norte de Santander) y en la transición entre dicho valle y la vertiente occidental de la Cordillera Oriental (unidades fisiográficas de lomeríos y de vertiente) y, para las ocupaciones agro-alfareras de las cuales se han reportado distintos tipos cerámicos y pautas funerarias, que han servido para plantear la denominada problemática preguane-guane.

Esta investigación tuvo como objetivo principal, lograr una primera aproximación a los modos de vida y los procesos de transformación socio-económica en el pasado, en la cuenca media del río Sogamoso, al nororiente de la actual Colombia. Esta aproximación se sustentó en las tres grandes etapas del trabajo arqueológico:

1. la prospección (recorridos de superficie de orden geológico y arqueológico);
2. Pozos de sondeo y excavaciones en área¹² en lugares de habitación y
3. La clasificación y análisis de los productos arqueológicos (lítica y cerámica) en función de su contexto, incluyendo en algunos caso ecofactos.

¹² Por razones económicas, factores de violencia y de orden público en la zona del Tablazo-La Fe, sólo se realizaron pozos de sondeo de un metro de lado.

Este objetivo general se afrontó teóricamente mediante el estudio del territorio, la gestión de recursos, las pautas de asentamiento y el análisis de la tecnología lítica y la tecnología cerámica en el contexto de las respuestas socio-productivas desarrolladas por comunidades cazadoras recolectoras y agro-alfareras, lo que en conjunto, configuró las dinámicas de poblamiento regional y en la gestión y el control de recursos locales en el contexto de los cambios sociales y económicas de la montaña santandereana en el pasado.

Teniendo en cuenta este objetivo, el estudio en la cuenca media del río Sogamoso, se desarrolló a partir de la hipótesis de trabajo: En los períodos 7500-1500 B.P., y, 2300-820 B.P., en la cuenca media del río Sogamoso, el poblamiento se realizó sobre la base del control de recursos y bienes de consumo que se gestionaron en zonas muy cercanas a los sitios residenciales, lo que marcó una relación directa con su entorno natural mediado a través de las pautas de asentamiento y las respuestas tecnológicas como materialización de formas de interacción y control de recursos locales.

Para poner a prueba estas hipótesis se hizo necesario una serie de estrategias de campo que en términos generales cubriera la valoración de la hipótesis para cada período esto es prehistórico, 7500-1500 B.P y agro-alfarero, 2300-850 B.P., estas estrategias comunes fueron: 1. Concretar una alianza científica con la geología para realizar prospecciones arqueológicas en función de la geología estructural y la geomorfología, dándole gran importancia a las unidades de paisaje, el suelo, las formaciones geológicas y las litologías; 2. Hacer comparaciones de productos arqueológicos en función de los rasgos morfo-tecnológicos, procedencia de materiales locales o foráneos, estratigrafía natural y artificial y pisos de ocupación, 3. Mediante fechas de

C14 y, corroboradas por la estratigrafía y la distribución de productos arqueológicos, delimitar el proceso de ocupación y abandono. Para el caso de las sociedades prehistóricas, además se compararon las piezas líticas respecto a características tecnológicas, probables usos, formas de explotación y la procedencia de la materia prima.

En este mismo sentido de poner a prueba estas hipótesis, para el caso de las sociedades agroalfareras, se adicionaron nuevas consideraciones de orden más específico: 1. Realizar excavaciones en lugares distintos de habitación y que presenten pequeñas diferencias geomorfológicas en una misma unidad de paisaje, 2. Comparar el espacio doméstico de cada lugar de habitación respecto a prácticas domésticas relacionadas con la preparación (residuos en suelos) y consumo de alimentos (fragmentos de recipientes), reparación de herramientas (talleres) y rituales asociados a prácticas sociales de marcada importancia significativa dentro del grupo; 3. Determinar las formas de explotación y la procedencia de la materia prima insertados en los procesos de manufactura de productos arqueológicos (herramientas líticas y contenedores cerámicos), 4. Comparar la forma de la vivienda, la disposición constructiva de la misma (huellas de poste, entrada y ubicación de productos arqueológicos) que determina la disposición de espacios sociales configurando la estructura socio-espacial de cada unidad y contexto habitacional; 5. Determinar el abandono de los sitios y de cada lugar de habitación resultado de las excavaciones en área y 6. Comparar la procedencia de los materiales alfareros foráneos y el manejo espacial de la interacción social dentro del ámbito doméstico que abarque la valoración de indicadores de prácticas socio-productivas en el ámbito doméstico (residuos químicos y formas de recipientes), disposición de determinadas sustancias en los pisos de ocupación.

- EL CUERPO DE ESTA TESIS DOCTORAL

Tomando esta hipótesis de trabajo en función de los objetivos del proyecto y para superar los vacíos mencionados, se estructuró esta investigación en tres cuerpos.

En la primera parte, en el capítulo 1, se hizo una mirada historiográfica de trabajos arqueológicos que referenciarán el surgimiento del conocimiento pre-arqueológico y de su transformación a la ciencia arqueológica. Partiendo de este diagnóstico y valoración crítica, sirvió de insumo para considerar y analizar críticamente a los objetos líticos y cerámicos como productos y no solamente como objetos líticos y cerámicos que los enfoques arqueológicos utilizan para comprender el desarrollo de la tecnología (expresada en objetos-artefactos) y su incidencia en los estudios arqueológicos y, en el capítulo 3, se trató el marco teórico, los modelos y las técnicas de análisis para buscar una primera aproximación a los patrones y pautas de asentamiento, la gestión y el aprovisionamiento de recursos abióticos en el marco del territorio. En esta primera parte, se prestó mayor atención a los enfoques y planteamientos que tuvieron una marcada influencia en el desarrollo de arqueología como ciencia histórico social y concepto de gestión y aprovisionamiento de los recursos bióticos y abióticos, así como los métodos y técnicas para su estudio, pues este trabajo, tuvo objetivo general, el análisis del aspecto tecnológico en el contexto socio-productivo, visto estratégicamente desde la gestión de recursos y su impacto en el desarrollo y transformaciones económicas y sociales de las comunidades en estudio.

El segundo cuerpo de este estudio, se orientó a sintetizar el marco territorial, geológico, histórico y arqueológico de la región en estudio. Así mismo, se diseñó una metodología apoyada

en una colaboración científica entre ingeniería catastral y geodesia, geología, fisicoquímica y arqueología para valorar el paisaje, los asentamientos en las unidades de paisaje, la distribución de la materia prima y el aprovisionamiento de la misma y comprender la actividad social y dinámica de ocupación del espacio interno de la vivienda (capítulos 4 y 5). En el capítulo 4, se aborda el ámbito natural-geológico, el paisaje y la metodología aplicada para la valoración del paisaje en el contexto de los asentamientos prehistóricos y del período formativo en la cuenca media del río Sogamoso y en el capítulo 5, se hizo un balance de las evidencias arqueológicas reportadas en la montaña santandereana, los antecedentes y la problemática asociada a las sociedades prehistóricas y agro-alfareras y se presentan los resultados de la prospección y las excavaciones arqueológicas. En el capítulo 6, se presentaron los análisis de la lítica y la cerámica recuperada en la prospección y las excavaciones y su relación con la problemática arqueológica de la región santandereana.

En síntesis en este cuerpo se incluyó una síntesis de aspectos ambientales de la zona en estudio y los rasgos geológicos, geomorfológicos y unidades de paisaje y cartográficos, así como la metodología conjunta arqueología-geología para determinar las unidades morfo-genéticas como parámetros sólidos para lograr una primera aproximación a la gestión de los recursos utilizados para manufacturar productos líticos y cerámicos. Así mismo en este cuerpo se presentó todo lo concerniente a las etapas de prospección y excavación, como soporte documental para las inferencias.

En el cuarto cuerpo del estudio se explican los sistemas de gestión de recursos, las dinámicas de poblamiento, los cambios en productos arqueológicos, lo cual se recogió en las

consideraciones finales del estudio y su contextualización en el marco de la problemática arqueológica del oriente colombiano.

Queda claro que en esta investigación hay una finalidad convergente alejada de las polémicas bizantinas sobre si lo guane es el símbolo único prehispánico de la identidad regional en Santander, negando estos procesos de cambio social y la influencia de otras comunidades del pasado, e incluso sin valorar la posibilidad de la existencia de rastros de sociedades cazadoras recolectoras inclusive en la montaña santandereana. Dejando de lado, esta idea peregrina, se buscó a través de un marco teórico y metodológico hasta ahora inédito en Colombia, lograr una primera aproximación a la arqueología regional desde la perspectiva de las transformaciones sociales, económicas y políticas que documentamos en la llamada problemática arqueológica preguane-guane del oriente colombiano y el control político sobre un macro-territorio.

Pero también a partir de este trabajo se desea animar a jóvenes investigadores a que aborden estos temas, que inspiren nuevos enfoques y cuerpos teórico-metodológicos y se sumen a trabajar en áreas desconocidas de este territorio nororiental colombiano, para que aporten a la solución de los vacíos históricos prehispánicos regionales y dar votos para que ellos en el futuro tengan el éxito científico al presentar nuevas evidencias e incluso convoquen e integren a los que sostienen tozudas explicaciones y con ello, en conjunto, aportar a explicar la historia nacional en épocas prehispánicas, como un mecanismo revolucionario para entender otros protagonistas de la historia social regional, la cual ha sido extremadamente arbitraria al ser puesta sólo bajo la coordenada de guanés y criollos, cuando, sólo en épocas prehispánicas hay al menos cinco

grupos humanos que tuvieron alguna participación en la parte final del proceso, es decir, hacia la llegada de los conquistadores españoles.

En síntesis, en este documento se presenta un rico cúmulo de datos relacionados con las ocupaciones prehistóricas y agro-alfareras prehispánicas hasta ahora inéditas en la arqueología colombiana como resultados de la prospección, excavaciones y análisis tecnológico lítico y cerámico que configuran y propician una nueva mirada sobre la forma de vida de los grupos humanos que se asentaron en la montaña santandereana desde hace unos 8500 años atrás y el surgimiento de la estratificación social, la complejidad social y el desarrollo de la agricultura, problemática que tiene trascendencia a nivel nacional e internacional.

Parte 1. Arqueología: historiografía del pensamiento arqueológicos. Alcances y enfoques para analizar la historia social del pasado.

1. La arqueología como ciencia: el marco historiográfico.

En el capítulo 1, realizamos una revisión crítica de la historiografía de fuentes escritas que han referenciado el surgimiento y el desarrollo del pensamiento arqueológico, buscando con ello, la comprensión crítica de los distintos enfoques y entender sus límites para explicar las realidades sociales del pasado. Esta revisión historiográfica de fuentes arqueológicas, no tuvo como objetivo, la recopilación exhaustiva de trabajos efectuados en España y América Latina¹³ ni tampoco tuvo un carácter descriptivo y sincrónico; por el contrario, su propósito fue referencial y sintético, por lo que sólo se tomaron ideas, conceptos, criterios y datos relacionados específicamente con el desarrollo del pensamiento arqueológico.

1.1. El pensamiento pre-arqueológico.

En el lapso de los siglos XVI y XVII, el conocimiento humanista-filosófico y el inductivo-empirista inspirado por Sir Francis Bacon (1620) estuvieron influenciados por el auge del expansionismo marino europeo en África y América (a finales del siglo XV y comienzos del

¹³ Para realizar esta reflexión crítica, se tomó la bibliografía Europea y de América disponible en la biblioteca de la Universidad Autónoma de Barcelona y en la biblioteca del SCIC, en Barcelona, organizada hasta 2005 y para el caso de Colombia, se consultó la fuente documental, disponible en la biblioteca de la Universidad Industrial de Santander hasta el 2014.

XVI), cuyo resultado inmediato fue el reconocimiento del “otro humano” como pueblos diferentes y la coexistencia de dos discursos sobre la realidad. El humanismo, inspirado en el Mundo Clásico, posicionó el discurso exegético, apoyado en el paradigma creacionista y el inductivo-empirista, rescató planteamientos aristotélicos y formas de trabajo experimental-científico, como fuente de verdad para comprender el mundo físico natural y la vida en general.

El conocimiento experimental-científico, como el medio eficaz para explicar la vida y la realidad físico-material, se desarrolló a lo largo del siglo XVII y tuvo gran influencia tanto del pensamiento racionalista-empirista (Descartes, Locke, Bacon, Bayle, Galileo, Grotius, Hobbes, Leibniz, Newton, Spinoza) como naturalista-experimental, lo que propició nuevos trabajos sobre rocas, clima y estratigrafía de suelos y dinamizó las ideas sobre el universo, el mundo natural y el pasado humano. La aceptación del pasado humano como tema racional-científico, se consolidó con el físico danés Niels Stensen¹⁴ que formuló el principio estratigráfico: lo superficial correspondía a un tiempo reciente y lo más profundo representaba un tiempo antiguo. El trabajo de Stensen, aportó argumentos teóricos y técnicos, al construir tablas estratigráficas como referente empírico de escalas de tiempo geológico, lo que llevó a los principios de cronología relativa que adaptaron los empiristas, anticuarios y los pioneros prehistoriadores europeos para explicar el pasado.

A finales del siglo XVII, el ambiente científico europeo fue influenciado por el paradigma ilustrado que surgió en la Europa Norte atlántica (Francia e Inglaterra) y que se prolongó hasta un poco después de la Revolución Francesa, en el siglo XVIII. El pensamiento ilustrado, surgió como reacción y alternativa liberadora ante la obscuridad religiosa, política y tiránica del

¹⁴ Conocido también como Nicolaus Stenno

absolutismo y, por ello, se opuso a la fuente causal divina (Siglo de las Luces) como explicación de la existencia del mundo y del ser humano y por el contrario, como movimiento social e intelectual, rescató la autoridad ética, emprendió la recuperación del pensamiento clásico, impulsó el conocimiento racional-científico, determinó nuevos parámetros de progreso y posicionó la razón como la mayor virtud humana, lo que en conjunto, propició el desarrollo de un nuevo concepto de ser humano “el hombre” posicionó la idea de evolución-cambio, en sentido natural y social (Fontana 1982).

Esto marcó, las directrices de nuevos conceptos e ideas sobre el mundo, la naturaleza y la sociedad, incluyendo la explicación de las obras humanas en el tiempo, pues la Ilustración anidó nuevas ideas del humanismo clásico y formuló las bases de la valoración del individuo en su actuación colectiva como miembro de un grupo sometido al progreso, trazando la ruta de la perfección material y espiritual del ser humano, lo que se expresó en el “progreso cultural”, idea que fue determinante al inspirar los cambios socio-políticos, como fuente-base para los actuales patrones de progreso de la llamada Cultura Occidental. También las ideas ilustradas al tomar postulados de Newton, generaron nuevas ideas sobre el mundo físico-natural, el universo y trazó el camino sólido para las nuevas formas de pensar y valorar el mundo físico-natural y social. El ideario ilustrado, posicionó la razón, el progreso material y los avances tecnológicos como los máximos logros de la humanidad en el contexto de la cultura universal, lo que en conjunto, revolucionó el mundo social y político expresado en los escritos de los intelectuales humanistas del siglo XVIII, como: Turgot, Chatelet, Condorcet, Diderot, Hume, Smith, Fergusson, Robertson (Aviérinos 2001).

La Ilustración representó un momento de la historia humana en donde surgió la idea de cultura como sinónimo de etnia, lo que llevó a los intelectuales ilustrados - en el contexto de la razón- a la idea de “progreso cultural”, a propugnar por educar a los pueblos y a los ciudadanos como esperanza para el progreso cultural universal y en contra del antiguo régimen absolutista que le apostó a la ignorancia, a la tiranía y a la irracionalidad de las gentes, principios opuestos al proyecto e ideario Ilustrado. En el mundo social y político tomó fuerza el análisis del presente y del pasado humano, bajo las ideas de naturaleza y cultura, desarrolladas por Voltaire, Rousseau y Montesquieu. En el lapso de tiempo entre 1730 y 1760, la burguesía revolucionaria no agraria (amiga del pensamiento ilustrado y opuesta al antiguo régimen absolutista), adquirió protagonismo social, pues acogió el concepto de “progreso cultural”. Así, el pensamiento ilustrado consolidó la idea de una “base común psíquica del ser humano”, reconociendo que éste, tuvo inteligencia desde su primer momento de evolución, al actuar cognitivamente de manera racional y lógica, lo que se cristalizó con Johann Joachim Winckelmann¹⁵ (Historia del Arte en la Antigüedad 1764), al publicar los datos provenientes de las excavaciones de Herculano y Pompeya; al naturalista Carlos Linneo creó el concepto de árbol genealógico de las especies vivas y propició la idea de evolución de las especies a pesar de haber sido un teórico fijista. Asimismo, influenció a Leclerc, conde de Buffon, que propuso ideas evolutivas y de involución; y, propició distintas hipótesis sobre el origen de la Tierra, como la catastrófica (Abraham Gottlob Werner) y el uniformismo (James Hutton 1778), que consideró el origen de la Tierra, como el producto de procesos de transformación a partir de fuerzas físicas-geológicas

¹⁵ Winckelmann, Johann Joachim (1717-1768), arqueólogo clásico e historiador alemán nacido en Stendal y formado en la Universidad de Halle. Su obras referenciales fueron “Reflexiones sobre la imitación de las obras griegas en la pintura y la escultura” (1755), “Observaciones sobre la arquitectura de los antiguos“ (1762), “Historia del Arte en la Antigüedad” (1764), y “Monumentos antiguos inéditos” (1767-1768)

(vulcanismo, terremotos, inundaciones, erosión, etc.) a lo largo del tiempo y en contra de la idea, de las grandes catástrofes, como las formadoras de la misma.

El pensamiento ilustrado propició nuevas formas de pensar y valorar el mundo físico-natural, expresado en el desarrollo de la petrografía, la biología evolutiva, la paleontología y la climatología, el conocimiento de la estratigrafía y la aplicación de leyes empíricas al manejo del tiempo (método estratigráfico) y los estudios de rocas en Escandinava, Gran Bretaña y Alemania e impactó especialmente los estudios geológicos y estratigráficos de suelos de Stukeley y Joachim Winckelmann. Así, el saber geológico-paleontológico se centró en el estudio de los yacimientos rocosos y la valiosa documentación sobre la descomposición biológica en un medio sedimentario, generado por el proceso de fosilización y paralelamente, surgieron los métodos y las técnicas cuantitativas, que hacia finales del siglo XVIII fortalecieron los estudios de suelos, el clima, la composición litológica de la Tierra y técnicamente aportaron herramientas estratigráficas para el conocimiento del pasado humano .

Esta influencia del pensamiento ilustrado, llevó a la aceptación determinista de las leyes físicas, que complementaron las explicaciones empiristas-naturalistas, las razones filosóficas y religiosas y, el esencialismo biológico, y, propició modificaciones en trabajos posteriores de biología, estratigrafía y geología liderados por la Escuela Escandinava (Vedel Simonsen, P. F. Suhner o S. Thorlacius) y fue determinante para la formación intelectual de coleccionistas franceses como N. Mahudel, B de Montfaucon o A.-Y. Gogueta. A la par, el filósofo Immanuel Kant presentó nuevos argumentos sobre la estructura y límites del conocimiento, pues consideró que lo primero que se impone al conocimiento es la razón (racionalismo), al ser contenedora de

la experiencia (empirismo), planteamientos asumidos por enfoques de la ciencia moderna. Todas estas fuentes empiristas - naturalistas, el conocimiento y la razón como el rasgo distintivo de lo humano y hallazgo de obras monumentales del pasado, propiciaron el estudio científico del pasado humano, partiendo del análisis de la antigüedad de los útiles fabricados por el “hombre” en una época remota, matizando los conceptos de tiempo geológico y el tiempo de las obras humanas y sembrando la semilla de los futuros discursos empíricos y deterministas lo que permitió conocer de otra manera el pasado humano, expresados, por ejemplo, en el inglés John Frere (1797), quien por primera vez, usó los principios y métodos geológicos para estudiar fosos de grava en Suffolk, Inglaterra, identificando los artefactos y el origen humano en un contexto estratigráfico (Glyn 1986 en Terradas 2000). Este interés por explicar los vestigios humanos en el pasado, también contribuyeron dos hechos más: por un lado, la expedición napoleónica a Egipto (en la que participó una comisión de científicos franceses) y el traslado de los relieves del Partenón a Londres y, por el otro, la fuente escrita, representada en los textos históricos, la descripción de los tesoros y de las riquezas de las grandes civilizaciones antiguas.

Estos logros de la ciencia empiristas - naturalistas y el posicionamiento del “hombre” en el contexto del pasado y del presente, abrieron las puertas para las sucesivas investigaciones sobre: yacimientos rocosos, el tipo de material de los artefactos y útiles y, los sitios de procedencia de materiales líticos asociados a la actividad humana en el pasado, con lo cual se fue conformando una sólida base científica para conocer las actividades sociales asociadas a los recursos minerales. A la par, el análisis de la presencia de obras humanas en tiempos muy antiguos estuvo apoyado en los textos escritos de la antigüedad, lo que en conjunto trazó la ruta teórica y empírica para formular hipótesis sobre la antigüedad de los objetos líticos (Stukeley en Terradas

2001) y lo que produjo un cambio explicativo al pasar de fuentes divinas a las evidencias objetivas (monumentos y artefactos) del pasado humano, para valorar lo natural y los artefactos producidos por “los hombres” humanos en el tiempo, fortaleciendo los criterios valorativos del pasado humano y el concepto de progreso cultural y cuya importancia medible se fue expandiendo a lo largo del siglo XIX.

El desarrollo de la ciencia empírica y determinista (expresada principalmente en la geología), aportó paralelamente métodos empíricos y análisis cuantitativos y numerosos datos asociados a la estratigrafía y composición mineralógica de los yacimientos litológicos, lo que se convirtió en fuente primaria para analizar la tecnología utilizada para fabricar artefactos líticos. Así, el orden científico empírico-naturalista alcanzó su mayor dinámica científica e introdujo, nuevas razones filosóficas que alimentaron la idea de una “esencia del hombre” lo que llevó a ubicar la existencia humana dentro de la naturaleza y por lo tanto, a reconocer que su desarrollo estaba sometido a sus propias leyes (D’holbach 1770 en Marvin Harris 1996), con lo cual los seres humanos adquirieron un lugar específico en el orden de la historia natural.

En síntesis, entre final del siglo XVIII y comienzos del siglo XIX, la ciencia empírica-determinista (expresada principalmente en la geología, la paleontología, la física y la biología), ofreció nuevos avances teóricos y técnicas para realizar estudios estratigráficos, lo que propició el surgimiento de: métodos de excavación; sistemas clasificatorios de los objetos materiales encontrados; representación gráfica, lo que fue configurando los contextos materiales de la futura ciencia arqueológica (David Roberts; Frederick Catherwood, falta referencia). A ello, se sumó la aparición de fondos museísticos con vestigios materiales dejados por sociedades remotas de

diferentes partes del mundo, lo que fue generando una racionalidad histórica de las grandes civilizaciones antiguas y su influencia planetaria.

1.2. Período 1800 - 1860

El naturalista francés, Jean-Baptiste-Pierre-Antoine de Monet de Lamarck (1802) creó la biología como ciencia, propuso la “teoría transformista” y desarrolló el concepto de evolución biológica, resaltando la incidencia de los factores medio-ambientales sobre los organismos, lo que garantiza el éxito reproductivo de las especies que sobreviven a las condiciones ambientales¹⁶. Formuló planteamientos evolutivos y desarrolló ideas asociadas al lenguaje científico y a los procesos de inducción científica al plantear:

1. Recopilación y observación de cosas, seres y hechos;
2. Parte (recoge las relaciones entre los seres y su ambiente) y
3. Objeto (lo empírico);

Con Lamarck, apareció la idea de realidad empírica (contrario al humanismo filosófico renacentista) asociada a los términos: universo como el ámbito general (el orden del mundo) y naturaleza como lo particular (el orden de las cosas).

Lamarck trazó el camino científico para conocer la historia natural, apoyado en los enfoques naturalista y biológico, refrendado por datos empíricos y bajo un interés axiomático y

¹⁶ Esta teoría la propuso en 1805, en la cual consideró el principio de “la función hace el órgano”, argumentando una relación directa entre entorno y uso, cimentada en la idea de cambios por la vía de la transmisión entre generaciones sucesivas, bajo la lógica natural de ortogénesis, lo que significaba un perfeccionamiento acumulado y cada vez mayor de los seres vivos (En CONTINENZA 2004).

apoyado por los albores de la revolución industrial (especialmente en Inglaterra entre 1805 y 1820) lo que en conjunto, avivaron los postulados catastrofistas (1810) que aceptaban la existencia de varias creaciones (separadas por diluvios universales), en una de las cuales habitaron los grandes animales que para la época se reportaban como restos extraños. Bajo la influencia lamarkiana, hubo un interés capital por explicar la historia natural a través del uso de métodos empírico-estratigráficos y de nuevas técnicas de análisis cuantitativo, lo que estuvo influenciado por dos hechos: el descubrimiento de los restos de grandes animales extintos y el hallazgo de obras humanas en varias partes de la Tierra. Es Christian Jürgensen Thomsen, quien capitalizó todos estos hechos y formuló el modelo empírico de las tres edades¹⁷ (1819), apoyado en fundamentos geológicos (estratigrafía y clasificación de rocas), convirtiéndose en la piedra angular para clasificar la gran cantidad de artefactos depositados en los museos europeos, ya que estos artefactos fueron sometidos a la regla taxonómica para determinar las etapas de evolución humana. El modelo de Thomsen, fue retomado por el paleontólogo Georges Cuvier (1832), quien defendió las creencias fíjistas y catastrofistas y quien se apoyó en los trabajos de James Hutton (1760-1778), para postular su hipótesis “uniformista” (1830) cuya idea central era que la Tierra se había formado lentamente a lo largo de extensos períodos, a partir de fuerzas físicas como las que hoy rigen los fenómenos geológicos: erosión, terremotos, volcanes, inundaciones, etc. (uniformismo).

En el lapso de 1820 a 1840, los geólogos y paleontólogos europeos se apoyaron en el método empírico-estratigráfico y formularon nuevas ideas sobre el mundo físico-natural, la evolución de la Tierra y sus procesos de transformación litológica y las obras humanas en el

¹⁷ Idea tomada de los antiguos griegos que habían planteado la existencia de la edad de piedra para un momento primigenio del desarrollo humano.

pasado. Estas ideas inspiraron la teoría del catastrofismo, según la cual, la Tierra habría sido modelada por una serie de grandes catástrofes en un tiempo relativamente corto y, la gradualista, de inspiración evolutiva y formulada por Charles Lyell, a través de la cual, se explicaban los cambios geológicos y biológicos, introduciendo la idea de periodos sucesivos de extinción y creación. Hacia 1840, se presenta el mayor pico de la época dorada de la geología a través de la teoría gradualista, se posicionó un concepto que revolucionó los estudios estratigráficos: “tipología del suelo”, lo que llevó a determinar “el tipo fósil” aplicado en los estudios geológicos y paleontológicos y a diferenciar con mayor exactitud los horizontes estratigráficos, propuestos por la escuela geológica danesa y que propició el desarrollo de métodos y técnicas de análisis de suelos, aplicados en varias áreas científicas. Las ideas de Lyell (1845), llevaron a explicar los cambios marinos a través de fuerzas geológicas de origen exógeno y endógeno que produjeron superposiciones y cuyas conclusiones fueron trazando el principio de la uniformidad, entendiendo el presente como parte del pasado (Gould 1994) y como el principio fuente de los postulados del evolucionismo del siglo XIX, que inclusive se generalizó en el campo de las Ciencias Sociales.

Para 1860, ya estaba consolidado todo el cuerpo teórico y metodológico del paradigma positivista y el evolucionismo darwiniano irrumpía con una idea revolucionario del mundo físico natural y el mundo vivo, todo ello sometido a principios de evolución continúa, progresiva e irreversible y de ritmos distintos, en contra de las creencias diluvianas y catastrofistas del diluvio universal, en la época Victoriana, en la que se consideraba una blasfemia oponerse a la idea de la creación divina. Así, el desarrollo unilineal cada vez más progresivo de las especies, se explicaba por debajo de la idea de “selección natural”; entendida como un fenómeno natural, por

medio del cual los factores medio-ambientales actuaron sobre los organismos, favoreciendo a los miembros de una especie que se adaptaron al medio natural, con lo cual la noción de cambio (evolución natural) se dio por los procesos adaptativos y refrendados por la ciencia en términos biológicos (Johnson 2001).

Este cuerpo teórico del evolucionismo darwiniano se aplicó de manera equivalente a los procesos de evolución de la sociedad y propició el reconocimiento científico soportado en fuentes empíricas y llevó a los primeros evolucionistas sociales a retomar postulados y métodos de las Ciencias Naturales para conocer la realidad social. Esta influencia evolucionista influyó los postulados de Spencer (1860), al ponderar la influencia del entorno en el desarrollo de la sociedad al funcionar ésta, como un organismo biológico o un cuerpo social que buscaban llegar al principio del equilibrio homeostático (Bohannan 1993). Paralelamente tomaron gran importancia, las ideas de Comte y su materialización en el positivismo, el conocimiento de la realidad social ya que no dependía de una ciencia idealista-mental sino que se trasladó a una ciencia de corte inductivo (Petit 2004) cuyas explicaciones de los científicos sociales se inspiraron ampliamente de los avances contemporáneos de la geología y la biología.

Con el desarrollo del paradigma positivista y las ideas revolucionarias del evolucionismo darwiniano, se dieron las condiciones favorables para que se transformara el campo intelectual y científico de la época, al incorporar en sus explicaciones las evidencias empíricas y producir explicaciones sobre la evolución de los seres vivos, la naturaleza humana, las transformaciones de la Tierra, los cambios de la materia a lo largo del tiempo, como respuestas directas a los planteamientos creacionistas. A ello, se sumó, el surgimiento de la ciencia antropológica y el

hallazgo de diferentes artefactos, cuyos límites temporales para la época, eran insospechados y producían escepticismo como productos humanos asociados a una historia humana remota. La antropología posicionó la idea de “cultura normativa” que llevó a identificar el estado de evolución en la historia humana, lo que llevó a utilizar fuentes etnográficas y etnológicas apoyadas por el hecho que en la actualidad existen sociedades que no conocen el metal y sólo utilizan utensilios de piedra sencillos y muy útiles: “Después de esto nadie podía ya dudar que nuestras antigüedades de piedra fueran utilizadas también como instrumentos en épocas en las que se desconocían los metales o eran tan escasos y costosos que sólo los poseían unos cuantos individuos” (Worsaae en Glyn 1986:99).

1.3. El advenimiento de la arqueología prehistórica.

El desarrollo de la ciencia positivista materializado en el ámbito social, a través de los estudios antropológicos, produjo un ambiente práctico favorable para iniciar una nueva lectura del pasado, utilizando las excavaciones en campo y los estudios de los objetos líticos antiguos, vinculando los nuevos métodos y avances tecnológicos para enfrentar el reto de interpretar la antigüedad de los restos materiales, representados en la lítica y la alfarería y en los restos fósiles humanos a través de explicaciones filogenética de la especie humana. Así, la racionalidad antropológica y la idea de “cultura normativa” propició el camino científico para el estudio de las obras humanas y los objetos entendidos como documentos empíricos prehistóricos, lo que marcó la ruta de los anticuarios ligados a la observación directa de los objetos de piedra y a los textos escritos relacionados con los tesoros y monumentos de sociedades extintas, lo que fue configurando una discusión científica sobre el origen primigenio del ser humano e introdujo

nuevas ideas sobre escalas de tiempo y espacio asociados con la presencia de artefactos líticos prehistóricos y con ello, se abrió el campo científico de la arqueología prehistórica como ciencia¹⁸, preocupada inicialmente por “la búsqueda de los distintos fósiles humanos y artefactos antropogénicos, cuya ubicación temporal relativa permitiera identificar el origen filogenético de la especie humana y su antigüedad” (Terradas 2001:28) y asumiendo un campo extenso de actuación científica, al explicar el espacio histórico-social a partir de las evidencias materiales.

En su desarrollo inicial, se produjo una estrecha relación con la geología, lo que permitió por un lado, utilizar el método estratigráfico y la seriación, como mecanismos científicos para ordenar y clasificar los objetos líticos y para definir y ordenar en el tiempo los estilos líticos y cerámicos de las sociedades del pasado y por el otro, propiciar el surgimiento de nuevos criterios de trabajo y análisis de gabinete, relacionados con la clasificación de materiales arqueológicos. En este ámbito clasificatorio de los restos materiales dejados como testimonios del pasado, aparecieron las primeras ideas de tipologías arqueológicas, apoyadas en el esquema de las tres edades de Thomsen (1819) lo que permitió ordenar cronológicamente y espacialmente los vestigios materiales y por consiguiente conocer el nivel de desarrollo alcanzado por un grupo humano en función de la fabricación y uso de los útiles líticos.

Los postulados de los paradigmas positivista y evolucionismo biológico, propiciaron un dinamismo de la arqueología científica, al igual que las demás ciencias sociales, surgiendo el darwinismo social, como instrumento teórico para explicar los procesos de evolución de las sociedades, al considerar la evolución social como un apéndice de la evolución biológica -

¹⁸ Posee un cuerpo de teorías, un conjunto de categorías, conceptos y un conjunto de técnicas propias y en colaboración científica con otros saberes, lo que en conjunto consolidan los métodos arqueológicos para estudiar las sociedades del pasado.

natural en la medida en que ésta constituía el substrato de toda realidad, dando forma a la idea de relación entre seres vivos y la asimilación orgánica a distintos ambientes. Esta idea sentaba las bases de la evolución social a través de la taxonomía unilineal evolucionista, pues la etapa de sociedades cazadoras recolectoras era la antesala de las “sociedades civilizadas” y al referirse al desarrollo de la agricultura, era la forjadora de un estilo de vida agrícola que terminó en la consolidación de determinados grupos sociales y el advenimiento de la civilización, lo que significó el posicionamiento del etnocentrismo europeo y la justificación de la idea expansionista y el colonialismo europeo, tan en boga en el Siglo XIX.

Este enfoque biológico-social a través del llamado darwinismo social, también retomó la idea de progreso que la Ilustración había posicionado en el siglo XVIII. El progreso fue la fuente explicativa de las distintas dinámicas sociales que se expresaron en las etapas de la evolución social. Se asumió el progreso como una cualidad moral (dejar el pasado animal) y como sinónimo de cambio en sentido positivo, ya que se pasaba de los estados más primitivos y simples a unos menos primitivos y más complejos, según la lógica humana, la causalidad histórica y el papel jugado por el ambiente. El ámbito del progreso influenció la antropología, al inscribirla en el debate de la historia de la evolución humana a partir del influjo de la geología y la biología, consolidando su base empírica (registro material) y restando interés a su contenido social proveniente del evolucionismo social de inspiración darwiniana y por ello sus lazos iniciales están más en el mundo natural que en el seno de las ciencias sociales.

En contra de este darwinismo social que influenció la arqueología, para 1860, G Kossinga utilizó el concepto de cultura al ser ésta un reflejo de etnicidad pues en un espacio geográfico, los

elementos y objetos característicos de grupos tribales/ étnicos se representaron en un mapa, cuyas particulares constataban un asentamiento en tiempo y espacio, lo que suponía que de la continuidad cultural se derivó una continuidad étnica; y, con ello, se trazó el escenario de las culturas regionales. El concepto de cultura tuvo un sentido sistemático e histórico, lo que propició el surgimiento del enfoque histórico cultural tanto en la antropología como en la arqueología, pues la ubicación geográfica de un conjunto de datos y objetos en un período adquirirían un sentido étnico-cultural e histórico, en tanto representaban pueblos con cualidades concretas que los diferenciaba de otros, que ante la evidencia de rasgos semejantes y disimiles en tiempo y espacio.

El concepto de cultura como reflejo de etnicidad permitió determinar la condición social, intelectual, arte religión, matrimonio, parentesco, lenguaje, moral, leyes como elementos indispensables para ponderar la madurez intelectual y racional del ser humano, cuya cúspide máxima la alcanzó el estado de civilización, ideas retomadas en los trabajos de Maspero y Wilkinson, expertos de la egiptología, la política y la representación en los frescos (Carneiro 1967) y refrendada por las descripciones etnográficas y las ideas del mundos egipcio y el antiguo Clásico.

Bajo la mirada positivista, empirista-experimental y evolucionista, se estudiaron y valoraron los objetos obtenidos en las excavaciones bajo principios estratigráficos (superposición de los suelos) y de técnicas de análisis de los ambientes naturales, lo que llevó hacia 1860, al concepto de útil como un objeto-testimonio de la intención y la acción humana y posteriormente desencadenó en la clasificación de los objetos prehistóricos en base a principios tecnológicos que

ilustraban una relación funcional con las estrategias de subsistencia humana en el tiempo. Jacques Boucher de Perthes en Francia, aplicó estos principios, lo que le permitió descubrir numerosas hachas asociadas estratigráficamente a restos de mega fauna extinta y quien por primera vez, utilizó los contextos estratigráficos como medio para explicar la antigüedad de los objetos líticos (Stukeley 2001).

G Kossinga (1860) propuso que los objetos de un yacimiento arqueológico hacían parte de un conjunto de datos de orden cultural, que podían ser inventariados de acuerdo a sitios geográficos y que a la vez, se podían ordenar los datos, a partir de rasgos tecno-formales que determinaban los rasgos de una cultura arqueológica bajo la idea de artefacto-tipo, lo que derivó en la idea de artefacto como marcador tecnológico y de evolución de las etapas de desarrollo social (grado de esplendor y de desarrollo), fortaleció las bases clasificatorias de los objetos prehistóricos en un contexto cronológico (seriación estratigráfica) y bajo escalas de tiempo humanos.

El concepto de artefacto-tipo, fue considerado como una “evidencia particular”, pues permitía determinar los rasgos que identifican a cada cultura arqueológica (en un yacimiento arqueológico), apareciendo el artefacto-tipo como mecanismo clasificatorio y de orden analítico, al asumir los artefactos como indicadores de pueblos, períodos o de estadios sucesivos de evolución social universal y como reflejo de la configuración material de las formas de vida en sentido particular (Lull y Mico 1997). Este concepto de cultura arqueológica se extendió por todo el Centro - Europa, en tanto que un área geográfica de culturas particulares (mosaico) o

regionales que fue variando con la influencia de los pueblos, idea que se amplió para considerar, por ejemplo, el paleolítico superior europeo.

El artefacto - tipo al ser considerado como una “evidencia particular” en tanto cultura arqueológica singular a partir de rasgos morfológicos-étnicos, allanó el camino para el enfoque histórico cultural que llevó más tarde a aplicar el concepto de “tradiciones culturales”, con lo cual se rompió el interés de explicar los modos de vida bajo un esquema general del evolucionismo social darwiniano sino que se posicionó la idea de la historia regional étnica que ponderó el criterio de cualidades de los pueblos como patrimonio cultural y de identidad étnica y por lo tanto, el cambio al interior de cada pueblo se consideraba como un proceso lento a largo plazo, excepto cuando se daban los contactos entre pueblos, lo que aceleraba el cambio cultural y lo que significaba un cambio étnico.

1.3.1. La influencia materialista

Hacia 1870, el estudio científico de los objetos arqueológicos, estuvo influenciado teóricamente por el materialismo histórico y en particular por los planteamientos de F. Engels, quien reformuló las ideas del darwinismo social ya que para explicar la vida social, defendió la idea de “trabajo” como la condición básica de la existencia humana en cualquier época, ponderando el papel del trabajo en las transformaciones de especies animales hacia los humanos (postulado en 1876, publicado en 1897 y tomado de la publicación de 1974). Estos planteamientos materialistas fueron ampliamente utilizados para analizar las herramientas líticas como una respuesta humana ante las necesidades objetivas y una prueba de la inteligencia y el

pensamiento humano y, por consiguiente, un factor positivo de la evolución física (especialmente en el cerebro humano) y la consolidación de la vida social humana. Este desarrollo de la herramienta y su relación con la inteligencia humana marcaba de manera específica la diferencia entre el ser humano y los demás animales, en tanto que éste, no sólo se adaptaba a su medio natural, sino que lo domina a través del trabajo gracias a la producción y uso de utensilios (Engels 1974).

Estos argumentos de Engels ampliaron el espectro significativo de los artefactos prehistóricos al ser considerados dentro del ámbito de la producción, pues al ser los útiles, instrumentos de trabajo develan las formas como actuaron los seres humanos desarrollando formas y actividades de trabajo. Así, los útiles fueron la expresión de procesos socio-productivos del pasado, asociados a las necesidades objetivas y sociales y no sólo son un reflejo de la especificidad tecnológica que determina un estadio evolutivo de un grupo humano en un espacio y en un tiempo determinado, tal como lo promulgaban los darwinistas sociales, sino que tácitamente expresan sus necesidades concretas y las respuestas diseñadas para satisfacerlas por parte de las sociedades prehistóricas.

Por otro lado, el campo teórico desarrollado por Spencer, para explicar las etapas de evolución social llevó a posturas conservadoras para evaluar la relación de los seres humanos con respecto a la distribución de los recursos que fue la preocupación central de Malthus al considerar la idea de la “lucha por la existencia”. Hacia 1870, Sven Nilsson, planteó una secuencia evolutiva general en etapas: salvaje (dependen del entorno, subsistencia basada en recolección, caza y pesca estilo de vida muy pobre, bandas muy simples); el pastoreo (con una

mejoría en su condición de vida y acumulación de experiencias tecnológicas); la sedentarización (en donde sobresale la agricultura, los excedentes productivos y formas de escritura) y, por último, la nación que mediante el trabajo, organiza a toda la sociedad, cumpliendo la misión que le ha sido designada: adquirir el grado más alto de cultura y el estado más alto de civilización (Nilsson en Glyn 1986:108).

Hacia 1870, la arqueología prehistórica recibió una marcada influencia de las Ciencias Naturales y la teoría social y de los aportes empíricos de la geología, la paleontología, la historia del arte y la biología. Esta influencia, determinó una mayor preocupación de la ciencia arqueológica, por aportar pruebas empíricas sólidas (evidencias materiales, objetos, artefactos) como testimonios objetivos para comprender los procesos evolutivos humanos y las etapas de evolución social. Esto se fortaleció con la aparición y consolidación de los estudios de suelos y de sedimentos naturales, relacionados con los estudios geológicos y paleontológicos, lo que fue especializando y acercando cada vez más la arqueología al campo de las ciencias naturales positivas, enriqueciendo el análisis de los útiles líticos y las industrias líticas prehistóricas. La convergencia entre la geología y la arqueología, se vio influenciada por los avances teóricos y metodológicos de la ciencia positivista, representada principalmente en las Ciencias Naturales y de la Tierra, que ofrecieron datos sólidos y clasificaciones taxonómicas, respaldados por el descubrimiento de las pinturas rupestres de Altamira (1879), a cargo de Marcelino de Sautuola¹⁹, lo que marcó nuevos rumbos para la comprensión científica de la prehistoria europea. Entre los años que van desde 1870 a 1900, aparecieron con gran fuerza teórica, las obras de los

¹⁹ Naturalista santanderino, (España). Publicó su hallazgo en un folleto (“Breves apuntes sobre algunos objetos prehistóricos de la Provincia de Santander”, en 1880) en el que defendía la contemporaneidad entre el yacimiento arqueológico y las representaciones rupestres, tesis que no fue aceptada hasta la publicación de “Mea culpa d’un sceptique” en 1902 por parte de su principal oponente; E. Cartailhac.

antropólogos L. Morgan y Edward B. Tylor, que hicieron inferencias y plantearon explicaciones sobre la historia social humana a partir de evidencias arqueológicas de orden tecnológico. Morgan fue influenciado por los planteamientos de Nilsson, tomando de éste, la idea de grandes etapas de evolución social en un sentido histórico. Esta idea inspirada en el evolucionismo social darwiniano y soportada en el concepto de progreso cultural, medido a través de la tecnología, también fue tomada por Engels, para plantear las grandes etapas de evolución en la historia humana, desde la perspectiva del materialismo histórico.

A finales del siglo XIX, los grandes esquemas universales de evolución social entraron en crisis y fueron sustituidos por las culturas regionales, alimentando los brotes de nacionalismos en Europa y fortaleciendo el método de análisis científico inductivo-particularista cuya incidencia en la arqueología fue visible, al tratar científicamente los objetos utilizando las tipologías como marcadores de expresiones étnicas-culturales, que facilitaron su ubicación histórica. Este hecho es paradójico, porque se vuelve a ideas de los investigadores ingleses y alemanes que se oponían a principios y postulados evolucionistas y optaban por explicaciones de orden particular-regional a partir de la distribución geográfica de objetos o útiles manufacturados por seres humanos, en un sentido étnico-cultural, en tanto que conformaban pueblos que poseían cualidades concretas que expresaban su cultura; lo que propició una marcada influencia del paradigma difusionista en antropología y arqueología, como respuesta al esquema evolucionista social de tipo universal.

1.4. La ciencia arqueológica en la primera mitad el siglo xx.

Entre 1900 y 1920, los planteamientos de Morgan fueron complementados y reforzados por Edward B. Tylor, al incorporar las evidencias tecnológicas “inventos como respaldo empírico y científico de sus inferencias arqueológicas en el contexto de lo que él definió como el evolucionismo cultural: *“Las lajas más finas se obtenían, no a golpes, sino mediante la presión con un instrumento a propósito de madera o cuerno. Así que estos útiles o instrumentos eran muy inferiores a los acoples de la última edad de piedra, primorosamente afilados por medio del roce”* (Tylor 1973:212-213). A la par, en las dos primeras décadas del siglo XX, se selló una importante colaboración científica²⁰ entre la geología y la arqueología, incorporando conceptos, metodologías y técnicas de campo provenientes de la geología, orientadas a determinar la composición mineralógica de los objetos materiales líticos y el origen geológico de determinadas materias primas (Deflandre 1935, 1936). A partir de 1925, entran en crisis las explicaciones culturalistas del siglo XIX y comienzos del XX, debido a las inconsistencias de aplicación en el campo de la arqueología.

Hacia 1929, la arqueología estuvo influenciada por los planteamientos teóricos de Gordon Childe, quién se apoyó en categorías de la teoría social influenciadas por el pensamiento marxista y tomó el concepto de modos de producción, como en última instancia, el que determina el ámbito social y político vigente en una determinada formación social. A nivel de la arqueología, Childe (1944) consideró que la organización socio-económica, política, ideología,

²⁰ Este acercamiento común entre geología y arqueología, no fue refrendado mediante un trabajo interdisciplinar y más, bien constituyó un acercamiento disciplinar aislado, que se fortaleció sólo en el usos de técnicas de campo y métodos de trabajo como disciplinas independientes.

creencias, normas, estaban determinadas por el modo de producción y que los cambios son el resultado de enfrentarse dialécticamente las fuerzas productivas (sujetos sociales) y las relaciones sociales de producción y de propiedad existentes en una determinada sociedad; lo que significa que el cambio está generado por una causalidad interna. Esta dinámica interna de orden socio-productivo, hizo que la producción y distribución de bienes y de medios de producción (herramientas) no sólo dependieran de la tecnología sino de las relaciones sociales, ideológicas y políticas que interactúan en la producción.

Bajo estos criterios teóricos, Childe, se ocupó de las obras humanas a través de su historia y mediante el uso del término útil-artefacto y su comprensión de la significación histórica por tener una función social. Estos aspectos fueron de interés mundial buscando explicar las formas de vida y la evolución social a lo largo de la historia humana, para lo cual, posicionó de nuevo el concepto de cultura arqueológica: “como un conjunto determinado de restos-recipientes, objetos, ornamentos, ritos funerarios, tipos arquitectónicos, que aparecen en una determinada área geográfica de forma recurrente” (Childe 1929; 1936; 1944; Clop 2000:26), que a la postre fungía como una referencia espacial y temporal para ordenar la materia cultural del registro arqueológico.

Para explicar la cultura material en su contexto social, político y económico, Childe postuló que cada cultura tenía un sello particular (porque posee marcadores culturales fósiles) y que su dispersión geográfica es determinable por los artefactos culturales (Childe 1977), en contra de las divisiones tecnológicas de los evolucionistas darwinistas del siglo XIX; planteamientos que fortalecieron los enfoques determinista y funcionalista de la cultura, al considerar que la

vivienda-asentamiento, la alfarería, la decoración, los rituales, las herramientas, las armas, entre otros aspectos, presentaban resistencia al cambio y por el contrario, se mantenían culturalmente, erigiéndose como identificación étnica y por ello, se podía difundir como objetos-rasgos de la cultura que perduran en el tiempo.

Hacia 1930, Childe introdujo nuevas ideas y alcances explicativos sobre el concepto de artefacto arqueológico asociándolo al orden económico, social y políticos. La valoración histórica de las obras humanas, dio un nuevo sentido al termino artefacto como objeto planeado conscientemente por la acción humana mediante un proceso técnico fabril, por lo que su significación histórica está asociado al rol funcional jugado en la producción de determinada sociedad prehistóricas. La expresión de los planteamientos difusionistas histórico culturales liderados por Childe, se manifiestan en el concepto de artefacto, a la vez, que adquiere una importancia como marcador particular de un grupo humano. Childe, amplía el contexto de análisis arqueológico, al considerar que los objetos arqueológicos no son sólo evidencias materiales de orden funcional como fósiles directores para definir sistemas culturales sino que su significado está insertado en las relaciones sociales de producción y de propiedad al ser producto-artefactos. Así, para Childe, la alfarería doméstica, las prácticas funerarias y los ornamentos o manifestaciones decorativas, conformaban el ámbito étnico local, ya que se resistían al cambio y le daban la fuerza para sostenerse como culturas o grupos étnicos, sin embargo, Childe también consideraba que los fósiles directores no eran suficientes para describir cada cultura y abogaba por la necesidad de determinar aspectos concretos de las formas de organización social, política, económica e ideológica de cada cultura como un ente individual (Tigger 1982, 1992).

1.4.1. El método arqueográfico.

Hacia 1950, la idea antropológica de cultura normativa referida a rasgos-patrones de conducta compartidos por los miembros de una sociedad, se tomó para el análisis arqueológico, considerando que los objetos arqueológicos y sus características tecno-formales (rasgos diagnósticos) diseminados en el espacio físico, social y cultural, reflejaban esos patrones conductuales con un sentido étnico-particular; ideas que propiciaron el desarrollo del enfoque arqueográfico, en el cual se tomaron conceptos geográficos y geológicos para el estudio de los objetos del pasado (Bordes 1949, 1950, 1952 en Terradas 2001). Este enfoque se apoyó en la geografía espacial para valorar la distribución geográfica-espacial de los morfo-tipo líticos y en una base geológica (petrología y petrológicos) y físico-química para determinar los yacimientos de materias primas; la composición mineralógica de los instrumentos, en especial los artefactos retocados (Bordes 1949, 1950, 1952 en Terradas 2001) y la distribución litológica de las rocas usados como materias primas, todo ello, en el contexto de las estrategias de subsistencia.

El enfoque arqueográfico amplió el contexto analítico, metodológico e impulsó el uso de métodos y técnicas de campo para valorar los suelos y la composición mineralógica de las rocas, fortaleciendo el trabajo de campo arqueológico. Esto llevó a aplicar una metodología de base geológica y fisicoquímica, para determinar las diferencias significativas de las herramientas líticas y recipientes cerámicos de un lugar a otro en este contexto territorial. La metodología propuesta por este enfoque incluyó métodos de base geológico (petrología y petrológicos) y físico-químico (DRX, secciones delgadas) y técnicas de análisis cualitativo y cuantitativo, con lo

cual se enriqueció la interpretación arqueológica, al valorar dentro del análisis de la tecnología lítica, también, la distribución de la materia prima y determinar los atributos tecno-formales de las herramientas.

1.4.2. El método arqueográfico y los tipos

El enfoque arqueográfico, tuvo su mayor aporte en la comprensión de la captación de materias primas en el contexto espacial-territorial (discriminación y distribución de las materias primas), pero circunscrita al concepto de tipo en arqueología, cuyo resultado taxonómico-cultural, llevó a categorías líticas y cerámicas de orden cronológico, acompañadas de estudios de caracterización mineralógica de materias primas para definir un territorio de explotación y de intercambio de ciertos recursos asociados a las comunidades del pasado. Este enfoque logró mejorar el análisis de la explotación prehistórica de yacimientos, su relación con el uso y la distribución de los productos arqueológicos, pero circunscritas al concepto de tipo de orden cronológico como categoría de análisis. En el concepto de tipo, se incluyeron aspectos relevantes de los objetos en el plano tecnológico (materia prima) y estilístico (morfología) y en él, se consideraron las diferencias y semejanzas tecno-formales lo que permitió trazar los límites entre los distintos tipos líticos o cerámicos y, con ello, ordenar espacial y cronológicamente los artefactos conformando las llamadas tradiciones líticas o alfareras.

Mediante el estudio de los atributos tecno-formales de cada tipo, se otorgó una mayor ponderación a los atributos técnicos, morfológicos y funcionales expresados en los instrumentos retocados, lo que llevó a determinar la “lista tipo de atributos tecnológicos” que permitieron

definir por una parte, las tipologías líticas²¹ entendida ésta como un documento empírico y su relación con la conducta social ante los retos de la subsistencia material humana (Bordes 1949, 1950, 1952, 1960, 1961, 1965, 1967, 1974) y por otra parte, separar los elementos tecnológicos y formales para explicar la diferencia entre las fases culturales prehistóricas²² y fortalecer la idea de cultura arqueológica.

Bajo el tipo arqueológico se consideró el estudio técnico de los objetos- artefactos lo que se representó en los rasgos tecno-formales de los objetos como la forma y la tecnología de talla para la lítica y la forma y decoración para la alfarería, que a la postre, se convirtieron en los principales rasgos para considerar el grado de desarrollo y evolución social. La idea de útil como marcador tecnológico y de evolución social, derivó en una gran controversia a lo largo del siglo XX; pues el útil, implicaba una intencionalidad expresada en labor de fabricación por parte de grupos humanos, de acuerdo a una función o utilidad social, por lo tanto, era: “Cualquier objeto modificado por un conjunto de atributos humanamente impuestos” (Clarke 1984:183), lo que generó una polémica, pues un elemento o artefacto con su respectiva huella de uso, por sí solo no definía su carácter de útil, ya que un guijarro que se utilizó en el pasado, no fue un útil porque no fue modificado intencionalmente. Así, el tipo se asumió como un concepto abstracto

²¹ La tipología es considerada como una ciencia y La tipología ha sido utilizada como un recurso analítico y clasificatorio para alcanzar niveles de inferencia, trayendo consigo, una exhaustiva descripción de los instrumentos líticos manufacturados aparejada a una suposición sobre la función de las herramientas a partir de las similitudes con referentes etnográficos que se han extrapolado al pasado, para abordar la variabilidad tecnológica expresada en la lítica. ya para los años 60, se proponía la tipología prehistórica definida a partir de rasgos morfológicos en los conjuntos industriales líticos como la ciencia que permite reconocer, definir y clasificar las diferentes variables de útiles que aparecían en los yacimientos prehistóricos (Bordes 1961) extendiendo su clímax en la práctica arqueológica en Francia y Europa entre los años 80 y 90, dando lugar tanto en Europa como en los Estados Unidos, a un álgido debate en torno al significado que representan las variaciones tecnológicas y morfo-funcionales y técnicos en los conjuntos líticos.

²² La fase cultural se define a partir de la variabilidad estilística, consideradas como entidades culturales discretas e inconfundibles.

que engloba un conjunto de características empíricas que están presentes en los objetos-artefactos (Lull y Micó 1997)

El enfoque arqueo-gráfico, no superó algunas limitaciones y vacíos para la inferencia arqueológica, especialmente lo referido a la explicación de los modos de vida del pasado, al tomar como base la respuesta tecnológica, como reflejo de estrategias de subsistencia y considerar la explotación espacial de los recursos tanto minerales, como de animales y vegetal, como una forma de adaptación de los grupos; pero, un problema mayor fue de orden práctico, ya que se aplicó de manera indiscriminada sin tener en cuenta la conveniencia de procedimientos y obedeciendo a facilidad de la aplicación y simplicidad de los datos obtenidos (Terradas 2001). Sin embargo, se debe ponderar el camino que abrió, para el posterior desarrollo de la arqueología ecológica y la arqueología espacial.

1.5. La ciencia arqueológica en el período 1950-1990

Hacia 1950, los postulados y alcances de la arqueología normativa positivista, construida bajo los criterios de un registro arqueológico como receptáculo de objetos culturales con representación étnica y las clasificaciones tipológicas determinadas a partir de rasgos diagnósticos que respaldaban las secuencias crono-culturales fueron confrontados bajo las miradas y postulados de Childe, el enfoque y método de Laplace, el enfoque arqueo-gráfico (Bordes 1949, 1950, 1952) y los trabajos estructuralistas de Leroi-Gourhan (1959-1960). Estas miradas fortalecieron la especialización de los estudios tecnológicos de la lítica y la cerámica y fueron decisivos para lograr nuevas miradas sobre los modos de vida de las comunidades

prehistóricas y sobre las formas de explotación de recursos en el pasado. Estas miradas se apoyaron por un lado, en conceptos etnológicos y de geografía espacial y por el otro, utilizaron científicamente métodos físico-químicos y geológicos.

En 1960, se consolidaron definitivamente el método estratigráfico, la seriación²³ y la tipología lítica y cerámica, lo que en conjunto conformó un tridente metodológico para estudiar marcadores tecnológicos expresados en las herramientas y artefactos cerámicos, como medios para entender la conducta social y valorarla en relación con su entorno ambiental, el rango geográfico y la presencia o ausencia de ciertos rasgos tecnológicos asociados a los patrones de conducta de un grupo humano. A partir de una crítica a este tridente y como reacción al enfoque arqueo-gráfico, Leroi-Gourhan (1959-1960), desarrolló la idea de “gesto” para estudiar las etapas de transformación de la materia prima, mediante las diferentes operaciones técnicas para fabricar una herramienta lítica, lo cual lo llevó a plantear el concepto de cadena operativa²⁴ (Leroi-Gourhan (1964) y que posteriormente se consideró bajo el concepto vida del artefacto o útil (Schiffer 1972).

Cadena operativa Proceso técnico

La cadena operativa para producir una herramienta cubre diferentes etapas ordenadas bajo un tiempo de partida y otro tiempo final de fabricación, configurando así, el proceso técnico que reúne el conjunto de acciones ordenadas de trabajo que se representan fenomenológicamente en

²³ Apenas se iniciaba la aplicación de C14, para obtener fechas absolutas.

²⁴ Cadena operativa es un concepto de Leroi-Gourhan 1971, para ordenar la secuencia de las distintas actividades que permiten transformar la materia prima en herramientas en el marco de la producción lítica, por lo tanto su énfasis está en la cadena operativa y en la acción técnica, como aspectos básicos para clasificar los conjuntos líticos.

“gestos” técnicos. En el estudio de la tecnología lítica, dicha cadena incorpora un proceso técnico que engloba una serie de etapas de trabajo técnico encadenado de manera secuencial, destinado a la transformación la materia prima cruda o en bruto, deja como impronta los “gestos” o actos técnicos, los cuales representan las operaciones que un grupo humano organizó y efectuó en un lugar y en un momento concreto, dependiendo de los medios disponibles para resolver las necesidades de subsistencia socialmente reconocidas (Balfet 1991).

La cadena operativa sintetizó la forma como la materia prima fue sometida a una sumatoria de transformaciones técnicas sin perder sus características naturales, cuya impronta quedó registrada en los “gestos” técnicos. Estos “gestos” como expresión de formas de trabajo asociados a la vida cotidiana productiva, estuvieron ordenados como una secuencia lógica de acciones y actividades en tiempo y espacio técnico e involucró cuatro aspectos básicos:

1. Los métodos de talla;
2. El conocimiento de las características macroscópicas de la materia prima;
3. El tiempo y el espacio técnico utilizado en las diferentes actividades de trabajo;
4. La velocidad de acción implementada en las etapas de fabricación.

Para estudiar la tecnología lítica, el concepto cadena operativa como respuesta técnica se consideró metodológicamente en diferentes marcos teóricos generando criterios y significados particulares, dando lugar a notorias diferencias en el estudio de la tecnología y las técnicas desarrolladas en las diferentes industrias líticas y oficios que conforma en conjunto el sistema técnico (Lemonnier 1983). La cadena operativa de fabricación de herramientas líticas se

consideró como parte de las respuestas tecnológicas en el pasado, relacionadas con los mecanismos de subsistencia.

El estudio de la cadena operativa se valoraron en dos perspectivas: Por una parte, como secuencia de conocimientos en el marco de una actividad técnica que al encadenarse dan continuidad generando un resultado final, sin considerar dos problemas: el primero, que en una cadena operativa no todo es materia (hay un método que expresa el esquema mental de trabajo técnico), el segundo, que a través del proceso técnico no se llega siempre a un producto acabado, pues un producto se puede constituir una materia fuente para iniciar otros oficios técnicos dentro de la cadena (Balfet 1991^a, Terradas 2001); y por otro lado, como etapas terminales, cuyo cambio (aparición, desaparición) en el proceso técnico marca distintas cadenas operativas que se pueden combinar constituyendo el proceso técnico (Lemonnier 1983) adscrito a una actividad técnica, cuya representación material, constituye el núcleo de análisis para comprender cómo las comunidades transformaron los recursos.

Para otros autores el subsistema técnico conformado por los procesos técnicos para fabricar un útil, se agrupa bajo los conceptos: sistema de producción de útiles líticos (Geneste 1985), sistema técnico de producción lítica (Boeda 1991; Geneste 1991; Meignen 1993^a; sistema de producción lítica (Ericsson 1982, 1984) o sistema operativo técnico (Carbonell et al 1992; Mora 2003), conceptos que desde el punto de vista metodológico permite abstraer (separar) variables para describir el funcionamiento del sistema tecnológico, a partir de la caracterización de tareas técnicas particulares y específicas (subsistemas) inscritas en las cadenas operativas buscando

descifrar los sistemas de producción de objetos líticos y la conexión con otros sistemas de orden productivo, social y simbólico.

1.5.1 La perspectiva paleo-etnográfica

El proceso técnico ha impulsado los estudios sobre tecnología prehistórica a partir de los gestos técnicos o “formas de hacer” de carácter repetitivo en el proceso productivo, buscando clasificar los utensilios líticos y a la vez, determinar los útiles que se usan y el modo en que éstos se emplean convirtiéndose en los elementos materiales para explicar la conducta social de las comunidades prehistóricas, ya que se manifiestan arqueológicamente en referentes espaciales de carácter macro y micro. El enfoque paleo-etnográfico²⁵, tomó el concepto de cadena técnica operativa para fabricar²⁶ una herramienta y ponderando la idea de gesto técnico y producción técnica, centrando la atención en la secuencia de los gestos técnicos, para determinar el “saber tecnológico” (Leroi-Gourhan 1959; 1960), a través del cual, se determinó una red de procesos productivos fabriles que se agruparon en el concepto de herramienta lítica, entendida como la transformación de una materia prima hasta llegar a un objeto pensado según las necesidades sociales y por lo tanto, representó una relación del grupo con su entorno natural, el ámbito material y las necesidades alimentarias de las comunidades del pasado.

²⁵ Bajo el enfoque paleo-etnográfico, los análisis petrográficos y petrológicos, fueron lentamente incorporadas principalmente en Europa y esporádicamente en Norte América y América Latina, a los estudios arqueológicos preocupados por las estrategias de subsistencia en el pasado.

²⁶ Asociado principalmente al modelo de cadenas operativas (como sistema tecnológico), concepto desarrollado bajo el influjo del paradigma estructuralista representado en la etnología prehistórica francesa de la década de los 70 (BORDES) la cual a su vez, se apoyaba conceptualmente en las consideraciones antropológicas de Mauss (1950).

Bajo este enfoque, la clasificación de los artefactos líticos, se hizo bajo la idea de morfotipos, utilizado como un recurso analítico para inferir las “culturas arqueológicas” y en el proceso tecnológico como un recurso técnico, que marca la relación del entorno natural y las estrategias de subsistencia, expresada en la tecnología lítica²⁷, entendida como un sistema sometido a un método (esquema mental) y un proceso técnico²⁸ en red (cadena operativa) que deja gestos o acciones que lo estructuran y que generan mutuas interrelaciones entre cada elemento del proceso. Esta red está estructurada en las mutuas interrelaciones entre las actividades y elementos de cada proceso técnico, agrupados como gestos que participan en una cadena operativa de producción (Pelegring et al 1988:58 en Martínez et al. 1998:14). Así, en la cadena operativa el nivel de transformación técnico estuvo conformado por una serie de etapas sucesivas y representativas dado a lo largo del trayecto técnico (Balfet 1991^a), lo que permite ordenar series o secuencias (Creswell 1983) de actividades u oficios inscritos en la cadena operativa de fabricación, comprensibles en un par coordinado (tiempo y espacio) y por ende se pueden abstraer (aislar) según los objetivos de una investigación, ya que el investigador puede darle una cierta jerarquía a varias de ellas, volviéndolas representativas del proceso técnico (Lemonnier 1983), sin desconocer que el hiato del proceso tecnológico, está en los criterios estipulados para llegar al concepto de “representación técnica” en la cadena operativa.

La clasificación de los artefactos líticos y la definición de culturas arqueológicas distribuidas en un espacio geográfico, a partir de rasgos tecno-formales diagnósticos y apoyados por datos

²⁷ En el marco del proceso o sistema técnico asociado a los procesos productivos prehistóricos (Martínez et al 1998) se hace una “distinción entre técnica (habilidad o destreza) y tecnología (conjunto de conocimientos teóricos) que se aplican para manufacturar una herramienta” (Martínez et al. 1998: 15), una distinción también adscrita a la racionalidad científica del Mundo Moderno Occidental (Ingold 1990) (Inniza 1999).

²⁸ En donde se expresa la técnica habilidad, destreza para manejar las herramientas. Tecnología como conjunto de conocimientos teóricos susceptibles de ser aplicados a la práctica.

actualistas de orden etnográfico, produjeron una reacción en los enfoques arqueológicos que se expresó en el enfoque paleo-etnográfico²⁹. Este enfoque pretendió una convergencia metodológica y analítica para estudiar la tecnología lítica y la cerámica, apoyada en la geología, la físico-química, la geografía espacial y los estudios actualistas de orden etnográfico. En este enfoque el saber tecnológico fungió como el ápice de la tecnología lítica en tanto ésta, constituyó una expresión directa de las formas de explotación de los recursos y por lo tanto, se convirtió en el mecanismo para comprender el el marco de la economía de las comunidades prehistóricas.

Desde 1984 se retomaron de nuevo el aporte etnológico y con él, los conceptos de producción técnica y de gesto técnico³⁰ para proponer sistemas técnicos de fabricación lítica y para reconstruir los procesos tecnológicos desarrollados por los grupos humanos prehistóricos (Geneste 1985; Karlin et al, 1986, 1991; Pelegrin et al, 1988; Perles 1987). El aporte etnológico, propiciaba por un lado, la convergencia teórica, metodológica y analítica de enfoques de la geología, la arqueología y la geografía espacial y por el otro, apoyado en las analogías etnográficas, tomar evidencias materiales de pueblos étnicos vivos, como un recurso analítico para inferir las “culturas arqueológicas” prehistóricas, dando lugar a un nivel metodológico comparativo de datos en contextos etnográficos, etnológicos, etno-arqueológicos y actualistas, con lo cual se determinaron nuevos parámetros para el estudio tecnológico y mineralógico de los artefactos líticos y explicar los modos de vida en el pasado.

²⁹ Se identifica en la Península Ibérica con este nombre (TERRADAS 2000). El enfoque paleo-etnográfico superó el análisis arqueo-geográfico en tanto no se limitó a los materiales que poseían los mayores atributos técnicos de significación para definir los tipos líticos con interés crono-cultural (generalmente los tallados) sino que también incluyó a todos los artefactos y útiles²⁹ y sus desechos como testimonios técnicos importantes para reconstruir el procesos tecnológicos.

³⁰ En este esquema de trabajo, el gesto técnico es la unidad técnica mínima de análisis para reconstruir la cadena operativa y en consecuencia, se erige como el medio más eficaz para el estudio de la tecnología lítica en épocas prehistóricas.

El enfoque paleo-etnográfico³¹, a partir de la convergencia metodológica y analítica alcanzada entre la geología, la físico-química, la arqueología, la geografía espacial y los estudios actualistas, retomó los conceptos de producción (Mauss 1947) y de producción técnica, Maget (1957), entendido como sistemas que reúnen numerosas operaciones técnicas asociadas a la producción de herramientas líticas, lo que llevó a ponderar y al análisis crítico de los logros interpretativos alcanzados por la arqueología de las comunidades del pasado aplicando los métodos de Laplace y arqueo-gráfico (Bordes 1949, 1950, 1952).

Bajo este ámbito polémico, Leroi-Gohurhan (1971), utilizó el enfoque paleo-etnográfico que centró la atención en la secuencia de los gestos técnicos, para identificar las cadenas operativas como los gestos que llevan a un resultado final deseado lo que permite a partir de su reconstrucción, identificar y clasificar las herramientas o los restos de talla en el proceso de producción lítica. A través de dicho método, planteó la necesidad de una nueva valoración de los procesos tecnológicos representados en las industrias líticas en el marco de las culturas arqueológicas en espacio y tiempo, para lo cual propuso el concepto de cadenas operativas (como sistema tecnológico) para estudiar y valorar las industrias líticas y completar la información sobre los procesos tecnológicos, en el marco de los estudios de conjuntos industriales líticos. El enfoque paleo-etnográfico, utilizó las analogías etnográficas y la documentación de pueblos étnicos vivos, como recursos analíticos para extrapolarlas e inferir los modos de vida de las “culturas arqueológicas” prehistóricas, los usos de los artefactos y determinar dichas culturas, dando lugar a un nivel metodológico comparativo de datos en

³¹ El enfoque paleo-etnográfico superó el análisis arqueo-geográfico en tanto no se limitó a los materiales que poseían los mayores atributos técnicos de significación para definir los tipos líticos con interés crono-cultural (generalmente los tallados) sino que también incluyó a todos los artefactos y útiles³¹ y sus desechos como testimonios técnicos importantes para reconstruir el procesos tecnológicos.

contextos actualistas (etnográficos, etnológicos y etno-arqueológicos) con lo cual, en conjunto, se determinaron nuevos parámetros para el estudio tecnológico y mineralógico de los artefactos líticos y del cual se derivaron controversias teóricas.

En el marco de la controversia suscitada por los estudios tipológicos y la relación instrumento-actividad productiva, se polarizó en dos posiciones: por un lado, desde el enfoque arqueo-gráfico se planteaba como variabilidad étnica, que representaban tradiciones tecnológicas (Bordes 1970; 1973; Bordes y Sonneville-Bordes 1970), es decir, como entidades culturales que poseían paquetes tecnológicos específicos y por el otro, desde la perspectiva procesual como variaciones en los procesos de adaptación exitosos que expresaban un complejo panorama de actividades de subsistencia (Binford 1972,1973, 1978, 1979), lo que abarcó agudas polémicas entre Prehistoriadores de Europa y los Estados Unidos de Norteamérica, pues introdujo distintas posiciones respecto a la forma de explicar la variedad de las industrias líticas y la variabilidad étnica (Bordes 1970, 1973; Bordes y Sonneville 1970; Binford 1977).

1.5.2. El advenimiento del neo funcionalismo. La arqueología procesual.

La idea antropológica de cultura normativa referida a rasgos-patrones de conducta que comparten todos los miembros de una sociedad en concreto (Binford 1962,1965 en Trigger 1982) se introdujo para el análisis arqueológico. Los presupuestos procesuales fortalecieron el análisis arqueológico, al considerar las categorías líticas-cronológicas, acompañada de estudios de caracterización mineralógica de materias primas para definir un territorio de explotación y de intercambio de ciertos recursos asociados a las comunidades del pasado, volviendo insuficiente

los parámetros metodológicos y de análisis existentes, para abordar una cuestión crucial, esto es, la comprensión de las formas de vida de estas comunidades, basada en la respuesta tecnológica y la gestión de los recursos tanto minerales, como de animales y vegetales, que propició el fortalecimiento de la arqueología ecológica y arqueología del paisaje.

Los nuevos retos que la arqueología tomó a partir de la influencia de Binford y los grandes aportes en el análisis tecnológico a partir de los conceptos de "cadena operativa" y sistema tecnológico (Leroi-Gourhan 1964) y de vida del útil de Schiffer (1972), propiciaron un salto cualitativo y cuantitativo en arqueología, lo que se consolidó con la llegada de nuevos enfoques y métodos analíticos de carácter geológico inspirados en la nueva arqueología.

Este nuevo rumbo, propició en una década más tarde, la aparición de nuevos enfoques y métodos analíticos: georquología (Davidson y Shackey 1976; Hassan 1979); geología arqueológica (Rapp y Gifford 1985; Miskovsky 1987); arqueopetrografía (Wilson 1986); o petroarqueología (Masson 1981). Así se rechazó la interpretación conjetural apoyada en los tipos y el carácter tecno-formal de los objetos materiales y, a cambio se partía de los datos objetivos de orden cuantitativo y analítico proveniente de las Ciencias Exactas (inspiradas en el positivismo lógico) que pudieran ser aplicados en arqueología (Clarke 1972, 1984).

Esta influencia produjo también una polémica, sobre la apreciación mecánica de la observación tecno-formal de los instrumentos líticos, ya que sistemas técnicos pueden conducir a la aparición de formas similares o convergencias morfológicas, pero a la vez, pueden estar asociadas a distintas formas de explotación de los recursos líticos y sólo a través de los estadios

de elaboración podrá dilucidarse “si artefactos similares son el resultado de procesos homólogos” (Mora 1998:43). Esta polémica se acrecentó al tratar las variaciones tecno-formales (arqueología tradicional) de una manera independiente de la estructura morfo-técnica y funcional (arqueología de corte materialista), lo que influyó en la interpretación y del significado de las herramientas como expresión de las actividades de explotación en el marco de la producción, distribución y consumo, lo que cubre un amplio espectro de las respuestas económicas.

La influencia del enfoque procesual de Binford, generó paradojas en el desarrollo de la arqueología. Por un lado, propició una renovación teórica y metodológica y por el otro, fue muy criticado por sus ideas de cambio social, cuyas causas se adjudican a factores externos ambientales (ecológicos). También llevó a una sólida colaboración disciplinar de las ciencias básicas y naturales, la arqueología convencional de corte positivista, está abocada a una reflexión profunda sobre el alcance de sus explicaciones de las sociedades del pasado y el contexto de análisis histórico, ya que se cuestiona la explicación de la vida social humana en torno a uniformismo tecnológico que sustenta la relación armónica de la sociedad con su entorno natural. Esto permitió incorporar la arqueología una serie de métodos y técnicas de campo para valorar los suelos y la composición mineralógica de las rocas, fortaleciendo el trabajo de campo arqueológico y explicar la tecnología lítica en el contexto de la producción, lo que exigía nuevas herramientas cuantitativas para el análisis de los objetos arqueológicos líticos y su contexto geológico asociado al abastecimiento de materias primas en épocas prehistóricas (Bunch y Fell 1949; Bigot 1950; Valens 1955, 1957, 1960).

La influencia de la arqueología procesual abrió un debate en Europa y en los Estados Unidos, en torno a dos aspectos centrales: el primero, considerando el concepto de cultura arqueológica o fase cultural, definida a partir de la variabilidad tecnológica que determina unos estilos en un sentido de identidad que lleva al significado étnico, en tanto entidades culturales discretas e inconfundibles. Aquí, se le dio un significado a la variación de los conjuntos líticos, al valorar un artefacto como un instrumento específico asociado a una actividad, lo que avalaba la dualidad producción-consumo. El segundo, esta discusión se planteaba en términos de la variabilidad étnica (Bordes 1973; Bordes y Sonneville-Bordes 1970) o como variaciones adaptativas que expresaban un complejo panorama de actividades de subsistencia (Binford 1972,1973, 1978, 1979).

Esta polémica produjo como efecto inmediato, la adopción de una metodología de base geológica y fisicoquímica, para caracterizar las materias primas líticas y sus fuentes de procedencia, para estudiar los paquetes tecnológicos y englobar el conocimiento y la transmisión social del “saber técnico y tecnológico”, cuya expresión y resultado empírico fue pensado para ser aplicado en el estudio de la tecnología lítica prehistórica, asimilándola a una etnología del pasado prehistórico. En este marco, los artefactos, pasaron a ser unos simples objetos finales, cuyos atributos le otorgan un sentido cultural, lo que lleva a ser clasificados mediante tipologías tecno-formales, a considerarlos como el resultado de procesos tanto del orden social como técnico.

Esto implicó, considerar los procesos técnicos y tecnológicos en diferentes direcciones analíticas, con lo cual el análisis de la tecnología lítica y sus nexos con formas de producción, no

se deducen de una manera directa y formal, sino que hacen parte de procesos, cuya evidencia arqueológica más importante es el artefacto lítico. Esto permitió definir rasgos tecno-morfológicos y a partir de estos rasgos, adjudicar el uso a las herramientas, pues su proceso fabril arranca desde su estado natural (aprovisionamiento de materias primas) hasta su transformación para ser utilizado como herramienta, en tanto constituyen una expresión directa de las formas de explotación de los recursos adscritos a los diferentes modos de vida, argumento fundamental en el análisis arqueológico tradicional para develar el comportamiento social de las comunidades prehistóricas.

Esta postura procesual-funcionalista de la nueva arqueología, pese a oponerse al concepto de artefacto-tipo y la perspectiva analítica de la tipología con un sentido crono-cultural, terminó reduciendo las comunidades del pasado a un “sistema o ente estático” cultural y orgánico a lo largo del tiempo y sin cambios en su funcionamiento³², más allá de su propia naturaleza interior como grupo humano. Esto fue paradójico por la ponderación que hizo de la tecnología lítica para caracterizar el ámbito social de la producción, así como el rescate del contexto espacial de los asentamientos prehistóricos y de la distribución espacial de instrumentos en áreas de actividad, con lo cual se anunciaba un rompimiento con los planteamientos conceptuales y metodológicos anteriores, pues la esfera tecno-económica de las comunidades del pasado, ya no se deducía de los atributos tecno-formales (arqueología tradicional) presentes en los artefactos líticos, sino que las respuestas y estrategias de subsistencia, como expresión de las “formas de adaptación”, inscritas exitosamente a una oferta ambiental, ponderando una relación directa entre

³² El concepto de contradicción desde el materialismo dialéctico está relacionado con la idea de lucha de clase en contexto donde es común el excedente y la explotación del trabajo humano. Utilizamos este concepto en nuestra reflexión para llamar la atención sobre la dinámica de las sociedades prehistóricas, ya que dichas sociedades no deben ser miradas como un mundo armónico, romántico y de gente ingenua, feliz alejada de los factores de conflicto social.

formas de adaptación, variabilidad y tecnología lítica y cerámica, encajando la idea de interpretar el registro arqueológico como resultado de un comportamiento e intencionalidad humana de orden socio-productivo que necesariamente conlleva al cambio.

1.5.2.1. Cadena operativa y adaptación

El enfoque neo-evolucionista planteó una relación directa entre sistema técnico y adaptación, cuyo punto conector es la tecnología lítica. Bajo esta idea se parte de una uniformidad en el sistema técnico que se materializa en una tecnología lítica específica, inscrita en tipos que corresponde a tradiciones culturales cuyas respuestas de adaptación tienen una relación directa con el medio natural específico (Perlès 1987), convirtiendo la secuencia de gestos técnicos y por supuesto la cadena operativa en la manifestación material de un fenómeno técnico adscrito al ámbito socio-productivo; idea esbozada por ejemplo para explicar el paradigma paleo indio en América, que es más un mito que una realidad.

La arqueología ecológica partió de la idea de explotación directa de los recursos por parte de una comunidad prehistórica, en donde el sistema técnico-expresado en las cadenas operativas-es la expresión material de un sinnúmero de interacciones que compromete a comunidad y su entorno ambiental. Idea que incluso es retomada para considerar que el sistema técnico como fenómeno social, permite reconstruir las relaciones sociales (Carbonell, et al 1992), para encarar desde las cadenas operativas técnicas el estudio de la tecnología lítica prehistórica buscando reconstruir formas de producción y reproducción social en el marco de los modos de vida en el pasado. “Los distintos autores que trabajan bajo esta perspectiva definen el sistema técnico como

un sistema abierto, en constante interacción con los ámbitos económicos, sociales y simbólicos, que responde a las necesidades surgidas a propósito de la explotación humana del medio ambiente y del mantenimiento de un entramado de relaciones sociales” (Terradas 2001:39).

Hacia 1960, los cambios teóricos-metodológicos que experimentaron las Ciencias Sociales, llevaron a posicionar una idea central, esto es, “la unidad psíquica común a los seres humanos” a través de la cual se rescató el pensamiento, la racionalidad y la lógica humana como principios rectores de la vida social humana. Esta unidad, permitió comparar los patrones de conducta social ante retos de supervivencia en función de la matriz de recursos y ante situaciones catastróficas, formas de organización socio-económica, política, prácticas culturales ante hechos naturales como la muerte etc. Esta nueva ola teórica y metodológica se representó de manera importante en los trabajos antropológicos y etnológicos realizados en sociedades no Occidentales, en donde se valoraron diversos bienes materiales de pueblos vivos y extintos, cuyos datos fueron extrapolados a la interpretación de los restos materiales dejados por sociedades del pasado.

Paralelamente, aparecieron otras miradas teóricas, nuevos enfoques, métodos y se consolidó la colaboración disciplinar de las ciencias básicas y naturales, que fortalecieron el análisis de la arqueología positivista tradicional, lo que en conjunto, permitió valorar el corpus empírico en el contexto geográfico-espacial. Este cuestionamiento abrió el camino para discutir el estatus científico de la arqueología, considerar propuestas teóricas con nuevos objetivos y plantear nuevas preguntas lo que implicaba nuevas respuestas y el uso de otros métodos y técnicas de análisis para abordar el estudio de las comunidades del pasado, lo que se conoce como la New

Archaeology³³ (nueva arqueología)³⁴, desarrollado por Binford en EUA (Binford 1968) y extendida al campo anglosajón, como contrarréplica a los postulados empiristas, evolucionistas, positivistas y difusionistas y cuyos objetivos arqueológicos eran equiparables a la antropología cultural, lo que llevó a Binford, a considerar a la arqueología, como una antropología del pasado, que fue enriqueciendo la teoría y la praxis arqueológica e incorporó el análisis estadístico de corte cuantitativo, para soportar su carácter científico.

Desde luego, la arqueología procesual, inspiró a connotados arqueólogos en el mundo por la renovación teórica, metodológica y una gran variedad de técnicas analíticas para valora la relación de las comunidades con su entorno ambiental, considerando la cultura como un gran sistema adaptativo, lo que propició un gran cambio en las interpretaciones arqueológicas. David Clarke (1968) desarrolló la teoría y la metodología propuesta por Binford, a partir del uso de la teoría de sistemas, definió para la investigación arqueológica, entidades siguiendo una importancia jerárquica: artefactos, atributos (mensaje del fabricante con un contenido social y no voluntarista e implica fabricación y uso), tipo-artefactos (presencia en tiempo y espacio), el conjunto (sistema alfarero o lítico) que incluye el contexto, la cultura (conductas) y el grupo étnico-cultural (Clarke 1964).

El andamiaje ontológico y epistemológico de la Nueva Arqueología, se desarrolló a través del método procesual-funcionalista, centrado en el enfoque hipotético-deductivo y cuyo cuerpo teórico-científico se apoyó en los métodos y técnicas de las Ciencias Naturales (cuantitativos y estadística) y la validación y contrastación de las hipótesis sobre problemas asumidos en la

³³ La nueva arqueología, reclamó un estatus científico positivista para la arqueología, apoyado en el positivismo lógico de Carl Hempel (Círculo de Viena y Filosofía Analítica Anglosajona)..

³⁴ 1958. WILLEY y PHILLIPS, Method and Theory in American Archaeology

investigación, lo que garantizaba una aproximación científica de la cultura y su carácter general opuesta al particularismo cultural. Con ello, se buscaba determinar las leyes del comportamiento humano desde la probabilidad científica determinada estadísticamente, logrando así, plantear principios generales para todas las sociedades y como reacción a la idea normativa de la cultura, apareció la nueva arqueología cuyo análisis procesual, propició una valoración distinta de los artefactos líticos, abriendo un nuevo camino para estudiar el comportamiento social y sus nexos históricos.

Este método (procesual-funcionalista) llevó el pensamiento arqueológico a formular nuevos postulados científicos como reacción a la arqueología tradicional de carácter histórico cultural, al relativismo cultural y, en contra, de los planteamientos inductivos y al poco interés cuantitativo utilizado por la ciencia arqueológica. Así, la influencia de la nueva arqueología, llevó a rechazar el punto de vista según el cual, el conocimiento se constituye a través de la recopilación, observación y correlación de datos irrefutables como son los restos materiales, lo que inspiró las tipologías líticas y cerámicas, y, por extensión tipologías culturales (grupos humanos); con lo cual, surgieron nuevos conceptos, enfoques, preguntas y objetivos arqueológicos provenientes de los cambios en la arqueología convencional-tradicional.

La nueva arqueología pretendió inscribir la arqueología en la escena científica al exigirle objetividad y especialidad disciplinar según los cánones de la ciencia pura positiva, buscando con ello, eliminar la contaminación ideológica al estudiar y definir los procesos socio-culturales que estaban ajustados a las “leyes evolutivas” y procurando una imparcialidad tras el discurso de la objetividad científica, que a la postre era otra forma de subjetividad ya no desde lo empírico-

inductivo, sino desde el ámbito biológico de la cultura y su negación social adscrita al ámbito apolítico de la ciencia arqueológica de la evolución (LeBlanc, Redman y Watson 1971). La nueva arqueología, a través de principios neo-evolucionistas y funcionalistas de la cultura formuló un nuevo método (análisis procesual) buscando posicionar a la arqueología en el estatus científico de la ciencia positiva.

El uso del método procesual-funcionalista que hizo Binford, del carácter normativo de la cultura desató una gran polémica en el mundo arqueológico, ya que los rasgos-patrones de conducta se inscribieron en la idea de desarrollo cultural medido por los avances tecnológicos en tanto respuestas exitosas y duraderas a las necesidades materiales de subsistencia, lo que garantiza la adaptación a las sociedades portadoras de la versatilidad tecnológica o con sistemas tecnológicos mejor dotados que otros, lo que se representa lo largo de la historia humana.

Esta polémica entonces, arrastró el concepto de variabilidad lítica como consecuencia de las actividades de subsistencia, fortalecida con taxonomía morfo-funcional, a partir de categorías que engloban la “lista tipo” representando atributos morfológicos y técnicos provenientes de instrumentos retocados, vistos éstos, como indicadores de actividades de subsistencia más elevadas por la capacidad de acción de los grupos que las adoptaron y, cuya frecuencia dentro de un conjunto arqueológico determina su posibilidad de conocer las actividades socio-productivas. A esta polémica se sumó la difusión y aplicación del método de “análisis funcional” desarrollado por Semenov, en los años 50 y, conocido en la Arqueología Norteamericana hacia los años 70, cuyo aporte al análisis de las huellas de uso de los instrumentos líticos fue retomada por diferentes enfoques teóricos, para desarrollar trabajos que se relacionaban con el

aprovisionamiento de materias primas líticas de naturaleza mineral, asociadas al período paleolítico o períodos subsiguientes, bajo el influjo de la óptica teórica del positivismo (Cahen et al., 1979; Cahen y Keeley 1980; Tixer 1980; Tixer et al., 1980; Van Noten 1978; Ramos Millan 1982, 1984, 1986, 1987; Carrion y Gómez 1983; Barrera et al 1978). Otro influjo operó hacia los enfoques de orden marxista (Estévez et al. 1981; Vila 1981, 1985^a, 1985^b, 1987; Bernabeu et al 1998; Jordá 1994; Bosch et al 1998; Mora et al 1992; Delibes 1998; Terradas 1998, 2001).

1.5.2.2. La adaptación como sistema cultural.

Binford, se apoyó en la idea de la cultura como un todo extra somático y tomó la idea de las necesidades derivadas (neo-funcionalismo) y posicionó el concepto de adaptación, al considerar que las diferentes estrategias de subsistencia y conductas socio-productivas responden a la oferta de la matriz de recursos y al grado de acción tecnológica desarrollado por las comunidades del pasado sobre su entorno, lo cual en conjunto determinan los procesos exitosos de adaptación que conforma el contexto de la cultura en las sociedades humanas. En este contexto, la cultura es un sistema adaptativo, al cual pertenecen los subsistemas interrelacionados; la organización socio-económica, la ideología y la tecnología y, por lo tanto, cualquier cambio del sistema cultural, simplemente representa una adaptación cuya causalidad está en una fuente externa o sus competidores directos cercanos (Binford 1962) y los cambios materiales son sinónimo de cambios culturales optados por los grupos humanos.

Así, las estrategias de adaptación se asumen como sistemas culturales, que explica la relación grupo humano y su entorno ambiente en función de tres ámbitos principales: a) la oferta

de recursos, b) las necesidades y estrategias de subsistencia material y social y c) del grado de acción tecnológica de las comunidades prehistóricas sobre su entorno, lo cual en conjunto, determina los procesos de adaptación exitosos o no exitosos. Así, las conductas socio-productivas responden a las diferentes estrategias de subsistencia en función de los ambientes naturales y de los diversos paquetes tecnológicos. En este marco teórico, la tecnología y sus contextos arqueológicos, son sólo una fuente para observar la adaptación de estas sociedades que les permite integrarlos al medio, como expresión de sociedades expropiadoras o como comunidades no productoras que responden a éxitos totales de adaptación.

La variabilidad tecnológica (lítica y cerámica) refleja distintas respuestas de subsistencia, en el marco de los diversos sistemas y estrategias de adaptación cultural (Binford 1978^a), con lo cual, las transformaciones tecnológicas aparecen como sinónimo de cambios en las estrategias de adaptación. En el análisis procesual, la variabilidad lítica y cerámica son consideradas a partir de la relación cultura arqueológica y adaptación, las cuales aparecen como un reflejo fotográfico de la tecnología y de las entidades culturales definidas por los tipos líticos o cerámicos. Esta variabilidad involucra a las estrategias de captación de recursos naturales como materias primas para ser transformados en bienes de consumo, la organización de la tácticas de subsistencia (funcionalidad del instrumental lítico), patrones de asentamiento o de organización espacial, por lo tanto, estas estrategias son un fenómeno histórico social; con lo cual la adaptación es la consecuencia de procesos complejos de larga duración y acumulativos que se deben ver en el flujo dinámico de la historia social de estas comunidades del pasado.

Bajo estas consideraciones, las sociedades humanas del pasado fueron sistemas sociales (no grupos humanos) que se adaptaron (no transformaron históricamente el entorno natural y social) a diferentes ambientes naturales, sin contradicciones y con cierta armonía y equilibrio presentes en el plano de la cultura, con lo cual, las relaciones socio-productivas por su misma naturaleza fueron armónicas. Dichas estrategias ilustran una relación directa instrumento-adaptación, en tanto habría una “adaptación” como requisito *sine quanon* para la existencia material humana, lo que lleva a asumir una relación formal directa entre tecnología lítica y adaptación, pues las respuestas de subsistencia están restringidas por los recursos en función de la: cantidad, calidad, ubicación y momento de obtención, llevando a suponer que los cambios tecnológicos y las estrategias adaptativas representan procesos de cambio social, en tanto, la relación instrumento-adaptación excluye la idea de oposición dialéctica que existe entre el grupo humano –ambiente y la transformación social en un contexto histórico.

También, suponen como norma que las comunidades que se adaptaron exitosamente, lo lograron por la vía tecnológica, debido a una mayor eficiencia garantizada por la versatilidad técnica y por eso se impusieron sobre otras comunidades competidoras de los recursos, esta suposición llevada al rango de verdad, minimizó los factores y la dinámica interna que se da en las relaciones y las prácticas sociales, lo que resulta confluyente con el determinismo biológico del evolucionismo social. Estas consideraciones de la nueva arqueología son revulsivas³⁵ ya que las necesidades materiales de subsistencia, deben ser valoradas en una relación dialéctica que involucra a los grupos humanos y su entorno natural.

³⁵ Como medio que puede producir revulsión y que a la vez, se convierte teóricamente como una fuente de separación entre tecnología lítica y adaptación a distintos ambientes y más bien ambos se incluyen en un concepto de producción desde la perspectiva de la gestión de los recursos líticos.

Desde luego, en los discursos de la nueva arqueología, se ha olvidado que la adaptación y la tecnología lítica, hacen parte de un mismo fenómeno social-productivo y por el contrario los grupos humanos generan una dinámica dialéctica con la naturaleza al transformar ésta a través de procesos de trabajo y a partir de la acción sobre la naturaleza es que se genera su historia social. En este contexto, el ambiente sólo es una barrera restrictiva, ya que los grupos humanos del pasado, transformaron su entorno de acuerdo a sus necesidades materiales y culturales, generando un conjunto de acciones y actividades de trabajo racionales y lógicas, que funcionan como acontecimientos socio-productivos insertados en la globalidad económica apropiadora que caracteriza a las comunidades cazadoras recolectoras prehistóricas.

Por otra parte, el enfoque neo-evolucionista planteó una relación directa entre sistema técnico y adaptación, cuyo punto conector es la tecnología lítica. Bajo esta idea se parte de una uniformidad en el sistema técnico que se materializa en una tecnología lítica específica, inscrita en tipos que corresponde a tradiciones culturales cuyas respuestas de adaptación tienen una relación directa con el medio natural específico (Perlés 1987), convirtiendo la secuencia de gestos técnicos y por supuesto la cadena operativa en la manifestación material de un fenómeno técnico adscrito al ámbito socio-productivo; idea esbozada por ejemplo para explicar el paradigma paleo indio en América.

La arqueología ecológica parte de la idea de explotación directa de los recursos por parte de una comunidad prehistórica, en donde el sistema técnico-expresado en las cadenas operativas-es la expresión material de un sinnúmero de interacciones que compromete a comunidad y su entorno ambiental. Idea que incluso es retomada para considerar que el sistema técnico como

fenómeno social, permite reconstruir las relaciones sociales (Carbonell et al 1992), para encarar desde las cadenas operativas técnicas el estudio de la tecnología lítica prehistórica buscando reconstruir formas de producción y reproducción social en el marco de los modos de vida en el pasado. “Los distintos autores que trabajan bajo esta perspectiva definen el sistema técnico como un sistema abierto, en constante interacción con los ámbitos económicos, sociales y simbólicos, que responde a las necesidades surgidas a propósito de la explotación humana del medio ambiente y del mantenimiento de un entramado de relaciones sociales” (Terradas 2001:39).

1.5.2.3. Las polémicas de los métodos

Los métodos de Laplace, arqueo-gráfico y paleo-etnográfico fueron contradictorios. Un punto central de discordia fue la tecnología lítica, considerada como una respuesta inherente a la vida social-productiva y por consiguiente, se utilizó para inferir los modos de vida del pasado, pues los paquetes tecnológicos, el conocimiento y la transmisión social del saber técnico y tecnológico, tienen una expresión empírica en la tecnología lítica prehistórica. En esta perspectiva, se han utilizado técnicas de análisis geológicas para analizar las materias primas (características y procedencia) como fuente de ayuda para reconstruir el sistema técnico (Lemonnier 1983) en tanto ésta deja su impronta de los gestos técnicos en el útil.

La cadena operativa fabril, ha sido considerada bajo dos ideas:

1. Como una secuencia de conocimientos para desarrollar una actividad técnica que al encadenarse dan continuidad en el tiempo generando un resultado final;

2. Como etapa terminal, presenta cambios (aparición, desaparición) en el proceso técnico adscrito a una actividad, lo que puede marcar distintas cadenas operativas que se pueden combinar en un mismo proceso técnico (Lemonnier 1983).

Sin embargo, la primera idea no considera dos problemas: por un lado, que en una cadena operativa no todo es materia (el método expresa el esquema mental de trabajo técnico) y por el otro, que a través del proceso técnico no se llega siempre a un producto acabado, pues un producto se puede constituir una materia fuente para iniciar otros oficios técnicos dentro de la cadena (Balfet 1991^a; Terradas 2001).

Otros enfoques también enfatizan que en las cadenas operativas no sólo dejan la impronta de la representación técnica en el proceso de fabricación de un útil, ya que intervienen otras etapas que no se representan materialmente de los gestos y tiempo técnico como por ejemplo la selección de materias primas y el plan de acción o método de extracción, pero que son trascendental importancia en los procesos técnicos que engloba las cadenas operativas lo cual corresponde a un eje medular del análisis de gestión de recursos líticos Otra de las etapas no representadas materialmente a través de los gestos técnicos corresponde a la forma de ejecutar el trabajo (Delaporte 1991) ya que esto genera cambios técnicos dentro de ella, pues los mismos se operan en función del tipo de selección de la materia prima, del ámbito contextual-situacional (orden externo) y del contexto la ejecución ya de orden individual o colectivo (especie de red de oficio técnico).

El meollo de la discusión sobre la eficacia para estudiar la tecnología lítica, es de orden teórico-metodológico, pues si bien el enfoque sistémico fue útil para separar variables dentro de los sistemas y subsistemas y con ello, facilitar su especificidad para la descripción y el análisis de los gestos técnicos dentro de una cadena operativa, el cuello de botella se presenta al tratar de explicar la conexión entre la variabilidad técnica presente en las cadenas operativas y los sistemas de producción lítica, pues se arguye que en una tradición cultural hay una estructura interna sobre la cual descansa el proceso técnico para configurar una forma de producción que trasciende hasta el plano de la cultura, como una especie de tipo-técnico de carácter cronocultural y, que al recibir la influencia externa (variables ambientales, tecnológicas, socio-económicas) se generan modificaciones y da lugar a la irrupción de variabilidad lítica.

1.6. La ciencia arqueológica en el período 1990- 2010.

Hoy día, es un imperativo arqueológico, documentar los hallazgos de asentamientos humanos, asociados a fuentes de explotación minera a partir del estudio de las rocas y de la composición mineralógica de las herramientas líticas, como aspectos de gran importancia para reconstruir la cadena operativa de fabricación de un instrumento o recipiente y buscar sus nexos explicativos con los asentamientos y el territorio. Todo esto en conjunto, generó la ponderación de los estudios mineralógicos para determinar la composición de las rocas y con ello, determinar los sitios de extracción mineral, con lo cual se ampliaban los estudios de la tecnología lítica, considerada bajo el sentido de procesos tecnológicos, inscritos en procesos productivos y, en consecuencia, pertenecientes al orden social. Aún en la actualidad la investigación sobre las sociedades prehistóricas le otorga poca importancia al ámbito de la gestión de los recursos y

dentro de éste al aprovisionamiento de materias primas, considerando el aprovisionamiento como un “hecho intrascendente” (Terradas 2001:15).

La discusión entre los prehistoriadores franceses y Binford respecto a la implicación o no de la variabilidad tecnológica y las variaciones adaptativas, llevó al el concepto de “geografía de recursos” utilizado para documentar los posibles contactos culturales a través de formas de comercio de materias primas específicas (marcadores litológicos por sus características macroscópicas, en cuanto a presencia de determinados fósiles y color) se tomaron como marcadores para definir un territorio de circulación con implicaciones culturales de influencia Inter.-étnica (Demars 1982^a, 1982C, 1985B; Masson 1982b; Torti 1983a). Bajo esta polémica, en Europa Central y en la Península Ibérica se fue consolidado el enfoque integrado de los estudios diacrónicos y sincrónicos relacionados con la identificación y procedencia de la materia prima lítica (Demars 1982; Masson 1982; Elorza 1984, 1992; García Carrillo et al 1991; Mazo y Cuchí 1992; Strauss et al, 1986; Terradas et al 1991). Así, el análisis tecno-económico y la geografía de ciertos materiales líticos, permitió trazar las redes de transporte de materiales con ciertos rasgos macroscópicos, que fueron definidos por textura y color, asociados a preferencia de elites sociales de poder, como el sílex melado (Gibaja 2003), u otras formas de intercambio comercial de distintas materias primas (Larick, 1986; Morala et al, 1991; Turq 1990).

Después de 1990, el ámbito de análisis de las industrias líticas prehistóricas se posicionó en Europa, incorporando marcos teóricos y metodologías e instrumentos analíticos de las Ciencias Básicas (geología, química, física, química etc.) para valorar la materia prima en un contexto productivo y con ello, lograr inferencias objetivas y positivas, respaldadas por resultados

prácticos, coadyuvado a afrontar la interpretación de los documentos arqueológicos de campo y enriqueciendo los datos para la comprensión de la economía prehistórica, en función del estudio de la tecnología lítica, la gestión y el aprovisionamiento de materias primas líticas como componentes de las estrategias económicas.

La preocupación científica por abordar la gestión y el aprovisionamiento de materias primas y su relación con estrategias de subsistencia, se fortaleció con las nuevas técnicas proveídas por la geología y por la documentación empírica, a partir de los estudios sobre yacimientos rocosos y la extracción humana de los mismos. Estudios realizados en Europa (Gran Bretaña, Bélgica, Polonia, Francia, Rusia) se documentan numerosos sitios especializados para modificar la forma de las rocas y gestionar éstas al desarrollar específicas industrias líticas, con formas específicas como las hachas y azuelas, que llegaron hasta Inglaterra y Alemania, siendo su fuente de abastecimiento Francia. (Houlder 1961; Cummis 1974, 1983) y cuya influencia aún está en estudio.

La irrupción de nuevos enfoques en arqueología y el giro de las preguntas arqueológicas hacia el ámbito de los procesos productivos y tecnológicos propiciaron la especialización e incorporación de métodos y recursos instrumentales cuantitativos, destinadas a la caracterización de materias primas líticas y en función de variados propósitos. El balance de estos recursos analíticos, para responder preguntas respecto al aprovisionamiento de materias primas líticas, muestra tres tendencias importantes: 1, el uso de técnicas simples, aplicadas en función de la muestra analizada y de los objetivos; 2, una colaboración pluridisciplinar entre la geología y la

arqueología y 3, soluciones costosas, de mayor alcance científico y tecnológico y con formación técnica específica (Terradas 2001).

La aparición de la arqueología ecológica, el enfoque sistémico y la herencia de los enfoques de la nueva arqueología, combinada con los nuevos instrumentos de análisis de la composición mineralógica de los instrumentos líticos, ha llevado a la incorporación de nuevas técnicas, muchas veces redundantes y contradictorias, pues “el objetivo de la aplicación de técnicas analíticas en Arqueología no tiene que ser acumular una mayor cantidad de datos, ni obtener resultados mediante procedimientos cada vez más sofisticados, sino que debe de ir dirigida hacia la solución de cuestiones y problemáticas concretas en el marco de una investigación integral, que posibilite la obtención de una representación socioeconómica del pasado (Vila y Estévez 1989; Terradas 2001:32).

Todo este cambio teórico y tecnológico de análisis ha creado en las últimas décadas, fue creando vías alternas para estudiar la gestión y el abastecimiento de materias primas líticas en el marco de producción, lo cual se fraguó desde la Escuela Francesa de Etnología Prehistórica, al liderar la postura de observar las evidencias líticas como parte de procesos tecnológicos, inmerso en un contexto socio-productivo y, por lo tanto, la tecnología lítica, se convirtió en un instrumento documental para asumir el conocimiento de las formas productivas y de la conducta humanas ante el reto de la subsistencia material, lo que se entroncó con nuevos postulados y métodos impulsados por la arqueología materialista, la nueva arqueología y los enfoques europeos de la arqueografía, la paleo-etnografía y la paleo-economía.

Entre los años 1990 y 2000, en medio del clímax del debate en torno a la tecnología lítica y los estudios de tipología lítica, los enfoques arqueo-gráfico y paleográfico retomaron los trabajos sobre la caracterización mineralógica de las materias primas asociadas a la gestión y aprovisionamiento de recursos minerales, sobresaliendo por ejemplo en Francia, Demars (1982, 1985, 1989); Gaillar (1983); Masson (1979, 1982), en el este de Europa, Kozlowski (1991); en el sur-oeste de Europa, Strauss, 1991, y, en la Península Ibérica: región cantábrica, Arriza-Balaga 1998, González Sains 1992, Montes-Sanguino 1998a, 1998b, Sarabia 1987, 1990; el Mediterráneo Valenciano, Cacho 1990, García-Carrillo et al 1991; en la región de Murcia, Martínez Andreu, 1992; en la región de Cataluña, Ripoll 1990, Soler et al, Terradas 2001.

La influencia de los análisis y los métodos geológicos y la variedad de aplicaciones técnicas y analíticas de orden petrográfico y petrológico con específicos objetivos arqueológicos, entre las cuales sobresalen: microscopía de luz transmitida, difracción de rayos X (DRX), absorción atómica (A.A); ICPAES, SEM, etc.³⁶, sumados a los análisis de sedimentos y petrografía, conforman un conjunto de métodos y técnicas que permitían valorar la micro-estratigrafía de un sitio arqueológico en su proceso de formación en el tiempo y sus rasgos representativos de la actividad socio-productiva. Llama la atención su aplicación a las investigaciones sobre las comunidades cazadoras recolectoras prehistóricas y su gran difusión en Europa y escasa aplicación en las Américas, pues sólo hay tibias aplicaciones al sur de Sudamérica y en los Estados Unidos.

³⁶ El colectivo del CSIC, creen que los resultados obtenidos de estas técnicas analíticas deben servir para lograr una aproximación más integradora a las formaciones económicas sociales de la prehistoria mediante la caracterización de sus medios de producción (TERRADAS 1998: 76) y por lo tanto, no como información técnica que le da un estatus “investigativo” a los trabajos arqueológicos, con lo cual, guardadas las proporciones se hace lo mismo con estudios estadísticos como relleno documental y no como documentación para llegar a la causalidad de la presencia de determinados materiales rocosos para hacer herramientas líticas en función de un desarrollo tecnológico y unas necesidades sociales.

Los estudios sobre las formas de explotación del ambiente natural por parte de las comunidades prehistóricas se reúnen en el modelo: gestión y aprovisionamiento de recursos por parte de las comunidades prehistóricas. La irrupción de nuevos enfoques en arqueología y el giro de las preguntas arqueológicas hacia el ámbito de los procesos productivos y tecnológicos propiciaron la especialización e incorporación de métodos y recursos instrumentales cuantitativos, destinadas a la caracterización de materias primas líticas y en función de variados propósitos. El balance de estos recursos analíticos, para responder preguntas respecto al aprovisionamiento de materias primas líticas, muestra tres tendencias importantes: 1, el uso de técnicas simples, aplicadas en función de la muestra analizada y de los objetivos; 2, una colaboración pluridisciplinar entre la geología y la arqueología y 3, soluciones costosas, de mayor alcance científico y tecnológico y con formación técnica específica (Terradas 2001).

En Europa Central y en la Península Ibérica se consolidó un enfoque integrado de los estudios diacrónicos y sincrónicos relacionados con la identificación y procedencia de la materia prima lítica (Demars 1982, Masson 1982, Elorza 1984, 1992; García Carrillo et al 1991; Mazo y Cuchí 1992; Strauss et al 1986; Terradas et al 1991). En España, este enfoque prosiguió en el simposio internacional de Madrid 1991 y los foros de geo-arqueología (Barcelona 1990, Madrid 1992), reuniones sobre cadenas operativas líticas (Barcelona 1991), aprovisionamiento de recursos líticos en la prehistoria (trabajos y eventos citados por Terradas 1998:74) y trabajos a diferentes escalas sobre sociedades cazadoras recolectoras (Cacho 1990; García-Carrillo et al 1991; Enamorado 1991; Terradas 1995; Arias 1992; Freedman 1991; González Sainz 1992; Martínez- Adreu 1992; Moloney et al 1966; Sarabia 1990; Soler et al 1990; Strauss 1980, 1991; Terradas 1998:75).

Los estudios sobre la gestión de recursos en la prehistoria europea, han propiciado una significativa actividad en Francia con numerosos encuentros y publicaciones sobre el tema, así como en España, representado en los foros de geo-arqueología (Barcelona 1990, Madrid 1992, reuniones sobre cadenas operativas líticas (Barcelona 1991), aprovisionamiento de recursos líticos en la prehistoria y trabajos a diferentes escalas realizados sobre sociedades cazadoras recolectoras (Cacho 1990; García-Carrillo et al. 1991; Enamorado 1991; Terradas 1995; Arias 1992; Freedman 1991; González Sainz 1992; Martínez-Adreu 1992; Moloney et al 1996; Sarabia 1990; Soler et al. 1990; Strauss 1980, 1991; Terradas 1998:74-75). Dichos eventos y miradas han mostrado sólidos argumentos teóricos para incorporar la gestión y el aprovisionamiento de materias primas líticas, al análisis de la economía prehistórica, a la vez, que muestran la incorporación de nuevas y mejores técnicas analíticas para determinar la caracterización de las materias primas de naturaleza lítica y documentar las zonas de procedencia. La diferencia está en los objetivos de su aplicación, es decir, qué se busca con el estudio y caracterización de materias primas líticas, así como en las propuestas metodológicas. (Terradas 2001:16).

El modelo de gestión de recursos³⁷ y la irrupción de nuevos enfoques en arqueología y el giro de las preguntas arqueológicas hacia el ámbito de los procesos productivos y tecnológicos propiciaron la especialización e incorporación de métodos y recursos instrumentales cuantitativos, destinadas a la caracterización de materias primas líticas y en función de variados propósitos. El balance de estos recursos analíticos, para responder preguntas respecto al aprovisionamiento de materias primas líticas, muestra tres tendencias importantes:

³⁷ Este marcado interés en Europa por los estudios de gestión de recursos líticos, contrasta con la escasa aplicación y difusión en el Continente Americano, pues sólo hay tibias aplicaciones al sur de Sudamérica y en los Estados Unidos.

1. El uso de técnicas simples, aplicadas en función de la muestra analizada y de los objetivos;

2. Una colaboración pluridisciplinar entre la geología y la arqueología;

3. Soluciones costosas, de mayor alcance científico y tecnológico y con formación técnica específica (Terradas 2001).

Este modelo de gestión y aprovisionamiento de materias primas se tomó estudiar el ámbito económico en la región guane.

2. Tecnología y productos arqueológicos: enfoque y valoración como fuentes de conocimiento del pasado.

La Arqueología [como Ciencia Social] debe ser capaz de aportar conocimiento útil y práctico sobre el transcurso de los acontecimientos humanos que omite la tradición escrita. De hecho, considero que la Arqueología es una disciplina indispensable para el estudio de las Ciencias Sociales [...] La información arqueológica puede y debe aportar las bases para el estudio del cambio social y puede proporcionar las evidencias de las tradiciones de la vida de las sociedades. V. G. Childe 1946:50 – 51.

Siguiendo el análisis crítico esbozado en el capítulo 1, se pasa ahora a realizar una recopilación teórica y una revisión crítica de fuentes bibliográficas relacionadas con el estudio de los objetos arqueológicos (principalmente lítica y cerámica). Para el análisis se tomaron trabajos realizados en Centro Europa y América Latina, cuyos resultados impresos se encuentran en las bibliotecas de las Universidades: Universidad Autónoma de Barcelona; Universidad Nacional de Bogotá; Universidad Industrial de Santander; así, como Instituciones de investigación que tienen bibliotecas especializada como el CSIC-Barcelona y el Instituto Colombiano de Antropología e Historia y, además se consultaron artículos científicos en internet.³⁸ Tal como y como hemos indicado en el capítulo también, el inicio de la ciencia arqueológica estuvo fuertemente influenciado por una base empirista-experimental (naturalismo científico) y evolucionista lineal.

³⁸ Esta revisión bibliográfica no tuvo un interés exhaustivo, por el contrario, sólo se tomaron conceptos, resultados y explicaciones arqueológicas, que han configurado el conjunto de aspectos consustanciales al análisis de los objetos en el contexto del ámbito económico y social.

Hacia 1930, las escuelas francesa e inglesa, bajo enfoques difusionistas e histórico-culturales, tuvieron una influencia general en América Latina y de manera particular en la arqueología colombiana y, en cuyos estudios determinaron tipos para identificar culturas arqueológicas en un sentido étnico de pueblos que estuvieron distribuidos en áreas geográficas con influencias macro-regionales. El concepto de tipo unido englobaba cantidad, forma y función de artefactos, lo que llevó a determinar los procesos de transmisión cultural de un grupo a otro, mediante un orden riguroso de datos-objetos, que dio lugar al concepto de tipos culturales (rasgos comunes diferentes a otros y asociados a actividades humanas). Los tipos culturales fueron determinados espacial y temporalmente mediante su ubicación estratigráfica. Cuya representación geográfica definió los “círculos culturales” y, a partir de su ubicación temporal, se determinó la secuencia cultural, lo que dilucidó la influencia de una cultura sobre la otra y permitió determinar las culturas regionales.

La arqueología tradicional de corte evolucionista, empírica e histórico-cultural, leyó los artefactos como objetos terminados, al ser éstos, el resultado de la actividad humana (Dunnell 1977) y, al estar ajustados naturalmente a unas estrategias generales de supervivencia de sociedades con cambios muy lentos en su funcionamiento³⁹. El objeto material (artefacto) al estar de manera natural inter-relacionado con el entorno natural lo convirtió en un objeto de investigación e instrumento de conocimiento para explicar el comportamiento social humano y sus estrategias de subsistencia material y social. Así, los objetos (útil, vasija cerámica) fueron ligados de manera natural a las actividades de orden social-productivo, al asumir que el artefacto es un indicador directo de conductas humanas ante los retos de subsistencia, lo que llevó a

³⁹ El concepto de contradicción desde el materialismo dialéctico está relacionado con la idea de lucha de clase en contexto donde es común el excedente y la explotación del trabajo humano. Utilizamos este concepto en nuestra reflexión para llamar la atención sobre la dinámica de las sociedades prehistóricas, ya que dichas sociedades no deben ser miradas como un mundo armónico, romántico y de gente ingenua, feliz alejada de los factores de conflicto social.

determinar categorías tipo de artefactos líticos y cerámicos, ponderando sus rasgos tecno-formales (atributos) y determinado un canon formal y estético bajo el concepto de “objeto cultural” lo que apalancó las tipologías arqueológicas, como referente sistemático para determinar culturas arqueológicas tanto de orden técnico y cultural-simbólico como de orden histórico (Chang 1983; Ruiz, Molinos, Nocete, Castro 1986). Por ello, la tecnología lítica y cerámica, se convirtió en el ámbito privilegiado de las inferencias arqueológicas, pues los atributos de unas categorías implicaban a las otras o permitían la explicación de restos de categorías, dándole el contexto de significación a esos objetos o artefactos líticos y cerámicos. Dependiendo de sus características tecno-formales.

Los artefactos líticos y cerámicos como expresión tecnológica presentan características y atributos para actuar sobre la materia en el ámbito de actividad socio-productiva humana, generando singularidades morfo-técnicas presentes en los formatos que permiten determinar categorías morfo-técnicas de carácter regional, las cuales están interrelacionadas con otros restos de fauna y vegetales que se manifiestan como contextos materiales comprometidos en la relación grupo humano-ambiente. Las características morfo-técnicas de la lítica y la cerámica, aparecen como marcadores económicos, que dan pautas para lograr una aproximación a la relación de los grupos humanos y a su entorno ambiental en el contexto de las estrategias de subsistencia dando lugar a un marco arqueológico de asociación de carácter socioeconómico y cultural⁴⁰, atado a un referente espacial y cronológico. Así, la representación del mundo social y económico de las comunidades prehistóricas, está circunscrita a los objetos-artefactos⁴¹ y a sus contextos materiales de significación social, ya que por un lado, han sido producidos como respuestas a los

⁴⁰ El uso y el nivel de inferencia que se desprende de estos conceptos constituye una primera problemática teórica, que nos lleva a un primer planteamiento abordado en nuestra propuesta teórico-metodológico sobre el aprovisionamiento de materias primas en el marco de la economía prehistórica.

⁴¹ Uso aquí la noción de artefacto, pero le doy el sentido de herramienta o útil de trabajo y no sólo como elemento formal.

retos de la subsistencia y por el otro, a sus características naturales que los hace perdurar en el tiempo⁴², con lo cual “Un elevado porcentaje de los huesos y piedras que encontramos en los yacimientos arqueológicos fueron pensados y hechos para ser utilizados, para que el hombre de alguna manera, modificara con ellos la naturaleza” (Semenov 1981 en Vila 1981; Clemente 2000; Beyres 1987).

Bajo esta mirada, los objetos arqueológicos no son forjadores del conocimiento acrítico, sino que a través de los objetos materiales de orden arqueológico se producen esos “textos discursivos”, en tanto que, los estudios arqueológicos, no tienen como objetivo los objetos líticos en sí, sino que ausculta el tipo de gentes que conformaban las comunidades del pasado, como vivían éstas, qué hacían, como se interrelacionaban con su medio natural, etc. Todo ello, configurando su vida social y económica, como máxima preocupación científica de la arqueología, en tanto que ciencia histórico-social. Por el contrario, los artefactos, restos óseos y los restos vegetales, representan un conjunto de datos objetivos observables inmersos en una red de contextos significativos de orden natural y social, al estar inscritos en procesos sociales de trabajo, ya que los análisis morfo-técnico y traceológico permiten contrastar datos verificables para determinar la función de los instrumentos en el marco de un modo de producción específico. Los objetos arqueológicos son el resultado de la fuerza de trabajo humano (acción antrópica) al transformar socialmente la materia prima, sin alterar su composición natural, cuyo resultado son artefactos líticos y cerámicos. Así, el artefacto, es pensado y fabricado en función de las necesidades sociales de subsistencia, en cuyo proceso de fabricación se involucran seres

⁴² Sin embargo, hay que advertir que desde la arqueología estudiamos un sinnúmero de entidades materiales que no son necesariamente mesurables

humanos, recursos, tecnología e instrumentos de trabajo, asociados a determinados modos de producción.

En un sistema social, hay productos marcados por su funcionalidad que depende de sus cualidades materiales y a su demanda de uso social en función de sus características físico-materiales, formales y funcionales, también hay productos, que por tener una función en la sociedad son de orden ideológico o político adquiriendo un uso exclusivo sometido a otros procesos dentro del sistema que le otorga un uso exclusivo que por su carácter estético, ideológico o de consumo de élites, conforman la cualidad del producto y cuyo uso por éstas, se enmarca en el concepto de valor de cambio. Estas cualidades están presentes en los productos líticos, cerámicos y demás objetos arqueológicos, como resultado del proceso de trabajo que incide en el proceso fabril de cada producto que aparece como solución a las necesidades sociales específicas y en consecuencia, su uso social, representa niveles de producción que permite comprender y explicar procesos socio productivos de la comunidad específica que produjo los artefactos, en tanto que productos finales que están inmersos en procesos sociales, económicos y políticos.

2.1. Tecnología lítica y tecnología cerámica.

Es el trabajo el que hace de la naturaleza un factor útil para el hombre, ya que será a través suyo que la materia adquiere un valor de uso y, al mismo tiempo, al transformarla la convierte en un instrumento para la producción. Las comunidades del pasado usaron una determinada tecnología para fabricar recipientes alfareros y herramientas líticas (sistemática tecnológica) para

lo cual transformaron la naturaleza con el propósito de colmar sus expectativas de subsistencia biológica y social. Las sociedades del pasado al enfrentar sus requerimientos alimentarios diseñaron estrategias productivas representadas en la tecnología lítica y cerámica, que les permitió manufacturar productos arqueológicos (útiles y contenedores cerámicos) que representaron distintas respuestas productivas y conductas económicas de dichas sociedades.

En este sentido, el desarrollo de las sociedades del pasado no dependió del medio ambiente natural sino del trabajo humano, como factor dinámico y aspecto necesario para que se produzca la dialéctica interna de las fuerzas productivas” (Lumbreras 198), pues las estrategias productivas dirigidas a obtener bienes de consumo y satisfacer los niveles básicos de supervivencia⁴³ se diseñaron en función del desarrollo tecnológico-técnico cuya expresión material –las herramientas de trabajo- reúnen el conjunto de acciones sociales desarrolladas dentro de un marco de relaciones socio-productivas, lo que hace posible integrar recursos y conocimientos técnico-tecnológico como medios de producción: El trabajo social permite modificar y transformar el medio y el papel de la naturaleza, y sólo se puede entender al interior de la dialéctica generada por el trabajo social.

Esta sistemática ha sido expuesta por varios autores bajo las categorías de “tecnologías productivas o de producción destinadas a la subsistencia” (Martínez 1988:73), termo-tecnología (manejo de fuego y vestimenta) para superar el frío y procesar alimentos y almacenaje (conservación de alimentos). Binford (1972) distingue entre tecnologías de carácter extractivo (instrumentos para adquirir un recurso específico, con una finalidad específica) y tecnologías de mantenimiento (instrumento imbricada en el consumo, por lo que puede participar en varias

⁴³ Este tópico será abordado más adelante con el concepto de gestión de los recursos.

actividades). Frente a los retos de su subsistencia, los grupos humanos del pasado generaron diferentes respuestas involucrando tanto la racionalidad humana⁴⁴ como el saber tecnológico, ya que las comunidades prehistóricas, por un lado, seleccionaron y gestionaron las materias primas líticas y, por el otro, aplicaron su fuerza de trabajo sobre la Tierra y las rocas para producir vasijas cerámicas y herramientas líticas buscando suplir sus necesidades de alimentación y propiciando una mayor calidad de vida. Las distintas relaciones laborales entre sujetos sociales y la fuerza laboral para emprender actividades productivas, deja su impronta en las herramientas líticas y recipientes alfareros, como respuestas de supervivencia material y social, por consiguiente, denotan un acercamiento a las condiciones de vida material de una sociedad en el pasado.

En el marco de las necesidades de supervivencia, el nivel tecnológico-productivo les permitió fabricar productos en forma de herramientas líticas (para actuar sobre la naturaleza y como medios de producción) y en forma de vasijas cerámicas como contenedores cerámicos, pues mediante el trabajo, los seres humanos actuaron sobre los elementos y las fuerzas presentes en la naturaleza, dando como resultado los productos líticos y cerámicos (Clop 2000). Estos tienen una cobertura social, en el entendido que satisfacen las necesidades biológicas y sociales. Así, la materia social representada en la tecnología y los objetos-artefactos líticos y cerámicos, no son forjadores de conocimiento acrítico, por el contrario, a través de ellos, se producen “textos discursivos”, asociados a la visión del mundo del investigador, en tanto, que el investigador crea los datos, los analiza y propone la representación de la realidad de las sociedades pasadas en estudio.

⁴⁴ Esto por supuesto, no significa que son menos importantes otras actividades relacionadas con las prácticas rituales (uso del calor y el fuego tanto para la subsistencia como para la ritualidad), niveles religiosos, las prácticas simbólicas expresadas en la vida social, o las prácticas políticas, que conforman la llamada “superestructura”.

Partiendo de estas premisas, los objetos-artefactos como productos tecnológicos, presentan rasgos naturales modificados mediante procesos técnicos y tienen una utilidad relacionada con la supervivencia biológica y social, que de acuerdo a los rasgos naturales y sociales que se expresan en su naturaleza y función social. De acuerdo con Terradas (1996) los productos pueden tener:

1. Una finalidad asociada a la subsistencia y a la supervivencia humana, como son el abastecimiento de alimentos, la vestimenta, el abrigo y el cobijo.

2. Técnico, productos que se convierten en medios de trabajo, pues fueron realizados para una actividad específica y, a la vez, extender su función a otros procesos de trabajo relacionados con la producción de nuevos bienes de consumo.

3. Social, son los productos relacionados directamente con la identificación y re-producción social del grupo, lo que incluye decoraciones, ornamentos, figuras, formas etc.

Estos marcan una identificación étnica o cultural como grupo humano o expresan una posición de prestigio, representada en vasijas y adornos de las élites, cuyos recipientes se usan en ajuares funerarios o en ciertas formas y tamaños de las viviendas con basuras de recipientes claramente distinguidos por el tardo y esmero en su fabricación.

Los artefactos-útiles junto a su contexto material, juegan un papel preponderante para comprender y representar⁴⁵ los procesos sociales, económicos y políticos en el pasado, ya que los artefactos a través del trabajo humano son producidos con una finalidad incluyendo la posibilidad de ser un medio de producción, pues son el resultado de su actividad social y al estar

⁴⁵ Representar es confeccionar un modelo coherente en el que no debe existir contradicción entre la base lógica que lo sustenta (esfera formal) y las ley o pautas arqueológicas contrastadas a partir de sus materiales (esfera fáctica) y legalizada por la metodología (Lull, 1988).

inscritos en un contexto arqueológico, se convierten en elementos materiales para el conocimiento de sus procesos histórico-sociales:

“Es, pues, el grado de desarrollo de las fuerzas productivas el factor clave que explica cuál ha sido la forma concreta utilizada para satisfacer las diferentes necesidades que se plantean en cualquier comunidad humana y lo que condiciona la variedad de tipos de productos que son elaborados y utilizados” (Clop 2000: 35).

En este contexto, los útiles líticos y las vasijas cerámicas son el resultado final de procesos de trabajo, que incluye el conocimiento y la experiencia tecnológica (métodos y técnicas) ante las características naturales de las tierras y las rocas, así como de las necesidades objetivas de la sociedad. Lo que conlleva a considerar el artefacto como un producto social (implica la intervención humana en un proceso productivo) que es clave para estudiar las formas de vida en el pasado, en tanto que son herramientas o recipientes contenedores, producidos con una determinada finalidad social⁴⁶.

En los objetos-artefactos converge un contexto natural y social relacionado a un ámbito socio-productivo adscrito a un orden espacial y temporal, con lo cual, se descarta que sean sólo objetos-instrumentos con atributos físicos y por el contrario, adquieren un carácter polisémico, al estar relacionados con otros procesos productivos como aprovisionamiento de materias primas, la consecución de alimentos (recursos animales, vegetales etc.), configurando en conjunto el orden económico y de subsistencia. Esto orienta el trabajo arqueológico para abordar el estudio de los objetos como productos líticos y cerámicos que resultan de procesos productivos, lo que exige un marco teórico y metodológico específico que tratamos en nuestra propuesta. Así, la

⁴⁶ Como instrumentos de conocimiento, son ponderados de acuerdo a los paradigmas de la Ciencias Sociales y de los enfoques teóricos-metodológicos que adopte el investigador.

representación del mundo social y económico de las comunidades del pasado está circunscrita a los objetos-artefactos⁴⁷ y a sus contextos materiales de significación social, ya que por un lado, han sido producidos como respuestas a los retos de la subsistencia y, por el otro, a sus características naturales que los hace perdurar en el tiempo⁴⁸. Los artefactos y su contexto de asociación adscritos al registro arqueológico, adquieren significados al ser un producto social, ante los retos de la subsistencia material de los grupos humanos, convirtiéndose en objeto de investigación y, en consecuencia, en un instrumento de conocimiento, ya que permiten formular discursos (interpretaciones) sobre los modos de vida de las sociedades del pasado, como prioridad de la investigación arqueológica, esto es, la explicación de las estrategias de subsistencia material y el comportamiento socio-económico humano, a lo largo de su historia.

2.2. La lítica y la cerámica en la investigación arqueológica la noción de producto.

La arqueología moderna considera que las realidades sociales del pasado, estuvieron determinadas por las distintas relaciones socio-económicas, involucrando recursos naturales, sujetos sociales y la movilización de la fuerza laboral para emprender actividades productivas en función de las necesidades materiales y sociales. Ante los retos de subsistencia, las comunidades del pasado⁴⁹ utilizaron, por un lado, su fuerza de trabajo⁵⁰ (acción humana en diferentes procesos

⁴⁷ Usamos aquí la noción de artefacto, pero le doy el sentido de herramienta o útil de trabajo y no sólo como elemento formal.

⁴⁸ Sin embargo, hay que advertir que desde la arqueología estudiamos un sinnúmero de entidades materiales que no son necesariamente medibles

⁴⁹ Se utiliza el concepto de sociedad histórica del pasado como sustituto de la noción de sociedades prehistóricas, en tanto, la historia es un hecho objetivo de las sociedades humanas, descartando la idea de sociedades sin historia. En este contexto, el término que proponemos se refiere a las comunidades cazadoras recolectoras del pasado y es sustituto del sentido “comunidades cazadoras recolectoras prehistóricas” y, así diferenciar las sociedades históricas del pasado con las comunidades cazadoras recolectoras del presente, evitando una equivalencia y en consecuencia un reduccionismo histórico.

de trabajo) y, por el otro, su capacidad técnica y tecnológica⁵¹, en tanto que lo tecnológico abarca “el conjunto de conocimientos teóricos que se aplican para manufacturar una herramienta” (Martínez et al 1998:15) o también, un recipiente alfarero y la técnica comprende las habilidades o destrezas de los talladores para transformar las rocas en artefactos y la greda en contenedores alfareros. Así, la fuerza de trabajo y la tecnología-técnica (conjunto de métodos y medios técnicos), fueron utilizadas para actuar y aprovechar el medio ambiente natural, cuya expresión fenoménica se manifiesta en los objetos-artefactos líticos y cerámicos con sus respectivos contextos arqueológicos, lo que en conjunto, permite evaluar la forma como se organizó la actividad productiva, para suplir sus necesidades de subsistencia.

El uso de categorías arqueológicas que superan los conceptos tecno-formales para estudiar desde la cultura material, la historia social de los grupos prehispanicos, implica también a otros conceptos y unidades de conocimiento asociados al orden biótico-abiótico, ampliando el contexto de significación como elementos de conocimiento y de inferencia de fenómenos socio-productivos en el pasado, posibilitando la explicación del comportamiento social humano y sus estrategias de subsistencia material, pues a través de ellos, converge un contexto natural y social, que por lo tanto, no es sólo un objeto-instrumento con atributos físicos, sino que tiene un carácter polisémico. En este contexto, la tecnología lítica y cerámica, fue una expresión fenoménica de carácter social que reunió testimonialmente a una parte de las actividades socio-productivas de las comunidades representadas en el registro arqueológico y, refleja cómo se organizó la tecnología-técnica para resolver sus necesidades de subsistencia humana y como se gestionaron

⁵⁰ La interacción entre estos dos elementos será la causa y efecto de la dinámica de los distintos modos de producción que se han sucedido en las etapas del desarrollo de la historia humana (TERRADAS 2001: 18).

⁵¹ Entendida ésta, como una racionalidad que se expresa en actos técnicos para aprovechar recursos minerales y utilizar la experiencia social para fabricar útiles.

los recursos naturales, en función de cuatro elementos básicos: necesidades, conocimientos (experiencia), recursos y trabajo.

Desde esta perspectiva, el estudio de la tecnología y de los instrumentos-artefactos líticos y cerámicos no tienen sentido en sí mismo, al considerar sus características naturales en un esquema de análisis tecno-formal que determinan las culturas arqueológicas como grupos humanos con su historia social adscrita a rasgos formales y técnicos. Esto significa que las categorías y conceptos arqueológicos allanan el camino para comprender los mecanismos sociales de producción y, con esto, lograr una comprensión a los modos de vida de las sociedades del pasado y como vehículo conceptual para abordar las causas que generaron determinada actuación histórica-social (transformaciones), con lo cual se evita el análisis formal tecnológico como reflejo mecánico de las formas de adaptación de culturas exitosas.

En este contexto conceptual, el estudio arqueológico⁵² de la sistemática tecnológica⁵³, que engloba la tecnología lítica y cerámica constituye en la materialidad social, óptima desde el punto de vista arqueológico para inferir las conductas económicas y modos de vida a lo largo de la historia humana, pero dándole poca importancia al hecho socio-productivo. Las herramientas líticas y los recipientes alfareros, al ser considerados como productos resultados de actividades socio-productivas, dejan de ser, como ha sido y todavía a menudo parece que lo es, un fin en sí

⁵² Tomando las ideas de Auge, la arqueología ha adquirido un marco científico, en tanto ha elegido un terreno de análisis, ha aplicado una metodología y ha construido un método (AUGE 1998). Así, su objetivo científico se ha centrado en el análisis del comportamiento social-productivo, determinando que sea una ciencia social (LUMBRERAS 1981) de carácter histórico, que debe ocuparse del estudio del ser humano a partir de los restos materiales generados por su actividad social (ARGELÉS et al 1995; BATE 1997; ESTÉVEZ et al 1984^a, 1984^b, VILA, 1987; TERRADAS, 1995, 2001; BRITZ et al 2002; CLEMENTE 1997, VARGAS 1990), parámetros que servirán de referente para el desarrollo de nuestra propuesta.

⁵³ Desde luego, el estudio del ámbito tecnológico está limitado por la naturaleza de los datos, ya que sólo tenemos gestos o acciones técnicas reflejadas en el instrumental lítico al ser transformada por la acción humana, la materia en bruto en herramientas de trabajo destinada a labores de subsistencia.

mismo de orden descriptivo y tecno-formal, para convertirse, en una vía de conocimiento de diferentes aspectos de las prácticas sociales de las comunidades humanas del pasado (Clop 2000:32) en un contexto económico global adscrito a los modos de vida de comunidades del pasado.

Para estudiar arqueológicamente los artefactos-objetos, en este contexto de ser productos sociales, es necesario considerar los conceptos de trabajo y de fuerza de trabajo, en un marco de relaciones productivas para determinar la especificidad de los artefactos inmersos en las distintas actividades productivas y necesidades sociales: “La categoría clave para poder realizar el estudio del papel y la significación de los artefactos que nos han llegado como testigos de los procesos sociales de las comunidades humanas que los fabricaron y los utilizaron es la categoría de producto” (Faura, Clop, Campo, Ferrer, Medina 1998 en Clop 2000). Así, la lítica y la alfarería deben ser estudiadas inmersas en un ámbito productivo general desarrollado por comunidades del pasado, al ser éstos productos arqueológicos una actividad social y productiva generada dentro de la misma comunidad o intercambiada de acuerdo a unas necesidades específicas. Es en este contexto que se consideró el concepto de “producto” como un instrumento teórico clave para estudiar la lítica y la alfarería:

“El proceso de trabajo es lo que hace posible la transformación de los elementos proporcionados por la naturaleza (como objetos de trabajo) para adaptarlos, mediante el trabajo, a las necesidades sociales a partir de la modificación en su forma y/o ubicación. Es a través de los proceso de trabajo que se consiguen todos los elementos necesarios para producir y reproducir las condiciones materiales de los agentes sociales de una

determinada comunidad. Estos elementos, que son el resultado de la transformación de los objetos de trabajo, son los productos” (Clop 2000:33).

Los cuales están relacionados con un sinnúmero de actividades sociales y productivas que se representa en el espacio doméstico como se explicará más adelante.

En este contexto, la tecnología y las herramientas como expresión del trabajo social humano, actúan como fuerzas activas para transformar la naturaleza y obtener bienes de consumo, en tanto, que su generalización y su alcance social, las convierte en el medio básico de producción. Así, las estrategias productivas practicadas por las comunidades del pasado aparecen como el “objeto de estudio” y la tecnología lítica y cerámica, con sus resultados productivos (herramientas y recipientes) constituyen el “medio” para representar el nivel de desarrollo de las fuerzas productivas (tecnología y herramientas como medios de producción) y, las relaciones sociales de producción (fuerza de trabajo)⁵⁴, representada en la población, determinando el plano las relaciones sociales de producción. La respuesta tecnológica expresada en las herramientas como producto y como medio de producción permite obtener recursos naturales ante los retos de supervivencia de las comunidades del pasado, en tanto que, el ámbito tecnológico-productivo⁵⁵ evidencia del aprovechamiento de la matriz ambiental, y en cuanto que a la variedad, calidad y cantidad de los recursos de origen biótico (animales y plantas) como abióticos (suelos, agua y rocas).

⁵⁴ La interacción entre estos dos elementos será la causa y efecto de la dinámica de los distintos modos de producción que se han sucedido en las etapas del desarrollo de la historia humana (TERRADAS 2001: 18).

⁵⁵ En esta esfera es pertinente acoger la diferencia entre técnica y tecnología, en tanto, la primera, representa la forma en que una actividad se lleva a cabo (las infinitas posibilidades de desprender una lasca de un bloque dadas por la destreza del tallador) y la tecnología, representando los métodos (forma de pensar para actuar) con un propósito tecnológico.

2.2.1. La lítica y la cerámica como productos.

Un producto, no está aislado de un sistema social. Según Montané (1980) presenta distintas características que las hace peculiares:

1. Las cualidades constitutivas (físicas y químicas) de la materia utilizada para manufacturar artefactos líticos y recipientes cerámicos y, a la forma de la materia o su configuración morfológica con lo cual las cualidades del producto depende de la materia prima, de los procesos de trabajo y del grado de desarrollo tecnológico

2. Funcional, referido al uso del artefacto de acuerdo a sus cualidades constitutivas que le da un valor de uso como a cualquier producto (Castro et al 1996; Lumbreras 1981; Montané 1980), porque satisface las necesidades sociales dependiendo de la cualidad de la materia y de su forma, como un artefacto social que pasa por un esquema mental de fabricación de acuerdo a la demanda de las necesidades sociales.

Para considerar los objetos-artefactos como productos sociales y referentes significativos buscando representar una realidad social en el pasado, se requiere de un cuerpo de conceptos y categorías de análisis que permitan justificar la representación de dicha realidad o comunidad del pasado, en proceso de estudio:

“ Una categoría es una abstracción de la realidad y, como tal, se convierte en una operación racional que permite separar una o varias cualidades de un proceso para facilitar su estudio, que en ningún caso es posible abordar el estudio simultáneo de la totalidad de los elementos y la propiedad de la realidad” (Terradas 1996; Vargas 1990).

Los productos líticos y cerámicos funcionan como marcadores de relación entre los agentes sociales y los recursos en función de las necesidades naturales universales (reproducción objetiva-biológica) y de las necesidades funcionales de orden social ubicados en la orilla opuesta a la necesidad biológica que se engloba dentro de las prácticas socio-parentales (Castro et al 1996), es decir, el marco de la reproducción objetiva de toda sociedad. Estas necesidades funcionales son pautadas, convenidas, codificadas y reconocidas como normas e incluso llevadas al nivel de símbolos y tabúes para sectores de la población (costumbres, prácticas funerarias, patrones de conducta, comidas exclusivas o exóticas,) aceptados socialmente (Clop 2000:33). En este contexto, dichos productos líticos y alfareros se convierten en la más importante expresión fenoménica de carácter social, lo que permite inferir en el comportamiento social humano, al entender cómo se organizó la tecnología para resolver sus necesidades de subsistencia y como se gestionaron los recursos naturales, ya que no hay que olvidar que es un producto social y que está supeditada a las necesidades materiales de la sociedad, y que por lo tanto, la complejidad tecnológica depende de las necesidades sociales.

Al considerar los artefactos bajo la categoría de producto se amplía el espectro de datos y análisis arqueológico, lo que nos lleva a una mejor valoración del objeto-artefacto arqueológico como parte de un proceso productivo y un contexto socio-económico, cuya expresión material por la vía tecnológica pertenece a un momento histórico al ser producido de una forma específica en función del desarrollo de las fuerzas productivas y mediante su demanda y uso. Esto estará indicando distintos niveles y aspectos de la vida social en comunidad -al ser producido socialmente- y, por consiguiente, aislarlo de este contexto de pertenecer a un proceso productivo como producto, se le despoja de su contenido social y su alcance tecno-formal solo presenta una

cara del artefacto arqueológico: “El estudio de los productos puede aportar mejores conocimientos sobre los sistemas de relaciones sociales de producción, contribuyendo también desde esta perspectiva a definir el proceso productivo general de una determinada comunidad” (Clop 2000: 34).

En la economía de un grupo humano, aparecen los útiles y herramientas líticas como productos sociales que están insertados en las distintas cadenas de actividades productivas, cuya reconstrucción tecnológica se hace a través de ellas y de las cuales, el aprovisionamiento de materias primas minerales, permite valorar cuantitativa y cualitativamente el factor distancia, al considerar las fuentes extractivas y los centros de transformación de la materia prima, respecto a los sitios de asentamiento. En la tecnología se insertan prácticas sociales de orden instrumental como: la creación, fabricación y uso de los medios de producción⁵⁶; incluyendo tanto el conjunto material, como el no material de hechos técnicos que se utilizan en las cadenas operativas de fabricación del conjunto de artefactos materiales. Así, la reconstrucción de dicha cadena operativa, permite valorar cuantitativa y cualitativamente el factor distancia, al considerar las fuentes de yacimientos extractivos y los centros de transformación de la materia prima, respecto a los sitios de asentamiento base o sitios de asentamiento provisional.

La cerámica como producto humano incorporó trabajo humano para procesar distintas tierras con el fin de hacer numerosos elementos y, para el caso arqueológico, es importante en este procesamiento de tierras y la adición de desgrasantes con el fin de obtener arcilla para fabricar recipientes-contenedores y elementos de arcilla quemada, entre los cuales sobresalen las vasijas que fueron estudiados bajo el concepto de sistema cerámico que incluye la vajilla

⁵⁶En esta categoría, medios de producción, se incorporan los recursos tecnológicos-representados en los complejos industriales líticos- para obtener los recursos para la subsistencia.

cerámica. Esta respuesta tecnológica representada en la producción de cerámica, para el caso de América es simultánea con la aparición de la agricultura y, muy posterior a la domesticación de animales, siendo el foco más antiguo documentado con fechas calendáricas, en Brasil, hacia el VI milenio ANE; la Costa Norte de Colombia hacia el IV milenio ANE y, en Mesoamérica hacia el III ANE.

Las distintas formas de trabajo sobre las arcillas húmedas, hacen que el artefacto cerámico adquiera una cierta forma y cumpla unos requisitos utilitarios de orden biológico y social, lo cual sumado a las temáticas y los motivos decorativos abre un concepto estético desarrollado particularmente por cada comunidad. Las formas de trabajo que permiten generar productos arqueológicos en lo que en conjunto incorpora unas formas de trabajo, han sido poco ponderadas en los estudios de la arqueología tradicional histórica cultural, olvidando que la alfarería participa de distintos procesos de trabajo amarradas a las diferentes actividades productivas y que incluso tienen que ver con la reproducción objetiva de los seres humanos, por lo cual su estudio inmerso en los procesos productivos -y no sólo como un producto final- nos acerca a procesos y actividades de la vida social, como se verá más adelante, al tratar el espacio doméstico

El proceso de producción inserta la producción de artefactos alfareros como resultado final de este proceso, en donde un artefacto hecho en arcilla se somete a un proceso de deshidratación utilizando la cocción (Balfet y Monzón 1989) y aprovechando, por un lado, la plasticidad de la arcilla que tiene de manera natural o al aplicarle agua y que permite que, el fabricante moldee o le de forma al producto que desea fabricar y, por el otro, la consistencia que adquiere la arcilla al

ser sometida a temperaturas mayores de 600 ° C. La arcilla al ser sometida a temperaturas mayores, elimina el agua molecular, perdiendo su plasticidad y adquiriendo un estado sólido como producto manufacturado y disponible como recipiente para contener líquido.

En este trabajo se trató la alfarería como un producto resultado de la actividad social inmersa en un ciclo productivo, para lo cual se tomó el modelo de gestión y el aprovisionamiento de los recursos. Para comprender los productos líticos y cerámicos, como respuestas a las necesidades específicas cuyo cubrimiento y satisfacción están en concordancia con las condiciones socio-económicas y el grado de desarrollo tecnológico-productivo, que permite utilizar la materia y las fuerzas de la naturaleza, para que el producto cumpla con unos requisitos cualitativos y cuantitativos en el orden objetivo y subjetivo (en donde entra lo estético) y reúna una serie de características técnicas, funcionales en función de las exigencias de la comunidad y así, para elevarlo al nivel de producto arqueológico (artefacto útil) porque satisface las necesidades sociales: “Los productos son, en este caso, la expresión material de las necesidades sociales, que son subjetivas y que, por tanto, responden en cada caso a las características específicas de las relaciones sociales, económicas e ideológicas de la comunidad que los produce” (Clou 2000:33).

La tecnología lítica y tecnología cerámica generaron vasijas y herramientas como productos y no como artefactos-objetos, lo cual en conjunto se convierte en un instrumento de conocimiento prioritario en la investigación arqueológica⁵⁷ para abordar y explicar el comportamiento socio-económico humano, a lo largo de su historia y para formular discursos (interpretaciones) sobre los modos de vida de las sociedades del pasado. Los productos líticos y

⁵⁷ Este es un problema álgido en el desarrollo científico de la arqueología colombiana, la falta de estudios especializados en estas áreas del conocimiento en función de la reconstrucción de estrategias de subsistencia, no creadas en la cabeza de los investigadores, sino corroboradas con evidencias empíricas soportadas por estudios técnicos como la traceología, que lamentablemente no pudimos abordar en esta tesis.

cerámicos, constituyen un ámbito privilegiado para la inferencia de fenómenos sociales en el pasado, en tanto que están inscritas en distintos procesos sociales de trabajo, representando un conjunto de datos objetivos observables inmersos en una red de contextos significativos de orden natural y social, con lo cual, el análisis funcional y morfo-técnico de las herramientas líticas, permite contrastar datos verificables para determinar la función de los instrumentos en el marco de un modo de producción específico.

2.2.2. Los instrumentos líticos, la cerámica y la alimentación.

Los productos líticos asociados a las necesidades de supervivencia en épocas prehistóricas (recolección del alimento y la caza de animales) influyen para el diseño del instrumento y su función, ya que hay una alimentación especializada y determinada en función del organismo vivo consumidor: Autótrofos, Heterótrofos, Herbívoro, Carnívoro y Omnívoro. Esto está correlacionado porque el ser humano es un transformador (macera, tritura, perfora, muele etc.) y un productor de alimentos, por ello, el instrumento se fabrica para ser utilizado para algo, es un facilitador de éxitos alimentarios y, así, el instrumento está ligado al alimento, ya sea como facilitador para tomar la maduración natural del fruto o para aprovechar la muerte del animal por otro mamífero diferente al ser humano (carroñero) para recolectar o para cazar.

Las comunidades del pasado como transformadoras del alimento lo hicieron de acuerdo a dos ámbitos socialmente posibles:

- a) La cacería del animal (despresan, machacan)
- b) La cocina prehistórica, en donde aplicaron fuego a los alimentos.

El ser humano también le añadió un sello social-cultural, pues éste, consumió algo específico y se preparó de una manera determinada, lo que en el espacio cotidiano de la vivienda adquiere gran importancia con el ámbito arqueológico y a nivel tecnológico con la forma y la función del instrumento y de los recipientes alfareros para el caso de sociedades agro-alfareras.

Cada especificidad alimentaria tiene su paquete tecnológico de instrumentos y recipientes para el procesar el alimento, por ejemplo: carne, raíces, tubérculos, cereales, nueces e incluso para el alimento ritual, como plantas y hojas asociados a los estados del inconsciente. Así la relación dialéctica alimento-instrumento, implica considerar cinco ejes principales de análisis arqueológico sobre las dietas alimentarias y los desarrollos tecnológicos: las necesidades de nutrición, los tipos de recursos regionales, los tipos de asentamientos, la producción y la tecnología. Por ejemplo, en la caza, se incorpora un problema que se relaciona con el alimento y la distancia, pues el alimento (animal) se mueve a larga y corta distancia y esto determina también la función del instrumento.

El uso específico o particular del instrumento (en cada zona o región) determina la utilidad práctica del instrumento y la función del instrumento que está asociado al ambiente, por eso a pesar de que la forma sea similar, esto cambia en cada región del mundo. El alimento cumple también un papel identificador, para diferenciarse del otro qué come otro producto. El consumo de acuerdo a la necesidad y lo que el entorno ofrece así como el alimento, tienen un valor de uso: un grupo come un alimento y tiene un valor que es diferente al de otro grupo.

En el marco de la tecnología, la gestión y la alimentación, aparece el trabajo y el esfuerzo social que hace que los alimentos se transfieran para las gentes en forma de energía alimentaria. Se realiza trabajo, gasto permanente de energía interna (alimentación para nutrición celular), no se utiliza instrumento. Pero sí hay gasto social al moverse para buscar el alimento, hay un trabajo social y también, hay un trabajo personal-orgánico, para transformar y descomponer orgánicamente un bien alimentario, por ejemplo, una nuez. Las necesidades alimentarias (arranca con el estado inicial del alimento) y luego utiliza un instrumento, hay un propósito, una intencionalidad alimentaria, hay un objetivo: el de alimentarse. En función de los recursos disponibles en el entorno ambiental, tendrá como consecuencia la forma, material, y las propiedades necesarias en los instrumentos. No solo eso, sino que los cambios que producirá y como se dejara trabajar ese material, dará lugar a la existencia de una gestión (selección) de materias primas sobre la base de una experiencia tecnológica.

La gestión y el instrumento depende de qué hay en el entorno ambiental, depende del desarrollo de las fuerzas productivas y de las ideas o concepto que tenga la gente de su entorno, que hace más eficiente el instrumento (conoce sus propiedades). El instrumento es apropiable, lo utiliza alguien, en donde toma importancia la eficacia del instrumento, pues sirve para un fin, y por eso, yo lo mejoro tecnológicamente para lograr su eficacia, esto es clave de la economía expeditiva. Así lo que se transforma es el instrumento, es decir, el medio de producción (herramienta). Los contenedores cerámicos se convierten en medios de trabajo para desarrollar ciertas actividades respecto a otras sustancias o recipientes naturales como vejigas, caparazones, totumos, canastos, hojas anchas, debido a sus ventajas técnicas, forma, versatilidad, cantidad y calidad, ser más adaptados al uso social productivo como procesar, mezclar, moler, remojar,

cocinar, calentar, lo cual les permite distribuirse a lo largo de todo el proceso productivo de estas comunidades, al ser piezas importantes en la construcción de la vivienda, los rituales y la producción metalúrgica.

En los sistemas alfareros de las sociedades tardías-cacicales, aparecen una serie de contenedores cerámicos asociados a una función específica (almacenamiento, transporte y procesamiento) debido a su versatilidad que permite responder a unas necesidades concretas en el tiempo y el espacio, eficiencia y manejo asociado a la movilidad, lo que en conjunto se manifiesta en una variada y diversa oferta de productos que presentan interesantes variedades morfológicas, distinta composición de materias primas y tratamiento en la superficie, dependiendo de sí su función corresponde a un recipientes para almacenar líquidos o sólidos o, sí el tiempo de almacenamiento debe ser corto o largo o, si el acceso a su contenido es continuo o discontinuo (Juhl 1995 en Clop 2000:38-39).

Para la sociedad compleja estudiada en Los Teres, el uso fue quizá la mayor preocupación de la comunidad ya que debido a la escasez de agua, a los prolongados veranos (se han documentado hasta 26 meses sin llover) y, a la ausencia de fuentes hídricas suficientes para la demanda incluso de una escasa población, los recipientes cerámicos como contenedores funcionales tienen unas características tecnológicas que les permite recoger distintas sustancias líquidas, lo que exige que durante el control del tiempo de cocción y tratamiento de la superficie, sellen sus paredes para evitar el derrame de líquidos e incluso para prevenir fermentación de los líquidos o la acción de los parásitos (Rice 1987 en Clop 2000:39) . Y, esto se puede evidenciar en ciertos grupos y unidades cerámicos en donde esta es más compacta, fuerte, delgada y sólida,

marcando una diferencia con otros grupos y unidades de paredes gruesas, de mayor capacidad y con menor dedicación y esmero en la fabricación. Lo que nos da pie para pensar que el interés está dirigido a controlar agentes externos perjudiciales (roedores, insectos), a proteger el alimento entre la fluctuación de bajas temperaturas en las mañanas y las altas temperaturas en las tardes, y por lo cual se asocian a una función de almacenamiento, que algunos autores diferencian entre almacenamiento a corto plazo y almacenamiento a largo plazo (Henrickson y McDonaud 1983 en Clop 2000:39).

2.2.3. Los productos cerámicos: transporte y almacenamiento.

Hay una clara implicación de relaciones entre tecnología, necesidades sociales, peso y distancia respecto a la posibilidad de un transporte a corta o a larga distancia. El transporte corto está generalmente asociado al consumo de productos alimenticios y el largo, está más asociado a lo sólido y al ámbito del almacenamiento y en el uso, a un contenido líquido por sus propiedades de impermeabilización y la capacidad de contenido del líquido, impidiendo la filtración por el transporte de líquidos. Para las sociedades formativas de la zona de Los Santos, al igual que para muchas sociedades tanto del pasado como del presente, el aprovisionamiento, abastecimiento y transporte de agua a los sitios de residencia o cultivo, fue una labor probablemente cotidiana y difícil por la escasez de fuentes hídricas y de lluvias, lo que determinó la presencia de vasijas de distinto tamaño tanto para abastecer como para servir de contenedores.

Siguiendo a Juhl (1995 en Clop, 2000), se puede considerar que las vasijas cerámicas utilizadas tanto para distribuir el agua desde los lugares de aprovisionamiento hasta sitios en

donde se demanda el líquido, como para servirla presentan determinadas características: formas ergonómicas para agarrarla y que minimicen la posibilidad de verter el líquido al suelo, un peso mínimo dado por el adelgazamiento de las paredes de las vasijas, poca abertura en función del uso del fuego para evitar la evaporación del agua y mayor tamaño en la boca cuando no se somete al fuego, un alisado y pulido de la superficie para garantizar la impermeabilidad de la vasija.

2.3. El ámbito económico: producción, distribución y consumo en arqueología.

Bajo el influjo del liberalismo económico, teniendo como premisa que la productividad es un fenómeno individual que se orienta bajo la lógica de producir más o menos desgaste de energía, lo que determina el “valor y la utilidad” de las cosas, lo cual está determinado en el mercado de la oferta y la demanda, lleva a generar una lógica idealista adscrita al índice costo-beneficio, en función del mayor o menos esfuerzo, lo que a la postre se convierte en axiomas que determinan de donde provienen las materias primas por una simple lógica de distancia, que obedece más a nuestra lógica moderna Occidental y la racionalidad económica moderna, que a las circunstancias del pasado⁵⁸, es contrapuesta pues juegan otros aspectos incluyendo el orden cultural.

⁵⁸ Esto había sido la principal talanquera para que los estudios sobre aprovisionamiento de materias primas fueran considerados poco importantes en los estudios tecnológicos, aspecto que afortunadamente ha cambiado bastante en las dos últimas décadas, como se verá más adelante.

Las estrategias de supervivencia de una sociedad pertenecen al ámbito de la economía⁵⁹, el cual inscribe tres conceptos básicos: producción, distribución y consumo, a lo largo de los cuales se dan distintos procesos de trabajo para responder a los requerimientos objetivos de la sociedad y las necesidades sociales de sus miembros: “La estrategia económica no es aleatoria sino que responde a una determinada organización de la relación entre las relaciones sociales de producción y las de reproducción, y por lo tanto, está ligada al nivel de desarrollo de las fuerzas productivas y a su relación con el medio ambiente” (Estévez et al 1998:19).

Este axioma del mundo capitalista moderno (del menor desgaste representado en el mercado), toma el valor y la utilidad están fuertemente influenciados por la demanda de bienes, el comercio y el desarrollo tecnológico. Estos planteamientos del liberalismo económico han inspirado el análisis arqueológico de las comunidades del pasado, ya que el ámbito de la producción⁶⁰ está adscrito a una racionalidad que reivindica el valor de las cosas en función de su utilidad, minimiza los otros dos aspectos centrales de la economía de las sociedades pasadas, esto es, la distribución y el consumo, ya que ambos aspectos dependen de las leyes de la oferta natural de recursos sobre la base de una equilibrada y justa actividad individual para cubrir las necesidades sociales y bajo la presunción de su escaso desarrollo, un mínimo en el logro tecnológico y una lógica de equilibrio con naturaleza, basado en el hecho de producir más con menos desgaste de energía.

⁵⁹ La economía entendida como una actividad social relacionada directamente con los tres ámbitos fundamentales. Producción, distribución y consumo.

⁶⁰ La esfera económica de una población la entendemos como una división de la relación entre las fuerzas humanas de carácter productivo y el medio natural en relación con las necesidades de subsistencia de la población. La comprensión de la incidencia de las necesidades materiales y sociales (demanda de bienes de consumo y simbólicos) y la respuesta tecnológica, requiere de una estrategia teórica y metodológica para valorar el grado de apropiación de los bienes naturales que la oferta ambiental tiene, lo que estudiamos más adelante en el concepto de gestión.

2.3.1. Objetos-artefactos líticos y cerámicos en el proceso económico-social

2.3.1.1. La producción

Bajo el paradigma marxista se considera la producción como la máxima actividad de la vida social humana, ya que en ella se articulan tanto las labores de trabajo como las relaciones socio-productivas, en función de las necesidades de supervivencia material y social. Con lo cual, se ponderan los conceptos de producción⁶¹, valor de uso y de cambio, trabajo y, medios de producción (Marx 1976; Engels). Como lo vislumbró Marx, al considerar “la importancia de las relaciones sociales que se originan en la producción organizada de bienes materiales” (Luhmann y Niklas, 2006).

El concepto de producción tiene que ver con tres aspectos básicos: primero, la población, en el entendido que debe generar respuestas a sus necesidades alimentarias y para ello, utilizar su fuerza de trabajo; segundo, el medio natural como ámbito proveedor de recursos (Dalton 1976:186; Martínez 1998); y tercero, sus medios de producción, que incluye el trabajo técnico-tecnológico, utilizado para fabricar útiles y por medio de ellos, obtener los bienes de consumo del medio natural. Esto tres ámbitos están asociados a los procesos socio-económicos⁶², en tanto que la relación directa y contradictoria de los seres humanos con su entorno ambiental y entre los

⁶¹ No obstante, es fácil advertir la dificultad de incorporar este concepto a los estudios arqueológicos del pasado, en especial por su dificultad para la comprobación empírica. Sin embargo, trabajos arqueológicos realizados bajo una óptica materialista e histórica, han postulado expresiones que se han concretado empíricamente en el concepto de “áreas de actividad” a través de las cuales se devela las formas fenoménicas del trabajo humano.

⁶² No obstante, es fácil advertir la dificultad de incorporar este concepto a los estudios arqueológicos del pasado, en especial por su dificultad para la comprobación empírica. Sin embargo, trabajos arqueológicos realizados bajo una óptica materialista e histórica, han postulado expresiones que se han concretado empíricamente en el concepto de “áreas de actividad” a través de las cuales se devela las formas fenoménicas del trabajo humano.

mismos seres humanos, se expresa en las prácticas sociales entendidas colectivamente (Montané 1982).

Bajo las actividades productivas, el trabajo aparece como el núcleo de toda actividad humana destinada a suplir las necesidades de supervivencia materializada en los procesos productivos llevados a cabo por parte de un grupo humano: “Las necesidades humanas son las generadoras de la acción consciente de los sujetos sociales para invertir fuerza de trabajo utilizando los medios de producción y con ello, encarar las necesidades reproductivas a escala biológica y social” (Montané 1982: 201-203), lo que en conjunto va configurando la vida social, la cual es el resultado de las actuaciones de los sujetos en torno a su relación y participación en la producción social global, ya que ninguna sociedad se hace de la nada y alejada de las instituciones sociales⁶³ (Luhmann y Niklas 2006)⁶⁴.

En las comunidades del pasado, el estudio y la comprensión de los modos de vida y de las estrategias generales de supervivencia y su influencia sobre las formas de organización de las actividades productivas (formas específicas de trabajo), requieren de una teoría y de categorías flexibles de análisis en función de la realidad social pretérita que se desea conocer:

“……La construcción de una teoría arqueológica sólida pide tanto el establecimiento de los sistemas para evaluar la validez de los datos que se obtienen y utilizan dentro de los

⁶³ Así, la vida socio-productiva de las comunidades cazadoras recolectoras del pasado no es un fenómeno exclusivamente inherente a la naturaleza humana, sino que por el contrario, es un producto histórico que recoge las distintas estrategias de subsistencia, en tanto, hay una relación directa entre los sujetos sociales y las condiciones materiales objetivas, por lo que los hechos socio-productivos se ubican en un tiempo y en un espacio concreto, lo que se representan en la tecnología lítica como el hecho material más perdurable en el tiempo y en el espacio.

⁶⁴ LUHMANN, NIKLAS. 2006. La sociedad de la sociedad. Traducción: Javier Torres Nafarrate bajo el cuidado conceptual de Darío Rodríguez Mansilla, y estilístico de Marco Ornelas Esquinca y de Rafael Mesa Iturbide.1a. Edición en español, 2006. UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA BIBLIOTECA FRANCISCO XAVIER CLAVIGERO. 2006 Editorial Herder, S. de R.L. de C.V. Impreso en México

ámbitos de la interpretación histórico-social como la definición de forma precisa de cuáles son los mecanismos de información arqueológica que hacen posible acercarse en aquello que constituye el objeto de estudio de la Arqueología. Estos mecanismos de información arqueológica deben ser definidos como categorías que constituyan unidades significativas en términos de comportamiento socio-cultural a la hora que deben ser prácticas en relación con la misma aplicación arqueológica” (Clop 2000:32).

2.3.1.2. Formación social

Bajo el enfoque materialista, se propone la categoría de “formación social”, al cual le corresponde un determinado modo de producción, en donde se consideran conceptos como: trabajo, producción⁶⁵, distribución, consumo, valor y medios de producción (Marx 1976, Engelsen Krader 1988). Con lo cual, la producción aparece como aspecto de la actividad social en donde se articulan tanto las labores de trabajo como las relaciones socio-productivas, en función de las necesidades de supervivencia material y social. En esta categoría, las comunidades del pasado, son definidas como sociedades pre-capitalistas, asignándoles un “modo de producción doméstico o modo de vida social comunitaria” (Marx 1984; Engels 1982), o también se han clasificado dentro de la etapa de las tribus (Marx en Krader 1988)⁶⁶.

⁶⁵ No obstante, es fácil advertir la dificultad de incorporar este concepto a los estudios arqueológicos del pasado, en especial por su dificultad para la comprobación empírica. Sin embargo, trabajos arqueológicos realizados bajo una óptica materialista e histórica, han postulado expresiones que se han concretado empíricamente en el concepto de “áreas de actividad” a través de las cuales se devela las formas fenoménicas del trabajo humano.

⁶⁶ Desde luego, estos conceptos abarcan tópicos muy generales e involucran problemáticas diversas y complejas que dificultan determinar su “materialización empírica” en el registro arqueológico, a la par que impide concretar y definir metodologías buscando una explicación más allá de la adaptación de estas sociedades a su entorno ambiental, en el entendido que estas comunidades son netamente consumidoras

En cada formación social, la producción y la vida social se consideran como un todo orgánico, al entender que las respuestas productivas y las formas de interacción social están organizadas en función de la subsistencia de un determinado grupo. Así, las condiciones materiales objetivas (supervivencia) y los sujetos sociales, se reúnen en el ámbito de la vida cotidiana (mundo productivo, social, espiritual y cultural), lo que en conjunto representa las acciones consciente de los sujetos sociales (formas y procesos de trabajo) que, mediante procesos de trabajo, se agrupan en las prácticas sociales entendido como un fenómeno colectivo en el sentido que las distintas respuestas productivas y la interacción social hace parte de un todo orgánico.

2.3.1.3. Modo de producción

El modo de producción inscribe por un lado, a las fuerzas productivas, entendidas como el conjunto de elementos materiales indispensables para que exista la producción, es decir, que incluye a los seres humanos (como fuerza de trabajo) y, por el otro, por los medios de producción, los cuales están conformados por los instrumentos de trabajo, que incorpora la técnica-tecnología y los conocimientos-experiencias para extraer recursos y producir herramientas de trabajo y los objetos de trabajo (elementos de la naturaleza que los seres humanos modifican con su trabajo). Teóricamente, se ha considerado que el nivel de desarrollo alcanzado por las fuerzas productivas se exprese socialmente en las formas de trabajo productivo, para fines arqueológicos que infieren, a partir del desarrollo tecnológico, alcanzado por una determinada sociedad (Bate 1982) y, la asociación de dichas fuerzas se puede expresar

en los artefactos resultado de los procesos técnicos y tecnológicos o en las “formas de organización técnica de la producción.

Las especificidades de cada producto se convierten, por tanto, datos que hacen referencia a aspectos concretos de la tecnología de aquella sociedad, del nivel de desarrollo de las fuerzas productivas y del proceso productivo general. No hay que olvidar, sin embargo, que la dinámica y la organización del proceso productivo general se define, de forma general, por la relación dialéctica que se establece entre el contenido de las fuerzas productivas y las formas que integran el sistema de relaciones sociales de producción que tienen su máxima expresión al tiempo que constituyen su factor motriz en las relaciones de propiedad. Las formas empleadas en la elaboración de los diferentes tipos de productos nos pueden dar una idea de la forma en que estos se integraban dentro de la relaciones de propiedad de una determinada comunidad.

El modo de producción integra: fuerzas productivas y relaciones de producción y, la vida social ya que esta es el resultado de las actuaciones de los sujetos en torno a su relación y participación en la producción social global. Así, las relaciones de los grupos humanos con su ambiente natural (externas) y entre los mismos seres humanos como ser social (internas), hace parte de “la globalidad de las estrategias organizativas que rigen la dinámica socio-económica de las comunidades estudiadas” (Terradas 1996:9)⁶⁷, pues la vida social, es el resultado de las

⁶⁷ En nuestro modelo de análisis sobre las comunidades cazadoras recolectoras del pasado, hemos utilizado la producción, como un concepto conector para explicar la relación entre la esfera económica, el ámbito social y el saber tecnológico desarrollado por estas comunidades prehistóricas para apropiarse de la oferta medio-ambiental, en consecuencia, no usamos, la categoría modo de producción como instrumento teórico para estudiar la realidad social que hemos escogido, esto es, dichas comunidades prehistóricas.

actuaciones de los sujetos en torno a su relación y participación en la producción social global, ya que ninguna sociedad se hace de la nada y alejada de las instituciones sociales⁶⁸.

La categoría **modo de producción** es la que indica las formas de esa organicidad (Montané 1982:194). La dinámica productiva es la generadora de la acción consciente de los sujetos sociales que los lleva a invertir su fuerza de trabajo utilizando los medios de producción (herramientas) y con ello, encarar las necesidades reproductivas a escala biológica y social (Montané 1982: 201-203). Esto implica que hay una relación directa entre las condiciones materiales objetivas y los sujetos sociales, en tanto que la producción permite una relación directa de los seres humanos entre sí y con su entorno natural, que se expresa en las prácticas sociales, ya que el ámbito socio-productivo engloba las relaciones de los grupos humanos con su ambiente natural (externas, población-entorno) y entre los mismos seres humanos, como ser social, generando mecanismos de interacción social entre los mismos miembros del grupo (internas).

La relación dialéctica que existe entre las fuerzas productivas y las relaciones sociales de producción son las fuentes constitutivas del llamado modo de producción, el cual comprende el proceso productivo implementado por una sociedad en un momento específico de su historia. El modo de producción es pues la forma concreta, de cómo cada sociedad responde satisfactoriamente a la demanda de necesidades objetivas y sociales para lo cual se produce bienes materiales (Lumbreras 1981). Esto conforma la base material sobre la cual se desarrolla la

⁶⁸ Así, la vida socio-productiva de las comunidades cazadoras recolectoras del pasado no es un fenómeno exclusivamente inherente a la naturaleza humana, sino que por el contrario, es un producto histórico que recoge las distintas estrategias de subsistencia, en tanto, hay una relación directa entre los sujetos sociales y las condiciones materiales objetivas, por lo que los hechos socio-productivos se ubican en un tiempo y en un espacio concreto, lo que se representan en la tecnología lítica como el hecho material más perdurable en el tiempo y en el espacio.

conducta social. En los procesos de manufactura se incorporan una serie de actividades de trabajo destinadas a obtener un producto ya sea una herramienta lítica, un artefacto cerámico u otros objetos asociados a distintas actividades. Insertados en el ciclo productivo y ajustados por un lado, a las necesidades y requerimientos de los grupos humanos y, por el otro, a la cantidad y calidad de recursos óptimos para la fabricación, la distribución, el consumo, el reuso y el mantenimiento de los objetos líticos y de los contenedores cerámicos.

El inicio de este proceso manufacturero, está determinado por el pensamiento tecnológico (esquema mental para definir el tipo de artefacto u objeto), el saber técnico (experiencia de fabricación), el aprovisionamiento tanto de rocas como de greda y el tratamiento dado a la materia prima (rocas y tierra) para obtener un objeto pensado. Estos objetos y contenedores, son utilizados en distintas prácticas sociales asociadas a la vida cotidiana, en los rituales como ajueres funerarios e incluso como elementos de intercambio. En este contexto, los procesos productivos son de larga duración en el tiempo y el espacio y, están relacionadas con su dinámica social, ya que tienen como objetivo asegurar su reproducción biológica y social en un territorio específico⁶⁹, en tanto que “dichas estrategias responden a un conjunto determinante y articulado de procesos que rigen la totalidad de actividades productivas y reproductivas de estas comunidades” (Terradas 2001:18). De esta manera podemos considerar que la economía gravita sobre tres factores indivisibles: la producción, la distribución y el consumo⁷⁰, lo que en teoría económica a grosso modo se denomina **proceso productivo global**⁷¹.

⁶⁹ Infortunadamente en la arqueología latinoamericana la **gestión** de los recursos y el aprovisionamiento de materias primas han sido consideradas poco relevantes en los estudios tecnológicos correspondientes a las comunidades cazadoras recolectoras del pasado

⁷⁰Desde luego, en la praxis arqueológica el estudio simultáneo de estos tres aspectos, es una tarea demasiado compleja y extensa y, por lo tanto, exige una mirada interdisciplinaria y transversal que incluya la teoría social y las áreas de conocimiento de las Ciencias Básicas y de la Tierra, para discernir referentes arqueológicos, en la

2.4. Producción en arqueología.

Bajo estas premisas, la actividad productiva ha sido analizada de manera separada de la actividad social, como sí se tratara de dos niveles distintos de realidad. Esta consideración, precisamente ha sido la principal talanquera para realizar estudios arqueológicos del ámbito económico y procesos productivos globales en la perspectiva del cambio histórico social, tomando como eje de análisis la gestión de los recursos y el aprovisionamiento de materias primas como aspectos relevantes en los estudios tecnológicos asociados a la producción de herramientas líticas y recipientes cerámicos, lo que precisamente ha guiado el presente trabajo, como más adelante se apreciará.

En el contexto arqueológico, el proceso productivo global está definido por las distintas formas de apropiación material de la naturaleza (Terry 1971). Esto representa la sumatoria del conjunto de procesos de trabajos específicos relacionados con las distintas actividades productivas que cada comunidad lleva a cabo en un espacio y en un tiempo determinado, pues están destinadas a obtener diferentes productos y bienes de consumo que necesitan para satisfacer su reproducción biológica y social de acuerdo al nivel del desarrollo alcanzado por sus fuerzas productivas (Bate 1977, 1998). En el proceso global productivo, cada proceso de trabajo particular es continuo o acumulativo y está articulado, pues está destinado a transformar la materia prima en productos, lo que se ajusta al desarrollo de las fuerzas productivas, expresadas arqueológicamente con el conocimiento tecnológico, lo que se refleja en la especificidad de cada

búsqueda de la globalidad económica alcanzada por las comunidades cazadoras recolectoras del pasado⁷⁰, la cual es abordada mediante distintos marcos teóricos y metodología de trabajo.

⁷¹ En este trabajo por razones de tiempo, económicas y por factores metodológicos técnicos y de especialización para abordar el análisis específico del consumo, sólo trataremos la producción en torno a las dos primeras etapas señaladas arriba, esto es, aprovisionamiento de materias primas y fabricación de herramientas y vasijas cerámicas.

producto (el tipo de instrumentos que se usa) y se comprende al estudiar tanto la organización técnica de la producción como por la forma de fabricar, consumir o utilizar el objeto-herramienta.

2.4.1. La producción: manufacturas líticas.

En el proceso de producción lítica, la gestión nos permitirá determinar el tipo y la forma de explotación de los recursos por parte de una sociedad prehistórica en función de sus necesidades sociales, cuya expresión arqueológica es la base material transformada por la acción antrópica conservando sus propiedades físicas y químicas como recursos minerales que se convierten en la base empírica para reconstruir los procesos de fabricación de instrumentos líticos en el marco del proceso de producción lítica. En esta lógica, el útil lítico está ligado por un lado, al contexto material que devela un entorno ambiental y, por el otro, es el resultado técnico al pensar las respuestas de carácter socio-económica de un grupo humano buscando su reproducción material. Por ello, los útiles líticos son determinantes para el análisis arqueológico, ya que por un lado, expresa la racionalidad social respecto a las necesidades de subsistencia material y, por el otro, pese a ser sometido a una actividad antrópica sigue conservando su naturaleza mineral ya que su configuración natural es aprovechada para fabricar las herramientas en función de sus necesidades alimentarias.

El proceso de producción lítica conlleva a un alto grado de selección (gestión) morfológica relacionada con dos atributos claves: las propiedades de la materia prima y la adecuación de la tecnología de talla para elaborar instrumentos específicos, es decir, desarrollar la especialización

lítica. Es precisamente estos dos tópicos los que determina las diferencias en los conjuntos líticos, pues rebasan el ámbito morfo-funcional y pasa a considerarse dichos conjuntos en el ámbito social, como actividades de trabajo en un lapso de tiempo (cadenas operativas) con un fin específico lo que genera una variabilidad instrumental y, por lo tanto, no son tratados como entidades culturales sinónimo de grupos humanos diferentes.

Los diferentes criterios sobre producción-tecnología, también ha generado una gran polémica: “La tecnología ha sido siempre definida diferenciándola de algo. Primero, distinguida de la naturaleza y la vida, luego de la cultura, y actualmente en relación con la sociedad” (Werner Rammert 2001). El discurso arqueológico respecto a la evolución histórica de las sociedades humanas, ha seguido dos líneas de análisis: una que considera que la tecnología es fija en los períodos de tiempo muy largos y, la otra, que es flexible y versátil, lo que ha influido en la valoración de la tecnología-técnica, para tener actividades de producción mejor o peor, ante la necesidad de responder a requerimientos de subsistencia biológica y social, las respuestas de supervivencia llevaron a las comunidades cazadoras recolectoras del pasado a utilizar distintas tecnologías para fabricar herramientas líticas (sistemática tecnológica) lo que les permitió transformar la naturaleza en una interrelación entre necesidades sociales y matriz de recursos, lo que configura su actuación económica de carácter histórico en un territorio.

La tecnología-técnica, como manifestación material humana -no exclusiva- incorpora ideas, razonamiento lógico, experiencias provenientes del acierto y el error, y saberes sociales de orden funcional-estético asociados al proceso fabril de artefactos-útiles:

“Lo que la separada de la naturaleza en cuanto a que la tecnología necesita la intervención humana competente para existir, mientras que la naturaleza se organiza espontáneamente. Por esta vía, se separó del reino terrenal de la naturaleza, un mundo artificial de objetos. La tecnología siempre ha estado ligada a las diferentes culturas desde tiempos inmemoriales, simplemente que en la actualidad se ha tratado de diferenciar estos dos elementos de la vida del hombre para limitarse a definir la tecnología como los elementos o maquinas que ayudan a facilitar la vida humana y no tener en cuenta su impacto social”. (Werner Rammert, 2001).

2.4.2. La producción: manufacturas cerámicas.

En el proceso manufacturero se incluyen diferentes etapas para tratar la materia prima y obtener el producto alfarero. Primero de acuerdo al esquema mental del objeto pensado, se hace el aprovisionamiento⁷² de tierra que presente ciertas características plásticas. Se toma la greda para someterla a un proceso de selección para eliminar las partículas grandes y se hace el mojado para hacer de la arcilla una pasta cerámica moldeable y óptima para fabricar los recipientes u objetos. Ya logrado el punto maleable de la pasta por parte del artesano, se inicia la segunda etapa, que es darle a la pasta, unas características formales (tamaño y forma del recipiente). Según la intencionalidad del artesano, lo cual se logra mediante el uso de distintos métodos y técnicas de fabricación, que para el caso de las comunidades del pasado en la zona del estudio, fue realizado a mano, haciendo tiras o cordones cilíndricos de pasta y construyendo el recipiente al superponer circularmente cada cordón en forma de espiral y que, luego el artesano de manera

⁷² Este tema será tratado de manera extensa en el capítulo 3, en tanto un aspecto teórico básico en el modelo que proponemos para explicar los procesos socio-productivos en una perspectiva de cambio social.

cuidadosa va presionando para obtener consistencia y el pegue necesario para determinar el contorno y lograr el terminado de la vasija.

En algunos estudios etnográficos (Rice, 1987), se ha documentado que los productos alfareros también pueden fabricarse de manera mixta, esto es, una parte del cuerpo se hace a mano como proceso continuo y aprovechando la textura y la plasticidad de la tira cerámica se le acopla otra parte hecha a mano, que fue realizada en un tiempo técnico anterior, que al unir las dos partes conformar un solo producto alfarero. Esto se observa como rasgo característico, por ejemplo, en las asas dobles y grandes y, en las protuberancias decorativas en forma de apliques externos que aparecieron en la zona de estudio, lo que conforma una forma de producción mixta. Luego del modelado en espiral para obtener la forma final del producto alfarero, aparece la tercera etapa, en donde se aprovecha la textura y la plasticidad de la materia prima para realizar procesos de manipulación cuidadosos que eviten los fraccionamientos en la superficie y con ellos, regular el contorno sin que la vasija presente deformaciones o abultamientos, para impermeabilizarla, para añadirle o poner elementos de presión y lograr con ello, la forma final o para decorarla, utilizando instrumentos de piedra, madera, hueso o la misma mano (dedos, uñas etc.). En la etapa final de la manufactura del artefacto cerámico, al ser un producto terminado desde el punto físico-químico, el artesano comienza un proceso estético sobre la superficie del mismo, puliéndolo y diseñándole determinadas características (diseños decorativos).

El tratamiento de la superficie (acabado, alisarla para tapar poros y decorarla), se hace de acuerdo a la intencionalidad de la artesana/o que está de acuerdo a la función del recipiente, en tanto que satisface una necesidad biológica o social específica y, teniendo en cuenta que las propiedades de orden físico, químico y la forma del contenedor (características cualitativas y

cuantitativas) como producto manufacturado. Al obtener el producto cerámico con forma y tamaño definidos y con un tratamiento de la superficie acorde a la intencionalidad de la alfarera/o, que se representa en el alisado para evitar deformaciones o porosidad de las paredes, el pulimento para corregir ondulaciones, dar suavidad a la pared y facilitar la decoración, entra la cuarta etapa, que consiste en aplicarle un secado cuidadoso a la sombra y seguirlo durante varias semanas, para ir controlando a tiempo el sol, mover las caras de la vasija hacia la luz solar opacada por un medio artificial.

Después de esta tercera etapa, los productos alfareros se pusieron sobre el suelo, para ser sometidos a cocción, cuyo rasgo más visible son las huellas de cocción expresadas en un ahumado de la cara externa de la vasija, por el rápido aumento de la temperatura y su corta duración de cocción que hace que el oxígeno no se quemara totalmente. Al terminar el proceso de cocción se inicia un proceso lento de secado para evitar que el sol produzca deterioro de la superficie o la rotura de las vasijas. También después del quemado, se pueden hacer actividades productivas como realizar diseños decorativos (técnica esgrafiada), aplicar sustancias (resinas) para lograr brillo (bruñido), aplicar pastillaje sobre decoraciones que junto a la forma le imprime un sello específico de identidad de acuerdo a la cosmovisión del grupo, lo que se ha determinado como el sello de una “tradición cultural”. Así, este tratamiento de la superficie, ha sido un aspecto central para clasificación del sistema alfarero de los Teres.

2.4.3. El proceso de distribución

Tanto los artefactos líticos como los recipientes cerámicos son un resultado de talladores y ceramistas como agentes productivos que utilizan su fuerza de trabajo de acuerdo a la división social del trabajo. Estos artefactos líticos-cerámicos son productos que resultan de un ciclo económico y por ello, se insertan a una red de distribución de interés social, con lo cual las formas y cantidades de los productos hacen parte del interés general –al involucrar agentes productores y no productores- al ser dichos productos una riqueza concebida socialmente en función de sus relaciones sociales de producción, sancionadas y reforzadas por los mecanismos de la superestructura de coerción (Bate 1998) y que también se expresa en las prácticas sociales.

Esta distribución de la riqueza social producida representada en productos líticos y alfareros, es diferenciada cuando se trata de sociedades que a su interior presentan desigualdades de orden económico y social, como es el caso de las sociedades cacicales del nororiente colombiano en el lapso de años del 2300 al 800 BP. Así, el consumo está marcando un acceso diferenciado tanto en calidad, cantidad y abundancia de dichos productos económicos, al estar sometidos. Estos en el ciclo económico en formas de distribución directa (autoabastecimiento territorial) e indirecta (materiales extraterritoriales de orden alóctonos) o de carácter externo, lo cual tiene que ver con la presencia de ciertos recursos, el desarrollo tecnológico alcanzado por la sociedad, la distancia de los yacimientos extractivos respecto a los sitios de transformación y de asentamiento en donde se ejercen las actividades cotidianas. En esta apropiación extraterritorial, juegan otras variables relacionadas con la forma de acceder a los productos manufacturados, ya insertados en redes de

intercambio sólidas y respetadas por las comunidades, o través de acciones violentas como la guerra, el robo, el saqueo o el pago de tributos y formas de renta para cruzar determinados lugares, etc.

En la distribución de productos líticos y alfareros es importante considerar el desarrollo tecnológico alcanzado por cada comunidad prehispánica y el entorno natural (presencia y ausencia de ciertos recursos), pues mientras las herramientas líticas, para el caso de los cacicazgos, estuvieron dirigidas a caza de presas de tamaño pequeño y de gran velocidad, la alfarería estuvo concentrada en manufacturar recipientes tipo contenedor, lo que llevó a utilizarlos en numerosos y variados procesos de trabajo y acciones de producción redundando en distintos usos sociales (contenedores para líquidos, para almacenaje, para fermentación) recipientes para la preparación de alimentos (asegurando la reproducción biológica de las comunidades) y en usos rituales. La mayoría de los productos líticos y alfareros fueron distribuidos para ser consumidos en la misma unidad productora local como forma de abastecimiento que son de tipo simple sin grandes conexiones de la red de intercambio y cuya característica simple implica que no es una distribución especializada (Lumbreras 1981). A pesar de ser su propiedad individual, su alcance de consumo es colectivo y, por consiguiente, no son productos que generan contradicciones en el seno de la comunidad (Clop 2000). Todo es de gran importancia, en la zona de estudio para solventar la escasez de agua y el almacenaje de alimentos preceberos y de granos para espaciar su uso en el tiempo y con ello, tener seguridad alimentaria, por ser recursos apropiados de manera colectiva de la matriz ambiental.

2.4.4. El proceso de consumo

Las diferentes herramientas líticas y recipientes alfareros representan los medios para explotar la matriz ambiental ante las necesidades de supervivencia⁷³. Los usos del instrumental lítico y los recipientes alfareros están dirigidos a producir respuestas concretas ante necesidades sociales específicas, lo que lo hace parte de la dinámica socio-productiva y de la vida social, en concordancia con la demanda de recursos, el tamaño del grupo y el desarrollo tecnológico-técnico como respuestas productivas que determina una estructura de relaciones de producción, destinada a obtener bienes de consumo para garantizar el consumo de bienes destinados a la reproducción biológica y social y, cuyo traslape determina el rasgo diferenciador de la forma de vida del pasado.

Esta estructura tecnológica-productiva define a la vez, la racionalidad de la explotación, de los recursos, de lo que se inserta en el consumo social y en el desarrollo de las prácticas sociales; así, la utilización o inversión de formas de trabajo agrícola, caza y recolección garantiza el acceso del grupo a la matriz de recursos y el consumo de bienes para su reproducción biológica y a la vez, decidir racionalmente si se reservan para la producción o se consumen, lo que garantiza que el conocimiento tecnológico se integre como un medio de producción con sus consecuencias sociales, pues puede generar cambios productivos y sociales en algunos momentos de las sociedades cacicales. La explotación de los recursos va a determinar en qué momento éstos se destinan al consumo o, por el contrario, si se utilizan para la reproducción de la reserva, lo que

⁷³ El concepto tecnología, por lo tanto se usa para señalar que hay dos ámbitos imbricados: un nivel instrumental-representado por un objeto con una función (es) específica (s) que cobija a la técnica y un nivel conceptual o la transmisión social de conocimiento técnico necesario para fabricar un útil que se convierte en medio de producción, o como medio para explotar socialmente esos recursos.

dependería de la asignación del control social respecto a estas reservas, lo que genera una contradicción entre la apropiación de los recursos y la forma de organización de las comunidades de cazadores-recolectores y, se asocia a las formas de integración social bajo una estructura de bandas o de tribus (Marx en Service 1962).

Definir el consumo en términos arqueológicos es una tarea ardua y compleja, tal como se observa para sociedades cazadoras actuales como los San: Poniendo la caza como ejemplo, se considera que aunque la presa es del cazador que la abate, una vez satisfechas sus necesidades y las de su familia, cualquier miembro del grupo puede aprovechar el resto para su consumo, de modo que se concede una gran importancia a una ética de compartirlo todo de forma que nadie del grupo pase necesidad; las reservas de cualquier cosa no indispensable, por lo general, no existen.

La producción como concepto analítico cubre el ámbito de la apropiación (sentido de propiedad), modificación o transformación de materia para cubrir las necesidades biológicas y sociales: “todas las sociedades tienen un tipo de propiedad, es decir, controlan o se apropian de ciertos elementos del proceso productivo”⁷⁴, que se expresan en el consumo social de los bienes o artefactos. Así, la producción cubre distintos aspectos materiales y procesos de trabajo destinados a la apropiación de recursos naturales, cuyas fases distintas y secuenciales requieren de fuerza de trabajo (población) y de medios de producción (herramientas, conocimiento y experiencia tecnológica y técnica). De esta manera, la producción crea y le da forma al consumo social de productos finales o terminados y, cuya materialización propicia una nueva producción de nuevas formas de consumo, en función del objeto creado y de las necesidades sociales, lo que redonda de nuevo en producción (Marx 1980:291-293).

⁷⁴ MARX, KARL. *Contribución a la crítica de la economía política*. Editores Siglo XXI, México 1980

El consumo como concepto analítico es dependiente del proceso de producción pero, a la vez, estimula nuevas formas de producción, por lo que a nivel teórico se consideran dos modalidades principales de consumo: productos finales que no se integran en un proceso productivo ya que son consumidos para reproducir la fuerza de trabajo (nutrición, energía salud, demografía, natalidad etc.) y productos terminados, incorporados a proceso de trabajo como medios de producción, es decir, consumidos como herramientas de trabajo. Desde luego, en el proceso productivo también se generan otras formas de consumo más de tipo particular, como por ejemplo, productos excedentes destinados como reserva productiva o al intercambio, elementos simbólico-rituales, etc. Las estrategias productivas dirigidas a obtener bienes de consumo y satisfacer los niveles básicos de supervivencia⁷⁵ se diseñaron basados en su desarrollo tecnológico-técnico cuya expresión material son las herramientas líticas.

La utilización o el consumo de productos cerámicos corresponden a bienes de uso relacionados con líquidos y materias sólidas en términos de una estructura económica-productiva y de orden simbólico-ritual, en términos de necesidades sociales. Estos productos manufacturados a partir de la arcilla cocida, están insertados en distintas etapas de los procesos de trabajo en especial para fabricar los recipientes contenedores vinculados estrechamente al orden agrícola— como vehículos para el transporte, almacenamiento, como medio de trabajo para transformar sustancias sólidas o líquidas asociadas a la fermentación y como materia prima para manufacturar objetos que cubren el ámbito simbólico-ritual, con lo cual la cerámica y objetos de barro cocido representan las distintas formas de demanda social de productos manufacturados ante necesidades biológicas y sociales del grupo, lo que implica distintas morfologías de los

⁷⁵ Este tópico será abordado más adelante con el concepto de gestión de los recursos.

productos alfareros, incluyendo las vajillas relacionadas con las actividades alimentarias representadas en la vida cotidiana y cuya presencia de platos hondos o planos están indicando diversas actividades de esta cotidianidad: los contenedores utilizados para almacenar a largo plazo suelen ser de mayor volumen que los contenedores utilizados en almacenamientos a corto plazo.

2.3.5. El proceso de amortización

Todos los productos líticos y cerámicos estuvieron insertados en un ámbito económico, los cuales se inscriben en un sinnúmero de procesos de producción, cuyo trabajo para manufacturarlos y entregarlos como productos finales, los habilita en otros procesos económicos como la distribución y el consumo, pasando por un proceso de actividades mantenimiento, hasta llegar a su amortización o a un momento final de su uso social. La amortización para el caso de recipientes cerámicos es una decisión asociada a labores productivas que tiene que ver la vida útil de dichos fragmentos.

Esta vida útil de los productos cerámicos, no se ha valorado arqueológicamente lo suficientemente (Latrhap 1979; Longrace 1981; Mayor 1994; Nelson 1991 en Clop 2000) y, se ha supuesto que los huecos simétricos que aparecen en los fragmentos obedecen a labores de mantenimiento y no sólo por datos etnográficos:

“Así por ejemplo, está constatada que la vida media de los vasos de gran tamaño es mucho más larga que la vida media de los vasos de pequeño tamaño. Es por eso que puede darse (Mayor 1994) que una comunidad utilice vasos de gran tamaño

manufacturados por sus antepasados directos un siglo antes y que, en función de los usuales parámetros morfo-tipológico, muy arqueólogos calificarían como pertenecientes a un "estilo cerámico "diferente (con todas las repercusiones que esto suele implicar) al del contexto donde es finalmente utilizado” (Clop 2000:38).

La amortización tanto de los artefactos líticos y de los recipientes cerámicos se da principalmente por la fatiga de los materiales, rotura o fraccionamiento de la materia prima la cual no puede recuperarse a través de actividades de mantenimiento, lo que exige su reposición inmediata:

“Dentro del conjunto de contenedores cerámicos, los vasos que se ven más afectados por riesgo de rotura son aquellos que están implicados en los procesos de transformación calórica de los alimentos. La reiterada exposición al choque térmico acaba provocando con el tiempo, por mucho que el artesano/a haya querido adaptar su manufactura en este hecho, la rotura de la pieza. La fragmentación del vaso no debe agotar necesariamente la utilización de la arcilla cocida con que se fabricó. La investigación arqueológica ha permitido determinar que en determinadas comunidades los fragmentos de cerámica podían ser reaprovechados para servir de desengrasante en la realización de nuevas producciones cerámicas o para realizar nuevos bienes, como por ejemplo piezas circulares de diámetro más o menos pequeño o formando parte de elementos arquitectónicos” (Clop 2000:48).

3. Estudio en la montaña santandereana: marco teórico-metodológico y las técnicas de análisis.

La explicación de los modos de vida y de los procesos de cambio social en el pasado, dependen en gran medida de la visión teórica y el modelo utilizado por el arqueólogo (incluye objetivos, hipótesis, categorías, conceptos, métodos y técnicas) pues la naturaleza social de las obras humanas representadas en el registro arqueológico y sus contextos, generan una polisemia, incorporando cierta relatividad a las explicaciones de la realidad⁷⁶ social, por lo que enfoques y modelos son sólo guías convergentes. En este trabajo se parte de dos ideas centrales: en la primera, se acoge la premisa de la arqueología como una ciencia social de carácter histórico (Lumbreras 1981) la cual se ocupa de estudiar los modos de vida y los procesos de transformación social, a partir de los restos materiales generados por la actividad social humana (Argelés et al 1995; Bate 1997; Estévez et al 1984a, 1984b; Vila 1987; Terradas 1995, 2001; Britz et al 2002; Clemente 1997, Vargas 1990). Así, la arqueología como una ciencia histórico-

⁷⁶ El conocimiento científico es un producto socio-histórico diseminado en paradigmas cuyo marco explicativo de la realidad está impregnado de la subjetividad del investigador que pasa por el cedazo de su visión del mundo. Esto le impregna cierta peculiaridad al proceso de conocimiento y hace que el marco de verdad de la realidad estudiada se mueva dialécticamente entre el error y el acierto, entre la consistencia e inconsistencia de la ciencia, que es precisamente lo que la hace avanzar, al contrastar los distintos discursos científicos, pues éstos, de la realidad indefectiblemente están sometidos a la revisión constante al surgir nuevas consideraciones teóricas y nuevas evidencias y referentes empíricas cuyo advenimiento está a la par de los procesos sociales e inscritos en procesos históricos específicos. La relación de oposición entre los grupos humanos con su entorno, también hay que trasladarlo al trabajo arqueológico, lo que significa que tampoco el investigador actúa de forma inocente y esperando que los materiales hablen por sí solos; la dinámica interactiva entre investigador, productos arqueológicos y contexto arqueológico adquiere sentido al formular preguntas sobre el pasado, o la manera como construye el discurso de pasado y para qué, la forma de abordar el cambio social (objetivos de los estudios histórico-sociales en el campo arqueológico) y por supuesto, en compañía de las dudas y la incertidumbre de los resultados.

social, estudia los vestigios materiales como producto de la actividad social y expresión de los modos de vida en el pasado:

“A partir del estudio de los restos materiales la arqueología define su vía de conocimiento hacia aspectos muy diversos de las comunidades humanas del pasado, como las formas de subsistencia, los patrones de empleo y explotación del territorio, las prácticas funerarias, los bienes materiales que produjeron y/o utilizaron y más allá para llegar a determinar cuáles fueron las especificidades de su estructura social, las formas de reproducción ideológica, la organizada política, el sistema económico y cómo, de qué manera, por qué y con qué ritmos estas comunidades se han transformado con el transcurso del tiempo” (Clop 2000:19).

Y, en la segunda idea, se considera que la relación entre los grupos humanos del pasado y su entorno natural tiene un carácter dialéctico, que se expresa en la tecnología lítica y cerámica y, en las herramientas y contenedores cerámicos como productos arqueológicos insertados en actividades socio-económicas.

En este trabajo, el ámbito teórico se apoya en el materialismo científico (Woods et al 1995), asumido como teoría tapadera, cuyas herramientas conceptuales permiten analizar los restos materiales arqueológicos de naturaleza social en el contexto de las estrategias generales de supervivencia diseñadas por las sociedades del pasado. Se incorpora porque representa una flexibilidad para usar conceptos provenientes de diferentes enfoques para estudiar una realidad social del pasado como “una particularidad” y, por consiguiente, permite diferentes grados de generalidad, cualidad y especificidad, al explicar las “conexiones entre las propiedades de los

fenómenos empíricamente observables y las regularidades que rigen la causalidad y la estructura fundamental de los procesos reales estudiados” (Terradas 2001:17).

Esta flexibilidad encaja en lo que se pretende plantear en este trabajo doctoral, esto es, hacer un trabajo diferente para obtener resultados distintos, buscando explicar los modos de vida y los cambios sociales a lo largo de la historia social regional sobre la base de “Una comprensión racional del mundo en que vivimos y de los procesos fundamentales en la naturaleza, la sociedad y nuestra propia forma de pensar” (Wood et al 1995:27). Se consideró, por lo tanto, que el conjunto de actividades socio-productivas y, la obtención y producción de bienes de subsistencia se expresan materialmente en productos arqueológicos, los cuales ilustran la conexión existente entre proceso productivo global y el medio ambiente (Lumbreras 1981) y la relación dialéctica⁷⁷ entre el grupo humano y su entorno natural, lo que se estudió en el modelo de la gestión de los recursos.

Las estrategias socio-económicas son entendidas como:

“el conjunto de procesos de trabajo y la reproducción articulada en el tiempo y en el espacio. Esa estrategia económica no es aleatoria sino que responde a una determinada organización de la relación entre las relaciones sociales de producción y las de reproducción, y por lo tanto, está ligada al nivel de desarrollo de las fuerzas productivas y a su relación con el medio ambiente” (Estévez et al. 1998:19).

Así, las relaciones entre individuos (prácticas sociales) y los medios de producción (herramientas) responden a los retos de supervivencia en el orden objetivo y social, lo que se

⁷⁷ Esta relación dialéctica como punto central para explicar la vida socio-productiva de las comunidades prehistóricas y agro-alfareras, se opone a la idea de una relación en armonía y en equilibrio como lo postulan los enfoques en la arqueología tradicional y el neo-evolucionismo binfordiano.

expresa, en la producción, pues “en última instancia, la producción es el elemento determinante de la vida social humana y la reproducción en la vida real” (Wood et al 1995:19), [no la economía]; reducir la producción al ámbito de la economía como mecanismos de subsistencia humana “es una tergiversación sin sentido, abstracta y absurda” (Engels en Wood et al 1995:19).

Este marco socio-económico, los procesos globales de producción, llevados a cabo por las comunidades del pasado, incorporan trabajo y movilizan su fuerza de trabajo⁷⁸ para diseñar las diferentes respuestas de supervivencia material y social en función de tres aspectos básicos: primero, la población y sus necesidades alimentarias; segundo, el medio natural con su matriz de recursos y sus determinantes ecológicas, erigiéndose como el ámbito proveedor de recursos (Dalton 1976:186; Martínez 1998) y tercero, el nivel de desarrollo alcanzado por las sociedades, expresado en el ámbito tecnológico-productivo⁷⁹.

3.1. Los modelos.

En los estudios arqueológicos modernos, se considera que el escenario natural lo conforma tanto el paisaje físico como el paisaje social, los cuales han sido ponderados de diferente manera utilizando distintos enfoques y modelos⁸⁰ teóricos: arqueología del asentamiento (Allan y William 1972); arqueología del paisaje (Culbert et al 1978; Wiseman 1978; Ashmore 1981; Rice

⁷⁸ La interacción entre estos dos elementos será la causa y efecto de la dinámica de los distintos modos de producción que se han sucedido en las etapas del desarrollo de la historia humana (TERRADAS 2001: 18).

⁷⁹ En esta esfera es pertinente acoger la diferencia entre técnica y tecnología, en tanto, la primera, representa la forma en que una actividad se lleva a cabo (las infinitas posibilidades de desprender una lasca de un bloque dadas por la destreza del tallador) y la tecnología, representando los métodos (forma de pensar para actuar) con un propósito tecnológico.

⁸⁰ Los modelos se utilizan en los estudios arqueológicos, a través de categorías, conceptos, metodologías y procedimientos de orden técnico-analítico, con el propósito de analizar y explicar las realidades sociales y los modos de vida del pasado en el contexto del cambio y las transiciones que se expresan materialmente en los productos y contextos arqueológicos, lo que exige una colaboración científica entre la arqueología y otras ciencias.

y Puleston 1981; Reynolds 1976; Nations 1979; Roberts 1987); arqueología espacial (Criado y la Escuela de Teruel); patrones de poblamiento (Blouet y Brian 1972); gestión de los recursos (Colectivos de la U.A.B); pautas de asentamiento (Duran et al 1983; Moreno 1999, 2011, 2012, 2013...).

Bajo estos modelos teóricos los recursos (bióticos y abióticos) pertenecen a un ambiente físico, pero también hacen parte de un ambiente socio-cultural, por estar sometidos a la acción socio-productiva y el uso que se hace de ellos, como bienes de consumo o su transformación en productos arqueológicos en un contexto histórico. La diferencia está en cómo se valoran las evidencias materiales en tanto que son el resultado de la actividad social y productiva de los grupos humanos del pasado, lo que expresa para unos enfoques una relación armónica entre matriz ambiental y necesidades de supervivencia y para otros, indican unas respuestas humanas ante las necesidades materiales y sociales, basados en una relación de contradicción de los grupos humanos con su entorno natural.

3.1.1. Modelo arqueología espacial

La arqueología procesual desarrollada por Binford en la década de los 70, propició el surgimiento de métodos para analizar el espacio como localidad en sentido geográfico (site catchment analysis). En este marco, el espacio está conectado con el entorno natural, lo que se puede evaluar arqueológicamente a través del arreglo de los asentamientos esparcidos en el paisaje y por lo tanto, plantean una red de relaciones entre asentamientos y paisaje, lo que se agrupa teóricamente en la arqueología espacial. Enfoques espaciales utilizados en Reino Unido y

en los Estados Unidos de Norte América, propiciaron una colaboración científica entre geografía y arqueología para valorar los asentamientos en un contexto amplio geográfico-ambiental y lograr una mayor aproximación a la realidad social pretérita, con lo cual la arqueología descubrió “el espacio como un elemento nuevo, que se podía medir, y que servía para realizar comparaciones entre varias culturas” (Izquierdo 1990 en Sanín Santamaría 2008).

El espacio como localidad geográfica que corresponde a los asentamientos esparcidos en el paisaje, derivó en la Arqueología Espacial, consolidada hacia la década de los setenta (Hodder y Orton 1976; Clarke 1977), la cual abrió los enfoques en arqueología al considerar los asentamientos y sus contextos ambientales, con lo cual los arqueólogos le dieron importancia a los “alrededores de los yacimientos que excavaban, del mismo modo que también centró la atención sobre la dispersión de los artefactos dentro de los conjuntos arqueológicos” (Izquierdo 1990 en Sanín Santamaría 2008).

El espacio ha sido ponderado, como instrumento conceptual eficaz para estudiar la relación ambiente grupo humano, bajo una lógica estructural de una sociedad pretérita, ya que en el espacio se plasman las acciones y transformaciones del medio ambiente. En él se halla plasmada la sociedad que lo organizó, y que lo transformó de forma acumulativa en el tiempo, sus estructuras sociales, el grado de cohesión de las mismas, la capacidad tecnológica e incluso la ideología y la organización política (Izquierdo 1990 en Sanín Santamaría 2008).

El espacio como concepto básico para el estudio de las sociedades del pasado, conlleva a distintas maneras de abordarlo:

“En realidad, el espacio aparece siempre organizado por unos agentes concretos en función de unos intereses y unos valores también objetivables. No obstante, los prehistoriadores no se han ocupado, en la mayoría de las ocasiones, de extraer toda la información que podría permitir un análisis espacial exhaustivo y una reflexión sobre éste” (Izquierdo 1990 en Sanín Santamaría 2008).

La “Arqueología Espacial, tiene una finalidad clara estudiar la representación espacial de los grupos humanos en tanto un territorio y una geografía de recursos que debe aprovechar para generar respuestas de supervivencia, así, “el espacio” como producto social en donde se expresa la intervención histórica de los seres humanos, pero se difunde al no determinar claramente su especificidad en el objeto de estudio arqueológico, ya que queda atrapada en las herramientas y los supuestos de la geografía para estudiar la red del espacio como localidad geográfica y, por consiguiente, no opera en una dirección explicativa de los cambios socioeconómicos y los grandes cambios socioculturales” (Izquierdo 1990 en Sanín Santamaría 2008).

El espacio en términos arqueológicos se ha definido:

“Como una unidad que debe ser estudiada en dos sentidos diferentes: en un plano sincrónico, observando la relación entre los objetos geográficos, naturales y sociales; y en un sentido diacrónico, contemplando la transformación de las estructuras espaciales como expresión de los cambios sociales, económicos y en algunos caso incluso políticos” (Izquierdo 1990 en Sanín Santamaría 2008).

Sin embargo, hay que ponderar que la arqueología espacial sí propicia la medición y la representación mediante gráficas y modelos digitales a través de aplicaciones GIS y el uso de técnicas de análisis geográfico espacial (isocronas, polígonos de Thiessen), de gran importancia en los estudios arqueológicos, para dar respuestas a las relaciones de los grupos humanos y su entorno de recursos, aspectos claves para considerar el espacio de ocupación como localidad en un sentido arqueológico, lo que ha derivado en los modelos de patrones y pautas de poblamiento en un sentido moderno, es decir, no sólo la vivienda, sino toda la red de implicaciones histórico-sociales que representa un asentamiento.

3.1.2. Modelo arqueología del asentamiento.

La arqueología espacial ha incentivado diferentes énfasis hasta consolidarse la arqueología del Asentamiento. Esta ha desarrollado conceptos importantes para el análisis arqueológico como asentamiento, hábitat, hogar, residencia, vivienda, geografía de recursos. Por asentamiento se entiende un lugar del hábitat y, por lo tanto, para la arqueología europea, corresponde a un tipo especializado de yacimiento en donde se desarrollen las prácticas cotidianas de los grupos humanos: preparación de alimentos, relaciones sociales.

Los asentamientos son por tanto la expresión directa de las prácticas habituales de los grupos que las generaron y, en este sentido, existe una gran variedad de asentamientos que están en relación con el tipo de sociedad que se estudia, lo cual ha llevado a considerar el asentamiento como un tipo de yacimiento con un contexto cronológico (yacimiento neolítico), funcional

(necrópolis), ubicación geográfica (yacimiento costero) y rasgos funcionales temporales (estación de caza) (Aranda y Sánchez 2006 em Sanín Santamaría 2008).

El asentamiento independientemente de si es un yacimiento o no, en este trabajo rescatamos su carácter funcional que lo convierte en una unidad de análisis social en el espacio en donde se realiza actividad humana en el pasado. Un asentamiento es un tipo de yacimiento y, por ende, la gran variabilidad de yacimientos que existe puede ser reducida a cuatro categorías: Lugares de habitación o asentamiento, lugares productivos, lugares rituales y ceremoniales, y por último, lugares funerarios (Aranda y Sánchez 2006 em Sanín Santamaría 2008). Y, es precisamente esta característica funcional la que le da un sentido polisémico que se acoge en esta tesis doctoral. Sin embargo, hay un hiato conceptual cuando se equipara los conceptos de asentamiento y de yacimiento, en tanto que desde una perspectiva materialista, el asentamiento tiene implicaciones históricas sociales y no simplemente es el lugar con presencia de objetos materiales o de residencia de personas.

Matizando esta discusión, se puede considerar que en el asentamiento se configura un lugar del hábitat y, por lo tanto, es un yacimiento especializado en donde se desarrollan las prácticas cotidianas de los grupos humanos: relaciones socio-productivas, alimento, rituales, cosmovisión etc.; lo que significa que en el asentamiento es la expresión directa de las prácticas habituales de los grupos en su quehacer cotidiano. Sí se considera el asentamiento como un yacimiento especializado, se deriva el hecho de una gran variedad de asentamientos cuyo carácter funcional depende del momento histórico y en consecuencia del tipo de sociedad, con lo cual aparece el concepto de hogar como expresión de cierto tipo de asentamientos en especial de gran

importancia para valorar desarrollos humanos cuya huella arqueológica es débil -por ejemplo vestigios de un fogón-, por la acción del tiempo, como puede ser una estación de caza prehistórica, hasta tener vestigios de mayor complejidad como concentración de casas, obras hidráulicas, etc., que corresponden a sociedades complejas como los cacicazgos en Sur América. Asimismo, para el caso de los cacicazgos de la montaña santandereana en la configuración del espacio doméstico, se pueden discernir espacios públicos (mayor área de pisoteo, tierra más dura, tierra con mayor contenido de fosfatos y ácidos grasos o más iluminadas) y espacios privados en donde estos marcadores arqueológicos están bastante reducidos y se ubican en lugares del espacio doméstico en donde hay mayor tendencia a la oscuridad, y el área del piso es más limpia que el resto de la superficie, tal como se explicará en el capítulo 5.

En el marco de las relaciones ambiente y grupo humano, la arqueología del asentamiento busca estudiar los sitios de residencia humana, entendiendo la vivienda como un componente del hábitat en donde se expresa el espacio de hogar cuyo marcador arqueológico más característico es el fogón como un lugar de convocatoria social-familiar. El hábitat no es simplemente un concepto físico sino también histórico y social ya que “su diversidad y su ubicación geográfica se han puesto en relación no sólo por las distintas condiciones climáticas de las diferentes zonas sino también con su funcionalidad” (Aranda y Sánchez 2006 em Sanín Santamaría 2008). Esto es, si se trata de grupos nómadas o sedentarios pues la vida social se va a desarrollar en los asentamientos (por ejemplo cacicazgos) o fuera de él (por ejemplo comunidades cazadoras) y, los cambios se operaran en función de como se organizan los grupos para responder a sus necesidades de supervivencia, lo que propicia pautas de convivencia social, así como tensiones sociales, que se representan en el hábitat, lo que se acoge en este trabajo bajo el modelo de patrones de poblamiento, que ya hace alusión a la manera como los asentamientos se arreglan en

el paisaje como formas de organización arquitectónica derivadas de sus necesidades biológicas y sociales, cuyos marcadores son las viviendas y su forma y dimensiones, como son casas circulares y ovoides para el caso de los cacicazgos.

El concepto de hábitat también se considera en una perspectiva social pero conectado no sólo a un espacio geográfico espacial sino a un contexto ecológico, es decir, dentro de un marco de relaciones dialécticas entre seres vivos -incluyendo a los seres humanos- con un espacio físico-ambiental, lo que significa que un hábitat desde una perspectiva ecológica-social, corresponde a “un espacio donde se establecen las correlaciones económico-sociales y políticas entre la geografía y el grupo y las específicas de cada uno de estos agentes” (Lull 1983:2 en Sanín Santamaría).

En esta perspectiva, el hábitat en términos ecológicos y sociales (incluye el ámbito económico, político y religioso) permite considerar, por un lado, el medio natural-físico y, por el otro, contiene lugares de ocupación, en cuya vida cotidiana se realizan actividades productivas y captación de recursos bióticos y abióticos de acuerdo a las estrategias de subsistencia del grupo: “La correlación entre ambos nos ofrecerá los datos para el estudio de los asentamientos, distribución y comunicaciones y la existencia o no de territorios etc.” (Bate 1998 en Sanín Santamaría 2008). En síntesis, un asentamiento o núcleo de población es el lugar donde viven las personas. Y, el hábitat o poblamiento es el modo en que se agrupan los asentamientos, y puede ser disperso o concentrado para el pasado y hábitat rural y el hábitat urbano para el mundo moderno. Los hábitats engloban a su vez subtipos, dependiendo de la forma de poblar y ordenar el territorio.

En la arqueología del asentamiento también se utiliza un concepto proveniente de la biología y la ecología que se aplica al análisis arqueológico:

“El término entorno, según la ecología, permite pensar en el entorno como una textura doble que surge de la conjunción de un biotopo, un medio geofísico, y de una biocenosis, el conjunto de interacciones de los seres vivos que pueblan ese biotopo. Es precisamente la simbiosis que existe entre ambos la que permite hablar de un nicho ecológico (Morin 1998:33 en Sanín Santamaría 2008). También, en la arqueología del asentamiento ha propiciado una reflexión del ámbito doméstico, según Sanín Santamaría, “lo doméstico, de manera resumida, se constituye a partir del vínculo que generan las relaciones que existen entre el espacio/tiempo y los individuos que lo habitan. Dicha vinculación es la que genera el sentido de hogar, Física porque a través del uso del espacio/tiempo se ordena un entorno y se hace habitable; simbólica porque a través de la significación del entorno éste se hace comprensible”. (Sanín Santamaría 2008).

La arqueología del asentamiento al introducir el término doméstico, ha propiciado el concepto de hogar: “el hogar se refleja en la cultura material doméstica y se materializa en el uso y la significación del conjunto de objetos que componen el entorno y que reflejan los modos en que es habitado. Puede plantearse, según esto, que el sentido de hogar no se encuentra en el espacio arquitectónico de una residencia, sino en los modos en que este espacio es apropiado” (Sanín Santamaría 2008). Esto significa que hogar en términos arqueológicos es el “resultado de las formas de habitar el tiempo y el espacio doméstico. No es separable en algo físico o simbólico, sino más bien es una construcción que se nutre de ambos y, en tanto que se nutre de

las relaciones que existen entre la casa y sus habitantes, es heterogéneo y cambiante en cada residencia” (Sanín Santamaría 2008). Y, de ahí la importancia de los estudios técnicos del piso de ocupación para definir estos lugares de hogar como el ámbito de encuentro de lo doméstico-social y productivo.

En este marco, el asentamiento expresa las respuestas desarrolladas por las comunidades ante su reto de resolver la supervivencia material y social o requerimientos objetivos y sociales y, no sólo incluye el área de vivienda sino que configura un espacio habitado en donde hay procesos socio-productivos, diferenciación social como expresión de la cotidianidad que entreteje la realidad social y que se conjunta con el orden, económico, político y cultural y, desde donde se construye la historia social de las comunidades del pasado y en este contexto, histórico-social se convierte en el ámbito de convergencia de los modelos: arqueología del paisaje, patrones de poblamiento y pautas de asentamiento.

3.1.3. Modelo arqueología del territorio

Desde el punto de vista geográfico, el territorio es una parcela de la superficie terrestre en la que ejerce soberanía un grupo humano. Territorio se refiere (Geiger 1996) a una extensión terrestre delimitada que incluye una relación de poder o posesión por parte de un individuo o un grupo social. Contiene límites de soberanía, propiedad, apropiación, disciplina, vigilancia y jurisdicción y transmite la idea de cerramiento. El concepto de territorio está relacionado con la idea de dominio o gestión dentro de un espacio determinado; está ligado a la idea de poder público, estatal o privado en todas las escalas (Correira de Andrade 1996).

Pese a ser una definición espacial tiene fuertes connotaciones sociales, culturales y políticas y en consecuencia, se asocia el territorio a la zona de actuación de un determinado grupo humano o animal en un tiempo y espacio determinado. En términos arqueológicos el "argumento" que define al territorio respecto a los demás es el uso o la actividad, no la propiedad, lo que implica los acuerdos entre poblaciones vecinas, para usufructuar el paisaje y los recursos en un determinado período histórico y, a la vez, contempla que el territorio es también de otros agentes vivos o inertes.

La arqueología del territorio se ocupa de macro espacios habitados por poblaciones que gestionan su entorno y que determinan sus prácticas sociales en el marco del desarrollo de su calidad de vida y por lo tanto, desde el punto del análisis arqueológico funge como una unidad global que se ocupa de evaluar la intervención humana en tiempo y espacio y sus expresiones de cambio en la apropiación de los recursos y por lo tanto, no es una delimitación geográfica-espacial sino que en el territorio se configura el tejido del espacio social-económico y político y por lo tanto, es dinámico y devela los cambios de las sociedades en tiempo y espacio.

En este trabajo doctoral se recoge este modelo del territorio en el sentido de la conectividad del territorio con el espacio económico o dicho de otra manera la construcción de un territorio, como el estudiado, a partir de la actividad socio-productiva, la experiencia tecnológica y el conocimiento de su entorno y, en donde la gestión de los recursos, es una pieza importante de análisis. En este contexto, el territorio no es exclusivamente un espacio físico-material sino una categoría de análisis que permite valorar la participación activa de la población en función de sus

intereses de reproducción biológica y social y que por supuesto implica tener una dimensión material y social de orden espacial como el paisaje, pues a él, le llegan tensiones provenientes de su interior y de fuerzas externas a través de la vida en sociedad y sus fronteras políticas y territoriales.

Sin descartar las actividades de otros agentes sobre el territorio, predomina la acción humana sobre este. Las poblaciones desarrollan sus actividades y condicionando su transformación en función del uso al territorio. Para las sociedades del pasado el territorio es determinante para desarrollar la cosmovisión que los identifica como grupo en su relación con la tierra y su entorno natural. A través de él median entre lo material y lo espiritual, puesto que la relación que tienen con su entorno representa la creación espiritual del universo entre el cielo y el infierno, mediados por lo terrestre que se expresa territorialmente. En las sociedades cacicales las actividades están reguladas socialmente por lo que se asocia territorio con la porción de espacio controlada por una entidad política administrativa que lo diferencia de los demás. Esto crea el concepto de frontera, que es una abstracción del territorio. La frontera no tiene nada que ver con los límites geográficos de los paisajes, aspecto importante para valorar las tensiones y los cambios en estas sociedades en la montaña santandereana en donde se centra esta investigación doctoral.

El territorio no es un recurso alienable, reemplazable y separado de las persona o de los grupos que lo disfrutan diariamente. No existe de la misma manera si se abstrae el territorio como espacio de la interacción y tensión de las gentes, que allí viven, que lo conocen, que trabajan para recrear, pues para ellos es indispensable para mantener una conexión con el pasado, para asegurar su bienestar físico-biológico y social-espiritual; el territorio también les sirve como

una base fuerte desde la cual negociar la relación compleja y cambiante al interior de la sociedad y resolver o acrecentar tensiones con otras comunidades.

El análisis del territorio es indispensable para la comprensión de la estructuración socio-espacial de las comunidades del pasado, ya que:

1. Toda relación social tiene ocurrencia en el territorio y se expresa como territorialidad. El territorio es el escenario de las relaciones sociales y no solamente el marco espacial que delimita el dominio soberano de un grupo o Estado;

2. El territorio es un espacio de poder, de gestión y de dominio;

3. El territorio es una construcción social y el conocimiento del mismo implica el conocimiento del proceso de su producción;

4. La actividad espacial de los actores es diferencial y por lo tanto su capacidad real y potencial de crear, recrear y apropiar territorio es desigual;

5. En el espacio concurren y se sobreponen distintas territorialidades locales, regionales con intereses distintos, con percepciones, valoraciones y actitudes territoriales diferentes, que generan relaciones de complementación de cooperación y de conflicto;

6. El territorio no es fijo, sino móvil, mutable y desequilibrado, sometido a cambios y tensiones sociales;

7. El sentido de pertenencia e identidad, el de conciencia regional, solo adquieren existencia real a partir de su expresión de territorialidad. En un mismo espacio se sobreponen múltiples territorialidades y múltiples lealtades.

Los territorios y las sociedades son complejos, en tanto que se hallan constituidos e intervenidos por una multiplicidad de elementos y factores de distinta índole: naturales, sociales, políticos, económicos, culturales, jurídicos, tecnológicos, étnicos, religiosos, entre otros. Estos factores atraviesan y caracterizan las condiciones de vida y de trabajo de las comunidades que habitan un cierto territorio, en un momento histórico determinado.

El territorio no es simplemente el espacio que nos rodea y sus características físicas (valles, montañas, ríos, clima), es producto de la historia de sucesivas sociedades. En este sentido, el concepto de territorio, va más allá de una concepción de **espacio geográfico** como contenedor de objetos (naturales y artificiales), es una construcción permanente y nunca acabada, cambiante y contradictoria sobre los procesos de ocupación y apropiación de dicho espacio. El espacio geográfico se concibe así en relación con la vida social y ésta a partir de las sociedades, las clases sociales, los grupos, las comunidades, y, en definitiva, las formas de existencia concreta de las personas y entidades colectivas (en términos de reciprocidad, interdependencia y socialización desigual y contradictoria). En el territorio se mezclan las huellas de la naturaleza, más o menos transformada según sea el caso, las herencias de las distintas comunidades y organizaciones sociales, así como las múltiples producciones de los individuos, grupos, empresas, estados. En el territorio se materializan los procesos espaciales contemporáneos y su aspecto visible se aprecia en los diferentes paisajes. En cada lugar particular se concretan las lógicas más generales de la producción económica y social y lo hacen de acuerdo a sus respectivas normas y pautas de organización socio-política y cultural.

En esa misma línea, la **espacialidad social** se considera en relación a las propiedades, determinaciones y procesos que tienen o desarrollan objetos y acciones al interrelacionarse en el espacio (localización, interacción, extensión, patrones de difusión y cambio, etc.). Ésta permite dar razón de la dinámica social, de procesos que se pueden reconocer en un espacio concreto. Es el trabajo el que posibilita dicha dinámica, la cual hace referencia a las determinaciones y procesos que desarrollan sujetos o actores al interactuar con los soportes materiales y físicos sobre los que se desenvuelve su trabajo en el conjunto de la vida social.

En cualquier segmento de un espacio concreto (un barrio, una ciudad, una región) están las huellas de diferentes generaciones que desarrollaron distintos sistemas de organización económico-social, que son visibles por el carácter histórico-social de los sujetos, su acción transformadora permanente y su intencionalidad e intereses, que se materializan en nuevos objetos y sujetos, en nuevas formas de adaptación del entorno, en nuevas relaciones de producción, ahora bien: cada época histórica se caracteriza por unas determinadas formas productivas, unas formas particulares de apropiación y uso del espacio geográfico, un tipo de adaptación y modificación técnica del mundo (instrumentos, procesos, procedimientos, etc.), unas relaciones específicas entre las gentes que pueblan lugares, espacios y períodos distintos y unas formas sociales, políticas, ideológicas y culturales. Según esa dinámica dialéctica entre continuidad-ruptura que significa el desarrollo social, los muchos espacios geográficos concretos la reflejan, la sintetizan, la materializan y la expresan bajo diversas formas y sistemas particulares de apropiación, dominio, control, poder, identidad. De estas relaciones y vínculos históricos entre espacio geográfico y dominio y control surge el territorio.

Así pues, la identidad con el territorio, su uso y apropiación, adquieren una considerable importancia en la vida social. Este proceso de relación tiene lugar a través del trabajo, del conjunto de las actividades materiales e ideales mediante las cuales hombres y mujeres intercambian con su entorno para hacerlo su territorio. Pero no todos los territorios son iguales ni un mismo territorio se aborda de igual manera. Sobre él se dan distintos procesos sociales, económicos, políticos y culturales: distintas territorialidades. La **territorialidad** expresa, entonces, el ejercicio de control, dominio, apropiación e identificación de territorios determinados mediante procesos profundamente contradictorios en los que se materializan relaciones reales, vivencias y experiencias de sujetos concretos.

Las diferentes sociedades tienen diversas formas de organizar y dominar el territorio, y algunas de ellas someten a otras para ampliar el control y dominio territorial. Procesos de esta naturaleza los han vivido por ejemplo las sociedades indígenas americanas con los colonizadores que llegaron de Europa y más recientemente multitud de pueblos en el mundo con la llamada sociedad capitalista-imperialista, adecuando el territorio de acuerdo a sus formas culturales y productivas, a sus racionalidades e ideología. Sin embargo hay momentos en la historia en que la defensa o recuperación de los territorios es vital para la existencia de distintos sectores sociales, ya que en un mismo periodo histórico existen y se sobreponen diferentes territorialidades de acuerdo a los diversos actores.

El concepto de territorio nos habla del poder sobre el espacio, al referirnos a un territorio estamos hablando de los diferentes poderes que se ejercen sobre un espacio, delimitándolo y diferenciándolo de otros espacios. Cuando hablamos de territorio nos referimos a límites. El

espacio es una construcción social, es decir, la forma como cada individuo incorpora una realidad social a su vida. El espacio implica una pluralidad de gustos, donde la gente escoge entre lo público y lo privado, el espacio es dominado por el ser humano quien lo controla y transforma mediante los gestos, costumbres, ritos, etc.⁸¹

Desde el punto de vista arqueológico, el espacio es un concepto general que, por un lado, encierra al de territorio definido por factores geográficos-ambientales y sociales y, por el otro, delimita el concepto de lugar que adquiere un sentido social de carácter particular en un sentido social-cultural, lo que se convierte en un eslabón teórico clave para asumir el asentamiento en términos arqueológicos con un sentido social e histórico, en tanto que el concepto de territorio se aborda en este trabajo como un componente del espacio histórico-social y relacionado como soporte físico sobre el cual se asentaron sociedades prehispánicas, como realidades sociales concreta, es decir, al paisaje en el que ocurrió la historia⁸².

Los niveles del análisis territorial, consideran escalas arbitrarias pero que facilitan la valoración espacial. Las escuelas y enfoques en arqueología han acordado en términos generales tres niveles de análisis espacial:

1. Macro, expresa la relación de las comunidades humanas entre sí y con su entorno natural o matriz de recursos. El énfasis se centra en las estrategias de ocupación y explotación de los recursos presentes en el territorio y el nivel de tensión por controlarlo,

⁸¹ Se recomienda consultar Espacio, territorio y región: conceptos básicos para un proyecto Nacional de Gustavo Montañez Gómez. En: http://www.geolatinam.com/files/Montanez_y_Delgado_1998.pdf

⁸² HERNANDEZ G. Cristo, “Algunas anotaciones sobre el concepto de territorio como marco para el análisis histórico de las sociedades canarias anteriores a la conquista” pp. 1. Año 2000

2. Meso-espacial, pondera los vestigios materiales asociados a actividad en grupo o actividad colectiva y

3. Micro, asociado al orden individual vestigios materiales tipo casa, tumba.

Así, el objeto del análisis espacial del territorio es determinar la dimensión espacial de los vestigios materiales en cada una de estas escalas. Así, estas escalas exigen técnicas de análisis espacial, implementando técnicas geográficas y análisis de sitio conocido como Site Catchment Analysis (SCA), en donde se evalúa la distancia, el esfuerzo humano respecto a una fuente de recursos y que determina un patrón de ocupación del territorio.

3.1.4. Modelos arqueología del paisaje

Bajo la mirada de la arqueología del paisaje (Roberts 1987) se postula que es necesario el estudio del ambiente físico para entender los patrones de poblamiento como un concepto general (arreglo espacial de los asentamientos en el paisaje) lo que permite estudiar la distribución y contexto de la evidencia material, en tanto que, es en el espacio físico en donde se revelan los testimonios de las estrategias de subsistencia humana como un producto social en el tiempo. En este marco, el patrón de poblamiento lo entendemos como el conjunto de respuestas histórico-culturales de supervivencia y que en el paisaje aparecen como testimonios de las respuestas de orden económico, político, social y cultural en un contexto histórico. En términos generales se ha considerado que el paisaje es el recurso más estable en el tiempo y éste, a la vez, ha sido el soporte en donde se han desarrollado las distintas estrategias de supervivencia (caza, recolección, pesca y agricultura) las cuales a lo largo de la historia humana, han constituido las respuestas

sociales y tecnológicas exitosas ante los requerimientos biológicos y sociales lo que configura la base de una relación existente entre proceso productivo global y el medio ambiente (Lumbreras 1981) y cuya materialización arqueológica conforma el paisaje social-cultural de carácter histórico.

La Arqueología del paisaje tiene conceptos, métodos y utiliza herramientas de valoración espacial, lo que le permite los elementos materiales y sus contextos, los cuales fueron producidos por los grupos humanos y a través de los cuales se puede analizar y valorar la cobertura espacial de los grupos humanos al asentarse en un territorio, es decir, en el marco de una relación de éstos con el paisaje en el marco de un espacio geográfico y un período de tiempo, lo que implica que mediante el trabajo lo somete en un sentido social y cultural ante sus retos de supervivencia biológica y social, por lo que hay una construcción y significación social del paisaje. En la arqueología del paisaje se recuperó el concepto de paisaje tanto físico y social, lo que implica el soporte material y la construcción social y cultural y, por lo tanto, la representación material arqueológica están asociadas a la construcción y la apropiación conceptual del paisaje en función de las necesidades de adaptación y que a través de estudios actualistas del paisaje, pueden dilucidar las formas de apropiación del paisaje antiguo.

3.1.5. Modelo patrones de poblamiento o patrones de asentamiento.

Bajo la perspectiva teórica de la arqueología del paisaje y de arqueología del territorio, se desarrolló el modelo patrón de poblamiento (Blouet y Brian1972), el cual contempla un ámbito general que permite estudiar el arreglo espacial y la dinámica del asentamiento humano y sus

restos materiales como resultado de la actividad: social, económica-productiva, política y cultural; reconociendo que los grupos humanos ante sus retos de supervivencia material y social, se convierten en un factor que modela los paisajes de manera histórica.

Los patrones de poblamiento entendidos como el arreglo espacial de las comunidades, cuya expresión material de los núcleos de vivienda se diseminan en el paisaje según una distribución acorde socialmente en función de las respuestas productivas y de organización política en un territorio, también se desarrollan de acuerdo al momento histórico, es decir, corresponde a un marco cronológico determinado. Por ejemplo: en la Edad del Bronce en Europa se definen estos patrones de asentamiento: tipo tell, que se caracteriza por plataformas con chozas en los pantanos del noroeste; asentamientos extensos en la Europa central; y por último, asentamientos en ladera en la zona del sur de la Península Ibérica. Para este período, la casa es la unidad básica de asentamiento”. (Aranda y Sánchez 2006 em Sanín Santamaría 2008). Hay diversos factores que inciden en determinados patrones de poblamiento como variables geográficas (Hodder y Orton...), ecológicas (Adams), lo que significa que el medio influye en gran medida en el patrón de asentamiento, pues aspectos como la cercanía de la fuentes de agua, los recursos minerales, la sal, el tipo y fertilidad del suelo (Fedick...), las rutas de comercio, los cambios fisiográficos, son atractivos para asentarse un grupo. Bruggemann (.....) considera factores que configuran el terreno que geográficamente condiciona las estructura urbanas y arquitectónicas y, que se combinan con otros aspectos medio ambientales que son fuentes de recursos para la construcción y actividad económica y factores sociales, políticos, económicos, culturales, etc.

Así, la estructura de poblamiento que desarrolla un grupo humano es el producto de la interacción de cuatro factores: demografía, medioambiente, tecnología y social (incluye la organización social-productiva y las prácticas sociales) (Ducan...). Para Sanders (..) los factores determinantes son políticos, agrícolas, sociales y desde luego el medio ambiente. Lynda Robinson (...) recoge algunas de estas variables sociales y económicas y agrega las migraciones, propiedad, órganos administrativos políticos e ideológicos.

En América, se ha considerado la demografía como un factor clave en el desarrollo de los patrones de poblamiento (Drenan.....) lo cual está asociado a la actividad agrícola, los patrones espaciales y las necesidades de mantener cultivos para asegurar la cobertura universal alimentaria del grupo, lo que exige diseñar un arreglo espacial de las viviendas para aprovechar la mano de obra como es el caso del área maya. Flannery (...) considera que los factores de espacialidad y el lugar del asentamiento están regidos por dinámicas propias distintas a las que rigen el proceso de crecimiento y competencia de los recursos que con lleva a la defensa y la guerra. Y Sanders y Price, defienden la idea de que el patrón nucleado es determinado por la complejidad y desarrollo político. Brian W. Blouet, considera una relación estrecha entre la economía y el patrón de poblamiento y las dinámicas del asentamiento. Los cambios de la estructura del patrón tienen una causa relacional con los cambios económicos. Y remarca factores económico-ambientales como causalidades en la evolución de los asentamientos. Trigger (.....) considera distintos niveles para analizar los patrones de poblamiento: estructura individual, subsistencia de la sociedad, modos de vida y producción, factores climáticos y de recursos naturales, fuentes de agua, altitud-latitud y precipitaciones, materiales de construcción, estructura de la familia y la sociedad (determinan la estructura como el tamaño de la vivienda),

diferencias de rangos, riqueza, funcionalidad, especialización de la economía, religión, instituciones políticas y de control y resalta la organización política, social, las guerras, las zonas de paz, religión, símbolos, culturas y gustos que inciden en los patrones de poblamiento.

En enfoques utilizados fuera de América, se determinan factores causales que inciden en los patrones de poblamiento, como es el ámbito social como base para condicionar el asentamiento y luego, aparecen los factores individuales y culturales y al final corresponde a factores económicos (Clarke). Michael J. Rowlands, incluye factores de estrés como la guerra, el clima, las epidemias y enfermedades, el tipo de fauna y flora, defensa que deriva a una determinada estructura interna y estructuras del asentamiento a nivel regional. Wheatley y Mircea Eliade (...) agregan factores asociados a la cosmovisión (sacralización y simbolismo) o vida religiosa.

Esto en síntesis, en gran medida todas estas variables están relacionadas transversalmente con las necesidades sociales lo que determina las configuraciones espaciales, que se expresan al interior de los asentamientos y en su fisonomía espacial externa como arreglo en el paisaje. Así, el modelo patrón de poblamiento, encarna un ámbito general que permite estudiar el arreglo espacial y la dinámica del asentamiento humano y sus restos materiales como resultado de la actividad: social, económica-productiva, política y cultural, reconociendo que los grupos humanos ante sus retos de supervivencia material y social, se convierten en un factor que modela los paisajes de manera histórica. A nivel de análisis espacial, los patrones de poblamiento abarcan dos niveles: uno micro, que comprende el estudio de la relación de artefactos y el arreglo de los asentamientos humanos sobre el paisaje, inscritas en el concepto de pautas de asentamiento, relacionadas específicamente a la distribución de sitios y formas de las viviendas

y su contexto relacionado con la actividad productiva y el otro macro, que estudia la relación de sitios y el espacio de recursos y entre éste y otros espacios de recursos (Clarke 1977:16).

3.1.6. Modelo pautas de asentamiento.

Bajo la perspectiva teórica de la arqueología del paisaje, la arqueología del territorio y dentro del modelo patrón de poblamiento, se ha desarrollado el modelo pauta de asentamiento⁸³. Como modelo, las pautas de asentamiento se entienden como un proceso histórico-social económico y político que un grupo humano genera al establecer asentamientos en una determinada región geográfica y cuyas huellas corresponden a la impronta social-material que deja cada grupo humano en el paisaje físico. Bajo esta óptica teórica de orden histórico y social, las pautas de asentamiento no están referidas específicamente a los sitios de vivienda y su arreglo particular en el paisaje como evidencia material de las relaciones entre el grupo humano y su entorno natural, con lo cual adquieren una importancia central en la investigación arqueológica al posicionar teóricamente el carácter particular que corresponde a una sociedad específica que se estudia en tiempo y espacio y que en la perspectiva del análisis general tiene una convergencia con los modelos mencionado atrás.

El asentamiento, es la evidencia material de las relaciones entre el grupo humano y su entorno natural, por lo cual, el termino asentamiento se utiliza como “una unidad arqueológica, analítica e históricamente significativa, sobre cuyas bases se realizan los análisis y

⁸³ Este concepto referido a la vivienda se utiliza generalmente en USA. Y, no es equivalente al modelo teórico pautas de asentamiento que se utiliza en América Latina, en especial en Colombia y México., por lo que a veces se presentan confusiones, pero que en este trabajo son diferenciados como concepto y como modelo general de análisis, que por su puesto incluye la vivienda y los asentamientos dentro del análisis del modelo pautas de asentamiento y no sólo hace referencia a la vivienda como un elemento particular hallado en hallazgo arqueológico.

comparaciones de las sociedades/culturas prehistóricas y las historias culturales” (Chang 1976:50). En este trabajo se toma como un arreglo espacial, marcado por las huellas de sitios de vivienda, cementerios, actividad productiva, expresión religiosa y política, que caracteriza a una sociedad en el entendido que configura una particularidad en términos histórico-sociales. Las pautas de asentamiento son dinámicas, cambiantes y se expresan de manera particular en el tiempo y el espacio, por lo cual es un instrumento teórico clave para comprender las dinámicas del territorio y las particularidades de los desarrollos regionales y sus transiciones histórico-sociales.

En el marco de las relaciones entre el grupo humano y su entorno natural, el modelo pautas de asentamiento⁸⁴ permite estudiar las respuestas de orden social, económico y político que un grupo humano determinó frente a la fuerza restrictiva que impone el ambiente natural e imponiendo su voluntad para cubrir la demanda de necesidades objetivas de supervivencia y de orden social. En este contexto, las pautas de asentamiento como unidad teórica de análisis, abarca el ámbito de la vida social cotidiana y en consecuencia, tiene un referente particular de carácter histórico-social, el cual se expresa en los procesos históricos amplios, como son los patrones de poblamiento espacial-regional. Esta relación entre asentamientos y matriz de recursos, no significa que la ubicación de los asentamientos estuviera condicionada a la presencia de un determinado tipo de recurso, por el contrario, su espacio de actuación fue amplio en términos territoriales, materiales y sociales, lo que generó un espacio social cotidiano, que arqueológicamente se puede valorar por un lado, al analizar las áreas de actividad y por el otro,

⁸⁴ Este concepto referido a la vivienda se utiliza generalmente en USA. Y, no es equivalente al modelo teórico pautas de asentamiento que se utiliza en América Latina, en especial en Colombia y México., por lo que a veces se presentan confusiones, pero que en este trabajo son diferenciados como concepto y como modelo general de análisis, que por su puesto incluye la vivienda y los asentamientos dentro del análisis del modelo pautas de asentamiento y no sólo hace referencia a la vivienda como un elemento particular hallado en hallazgo arqueológico.

al considerar las relaciones de trabajo con respecto a la accesibilidad de la materia prima y con ello, comprender el conjunto de actividades productivas con influencia en el espacio social.

Las pautas de asentamiento pueden ser lineal, en donde los sitios de vivienda y las demás actividades conexas a ella, se distribuyen siguiendo un eje como puede ser un río por ejemplo. El disperso, los sitios de residencia y de actividad social-productiva se esparcen en el paisaje y los nucleados, corresponden a centros de vivienda y actividad relacionada de orden económico, político, religioso etc., que se agrupan en un lugar y girando a torno a un núcleo central. El tipo de pautas de asentamiento sumado a la matriz de recursos y a los patrones o estrategias de subsistencia y la manera como una sociedad gestiona los recursos, es decir, que los aprovechará de acuerdo a sus necesidades materiales y sociales, configurando los estilos o modos de vida de una comunidad específica.

3.1.7. Modelo gestión y aprovisionamiento de recursos.

Las prácticas de gestión social de los recursos, hace parte de una estrategia socio-económica global que se desprende de una relación directa del grupo con su entorno ambiental, sobre la base de una planeación social que garantizó el abastecimiento de recursos respondiendo a las necesidades biológicas y sociales y en función de la matriz de recursos, lo que se expresó en la selección de determinadas materias primas y la consecución de recursos que se ajustaron a los métodos y técnicas de trabajo independientemente de la cualidad del material trabajado. Bajo esta estrategia económica, las necesidades materiales y sociales, las comunidades del pasado implementaron distintas estrategias globales de gestión para obtener directamente los recursos

representados en el ambiente (Vila 1987; Pie y Vila 1992; Terradas 1995, 1996, 1998a, 2001; Martínez et al 1998).

Las prácticas y estrategias de gestión social de los recursos como componentes de la actuación económica de un grupo humano, permite incorporar los asentamientos humanos, sus estrategias generales de subsistencia y los conjuntos líticos y cerámicos con sus respectivos contextos de asociación arqueológica, como parte de un orden productivo histórico y socio-cultural, relacionado con el ámbito natural biótico⁸⁵ y abiótico, ya que se inscribe en unas formas de producción establecidas y planeadas socialmente en un territorio específico, lo que implicó que las comunidades del pasado mediante distintas actividades de trabajo, gestionaran ciertos recursos, seleccionaran materias primas específicas para tallar y fabricar cerámica, utilizaran determinados métodos y técnicas de talla y manufactura cerámica, independientemente de la cualidad del material.

La manera como una sociedad del pasado desarrolló las estrategias de gestión de los recursos minerales para la fabricación de útiles líticos y cerámica, el método tecnológico y el uso de ciertas técnicas permite una lectura de las actividades socio-productivas y con esto lograr una aproximación a una comprensión de las causas que generan determinada actuación histórica-social de una comunidad. Es decir, los acontecimientos socio-productivos quedan representados en los objetos materiales y el conjunto de sus contextos materiales, así como en la sistemática tecnológica, convirtiéndose todo ello, en la fuente de análisis arqueológico con fines histórico sociales.

⁸⁵ El estudio de recursos bióticos asociados al registro arqueológico, se estudia de manera interdisciplinaria (arqueofauna, antracología, carpología, palinología, sedimentología, arreglo espacial, análisis de la tecnología lítica.)

Esta aproximación integradora en torno a la provisión de recursos líticos en la prehistoria, constituyan un paso definitivo para comprender y explicar históricamente las estrategias de abastecimiento en una zona concreta, evitando que sean una adición o compilación de los datos obtenidos independientemente en cada conjunto lítico (Terradas 1998:75-76) y, con ello, buscando una aproximación al grado de desarrollo tecnológico, a las formas de producción social y a la gestión de los recursos de consumo social, que marcan los derroteros científicos para diferenciar el desarrollo de una sociedad humana en tiempo y en espacio, alejado de las suposiciones formales y las analogías etnográficas.

En el contexto de la producción, la gestión de los recursos refleja un juego de intereses de la comunidad al explotar la naturaleza, lo que genera el sentido social de los recursos y su gestión de acuerdo a sus necesidades de subsistencia y por lo tanto, los recursos no están en la mente de los seres humanos (paradigma mental) como ideas prefijadas (enfoques positivistas y neo-evolucionistas) ya que el pensamiento de los individuos sobre los recursos y la vida social no está directamente vinculada a su vida mental es decir, a su psicología y no sobre la interacción de los factores biológicos y sociales, políticos, económicos y culturales.

En las actividades de producción, las rocas y los tipos de gredas se transformaron (sin modificar sus propiedades físicas y químicas) en herramientas líticas y recipientes cerámicos, los cuales como productos-herramientas, constituyen la etapa básica para obtener nuevos y variados bienes de consumo relacionadas con la satisfacción material y social de cada comunidad del pasado, lo que garantizó nuevos instrumentos de trabajo y formas de trabajo, como componentes

de sus respuestas socio-económicas en un territorio específico y que se puede estudiar anexo a otros conceptos como los patrones y pautas de asentamiento y el control espacial-territorial para explotar sus recursos.

Los procesos productivos, distribución y consumo de la materia prima y de instrumentos de trabajo y contenedores cerámicos, conforman un ámbito estratégico para determinar el tipo y la forma de explotación de los recursos por parte de una sociedad, en tanto que, el grado de desarrollo de las estrategias de producción condicionó la actuación de la sociedad sobre los recursos minerales existentes en el medio natural, generando en consecuencia, una forma específica de gestión de los recursos minerales (Terradas 1996).

Las materias primas y su posterior transformación en el instrumental lítico y contenedores cerámicos, están determinadas por distintos ámbitos de significación social y productiva, que en contexto configura el marco de los procesos de trabajo lítico-cerámico como una expresión de la vida social y económica de comunidades prehistóricas. La gestión de los recursos refleja un juego de intereses de la comunidad al explotar la naturaleza, lo que genera el sentido social de los recursos y su gestión de acuerdo a sus necesidades de subsistencia y por lo tanto, los recursos no están en la mente de los seres humanos (paradigma mental) como ideas prefijadas (enfoques positivistas y neo-evolucionistas) ya que el pensamiento de los individuos sobre los recursos y la vida social no está directamente vinculada a su vida mental, es decir, a su psicología y no sobre la interacción de los factores biológicos y sociales, políticos, económicos y culturales.

Para Geste (1985) la producción y el consumo de conjuntos líticos están fuertemente asociadas a la cantidad y calidad de las materias primas, a las formas de adquisición y a las necesidades sociales. Esto nos permitirá determinar el tipo y la forma de explotación de los recursos por parte de una sociedad prehistórica en función de sus necesidades sociales, y con ello, buscamos conocer las bases materiales y las propiedades físicas y químicas de los recursos minerales como base para reconstruir los procesos de fabricación de instrumentos líticos, en el marco del proceso de producción lítica. Por lo tanto, el análisis de la composición de las materias primas propicia información valiosa para los estudios funcionales, pues el ángulo escogido para la acción tecnológica para fabricar una pieza depende de la dureza de la materia prima.

En este marco, para evaluar la gestión y el aprovisionamiento de materias primas minerales se debe partir de dos ejes fundamentales, por un lado, se evalúan los artefactos (líticos y cerámicos) y por el otro, determina el arreglo espacial de los asentamientos y la ubicación de los sitios de residencia o de transformación de la materia prima y la ubicación de los sitios extractivos o de explotación de materias primas abióticas. En el marco los procesos de producción desarrollados por las sociedades formativas-cacicales frente al reto de su supervivencia y de las estrategias sociales frente a los recursos de naturaleza mineral destinados a la fabricación de vasijas e instrumentos de trabajo, el estudio de las estrategias de gestión y dentro de éstas el aprovisionamiento de las materias primas busca una aproximación a las estrategias de carácter productivo. Por ello, el estudio corresponde a las estrategias de gestión y aprovisionamiento de recursos líticos y cerámicos diseñados por sociedades que alcanzaron el nivel de desarrollo de los cacicazgos.

3.1.7.1. Gestión y producción

Las estrategias generales de supervivencia están inscritas en el proceso productivo global, en tanto que, cualquier comunidad humana al entablar una relación dialéctica con su entorno ambiental, determina el conjunto de formas específicas de selección, tratamiento y utilización de los diferentes recursos naturales que se encuentran a su alcance. Por ello, en este trabajo doctoral, los asentamientos y los productos arqueológicos que se representan en un territorio específico, se estudiaron bajo el modelo teórico de la “gestión de los recursos”⁸⁶. Frente a las restricciones impuestas por el medio natural, los grupos humanos gestionaron distintos recursos naturales con el propósito de transformarlos, por lo cual, a *grosso modo*, la gestión hace referencia al manejo social planeado, que cada grupo humano le da a todo tipo de recurso⁸⁷, tanto de orden biótico como abiótico, lo que permite entender y explicar el contexto socio-económico, cultural e histórico⁸⁸ en el marco de las estrategias generales de supervivencia material y social que cada comunidad implementa a lo largo de su historia social. El conocimiento del proceso productivo de cualquier comunidad humana en un momento cualquiera de su desarrollo histórico debe pasar, por tanto y necesariamente, por el conocimiento de las estrategias de gestión de los diferentes recursos naturales específicamente utilizados por la misma (Clop 2000:49).

⁸⁶ Este modelo se tomó de varios autores que Xavi Terradas recopiló y que el mismo amplió su alcance teórico (1996; 2001). Desde la perspectiva metodológica es imposible abarcar productivo en un sólo proyecto, todas las actividades de gestión como actividades inmersas en el proceso socio-productivo, debido a que se trata de un proyecto a corto plazo, el tiempo de excavaciones y los escasos recursos financieros.

⁸⁷ En este trabajo será entendido como una serie de estrategias o alternativas de explotación y optimización de recursos y bienes de consumo, según las necesidades objetivas de las comunidades prehistóricas, lo que le da un carácter particular a la gestión

⁸⁸ Por lo tanto, no pretendemos en nuestro trabajo, clasificar los objetos materiales, describirlos y leerlos en función de los estilos líticos para llegar al concepto de cultura o tradición lítica, a través del análisis morfo-técnico del material lítico, por el contrario, lo que pretendemos es llegar a una aproximación de su vida económica y productiva, desde una perspectiva socio-histórica y materialista.

En dichas estrategias generales de supervivencia se inscriben las estrategias de gestión⁸⁹ que cualquier sociedad diseñó sobre el conjunto de recursos naturales bióticos y abióticos que existen en el medio natural (Terradas 1996, 2001), en el entendido que dichas estrategias representan el conjunto de respuestas sociales que un grupo humano prehistórico planeó y diseñó para atender sus necesidades biológicas y sociales, lo que representa arqueológicamente un marco particular que puede ser analizado en contexto general de orden socio-económico, cultural e histórico, ya que la gestión de los recursos tiene como propósito transformarlos en utensilios de trabajo.

En este marco de actuación social de las comunidades frente a los retos de supervivencia material y social y restricciones del entorno natural, la gestión de los recursos expresa el manejo planeado para explotar y usar recursos como bienes de consumo basada en las necesidades humanas concretas. Esta actuación implicó organizar unas estrategias de producción, que les permitiera optimizar la búsqueda de recursos y cuya mentalidad o actuación racional y lógica se puede considerar como el marco de “la gestión de los recursos”, que en nuestro caso, corresponde a la gestión de recursos minerales. Es por esta razón en este trabajo se pretende un acercamiento a las estrategias de gestión de los recursos minerales líticos, dirigiendo esta búsqueda hacia las respuestas sociales en el marco de las necesidades de subsistencia de las comunidades del pasado que engloba a la vez, dinámicas de asentamiento en el territorio, procesos productivos, relaciones sociales diferenciadas, prácticas rituales asociadas a la vida y la muerte y, la determinación de producir artefactos-herramientas como productos arqueológicos

⁸⁹ Mediante el concepto de gestión, se busca reconstruir la manera como se organizan las estrategias de subsistencia humana y en conjunto inferir el comportamiento humano económico de las sociedades prehistóricas frente a su entorno ambiental.

inmersos en el proceso productivo global y como consecuencia de su desarrollo histórico social⁹⁰.

De esta manera, en el proceso productivo global en este trabajo doctoral, se incluye el conjunto de estrategias de gestión de los recursos naturales que desarrolla una determinada comunidad con el objetivo de satisfacer sus mismas necesidades, que en el caso específico se centra en la gestión y el aprovisionamiento de recursos minerales para manufacturar productos arqueológicos. El nivel óptimo de las estrategias de gestión de recursos en el marco de los procesos productivos globales de cada comunidad permite que se definan actividades relacionadas con: el grado de desarrollo del nivel tecnológico, el adecuado mantenimiento y armonización de las herramientas, el aprovechamiento de la matriz de recursos y con ello, en conjunto, resolver la demanda de bienes de consumo y satisfacer sus necesidades materiales y sociales. La actuación social implicó organizar unas estrategias de producción, que les permitiera optimizar la búsqueda de recursos y cuya mentalidad, y lógica, se puede considerar como el marco del saber racional que se expresa en “la gestión de los recursos”, que en este trabajo doctoral, corresponde a la gestión de los recursos minerales sometidos a la producción lítica y alfarera.

La gestión de los recursos líticos considerada como una pieza clave del análisis socioeconómico, se introduce nuevos elementos que marcan la profunda diferencia interpretativa de las sociedades cazadoras recolectoras prehistóricas a lo largo de la historia humana y al

⁹⁰ Por lo tanto, no pretendemos en este trabajo, clasificar los objetos materiales, describirlos y leerlos en función de los estilos líticos y cerámicos para llegar al concepto de cultura o tradición lítica o alfarera, por el contrario, se pretende llegar a una aproximación de la vida económica y productiva de las sociedades prehistóricas que habitaron la montaña santandereana desde una perspectiva socio-histórica.

mismo tiempo marca el papel que tiene la gestión en el desenvolvimiento objetivo de las sociedades prehistóricas. Sin duda existe una gran brecha entre la interpretación materialista e histórica casada fuertemente con la historia social y, opuesta a la idea empirista-positivista, más dedicada a una descripción técnica y funcional, situación que se hace más notoria cuando el interés histórico se centra en la explicación de la sociedad prehistórica, en un esquema de evolución social y de darle respuesta al cambio histórico humano, incluyendo las comunidades de c/r prehistóricas. En este marco el registro arqueológico es el resultado de la actividad socio-productiva generadas para suplir las necesidades alimentarias de las comunidades c/r, para lo cual seleccionaron y gestionaron las materias primas líticas, utilizó ciertos métodos y técnicas en la fabricación de los instrumentos de trabajo, todo lo cual se engloba en la tecnología lítica que ayudan a caracterizar el ámbito social de la producción de las herramientas líticas, así como su distribución espacial de instrumentos en áreas de actividad.

La gestión está documentada por un conjunto de objetos materiales presentes en el registro arqueológico, los cuales tienen un contenido histórico y social lo que permite reconsiderar los paradigmas y los métodos generalmente usados para comprender hasta ahora en Colombia, de manera general la economía prehistórica como algo inherente a la sociedad. En otras palabras, es necesario rescatar y enfatizar los aspectos singulares de cada sociedad y de cada territorio, una tarea que no es nada fácil asimilarlas a las categorías generales que orientan los estudios tradicionales sobre cazadores recolectores y su participación en la vida económica de estas sociedades. La fabricación de productos líticos y cerámicos no sólo corresponde a una secuencia de gestos técnicos en el tiempo, representados en las cadenas operativas de producción sino que integra productos concretos ante la demanda de productos relacionados con las necesidades de

subsistencia de una comunidad específica: *“De esta manera , el concepto de proceso de producción permite relacionar los diferentes aspectos de la "vida" de un determinado artefacto con las características específicas de la comunidad donde ha sido producido y / o utilizado y, por tanto, permite introducir el factor social como un elemento imprescindible para "comprender" que fue, de hecho, ese producto. Pues los principales procesos de trabajo que hay que considerar para cada producto son el proceso de manufacturación, el proceso de distribución, el proceso de consumo, el proceso de mantenimiento y el proceso de amortización”* (Clop 2000:42).

3.1.7.2. Nexos gestión- producción a través de la tecnología

El estudio de la gestión del material lítico y la tecnología de fabricación de éstos, se inscribe en el proceso productivo lítico, como fundamento para la comprensión de la economía prehistórica. Desde hace unas dos décadas en Europa Central y en la Península Ibérica, se han desarrollado estudios diacrónicos y sincrónicos y reuniones científicas relacionados con la identificación y procedencia de las materias primas líticas: Demars 1982; Masson...?; Elorza 1984, 1992; García Carrillo et al 1991; Mazo y Cuchí 1992; Strauss et al 1986; Terradas et al 1991. Y los simposios internacionales en: Burdeos (1978); Madrid (1991); Maastrich (1975 y 1979); Brighton (1983). En España en foros de geo-arqueología (Barcelona 1990, Madrid 1992, reuniones sobre cadenas operativas líticas (Barcelona 1991), aprovisionamiento de recursos líticos en la prehistoria (trabajos y eventos citados por Terradas 1998:74) y trabajos a diferentes escalas sobre sociedades cazadoras recolectoras (Cacho 1990; García – Carillo et al 1991; Enamorado 1991; Terradas 1995; Arias 1992; Freedman 1991; González Sainz 1992; Martínez-

Adreu 1992; Moloney et. al 1966; Sarabia 1990; Soler et al 1990; Strauss 1980, 1991; Investigaciones referidas por Terradas 1998:75).

Dichos eventos y miradas han mostrado sólidos argumentos teóricos para incorporar la gestión y el aprovisionamiento de materias primas líticas, al análisis de la economía prehistórica, a la vez, que muestran la incorporación de nuevas y mejores técnicas analíticas para determinar la caracterización de las materias primas de naturaleza lítica y documentar las zonas de procedencia. La diferencia está en los objetivos de su aplicación, es decir, qué se busca con el estudio y caracterización de materias primas líticas, así como en las propuestas metodológicas (Terradas 2001:16). Bajo el modelo de la gestión de los recursos, el estudio de la gestión de las materias primas destinadas a la fabricación de herramientas líticas de trabajo y en la forma de contenedores cerámicos, se inscribe en el ámbito de la producción⁹¹ como componente de la economía de las sociedades del pasado y conectada a las distintas formas de producción social (formas de trabajo) y el grado de desarrollo tecnológico, ya que la gestión responde a las necesidades materiales de supervivencia, con lo cual la tecnología lítica y la tecnología cerámica, inscritos en un contexto material están relacionados con productos manufacturados, cuya acción social-laboral, produjeron las herramientas de trabajo y los contenedores cerámicos, que junto a su contexto arqueológico, constituyen el basamento empírico para el análisis socio-económico prehistórico.

⁹¹ En nuestra propuesta el proceso productivo conecta –y no divorcia- etapas importantes como: aprovisionamiento, materia prima, tecnología, forma, función, espacio, tiempo y paisaje, cuyo ámbito inmediato es la convergencia entre aquellos, y, por ello, en este estudio no se pierde la perspectiva de la integración y del carácter holístico, que por razones de especificidad y de tiempo, se centra en el aprovisionamiento de materias primas líticas y las respuestas tecnológicas.

En este contexto, el saber tecnológico se materializa en los procesos de fabricación de instrumentos líticos y cerámicos específicos como ápice de las estrategias productivas. Así, la tecnología lítica y la utilización de estos productos líticos y cerámicos en diversas actividades productivas, deben ser estudiados y explicados en referencia a la “globalidad de las estrategias organizativas que rigen la dinámica socio-económica de las comunidades estudiadas” (Terradas 1996:9; Gibaja 2002:2), pues en general en el contexto socio-económico la producción de herramientas-instrumentos líticos y de recipientes cerámicos, son las fuentes objetivas de las estrategias productivas en el pasado y, a la vez, representan el nivel de desarrollo de las fuerzas productivas (herramientas como medios de producción) y las relaciones sociales de producción (fuerza de trabajo)⁹² destinada a su manufactura y, en consecuencia las estrategias y aprovisionamiento de recursos y las herramientas líticas y los contenedores cerámicos son el medio o el “objeto de estudio” para comprender el desarrollo socio-económico alcanzado por las comunidades cacicales.

Esto lleva a pensar que la innovación tecnológica –representada en los sistemas alfareros– está asociada a la versatilidad tecnológica para transformar el barro mediante un sistema productivo de recipientes cerámicos estandarizado y fácil que garantizaba la cantidad y variedad de recipientes demandados –se popularizó la producción alfarera – que garantizó un amplio espectro de actividades sociales de orden cotidiano, religioso-ritual y de intercambio. En este contexto, las evidencias de las transformaciones tecnológicas están relacionadas con procesos de

⁹² La interacción entre estos dos elementos será la causa y efecto de la dinámica de los distintos modos de producción que se han sucedido en las etapas del desarrollo de la historia humana (Terradas 2001: 18). Nuestro trabajo se apoya en propuestas teórico-metodológicas adscritas a la búsqueda de explicaciones de la esfera productiva, en donde las estrategias de aprovisionamiento de materias líticas llevadas a cabo por c/r han tenido mayor despliegue en el ámbito europeo, en donde se han presentado a partir de diferentes constructos teóricos varias representaciones de las estrategias de aprovisionamiento de materias primas para fabricar instrumentos⁹²

cambio en el ámbito social-productivo, ya que los contenedores cerámicos, adquieren una importancia cualitativa y cuantitativa asociada al almacenamiento y transporte de sólidos y líquidos, lo que sumado a la necesidad de supervivencia del grupo, determina una respuesta tecnológica y define variadas formas y niveles de capacidad del recipiente.

Estos aspectos arqueológicamente se expresaron en el desarrollo técnico-tecnológico, cuyos productos representados en la manufactura de útiles y recipientes cerámicos, se distribuyeron y se consumieron socialmente, lo que configuró el ámbito socio-económico de las sociedades cacicales. Por eso se analizó el rol jugado por la tecnología lítica y la tecnología cerámica para responder a las necesidades de subsistencia e inferir el comportamiento económico de estas sociedades frente a su entorno ambiental, acogiendo la idea de asumir la tecnología como un ámbito determinante en la producción, asociado a la conducta social de comunidades prehistóricas: “De esta forma nos acercamos al conocimiento de los modos de producción, base económica y material sobre la que se asienta la conducta social” (Clemente 1997:9).

En este marco, las relaciones entre individuos y los medios de producción está asociada a la obtención de bienes de subsistencia y reflejan la relación existente entre proceso productivo global y el medio ambiente (Lumbreras 1981). Y en donde el aprovisionamiento de materias primas para transformar en herramientas, la producción lítica y la tecnología son apéndices de la gestión de los recursos, englobada en la economía de estas sociedades del pasado. El abastecimiento de materias primas hace parte de una elección social que obedece a necesidades de subsistencia y a las condiciones específicas de respuesta tecnológica que debe ser estudiada en el proceso productivo.

Esta consideración en este trabajo tiene un papel revulsivo⁹³ ya que la gestión de los recursos minerales hace parte del marco de la organización social, lo que se sintetiza en las tácticas de subsistencia. Esto se expresa en el instrumental lítico, en los patrones de asentamiento, en el control espacial-territorial y en las actividades de caza o de recolección. En consecuencia estas tácticas no son sólo un destello fotográfico para describir los materiales líticos y comprender las respuestas tecnológicas ni mucho menos para definir entidades culturales como reflejo de mecanismos adaptativos. En el análisis de los sistemas de gestión es clave el concepto de variabilidad técnica, pues vista esta desde la perspectiva tecno-formal o morfo-funcional da pie para pensar en una homogeneidad espacial y temporal que se puede deducir directamente de los materiales líticos, pero si se analiza con más profundidad, se puede llegar a entender que los sistemas técnicos y los productos finales fabricados pueden ser en apariencia homogéneos, pero la forma de producirlos no (Boeda 1991), es decir, los gestos varían lo que se puede detectar en las cadenas operativas y, desde luego comprender mejor la gestión social del instrumental lítico.

En el marco de las estrategias de gestión de recursos, el ámbito socio-económico y político-territorial alcanzado por las sociedades cacicales, se abordó mediante el estudio de las pautas de asentamiento, la tecnología lítica, la tecnología cerámica, la manufactura de productos líticos y alfareros (herramientas líticas y contenedores cerámicos como respuestas tecnológicas concretas). Las estrategias de gestión y aprovisionamiento de recursos en el marco de los procesos productivos globales diseñados por una comunidad, se abordó bajo el estudio de la

⁹³ Como medio que puede producir revulsión y que a la vez, se convierte teóricamente como una fuente de separación entre tecnología lítica y adaptación a distintos ambientes y más bien ambos se incluyen en un concepto de producción desde la perspectiva de la gestión de los recursos líticos.

tecnología lítica y la tecnología cerámica y sus productos manufacturados las herramientas y los recipientes alfareros.

3.1.7.2.1. Gestión y aprovisionamiento de recursos

El estudio del aprovisionamiento mineral se ocupa del origen y explotación de los recursos minerales en el marco del proceso de producción lítica que incluye el uso de tecnologías para obtener un instrumento específico que se plasma en los conjuntos industriales líticos. Así, las prácticas de gestión y aprovisionamiento de recursos se insertan en el proceso productivo, en donde se inscribe las respuestas tecnológicas desarrolladas por las comunidades del pasado y su expresión material a través de objetos líticos y artefactos cerámicos, pues la producción “en última instancia es el elemento determinante de la vida social humana y la reproducción en la vida real [no la economía], reducir la producción al ámbito de la economía como mecanismos de subsistencia humana “es una tergiversación sin sentido, abstracta y absurda” (Wood et al 1995:19).

En esta perspectiva, es necesario evaluar el rol que juega el aprovisionamiento en la gestión de los recursos, buscando valorar su expresión fenoménica en el registro para inferir el comportamiento económico de las sociedades cazadoras recolectoras del pasado frente a su entorno ambiental, ya que las actividades de aprovisionamiento están representadas en los conjuntos industriales líticos y en los objetos materiales presentes en el registro arqueológico, permitiendo crear el marco de la significación social desde lo material (cultura material) adscrito a la producción social, lo cual es abordado de manera general con la gestión de los recursos

minerales líticos y de manera específica en el aprovisionamiento de materias primas líticas por parte de comunidades cazadores recolectores, cuyo manto que los reúne es el concepto de proceso de producción lítica y cerámica, lo cual se refleja en la clasificación de los materiales líticos y cerámicos.

En el marco de la economía tanto de las sociedades⁹⁴ prehistóricas como agro-alfareras, la gestión de los recursos (bienes de consumo) y el aprovisionamiento de materias primas para manufacturar productos líticos y/o alfareros se insertan en el proceso socio-productivo, pues hacen parte de una elección social relacionadas con las necesidades de subsistencia y con la respuesta tecnológica específica. Esto le ha otorgado a la gestión un contenido histórico, social y cultural, ya que la gestión de los recursos se inscribe en unas formas de producción establecidas y planeadas socialmente en un territorio específico, ya que esta manufactura se inicia con la captación de recursos naturales (aprovisionamiento de materias primas) que son convertidos en bienes de consumo directo o en herramientas.

3.1.7.2.2. Producción, gestión y aprovisionamiento

Las estrategias de gestión y de aprovisionamiento de recursos naturales, las estrategias económicas (producción, distribución y consumo de instrumentos líticos y de recipientes cerámicos) la tecnología lítica y tecnología cerámica, consideradas como una racionalidad expresada en actos técnicos y de gestión de recursos bióticos y abióticos, lo que constituye las formas específicas de acciones productivas que una comunidad diseña racionalmente en función de la demanda alimentaria y aprovechando la matriz de recursos bióticos y abióticos.

⁹⁴ Ver por qué se utiliza este concepto en lugar del concepto de cultura.

En el ámbito económico, las estrategias de gestión y aprovisionamiento de recursos minerales y de tipos de tierra destinadas al proceso de producción para fabricar herramientas y recipientes alfareros, se inicia con la captación de recursos minerales y tierras (como materias primas) que al ser transformados se convierten en bienes de consumo. Esto llevó, a implementar actividades de trabajo para intervenir los yacimientos litológicos y las distintas áreas de tierra (bienes de naturaleza mineral, convertidos en materia prima: rocas y greda) y, asociadas a la actividad productiva-manufacturera de productos líticos y alfareros y, luego, desarrollaron labores de trabajo asociadas a la distribución y el consumo de herramientas líticas y de contenedores alfareros, destinados a la satisfacción de necesidades biológicas y sociales. De este concepto de gestión se desprende el aprovisionamiento de materias primas de naturaleza mineral, considerado dentro del marco del “proceso de producción lítica” que se refiere a diferentes procesos de trabajo relacionados con la obtención de la materia prima, fabricación y utilización del instrumento (Vila 1987; Mora et al 1992 en Mora, Martínez y Terradas¿fecha?; Terradas 1995, 2002) lo cual debe ser respaldado por la información documental de carácter arqueológico.

La gestión de los recursos y el aprovisionamiento de materias primas como estrategias productivas buscan responder a niveles de subsistencia óptimos en función de los requerimientos de las sociedades prehistóricas, por ello, en la gestión de los recursos minerales con miras a producir herramientas líticas (producción lítica) se involucran distintas actividades representadas en la obtención y aprovisionamiento de materias primas líticas (explotación *in situ* de la materia prima para obtener soportes, configuración de soportes, etc.) o que tienen que ver con las características regionales asociadas a la formación de los yacimientos minerales, ya que la

gestión es una actitud planeada socialmente sobre necesidades humanas concretas, es decir, que en las comunidades cazadoras recolectoras, la gestión⁹⁵ de los recursos líticos está amarrada a las estrategias generales de supervivencia.

En el modelo de gestión y aprovisionamiento de los recursos que llevaron a cabo las sociedades prehistóricas, involucró la distancia entre el asentamiento base o de transformación de materias primas y las fuentes de recursos, como indicadores de distribución de recursos abióticos y de los productos finales líticos y cerámicos. Por eso en el modelo, se considera el factor distancia entre los asentamientos base y las áreas de explotación (yacimientos) o fuentes extractivas, pues las canteras o áreas extractivas no fueron ajenas a los agentes sociales, es decir, a la población que necesitó obtener bienes de consumo y que transformó la materia prima⁹⁶ para producir herramientas y recipientes (los agentes sociales implementan formas de producción y procesos de trabajo), lo cual estuvo supeditado a las necesidades básicas de la sociedad.

La producción de artefactos líticos y cerámicos, se inicia con el aprovisionamiento (descubrimiento, selección y explotación de los yacimientos) de los recursos minerales adecuados para ser transformados técnicamente en herramientas y en contenedores cerámicos, pero sin modificar sus propiedades físicas y químicas, con lo cual, se elimina la idea del aprovisionamiento como un “hecho intrascendente” (Terradas 2001:15). En este contexto el aprovisionamiento de minerales, no es algo redundante ni es una perogrullada, por el contrario, es el primer paso en los procesos de producción para obtener herramientas. Las actividades

⁹⁵ Desde la perspectiva metodológica es imposible abarcar la temática de gestión como actividades inmersas en el proceso productivo de carácter histórico social en un sólo proyecto a corto plazo, por las siguientes razones: cobertura, acceso al conocimiento especializado, tiempo y recursos.

⁹⁶ Sobre este tópico hay interesantes trabajos: Renfrew, 1984; Terradas 1996, 2002; Gibaja 2002.

productivas para manufacturar productos líticos y alfareros, cubrieron por un lado, el descubrimiento, la selección, la extracción, la determinación de formatos para transformar la estructura del yacimiento y el aprovisionamiento de materia prima, que terminó con la manufactura de productos líticos y alfareros. Y por el otro, implementaron labores de trabajo asociadas a los procesos de distribución y consumo de la materia prima que incluyó sus formas de transporte a los lugares de asentamiento, en donde se realizó el tratamiento técnico para modificar la materia prima en instrumentos de trabajo y contenedores cerámicos.

3.1.7.3. Gestión y distancia-asentamientos.

El abastecimiento de materias primas hace parte de una elección social que obedece a necesidades de subsistencia y a las condiciones específicas de respuesta tecnológica que debe ser estudiada en el proceso productivo. Esta consideración en nuestro trabajo tiene un papel revulsivo⁹⁷ ya que la gestión de los recursos minerales hace parte del marco de la organización social, lo que se sintetiza en las tácticas de subsistencia. Esto se expresa en el asentamiento, en instrumental lítico y cerámico, en los patrones de asentamiento y en el control espacial-territorial. En consecuencia estas tácticas no son sólo un destello fotográfico para describir los materiales líticos y cerámicos para comprender las respuestas tecnológicas ni mucho menos para definir entidades culturales.

En el análisis arqueológico este aspecto del factor distancia-asentamientos humano, ha supuesto lógica de costo beneficio en función de menos distancia, lo cual constituye la principal

⁹⁷ Como medio que puede producir revulsión y que a la vez, se convierte teóricamente como una fuente de separación entre tecnología lítica y adaptación a distintos ambientes y más bien ambos se incluyen en un concepto de producción desde la perspectiva de la gestión de los recursos líticos.

talanquera teórica para los estudios del aprovisionamiento de materias primas, en el marco económico de la producción de herramientas y de contenedores cerámicos. Desde luego, en este contexto, las estrategias de gestión y aprovisionamiento de materias primas líticas, son claves para comprender el ámbito de la producción y la reproducción material y social de las comunidades del pasado, lo que excluye la idea exclusiva del estudio empírico de la tecnología lítica, como referente crono-cultural y la variabilidad lítica sobre el supuesto evolutivo de las industrias líticas (Lumley 1972).

En el ámbito de las comunidades humanas, socialmente se desarrollan distintas y variadas relaciones involucrando asimétricamente a individuos, medios de producción y el entorno ambiental. Estas relaciones son el resultado de la actuación social en torno a la búsqueda de recursos naturales para la subsistencia humana. La actuación social implicó organizar unas estrategias de producción, que les permitiera optimizar la búsqueda de recursos y cuya mentalidad o actuación racional y lógica se puede considerar como el marco de “la gestión de los recursos”, que en nuestro caso, corresponde a la gestión de recursos minerales.

Bajo el modelo teórico de la “gestión de los recursos”⁹⁸, los restos materiales por ser portadores de información social en un contexto histórico, permiten la comprensión de las formas de planeación social implementada por un determinado grupo humano, respecto a sus necesidades específicas a su desarrollo técnico-tecnológico alcanzado, al territorio en donde se asentó y a la matriz de recursos que dispuso, lo que configura las realidades sociales pretéritas.

⁹⁸ En esta tesis doctoral se recoge el modelo de gestión de los recursos y se determina un marco teórico-metodológico con el fin de estudiar los restos líticos y cerámicos, por ser éstos, portadores de información social, ya que los recursos abióticos presentes en los yacimientos fuentes fueron gestionados por las sociedades del pasado, de acuerdo a sus necesidades objetivas, las características de la materia en bruto y el desarrollo de sus fuerzas productivas y con ello, rescatando su carácter testimonial de índole histórico y socio-económico.

Para valorar la transformación de la materia prima y su expresión fenoménica en el ámbito arqueológico, es necesario abordar la relación entre disponibilidad de recursos y arreglo espacial de los asentamientos, ya que la gestión no es independiente de los agentes sociales, es decir, de la población que obtiene bienes de consumo y que mediante distintas relaciones de trabajo, transforma la materia prima⁹⁹ para producir herramientas: “El tema de las relaciones sociales con respecto a la accesibilidad de la materia prima es de una importancia sustantiva, pues, como decimos, muchas veces se considera que su coste [costo] y su valor es proporcional a la distancia del lugar del aprovisionamiento, y ello no siempre es así” (Gibaja 2002:330).

La gestión de los recursos en el marco socio-económico y su relación con el ámbito productivo de artefactos líticos y cerámicos como parte de estrategias generales de supervivencia, en este trabajo se utilizaron para comprender la manera como se distribuyeron las tareas laborales en el contexto tecnológico y productivo, que les permitió organizar socialmente la explotación de la matriz de los recursos bióticos y abióticos disponibles en un territorio, cuyo análisis específico se aborda en este trabajo a través del aprovisionamiento de materias primas líticas y cuya relación con los asentamientos, prácticas funerarias y respuestas agrícolas permiten una primera aproximación a los modos de vida de las comunidades del pasado.

Bajo el modelo “estrategias de gestión de recursos”, esta tesis doctoral se centró en el ámbito particular del aprovisionamiento de materias primas que se inscriben en el proceso socio-productivo. Las prácticas de gestión de los recursos permiten comprender como se distribuyeron las tareas laborales productivas que les permitió organizar socialmente la explotación de la

⁹⁹ Sobre este tópico hay interesantes trabajos: Renfrew, 1984; Terradas 1996, 2002; Gibaja 2002 etc.

matriz de los recursos bióticos y abióticos disponibles en un territorio y cuyo proceso productivo se inicia con las estrategias de gestión y de aprovisionamiento de materias primas como tácticas productivas, pues el abastecimiento de materias primas hace parte de una elección social que obedece a necesidades de subsistencia y a las condiciones específicas de respuesta tecnológica insertadas en el proceso productivo.

En este contexto, las estrategias de gestión y de aprovisionamiento de recursos, están relacionadas con el factor distancia entre los asentamientos base y las fuentes extractivas. Dicha relación implica la disponibilidad de recursos y los agentes sociales, genera un entretejido de implicaciones, que merece especial atención en el referente empírico, para determinar en las áreas de actividad, los indicadores de distribución y considerar su asociación en el espacio de transición, entre las fuentes de recursos y el asentamiento base o de transformación de materias primas: “El territorio que ocupan y controlan los distintos grupos, el tipo de relaciones que tienen entre ellos o la estructuración organizativa de los intercambios, puede hacer que grupos más alejados a las zonas de aprovisionamiento, tengan acceso más fácil que otros que se encuentran más cerca” (Gibaja 2002:330).

3.1.7.4. Gestión y cambio social

En el marco de dicotomía naturaleza y sociedad, las formas socio-productivas, deben ser valoradas bajo la relación ambiente-grupo humano, para poder comprender cómo los hombres y las mujeres participaron en el proceso de la producción, ante la demanda objetiva de alimentos y necesidades sociales y como se expresa en la práctica la desigualdad social y los canales de

cambio social. El estudio arqueológico del saber tecnológico y de su esfera socio-económica, permiten valorar aspectos de la vida material y social de las comunidades del pasado, lo que constituye una llave teórico-empírico, para considerar y explicar el cambio social en el pasado y su representación en el mundo material, como una respuesta de la acción social humana ante los retos de supervivencia. En el ámbito de las comunidades humanas, socialmente se desarrollan distintas y variadas relaciones involucrando asimétricamente a individuos, medios de producción y el entorno ambiental. Estas relaciones son el resultado de la actuación social en torno a la búsqueda de recursos naturales para la subsistencia humana.

3.1.8. La convergencia de modelos. Espacio, asentamiento, gestión y aprovisionamiento de recursos.

A comienzos del siglo XXI, en la arqueología americana, en general, y en la colombiana, en particular, aparecieron esporádicamente estudios sobre el aprovisionamiento de materias primas¹⁰⁰ cuyo foco de interés fueron las zonas de explotación¹⁰¹ de los yacimientos minerales y las formas de extracción de las canteras para tomar la materia prima y someterla a procesos de transformación. Sin embargo, en estos trabajos, fue mínimo el acercamiento teórico para explicar las numerosas actividades productivas y las relaciones de trabajo con respecto al acceso a los yacimientos mineros para obtener la materia prima y con ello, valorar la distribución espacial de los yacimientos minerales y los lugares de asentamiento, lo que no significa que el

¹⁰⁰ Infortunadamente esta temática ha sido poco explotada en el análisis de las economías de las comunidades prehispánicas en Colombia y, es por lo tanto, en este punto neurálgico en donde se centra y se justifica el desarrollo de esta tesis.

¹⁰¹ El análisis del aprovisionamiento de materias primas líticas determina una relación importante entre los sitios de asentamiento y los sitios extractivos o de explotación y su traslado a los sitios de transformación por parte de comunidades prehistóricas, aspecto aún inédito en la arqueología de sociedades cacicales en Colombia, lo que precisamente ha motivado el desarrollo de esta tesis doctoral.

establecimiento de una población en una determinada región dependa prioritariamente de la presencia de ciertos recursos líticos (Martínez 1998:53).

Del marco de la gestión, en los últimos lustros ha tomado protagonismo el análisis del aprovisionamiento de materias primas para afrontar la relación que se desprende de la ubicación entre los asentamientos humanos y las zonas de explotación de las canteras minerales, puntos neurálgicos para la comprensión de estrategias de subsistencia por parte de comunidades del pasado. Infortunadamente esta temática ha sido poco explotada en el análisis de las economías de estas comunidades en Colombia y, es por lo tanto, en este punto neurálgico en donde se centra y se justifica el desarrollo de esta tesis. Bajo el modelo de la gestión y aprovisionamiento de los recursos, el estudio de las estrategias generales de gestión de los recursos, como respuestas histórico-sociales ante las necesidades de subsistencia desarrolladas por las comunidades cacicales en la actual Colombia, exige ponderar la relación de los asentamientos humanos, el territorio y la geografía de recursos y la expresión material representada en el conjunto de artefactos líticos y recipientes cerámicos, todo ello, adscrito a un orden socio-económico histórico y cultural, relacionado con el ámbito natural biótico¹⁰² y abiótico.

La gestión y el aprovisionamiento de los recursos abióticos¹⁰³ como rocas y tipos de gredas sintetiza las tácticas de subsistencia de las sociedades cacicales, cuya actividad productiva les permitió manufacturar instrumentos líticos, y contenedores cerámicos y que luego, en las

¹⁰² El estudio de recursos bióticos asociados al registro arqueológico, se estudia de manera interdisciplinaria (arqueofauna, antracología, carpología, palinología, sedimentología, arreglo espacial, análisis de la tecnología lítica.)

¹⁰³ Aquí ponderamos las formas de trabajo de selección de yacimientos, la extracción de materia prima específica, los métodos y técnicas de fabricación manual, lo que está asociado directamente con el arreglo de los asentamientos en el paisaje, las formas de organización de las actividades productivas, la tecnología lítica y cerámica y los modos de vida de la sociedad en general lo cual es tratado teóricamente en el desarrollo de la presente tesis doctora

actividades de distribución y consumo, se configuró la organización social y productiva respecto a las estrategias generales de supervivencia y a determinar el tipo de interrelación entre necesidades sociales y la matriz ambiental. En este contexto, toma importancia la caracterización de las materias primas (conocimiento, composición y atributos de las mismas) que permita comprender la configuración y la gestión de los conjuntos líticos y cerámicos, de cara al análisis de las distintas actividades de trabajo en el marco de los procesos de producción y no solamente resaltando en los artefactos líticos y contenedores cerámicos, los aspectos formales-funcional.

El estudio de los atributos naturales se enmarca en los estudios de la tecnología lítica-cerámica y a la matriz de recursos, englobados en los estudios de gestión de recursos específicos (fauna y flora) cuyo análisis contextual nos permite una aproximación a la relación grupo humano-ambiente. Y comprender los requerimientos humanos prehistóricos expresados en la reproducción material de las comunidades del pasado representados en la obtención de bienes de consumo para satisfacer las necesidades alimentarias y en últimas explicar el comportamiento social humano en el pasado.

Las estrategias de gestión de recursos líticos y de tipos de tierras para fabricar artefactos y su relación de contexto arqueológico, en conjunto constituyen piezas claves para el análisis socio-económico y para lograr una lectura distinta de las sociedades del pasado, en tanto que las estrategias particulares estuvieron supeditadas a las estrategias generales de supervivencia, que son las que condicionan las formas de organización de la sociedad que les permitió alimentar a las comunidades a través de distintos mecanismos de producción (medios de trabajo y bienes de consumo) como respuestas a sus necesidades específicas alimentarias y de orden social y, por

eso, gestionaron ciertos recursos, seleccionaron ciertas materias líticas para tallar, utilizaron ciertos métodos y técnicas de talla, independientemente de la cualidad del material y, por lo tanto, no se condiciona los asentamientos a la presencia de un determinado material, por ejemplo chert o cuarzo etc., pues se gestionaron los recursos (formas y actividades de trabajo) en función de los requerimientos materiales y sociales.

Esta aproximación integradora en torno a la provisión de recursos líticos en la prehistoria, constituye un paso definitivo para comprender y explicar históricamente las estrategias de abastecimiento en una zona concreta, evitando que sean una adición o compilación de los datos obtenidos independientemente en cada conjunto lítico (Terradas 1998:75-76) y, con ello, buscando una aproximación al grado de desarrollo tecnológico, a las formas de producción social y a la gestión de los recursos de consumo social, que marcan los derroteros científicos para diferenciar el desarrollo de una sociedad humana en tiempo y en espacio, alejado de las suposiciones formales y las analogías etnográficas. Bajo la perspectiva materialista-económica, buscamos enfatizar el estudio del ámbito socio - productivo, la tecnología lítica, los desechos de ésta y la tecnología cerámica serán considerados como productos resultantes de formas de producción y formas de trabajo, que a su vez, pueden constituirse en medios de producción para explotar el entorno ambiental y aprovechar los recursos naturales en la perspectiva de la reproducción material de la sociedad y la obtención de bienes de consumo.

De acuerdo a lo anterior, el estudio de las pautas de asentamiento, la lítica y la cerámica en el contexto de la producción y actividad social, permitirá discernir estrategias de gestión de

recursos líticos adscritos a formas específicas de producción, así como a formas de trabajo, por lo que la investigación se orientará en torno a dos preguntas básicas:

1. ¿Qué tipo de desarrollo social - productivo tenían las sociedades del pasado que poblaron la cuenca media del río Sogamoso?
2. ¿Qué cambios tecnológicos se pueden documentar en función de la estrategias de subsistencia?

La búsqueda de respuestas a estas preguntas, centró el estudio en torno al análisis de los siguientes aspectos: la distribución espacial de los asentamientos, de los conjuntos líticos, de los distintos patrones tecnológicos de fabricación de instrumentos de trabajo, la determinación de las características naturales de rocas y minerales utilizados para fabricar herramientas y las asociaciones recurrentes del material lítico con los demás elementos bióticos y abióticos.

De acuerdo con lo expuesto, esta investigación sólo cubre la primera fase de nuestro programa de investigación a largo plazo, esta es, el análisis de la tecnología lítica y su asociación con la economía de subsistencia de las sociedades cazadoras recolectoras de la cuenca media del río Sogamoso, buscando comprender la relación entre los grupos humanos y su entorno ambiental. Con el estudio propuesto, se plantearán las bases necesarias para estudios regionales en donde el paisaje físico y biótico sea el reflejo dinámico del paisaje cultural y viceversa. Ahora bien, desde las dos últimas décadas la Arqueología, junto a otras disciplinas, ha incrementado considerablemente las evidencias Prehispánicas sobre las técnicas agrícolas y los modos de subsistencia, generando diferentes interpretaciones sobre el desarrollo agrícola social de las comunidades prehispánicas.

En el análisis de los sistemas de gestión es clave el concepto de variabilidad técnica, pues vista esta desde la perspectiva tecno-formal o morfo-funcional da pie para pensar en una homogeneidad espacial y temporal que se puede deducir directamente de los materiales líticos, pero si se analiza con más profundidad, se puede llegar a entender que los sistemas técnicos y los productos finales fabricados pueden ser en apariencia homogéneos, pero la forma de producirlos no (Boeda 1991), es decir, los gestos varían lo que se puede detectar en las cadenas operativas y desde luego, comprender mejor la gestión social del instrumental lítico.

Mediante el uso de la fuerza de trabajo y la experiencia técnica-tecnológica, se transformaron estas materias primas (rocas, minerales y distintos tipos de tierra) en productos líticos y contenedores cerámicos que fueron utilizados socialmente en la producción y, por ello, tienen un papel revulsivo¹⁰⁴ ya que la gestión de estas materias sintetiza las tácticas de subsistencia y hacen parte del marco de la organización social y productiva, lo que se expresa en los patrones de asentamiento, el control espacial-territorial y en el instrumental lítico y los recipientes alfareros. En consecuencia, su interés arqueológico no es de determinación de una cultura arqueológica a partir de un sello funcional y estético-decorativo y tampoco son una especie de destello fotográfico para describir materiales líticos y comprender las respuestas tecnológicas ni mucho menos para definir entidades culturales y mecanismos adaptativos.

¹⁰⁴ Como medio que puede producir revulsión y que a la vez, se convierte teóricamente como una fuente de separación entre tecnología lítica y adaptación a distintos ambientes y más bien ambos se incluyen en un concepto de producción desde la perspectiva de la gestión de los recursos líticos.

3.1.9. Aplicación en el Río Sogamoso.

Bajo el apoyo de estos modelos, los resultados presentados en este trabajo, están inscritos en las 4 fases desarrolladas del estudio arqueológico: prospección, excavación, laboratorio y análisis técnicos; las cuales respaldan las explicaciones sobre los procesos sociales y los cambios sociales acaecidos en el pasado, en valle del río Sogamoso, que incluye la Mesa de los Santos. Así, los documentos arqueológicos recolectados en cada una de las fases y el análisis encadenado de los mismos, permitieron diferenciar prácticas sociales de orden domestico-ritual, asociadas a los procesos de cambio social, que se dieron en los lugares de vivienda.

Como se ha planteado en el modelo patrones de poblamiento y dentro de este el concepto de pautas de asentamiento como ámbito particular del arreglo de los asentamientos en el espacio y como testimonios directos de las respuestas que las sociedades del pasado le dieron al ambiente natural, necesariamente engloban un ámbito social, económico, político y cultural en un contexto histórico. Para aplicarlo en la región de Los Santos, se consideraron las relaciones existentes entre el espacio bio-físico – seres vivos, topografía, clima, geología, composición litológica, suelos- y el espacio social prehispánico -sitios de habitación, cementerios y la cultura material- en tanto, que las evidencias de respuestas productivas agrícolas están prácticamente destruidas por la actividad agropecuaria moderna. Así, se consideraron dentro de los modelos patrones de poblamiento y pautas de asentamiento, los sitios de vivienda como un componente del hábitat y de las relaciones contradictorias entre la matriz ambiental y las necesidades de supervivencia, lo que en conjunto conformó la llave teórica para excavar sitios de residencia, tumbas y áreas productivas, en Los Teres.

En este trabajo, se tomó el concepto de asentamiento como una expresión de los procesos socio-históricos y dentro de éste, posicionando el concepto de asentamiento como vivienda (hogar) en un sentido particular. Se entiende que en un yacimiento arqueológico del tipo vivienda, se configuró un espacio habitado el cual, tuvo que ver con la cotidianidad que entretejió la realidad histórico-social y, que se conjuntó con el orden, económico, político y cultural y desde donde se construyó la historia social prehistórica de carácter particular-regional. En el marco del modelo pautas de asentamiento, al ser central el estudio de sitios de vivienda prehispánica, como un componente del hábitat y de las respuestas histórico-sociales de las comunidades ante su reto de resolver la supervivencia material y social, se debe considerar los resultados del trabajo, como un producto científico de las seis fases generales que abarca un estudio arqueológico:

1. Prospección y lecturas de paisaje, desde el punto de vista arqueológico y geológico-geomorfológico;
2. Excavaciones;
3. Laboratorio;
4. Análisis tecnológico de materiales arqueológicos;
5. Análisis técnico sobre pisos de ocupación y
6. Explicación de procesos y cambio social en el pasado.

En el contexto de las pautas de asentamiento local, la mayor atención se centró en los dos lugares de habitación (cortes I y II), buscando comprender en éstos, el manejo del espacio social interno y el ámbito doméstico representado arqueológicamente en dichos lugares, como aspectos

básicos para entender el cambio social en épocas prehispánicas en la zona de la Mesa de los Santos. La comparación de los dos lugares se hizo tomando los materiales cerámicos y líticos y, las practicas domésticas y rituales desarrolladas por los grupos humanos que ocuparon dichos espacios, lo cual se determinó a partir de las excavaciones en área y el control estratigráfico en el orden vertical y horizontal y, la valoración técnica de los pisos de ocupación, como espacios domésticos develados en el proceso de excavación.

El modelo pautas de asentamiento, expresa un carácter particular de orden socio-histórico y cultural y por ello, en este trabajo se utilizó para explicar los modos de vida de sociedades agrícolas y alfareras, cuya organización política corresponda a las llamadas sociedades cacicales o señoríos. Esta expresión particular de carácter histórico-social, se inscribe en patrones de poblamiento espacial-regional, lo cual en este proyecto se abordó a partir de las pautas de asentamiento en Los Teres, como una expresión local del manejo del territorio y estudiada a través de la prospección del territorio (estudio geológico y arqueológico del paleo-valle (Los Teres-Garbanzal) y de las excavaciones en área (cortes I y II).

Los cortes, permitieron las comparaciones respecto al proceso de ocupación y manejo del espacio interno en el contexto del manejo del territorio pues por un lado, presentaban claras evidencias arqueológicas asociadas a lugares de vivienda (cerámica, lítico, depresiones, anillos de piedra) y por el otro, se observaba diferencias en el tamaño del sitio residencial, la forma del mismo, y la localización respecto al paleo-valle y las fuentes de agua y a cuya diferenciación espacial, se sumó el contraste entre los materiales cerámicos y fragmentos líticos, cuyo muestreo

en la etapa de exploración, permitía la hipótesis de que los dos lugares habían sido ocupados en momentos diferentes y por poblaciones distintas.

En el contexto de las pautas de asentamiento local, este trabajo se ocupó de manera puntual en estos dos lugares de habitación, buscando comprender en éstos, el manejo del espacio social interno y el ámbito doméstico representado arqueológicamente en dichos lugares, como aspectos básicos para comprender el cambio social en épocas prehispánicas en la zona de la Mesa de los Santos. La comparación de los dos lugares se hizo tomando la ubicación, forma y características del lugar-hábitat respecto a rasgos ambientales y la presencia de materiales cerámicos y líticos, así como las evidencias de las prácticas domésticas y rituales desarrolladas por los grupos humanos que ocuparon dichos espacios, lo cual se determinó a partir de las excavaciones en área y el control vertical y horizontal que se hizo del espacio doméstico en este proceso de excavación.

3.2. El modelo gestión y aprovisionamiento de recursos: productos arqueológicos como fuente de estudio del pasado.

Como se planteó en el apartado anterior, la gestión permitirá determinar el tipo y la forma de explotación de los recursos por parte de una sociedad y con ello, conocer las bases materiales y las propiedades físicas y químicas de los recursos minerales como base para reconstruir los procesos de fabricación de instrumentos líticos, lo que permite abordar los procesos de producción lítica que se engloba en el concepto de economía prehistórica y como un mecanismo para conocer las necesidades objetivas de las comunidades prehistóricas. Los recursos y

elementos naturales se encuentran en el medio natural, potencialmente pueden ser objeto de trabajo y por ende, utilizados como medios de trabajo por los seres humanos; pero sólo se convierten en materias primas en la medida que pueden ser objeto de trabajo, para lo cual requieren experimentar cierta transformación (Lumbreras 1981), que los lleve a ser útiles al ser humano. Para ello, requieren acciones de trabajo para ser transformados o modificados y, convertirlos en productos para conseguir bienes de consumo o en objetos de trabajo para ser utilizado en el proceso productivo, con lo cual, las comunidades, pueden aprovecharlos, pues su sola presencia en la naturaleza, no constituye, ya que para que un elemento pueda convertirse en un recurso económico es necesario que sea útil a los seres humanos (Montané 1980) o que contribuya a satisfacer una determinada necesidad (Clop 2000).

Los bienes naturales y los recursos que se encuentran en la naturaleza, las comunidades del pasado los aprovecharon mediante dos mecanismos, por un lado, los consumieron directamente de su fuente natural y por el otro, o a través de la acción de trabajo, las convirtieron en materias primas y en determinados productos ajustados a un consumo específico de acuerdo a ciertas necesidades biológicas y sociales o en medios de trabajo para iniciar otros procesos socio-productivos. Así, un elemento natural, se convierte en materia prima al ser sometido a una acción de trabajo (gesto técnico, recolección, transporte) lo cual conlleve a una utilización (Orozco 1994) o que permita elaborar productos o bienes que posean un valor de uso (Lumbreras 1981; Montané 1980; Terrades 1996; Clop 2000).

3.2.1. La selección y aprovisionamiento de recursos abióticos como materia prima para la manufactura de productos arqueológicos.

En este contexto, la selección y las formas de uso de las distintas materias primas llevan tras de sí, una actividad de trabajo que es dinámica y que permite el paso de un bien natural a una materia prima en un contexto de valor de uso y por consiguiente vinculado a los demás ámbitos productivos asociados al sistema socio-económico desarrollado en cada comunidad, con lo cual, dicha selección o uso de la materia prima, adquiere un sentido estratégico en el tiempo adscrito al ámbito productivo, pues puede propiciar nuevas necesidades y dar origen a nuevos productos para cubrir nuevas y distintas necesidades.

La selección y las formas de uso de las distintas materias primas en un contexto socio-productivo, pasa por la acción de trabajo, lo que hace posible que obtenga un reconocimiento social de ser un recurso de origen biótico o abiótico, que es transformado en un producto para el consumo directo o como materia prima para ser integrada al proceso productivo general que cada sociedad determina en el tiempo. En el contexto socio-productivo, el uso-utilidad social de las materias primas de origen mineral-para fabricar herramientas líticas y contenedores cerámicos- se relacionan directamente con el conocimiento sobre el medio natural que tienen los agentes sociales; la valoración de los recursos minerales existentes; su desarrollo tecnológico y conocimiento técnico para explotar los yacimientos y, el nivel de significación social que tienen la materias primas al ser transformadas en objetos, la cual es de mayor importancia que los dos anteriores (Vargas 1990; Clop 2000), ya que la demanda social es la que define la función que cada producto debe tener, al aprovechar la materia prima y sus atributos para elaborar dichos productos y que a su vez, incide en la especificidad del producto manufacturado. En definitiva, la apropiación social de las materias primas mantiene una relación directa con el grado de

desarrollo tecnológico de la sociedad que las utiliza. Es este grado de desarrollo tecnológico lo que en definitiva condiciona el conocimiento de la propia existencia de la materia prima, de su posible utilidad, de su rendimiento y de su rentabilidad (Terrades 1996).

3.2.2. Atributos materia prima o características de materia prima y adquisición.

En el marco de la economía prehistórica los atributos de las materias primas líticas están fuertemente relacionados con tres aspectos principales del orden social: formas de trabajo para planear el aprovisionamiento de materias primas, la función de las herramientas líticas y el uso (consumo) de instrumentos líticos, todo lo cual se engloba en la gestión social de las herramientas. Así, estos atributos están fuertemente relacionados con tres aspectos principales del orden social: formas de trabajo para planear el aprovisionamiento de materias primas, la función de las herramientas líticas-recipientes alfareros y el uso (consumo) de instrumentos líticos, todo lo cual se engloba en la gestión social de las herramientas. Los atributos de las materias primas líticas están en correspondencia con las necesidades sociales que determinan ciertas preferencias y esto incide en el uso de una u otra técnica: “la naturaleza de la materia prima si puede suponer un obstáculo para el desarrollo de determinados tipos de producción lítica” (Terradas 1995:12). Las materias primas y su posterior transformación en el instrumental lítico están determinadas por distintos ámbitos de significación social y productiva, que en contexto configura el marco de los procesos de trabajo lítico como una expresión de la vida social y económica de comunidades prehistóricas. En este contexto, los estudios sobre dichos atributos permiten conocer las propiedades físicas y químicas de los recursos minerales como

base para la reconstrucción de los procesos de fabricación de instrumentos líticos, que se recoge en el marco del proceso de producción lítica, englobada en el concepto de economía prehistórica.

3.2.2.1. Atributos y lo tecnológico

Los atributos naturales de la materia prima juegan un papel importante en el ámbito de la significación social, ya que es lógico pensar que sobre los objetos líticos y cerámicos, se plasmaron cualidades cognitivas suficientes para evaluar la naturaleza de los materiales, planear la obtención de recursos y producir alternativas de subsistencia, englobando un sentido amplio de gestión, cuyo reflejo intelectual se expresa en la variabilidad técnica y tecnológica, lo que en conjunto va a influir en la selección, uso voluntario y racional por parte de las comunidades prehistóricas, conformando el sistema de gestión lo que coadyuva para tomar las decisiones sociales de carácter tecnológico, por lo que se puede comprender al reconstruir los gestos en los sistemas de talla (cadenas operativas de fabricación) para intentar la evaluación de una serie de estrategias o alternativas de subsistencia, por lo que es necesario tener un amplio conocimiento de las características naturales, lo cual es tratado con gran importancia en nuestra propuesta metodológica.

La gestión de los recursos líticos en el contexto de la subsistencia, conlleva a estudiar la composición y atributos de las materias primas como variable fundamental en la configuración de los conjuntos líticos dejando de lado su aspecto formal a partir de lo funcional que pueda sugerirse para los artefactos líticos, y de paso introducir cambios significativos en la concepción de lo tecnológico asociado a actividades de trabajo lítico. Esto se expresa en un alto grado de

selección (gestión) morfológica relacionada con dos atributos claves: las propiedades de la materia prima y la adecuación de la tecnología de talla para elaborar instrumentos específicos, es decir, desarrollar la especialización lítica. Y es, lo que determina las diferencias en las fases de los conjuntos líticos, si el contexto rebasa el ámbito funcional y pasa a considerar el ámbito social, como actividades de trabajo en un lapso de tiempo, cuyo fin específico, produce esa variabilidad instrumental y, por lo tanto, niega que se trate de entidades culturales o de grupos humanos diferentes, que se expresa en la variabilidad lítica.

3.2.3. Fuentes y zonas de aprovisionamiento de materia prima.

En las tres últimas décadas han tomado fuerza los estudios sobre la manera como las comunidades de pasado gestionaron distintos tipos de recursos minerales tanto para fabricar herramientas líticas como para manufacturar objetos y contenedores cerámicos. Inicialmente, en Centro y Oriente de Europa, la mayor atención estuvo puesta sobre los sistemas de circulación de materias primas, productos líticos y alfareros dentro del intercambio económico regional. Y, en las dos últimas décadas en España, se reseñan trabajos que utilizando diferentes enfoques teóricos, y presentan una clara preferencia por estudiar el abastecimiento de productos arqueológicos en el contexto global del sistema socio-económico de las comunidades del pasado (Orozco 1994, 1997; Terradas 1996; Clop 2000).

En los estudios de las fuentes de materia prima en el contexto de la gestión de los recursos en un territorio específico, es importante en primer lugar, determinar la ubicación de las materias primas (conocer la oferta ambiental) y el alcance tecnológico (desarrollo de las fuerzas

productivas) alcanzado por las comunidades para poderlos aprovechar como bienes de consumo o como materia primas. En segundo lugar, es necesario comprender y relacionar las formas o sistemas de apropiación de los recursos bióticos-abióticos que cada comunidad hace y como expresión particular de ella, buscar sus nexos relacionables con el proceso productivo global. Los mecanismos de interacción que permitan satisfacer sus necesidades objetivas y necesidades sociales, lo que podemos abordar al determinar la forma del aprovisionamiento de los recursos minerales y los tipos de tierras utilizados por las comunidades prehispánicas para fabricar productos arqueológicos en un marco de producción global, que alimenta intercambio regional de productos autóctonos y alófonos dentro de un circuito que está ajustado al sistema socio-económico de cada comunidad y que configura el referente espacial-territorial que delimita su extensión, el tipo, los mecanismos y la forma de extracción mineral y de obtención de materia prima, con su derivación a las redes de circulación de bienes de consumo o de materias primas, lo que en términos generales configura los recursos naturales de origen mineral que las comunidades para su apropiación, determinan actividades socio-productivas integradas al proceso productivo global en un contexto del tipo de economía de cada sociedad.

La extensión territorial se podría comprender al considerar la probable explotación social de los recursos bióticos-abióticos como respuesta a las necesidades biológicas y sociales de cada sociedad en particular y apoyada esta necesidad en las posibilidades tecnológicas para apropiarse de los recursos diseminados en las diferentes zonas extractivas que están presentes en un territorio y lo que lleva aparejado una consciencia del territorio en términos particulares y específicos. Así, el territorio explotado de una determinada comunidad se define como el espacio físico en el que esta alcanza los diferentes recursos naturales que necesita para asegurar la

realización de sus procesos de producción y reproducción biológica y social (Ramos Millan 1984). De otra parte, varios autores, el espacio físico que contiene recursos, es definido como una zona de abastecimiento de materias primas (Terrades 1996), territorio de aprovisionamiento (Geneste 1992), fuente o territorio de suministro (Ramos Millan 1984), área de explotación lítica (Svoboda 1983), territorio de explotación (Arnold 1985) o área-fuente de materias primas (Alvarez 1995 en Clop 2000:61).

Los depósitos de materia prima están en posición primaria, si los minerales que se explotan se encuentran en el depósito original o muy cerca de él y son de posición secundaria, si el material lítico fue sometido a erosión, arrastrado por movimientos fluviales o transportados por fuentes hídricas. El estudio de estos depósitos como fuentes de materias primas líticas y su correspondencia con lugares en donde se desarrollaron actividades socio-productivas por parte de comunidades del pasado son prácticamente inéditos en Colombia. Esta línea de trabajo es inédita en Colombia, lo que ha impedido abordar el análisis de la explotación social de un territorio, cuya apropiación de recursos abióticos de origen mineral que la comunidad conscientemente se apropia y aprovecha como respuesta a sus necesidades biológicas y sociales, conlleva que arqueológicamente debe ser estudiado el recurso mineral en su forma de aprovisionamiento, que se inicia con la extracción de su entorno natural, utilizando técnicas y herramientas de trabajo que hace que se convierta en una materia prima (Montané 1980) y, que al ser apropiada se somete a procesos de trabajo hasta llegar a ser una herramienta respondiendo unas necesidades en concreto y a la vez, como fuente de otros procesos productivos: “En definitiva, para que un recurso natural mineral convierta materia prima es necesario que haya experimentado, como consecuencia del trabajo, una cierta transformación” (Lumbrearas 1981).

Desde el momento en que se inicia su explotación los lugares donde se encuentran recursos minerales se convierten en fuentes de materia prima (Orozco 1994; Terrades 1996). La fuente de materia prima se define, desde una perspectiva analítica, como la unidad litológica de espacio limitado donde actualmente aflora el material identificado como materia prima (Ramos Millan 1984 en Clop 2000:62).

El estudio global de la gestión de recursos, incluye a las fuentes de aprovisionamiento de materias primas, lo que permite conocer una serie de actividades desarrolladas por las sociedades del pasado en lugares específicos, con lo cual su identificación no se apoya en supuestos y conjeturas sino en la ubicación precisa de los depósitos de tierras para manufacturar cerámicas y afloramientos y yacimientos minerales y cuyas características, cantidad, calidad del material, abundancia, facilidad extractiva de los materiales para fabricar artefactos arqueológicos que demandaron dichas comunidades, son aspectos claves para valorar la posibilidad real de la explotación de los recursos minerales como materia prima para manufacturar instrumentos líticos y contenedores cerámicos: “Es por eso que, como principio general, podemos considerar que cualquier producto cerámico realizado con tierras que provienen de un depósito formado a partir de la alteración de determinadas rocas contendrá de forma exclusiva todos los elementos minerales que puedan estar presentes en estas” (Echallier 1984 en Clop 2000:63).

Desde luego, en una investigación es posible encontrar obstáculos para identificar distintos afloramientos de rocas o depósitos de tierra por la excesiva explotación de un recurso determinado al estar inscrito en distintas actividades humanas en el tiempo que lo pudo llevar a su extinción o hacer difícil su ubicación en el territorio de explotación controlado por una

comunidad, lo que exige un amplio conocimiento geológico de la zona en estudio. Por ello, se realizó un estudio geológico basado en un muestreo en Los Teres, para hallar los yacimientos extractivos y los depósitos de tierras aptos para manufacturar cerámicas, lo que se construyó con el análisis técnico de los grupos alfareros centrado en su composición mineralógica. Esto permitió definir las zonas que presentaban características homogéneas relacionadas con la composición mineralógica tanto de los yacimientos litológicos como de las tierras que fueron utilizadas para fabricar instrumentos líticos y contenedores cerámicos:

“Un adecuado estudio nos permite formular hipótesis con un alto grado de probabilidad de identificar la zona o "provincia petrográfica" de donde provienen y por tanto podremos llegar a definir las características de los depósitos de tierras que debieron estar explotadas por una determinada comunidad llegando, de este modo, poder diferenciar en un primer nivel entre "producciones locales" y "producciones foráneas" (Clop 2000:64).

El proceso de producción global de las sociedades del pasado, tiene un nexo directo con la matriz de recursos y con las necesidades objetivas de carácter material, cuyas respuestas materiales expresan la estrecha relación entre los objetos y las herramientas líticas, respecto a las necesidades humanas y la matriz de recursos disponibles. Así, la gestión de los recursos bióticos y abióticos hace parte de las estrategias productivas a través de la cual, se desarrollan acciones de trabajo, con miras a producir herramientas líticas, representadas en las cadenas de producción lítica, la cual comienza con el descubrimiento de las fuentes extractivas y el aprovisionamiento de las materias primas líticas (explotación *in situ* de la materia prima para obtener soportes, configuración de soportes, etc.) el cual tiene que ver con las características regionales asociadas a la formación litológica de los yacimientos minerales.

El aprovisionamiento de materias primas líticas y su transformación posterior en herramientas líticas, nos remite a analizar las actividades asociadas a la producción de artefactos lítica, con lo cual, las herramientas líticas hacen parte de un proceso de gestión social de los recursos minerales ya que son el resultado de las necesidades sociales y del desarrollo tecnológico alcanzado por una comunidad, cuya mayor expresión material arqueológica es la tecnología lítica, lo que en conjunto constituye un mecanismo para inferir conductas económicas a partir de los sistemas de producción y de la gestión de los recursos líticos, ya que dichas actividades están representadas en los conjuntos industriales líticos, en los objetos materiales presentes en el registro arqueológico y en la tecnología lítica, como mecanismos para la búsqueda de inferencias sobre la economía de una sociedad a partir de los sistemas de producción y dentro de éste los mecanismos de abastecimiento.

En el ámbito de la producción de instrumentos líticos, las estrategias de aprovisionamiento de materias primas, son el primer eslabón en las cadenas de los procesos de producción, en tanto el abastecimiento de materias primas líticas destinado a la fabricación de herramientas líticas, involucra por un lado, factores naturales (propiedades de la materia prima) y actividades de trabajo asociadas al ámbito socio-económico (Gibaja 2002), ya que las actividades de trabajo no son ajenas a la calidad, cantidad, disponibilidad y grado de dificultad para realizar la explotación de la materia prima y mucho menos al factor distancia entre los asentamientos base y las fuentes extractivas, en tanto nos son independientes de los agentes sociales (población que produce

bienes de consumo) y que transformaron la materia prima¹⁰⁵ bajo un tipo de economía apropiadora.

En este marco, el aprovisionamiento no es algo redundante ni es una perogrullada, por el contrario, es el primer paso en los procesos de producción que se refleja en la tecnología lítica y, que en nuestra perspectiva se estudia mediante el análisis morfo-técnico y traceológico, adscrito a las cadenas de producción de artefactos líticos, buscando allanar posibilidades de inferencia del ámbito económico de las comunidades del pasado. La manera como una sociedad del pasado desarrolló las estrategias de gestión de los recursos minerales para la fabricación de útiles líticos permite una lectura indirecta de sus mecanismos sociales de producción y esto nos aproxima a una comprensión de las causas que generan determinada actuación histórica de dicha comunidad. Estos aspectos se representan en los objetos materiales y el conjunto de sus contextos materiales, así como en la sistemática tecnológica, convirtiéndose todo ello, en la fuente de análisis arqueológico con fines histórico sociales. Así, las herramientas arqueológicas, son comprendidas en referencia a la “globalidad de las estrategias organizativas que rigen la dinámica socio-económica de las comunidades estudiadas” (Terradas 1996:9; Gibaja 2002:2).

Cualquier labor de trabajo para modificar la materia prima y producir un producto final tiene una determinada finalidad íntimamente relacionada que el consumo. Los bienes de consumo de naturaleza mineral se manufacturan y los bienes de naturaleza biótica se toman directamente de la naturaleza, realizando una gestión con el propósito de integrarlos a diferentes labores de trabajo, en el marco del proceso productivo global. Así, todas las labores de trabajo insertadas en el proceso de manufactura de la materia prima lítica, es la etapa básica para obtener nuevos y

¹⁰⁵ Sobre este tópico hay interesantes trabajos: Renfrew, 1984; Terradas 1996, 2002; Gibaja 2002, etc.

variados bienes de consumo relacionados con la satisfacción material y social de cada comunidad prehistórica, en tanto, la gestión que desarrolla cada comunidad, está constituida por estrategias y propósitos, para obtener determinados bienes de consumo, para satisfacer sus necesidades sociales estas estrategias son la materialización o resultado de la combinación de tres factores esenciales: la naturaleza física y la matriz de recursos, la demanda social de diferentes necesidades y el grado de desarrollo de las fuerzas productivas, en especial el nivel de desarrollo tecnológico alcanzado por una comunidad.

De acuerdo a la reflexión anterior, en este trabajo se parte de dos ideas básicas: la primera, que el aprovisionamiento de materias primas líticas y su transformación posterior en herramientas líticas, nos remite a considerar el análisis del proceso de producción lítica en el contexto económico global por lo cual se utilizan conceptos generales para lograr esta aproximación y, la segunda, que las herramientas líticas hacen parte de un proceso de gestión social de los recursos minerales ya que son el resultado de las necesidades sociales y del desarrollo tecnológico alcanzado por una comunidad, como mecanismo para inferir la economía de una sociedad a partir de los sistemas de producción y dentro de éste la gestión de los recursos líticos.

En este trabajo también se consideraron las técnicas de laboratorio de orden geológico y fisicoquímica, pues permite determinar la litología o composición mineralógica sobre la muestra obtenida en la etapa de exploración arqueológica y en el conjunto lítico antrópico, logrando con ello, una aproximación a las inferencias cuantitativas (petrográfica y mineralógica) que permite determinar sus características naturales (categorías mineralógicas específicas de micro-cristales),

para localizar el contexto geológico de carácter cualitativo (unidad geológica o litología, área de la unidad, esto es, las formaciones geológicas) y su correlación con las fuentes de abastecimiento.

En este contexto, en nuestro modelo hay un creciente interés por el conocimiento de los afloramientos litológicos y las áreas de captación de materias primas, lo que estudiamos en el marco del aprovisionamiento de materias primas, entendido dicho aprovisionamiento, como la fase inicial del proceso de producción lítica. Por ello, es clave, la identificación y la caracterización de las diferentes materias primas líticas que han sido utilizadas por las comunidades del pasado destinadas a la fabricación de herramientas líticas y a la vez, conocer todas las propiedades y atributos de la materia prima. Y, con ello, iniciar un proceso de estudio de la tecnología lítica y cerámica desde el modelo de gestión e incluyendo sus fuentes de aprovisionamiento de materia prima lítica que fue transformada por una mano de obra especializada y usando la experiencia tecnológica que se transmitió socialmente.

3.2.3.1. Formas de aprovisionamiento.

Para comprender el ámbito socioeconómico desarrollado por las comunidades del pasado es fundamental conocer las características del territorio en el que se asentó y las respuestas de supervivencia que diseñó en el marco de relaciones del grupo con su entorno natural, lo cual exige conocer los procesos de trabajo específicos que la comunidad desarrolló (Villa 1984) destinados a encontrar las materias primas para desarrollar sus procesos productivos copando sus necesidades materiales y sociales y en donde el aprovisionamiento de recursos minerales es fundamental para ponderar el papel intermediario que juega los productos arqueológicos para

comprender el plano de relaciones tanto internas como externas que involucra el medio y la demanda de recursos del grupo.

En este contexto socio-económico, el proceso productivo arranca con el aprovisionamiento de materias primas, como el primer proceso de procesos y actividades de trabajo insertados en la cadena productiva, lo que configura el marco de la gestión de los recursos que una comunidad demanda para solventarse material y socialmente, lo que implica cambios en la demanda de bienes debido a la aparición de nuevas necesidades y en las actividades productivas, lo que en conjunto varios autores han considerado bajo la idea de demanda lítica (Luedtke 1984); demanda de recursos minerales (Ramos Millan 1986): “El concepto de demanda de recursos minerales define la cantidad de materiales de origen mineral necesarios que una comunidad necesita durante un período determinado tiempo”.

La demanda de recursos minerales hace referencia al conjunto de recursos minerales que son empleados por una determinada comunidad. Por lo tanto, abarca los diferentes recursos minerales necesarios para la manufacturación de industria lítica tallada, de utensilios con filo, de productos cerámicos, de productos metalúrgicos, etc. La demanda de recursos minerales responderá, en cada caso, a las necesidades específicas de cada comunidad y, por tanto, a las particularidades de su sistema socioeconómico (Clop 2000: 65). En este contexto económico, para Clop (2000), la idea no sólo está referida a la explotación de ciertos recursos minerales atendiendo sus necesidades materiales y sociales, lo que se concreta en la talla para la fabricación de determinadas herramientas líticas, sino que corresponde a la globalidad de los recursos de naturaleza biótica y abiótica que una comunidad históricamente gestiona.

La demanda de recursos minerales para fabricar productos cerámicos, incorporó criterios técnicos de orden cualitativo y cuantitativo representado en los contenedores cerámicos, lo que los facultó para ser incorporados en los procesos de trabajo adscritos a la cadena de procesos productivos, representando la solución a una demanda específica de bienes de consumo y en donde los productos cerámicos han jugado un papel fundamental para la innovación tecnológica. Esto llevó al aprovisionamiento de tierras con ciertos requerimientos en su base mineralógica que al ser sometido al fuego y secado, respondieran técnicamente y no se rompieran, garantizando así, la cantidad, calidad y nexos relacionables con la producción lítica en el marco general de las estrategias de subsistencia, lo que desde el punto de vista de los estudios arqueológicos, se vuelve estratégico conocer las formas de explotación (gestión) de tierras cuyas actividades de trabajo para producir productos alfareros (contenedores, figurillas, volantes etc.) se acoplan a nuevas demandas de las comunidades.

Estos estudios sobre la demanda de recursos líticos y de tierras para fabricar cerámica son inéditos en la arqueología colombiana, lo que priva de un mayor conocimiento de las estrategias productivas, de sus cambios y especificidades técnicas en función de ciertas necesidades de bienes de consumo, lo que se expresa en el tamaño, volumen, consistencia y trato técnico a la pasta y al superficie de productos alfareros en el marco de los procesos o actividades dentro de las cadenas de producción (demanda especializada o no especializada), lo que se recoge en esta tesis, a través del estudio de las estrategias de gestión de los recursos minerales en función de la demanda material y social que cada comunidad dispone, por lo cual es necesario: desarrollar programas de investigación que nos permitan conocer realmente cuáles fueron las estrategias de gestión de las comunidades prehistóricas y, por tanto, cuáles eran las condiciones de demanda

que hubo en cada zona y momento en arraigadas a los recursos minerales empleados en la elaboración de productos cerámicos.

En este sentido, es fundamental la determinación de las estrategias de aprovisionamiento de la materia prima implementadas por aquellas comunidades. Sólo así podremos aprender adecuadamente la forma de la utilización de las materias primas y, por tanto, de su papel dentro del proceso productivo global. El proceso de aprovisionamiento de materias primas para la manufactura de cerámicas responderá, de la misma manera que para el resto de recursos minerales, a las características de la demanda que haya en una determinada comunidad. Las estrategias para cumplir estas demandas, es decir, el conjunto de decisiones y actividades destinadas a la obtención de los recursos demandados serán las que definirán el proceso de aprovisionamiento de materias primas en cada caso” (Clop 2000:66-67).

Es en este contexto de los estudios sobre la demanda de recursos líticos y de tierras para fabricar productos arqueológicos (herramientas líticas, contenedores y objetos cerámicos), lo que lleva a determinadas formas de aprovisionamiento de dichos recursos que están asociadas al proceso socio-económico global que cada comunidad implementa y que en el ámbito particular se expresa en una geografía de recursos de orden territorial que es controlado por una comunidad cuyo desarrollo socio-económico se expresa en una dinámica compleja. En estas comunidades el proceso de aprovisionamiento de materias primas responde a dos escalas estratégicas socio-económicas, el aprovisionamiento territorial (explotación directa del medio por parte de la comunidad) y el aprovisionamiento extraterritorial (logro de recursos mediante el intercambio

con otras comunidades), (Binder-Perlas 1990; Earle-Ericson 1977, 1982; Orosco 1994; Ramos Millan 1984, 1986; Terradas 1996 en Clop 2000:67).

En el análisis arqueológico de las formas productivas en el desarrollo cacical es clave cuantificar la distancia entre los yacimientos extractivos y los sitios de residencia como una variable explicativa de la presencia de bienes materiales líticos y cerámicos en un contexto global de producción que determinada comunidad implementa en el tiempo, en tanto se parte de la lógica que a menos distancia se implementan mecanismos directos de aprovisionamiento bajo la lógica de una explotación directa de recursos y el caso contrario, implicaría formas de aprovisionamiento por las vías del comercio, intercambio que garantiza la circulación de materias primas, bienes de consumo o recursos líticos y alfareros manufacturados, generando una red de relaciones con comunidades asentadas en los territorios contiguos o localizados en lugares próximos a las fuentes de materias primas deseadas (Carrion et al 1998; Clop 2000).

3.2.3.1.1. Aprovisionamiento directo.

La explotación como actividad económica directa, se puede considerar bajo el concepto de aprovisionamiento directo de materias primas líticas y de tierras, como una actividad socio-productiva, implica formas de trabajo que les permite el reconocimiento de un territorio, una localización e identificación de determinados recursos minerales y materias primas y una experiencia tecnológica para explotar los recursos minerales y poder manufacturar bienes de uso. En términos de la explotación minera con destino a la producción de herramientas líticas, la

explotación directa se puede realizar mediante distintas estrategias y actividades técnicas que representan sistemas de extracción:

1. Sistema de recolección superficial, tomando los recursos que están superficialmente cerca a los sitios de procesamiento;

2. sistema de extracción de materia prima en canteras, cuyo procedimiento se puede definir como acción mecánica que permite desprender la roca de sus depósitos originales de orden geológico; o actividad minera, al excavar el subsuelo del afloramiento minero (Carrion et al 1994a; Carion et al 1998b; Orozco 1997; Terradas 1996; Clop 2000).

Para el caso de la explotación de tierras para la manufactura de cerámica, la literatura etnológica, antropológica y arqueológica es uniforme al considerar que la estrategia de aprovisionamiento es directa (Aguayo, Barahona, Garrido, Padial, 1998; Clop 1994; Convertino 1996; Echallier 1984; Navarrete, Capel, Linares, Huertas, Reyes 1991; Rice 1987; Shepard 1980; Arnold 1985; Sheridan 1991; Silla 1997 en Clot 2000:68). Por ello, es clave determinar el conjunto de actividades que una comunidad realiza a través de las formas de aprovisionamiento directo de recursos minerales y poder valorar su complejidad en formas de trabajo, al tener recursos cerca de sus sitios de residencia o de transformación utilizando procesos de manufactura para convertirlos en productos arqueológicos que fungen como bienes de uso o herramientas de trabajo.

En este contexto, es necesario ponderar el análisis económico de las sociedades cacicales, a través de la gestión de los recursos, el aprovisionamiento de materias primas y el uso tecnológico para modificar la materia prima en herramientas de trabajo ya que hay una fuerza laboral

disponible para realizar grandes obras públicas. Por ello, es importante abordar la geografía de recursos presentes en un territorio y su relación con las actividades económicas desarrolladas por dichas sociedades, bajo la necesidad de una explotación directa de sus medios naturales, para obtener la materia prima lítica y de tierra para manufacturar los productos líticos y cerámicos, por lo que en el análisis arqueológico no se deben disociar.

3.2.3.1.2. El aprovisionamiento indirecto

El sistema de aprovisionamiento indirecto o extraterritorial es utilizado para abastecerse de recursos minerales en especie o transformados en productos arqueológicos destinados a usos específicos y cuya obtención se circunscribe a la interacción social entre los mismos miembros del grupo o entre la acción social desprendida de las actividades involucradas en la circulación de bienes o en el intercambio entre grupos, en tanto la captación de determinados recursos utilizando los mecanismos que genera la interacción social entre distintas comunidades del pasado (Barceló 1997; Clot 2000). Esta interacción deriva ciertos mecanismos para permitir la circulación de bienes materiales, materias primas, productos manufacturados que no necesariamente se cimentan en la actividad económica del intercambio, en virtud a que ninguna sociedad es autosuficiente para desarrollar los distintos procesos productivos para su reproducción biológica y social y por lo tanto, es necesario la externalidad del aprovisionamiento de bienes de uso: La preferencia por utilizar el término "circulación" se basa en el hecho de que creemos que refleja mejor aquello que la evidencia arqueológica puede reflejar el desplazamiento en el espacio de un material mineral determinado, transformado o no, desde su punto de origen natural. El término "intercambio" se sitúa ya en el terreno de la explicación de las causas de la

circulación de los materiales. Pertenece, por tanto, a un plano superior en el ámbito de las categorías de análisis históricas, pues rebasa el plano descriptivo para situarse directamente en el plano de planteamiento de hipótesis explicativas. En este sentido, intercambio puede ser uno de los posibles mecanismos de circulación extraterritorial de materiales, pero no tiene por qué ser ni el primero ni el único ni el principal, como a menudo parece desprenderse de la utilización que suele hacerse de este término en la bibliografía que la referencia a la circulación de manufacturas en las comunidades prehistóricas (Clot 2000:70).

En los estudios antropológicos, etnológicos, etnográficos y arqueológicos hay evidencias contundentes de la presencia en las redes de circulación de bienes de consumo, materias primas para manufacturar productos líticos o alfareros e incluso bienes suntuosos incorporados al ámbito simbólico y al ejercicio del poder. En términos arqueológicos, el aprovisionamiento indirecto ha llevado a considerar la economía como una condición que depende de las formas de integración, en las cuales se inscriben tres aspectos tanto de orden socio-productivos como culturales, esto es, reproducción, redistribución e intercambio, los cuales no son excluyentes y se pueden desarrollar simultáneamente bajo la estructura global económica (Polanyi 1994; Polanyi, Arensberg, Pearson, 1976 en Clot 2000:71).

Los planteamientos de Polanyi, han sido retomados por otros autores (Bate 1986 y 1998; Earle 1977; Fried 1967; Martínez-Veiga 1990; Racine 1979; Renfrew 1977; Sahlins 1983 en Clot 2000:71). En esta dirección Clot (2000), considera que la reciprocidad es el movimiento mutuo de bienes entre personas o grupos, que la formaliza el contacto y visitas recíprocas entre iguales; la reciprocidad se ejerce entre sociedades igualitarias -que para el caso de la zona de estudio

nuestro- corresponderá a sociedades jerarquizadas de orden igualitario o cacicales, en donde no hay excedentes de producción y el parentesco juega un papel preponderante, por la capacidad de redistribución de los bienes tributados, que permiten la acción política de los linajes y un control territorial. También para otros autores la reciprocidad-redistribución por la vía del parentesco, configura el foco de la agresión y la violencia que deriva en actos de guerra (Martínez-Veiga 1990). Y, el intercambio hace referencia a un proceso mediador a través de la “*circulación de un determinado producto a cambio de otro producto, servicio o una contraprestación de cualquier tipo*” (Clot 2000: 72).

3.2.4. Las variables del modelo: selección y aprovisionamiento de materias primas para la fabricación social de la lítica y la alfarería.

En la literatura arqueológica se encuentran numerosos trabajos en donde se postula que las estrategias de aprovisionamiento son específicas y están dirigidas a la obtención de materias primas abióticas de naturaleza mineral y a su vez, están jerarquizadas según las necesidades de subsistencia de cada comunidad y de las características estructurales y oferta de estos recursos, así, como de las estrategias globales de producción que determina el rumbo de actuación de la sociedad, para apropiarse de los recursos que necesitan para su reproducción objetiva y social. Los recursos de origen mineral corresponde a sustancias inorgánicas del tipo: mineral, rocas, sales, metales etc., y su gestión depende del desarrollo de las fuerzas productivas-representada en su capacidad técnica-tecnológica, bajo las cuales según las necesidades sociales, determina de la globalidad de recursos abióticos existentes en el entorno ambiental, cuáles recursos se gestiona para elaborar determinadas herramientas líticas.

En el aprovisionamiento de recursos abióticos, hay un interés específico por determinadas materias primas líticas, lo que hace que las comunidades se ocupen también del origen y de posibilidades de explotación de las canteras minerales, lo que determina una necesaria relación entre la ubicación de los asentamientos humanos y las fuentes extractivas “*evitando que sea una adición o compilación de los datos obtenidos independientemente en cada conjunto lítico*” (Terradas 1998:75-76), con lo cual, su comprensión arqueológica depende de la posibilidad de análisis de contexto, al valorar la asociación entre los asentamientos humanos, los recursos bióticos, el nivel de desarrollo alcanzado por las fuerzas productivas y las zonas de extracción de recursos minerales.

3.2.4.1. La gestión y el aprovisionamiento de recursos minerales como materia prima para fabricar herramientas líticas.

Para gestionar estos recursos abióticos de origen mineral, debieron desarrollar diferentes estrategias productivas particulares para incorporar distintas actividades de trabajo buscando procesar un determinado producto mineral, lo cual constituye el marco de estrategias específicas y particulares, inscritas desde luego, en unas estrategias generales de producción, pues la manufactura de herramientas tiene una determinada finalidad, pero no sólo son un fin en sí mismo, sino que en el proceso de producción global, como bienes de consumo también facilitan otros procesos de trabajo y con ello, obtener nuevos productos que permitan responder a las necesidades de supervivencia del grupo que los produce.

Estas estrategias particulares tiene como objetivo específico el aprovisionamiento de materias primas líticas de naturaleza mineral, para darles un tratamiento especial respecto a la forma y tamaño, que junto a sus características naturales (propiedades físicas y químicas), cumplen ciertos requisitos técnicos adecuados (por ejemplo exfoliación) para la manufactura de herramientas líticas, en un marco específico de distribución y consumo de dichos artefactos líticos, en el orden de un producto óptimo de acuerdo a las necesidades que debió cubrir la tecnología lítica en las comunidades del pasado: Las diferentes estrategias que desarrolla cada comunidad en la gestión de los recursos minerales que utiliza son el resultado final de la combinación de tres factores esenciales: La naturaleza y disponibilidad de los recursos minerales; las necesidades sociales a satisfacer y el nivel de desarrollo de las fuerzas productivas, marcado por su grado de desarrollo tecnológico. La adecuada armonización de estos factores permite alcanzar un nivel óptimo de adaptación de las estrategias productivas que incluía la utilización de los recursos minerales para la satisfacción de determinadas necesidades sociales. La existencia de rasgos recurrentes en relación al diseño y desarrollo de las estrategias de gestión de los recursos minerales nos permitirá llegar a explicar la especificidad de los procesos productivos desarrollados para producir bienes de consumo de naturaleza mineral y, más allá, acercarnos a la especificidad del proceso productivo global de la sociedad objeto de estudio (Clop 2000:50).

3.2.4.1.1. Gestión mineral: manufactura de herramientas líticas.

Las materias primas y su posterior transformación en el instrumental lítico y como desgrasante para fabricar cerámica, están determinadas por distintos ámbitos de significación

social y productiva, que en contexto configuran el marco de los procesos de trabajo lítico y cerámico, en tanto que expresión de la vida social y económica de comunidades del pasado en busca de resolver sus necesidades objetivas de supervivencia y copar su demanda social de artefactos materiales. Estas necesidades objetivas y sociales llevan a que cada sociedad imprima un sello particular de gestión y aprovisionamiento sobre determinados recursos minerales para transformar la materia prima al fabricar útiles de acuerdo a un plan (gestión) que cada sociedad diseña en función de sus fuerzas productivas (métodos tecnológicos) y de la matriz ambiental. Los recursos bióticos de origen mineral y rocas en general fueron claves para determinar las estrategias de supervivencia y, por ende, en el desarrollo de las sociedades humanas y en consecuencia son de gran interés arqueológico. Estos materiales presentes ya sean en la superficie o al interior de la capa terrestre o en yacimientos profundos, fueron gestionados exitosamente de acuerdo a las necesidades del grupo utilizando distintas actividades de trabajo, dependiendo del desarrollo de las fuerzas de producción (arqueológicamente estudiadas a través de la tecnología) alcanzado por cada sociedad y, de la presencia de ciertos recursos minerales, vegetales y animales.

Para la gestión y aprovisionamiento de los recursos de origen mineral las comunidades del pasado utilizaron diferentes estrategias y formas de trabajo para transformar esta materia prima lo que sumado a las características físicas de la materia prima, determina niveles de complejidad en los procesos productivos para manufacturar un artefacto lítico, que empieza con el aprovisionamiento de materia prima, en el contexto de procesos generales productivos y se conectan con las actividades subsiguientes de carácter específico como son la distribución de formatos tecnológicos terminados en el proceso productivo, de carácter específico y luego su

inserción social a través del consumo de estos formatos. En esta etapa inicial de aprovisionamiento, se involucran actividades, iniciando con la selección y extracción de la materia prima lítica del yacimiento –basado en la experiencia tecnológica y técnica para utilizar una u otro tipo de roca o mineral- para proseguir con la manufactura del artefacto lítico, para someter el producto lítico a otras etapas como distribución, consumo y el control o uso social de dichos útiles. Sí se quiere, en conjunto dichas etapas constituye lo que se ha llamado proceso de producción lítica” (Vila 1987; Mora, Martínez y Terradas 1992; Terradas 1995).

En el contexto de las estrategias de subsistencia y el proceso productivo global como componentes del ámbito económico de una determinada sociedad, arqueológicamente aparecen vínculos recurrentes de estas estrategias, con el proceso productivo particular, que inserta las estrategias de gestión y que comienza con el abastecimiento de recursos minerales, como materia prima mineral -para manufacturar herramientas líticas- lo que constituye una respuesta específica de una comunidad en particular, para producir bienes de consumo y con ello, solventar los requerimientos alimenticios y las necesidades sociales de orden simbólico y cultural.

3.2.4.1.2. Materia prima para manufactura de herramientas líticas.

Los recursos bióticos de origen mineral y rocas, en general, fueron claves para determinar las estrategias de supervivencia y, por ende, en el desarrollo de las sociedades humanas y en consecuencia son de gran interés arqueológico. Estos materiales presentes ya sean en la superficie o al interior de la capa terrestre o en yacimientos profundos, fueron gestionados exitosamente de acuerdo a las necesidades del grupo utilizando distintas actividades de trabajo,

dependiendo del desarrollo de las fuerzas de producción (arqueológicamente estudiadas a través de la tecnología) alcanzado por cada sociedad y, de la presencia de ciertos recursos minerales, vegetales y animales.

Estas necesidades objetivas y sociales llevan a que cada sociedad imprima un sello particular de gestión y aprovisionamiento sobre determinados recursos minerales para transformar la materia prima al fabricar útiles de acuerdo a un plan (gestión) que cada sociedad diseña en función de sus fuerzas productivas (métodos tecnológicos) y de la matriz ambiental. Para la gestión y aprovisionamiento de los recursos de origen mineral, las comunidades del pasado utilizaron diferentes estrategias y formas de trabajo para transformar esta materia prima lo que sumado a las características físicas de la materia prima, determina niveles de complejidad en los procesos productivos para manufacturar un artefacto lítico, que empieza con el aprovisionamiento de materia prima, en el contexto de procesos generales productivos y se conectan con las actividades subsiguientes de carácter específico como son la distribución de formatos tecnológicos terminados en el proceso productivo, de carácter específico y luego su inserción social a través del consumo de estos formatos. En esta etapa inicial de aprovisionamiento, se involucran actividades, iniciando con la selección y extracción de la materia prima lítica del yacimiento –basado en la experiencia tecnológica y técnica para utilizar uno u otro tipo de roca o mineral-, para proseguir con la manufactura del artefacto lítico, para someter el producto lítico a otras etapas como distribución, consumo y el control o uso social de dichos útiles: *Sí se quiere, en conjunto dichas etapas constituye lo que se ha llamado proceso de producción lítica*” (Vila 1987; Mora, Martínez y Terradas, 1992; Terradas 1995).

En el contexto de las estrategias de subsistencia y el proceso productivo global como componentes del ámbito económico de una determinada sociedad, arqueológicamente aparecen vínculos recurrentes de estas estrategias, con el proceso productivo particular, que inserta las estrategias de gestión y que comienza con el abastecimiento de recursos minerales, como materia prima mineral -para manufacturar herramientas líticas- lo que constituye una respuesta específica de una comunidad en particular, para producir bienes de consumo y con ello, solventar los requerimientos alimenticios y las necesidades sociales de orden simbólico y cultural. Desde esta perspectiva los objetivos de los estudios de materias primas líticas, buscar documentar la convergencia entre características naturales de las rocas y la respuesta técnica como comportamiento cultural, que lleva a consideraciones sociales al tomar un territorio de explotación de específicas materias primas, con una espacialidad definida en términos de tiempo y distancia, convertido en un sitio- fuente de carácter estratégico para los asentamientos humanos o sitios de residencia, inferida a partir de una relación directa entre características petrográficas de las materias primas y el comportamiento tecnológico dado a las mismas para fabricar herramientas.

Es indudable que en las leyes de supervivencia humana prehistórica exige realizar actividades para transformar la naturaleza, por lo que los grupos necesitan indefectiblemente el uso de instrumental lítico, luego éste, con atributos y formas, es un elemento clave para entender el comportamiento social humano en torno a su reproducción biológica y a la producción de bienes de consumo para satisfacer necesidades, lo que necesita planear las actividades, que denominamos como las estrategias que tienen que ver la gestión de los recursos líticos. Estas estrategias simples o complejas, dependiendo de si el grupo humano tiene tecnologías complejas

o tecnologías simples (que depende del grado de selección del material, la delicadeza de la manufactura y el uso del instrumental), determinan la capacidad y complejidad de la gestión que se ha denominado como “profundidad de planificación” y que se expresa como instrumentos expeditivos (asociados a tareas extractivas) versus instrumentos elaborados (asociados a tareas de mantenimiento) (Binford 1979, 1989a).

Esto se logra en el marco del contexto arqueológico que varía en función del período y del lugar en que se desarrollaron actividades diversas en el marco del tipo de gestión estudiado en esta investigación. Por eso estamos cerca de la comprensión del tipo de economía, del grupo humano estudiado y el medio natural en donde se desarrollaron, lo que permite llegar a comprender el tipo de trabajo que pudieron realizar y la manera como distribuyeron los utensilios, todo lo cual es acompañado por evidencias de actividad humana entendida desde las excavaciones, para lo cual la tecnología es una racionalidad expresada en actos técnicos de gestión de recursos minerales. Por lo tanto, el análisis de materias primas propicia información valiosa para los estudios funcionales, pues el ángulo escogido para la acción tecnológica para fabricar una pieza depende de la dureza de la materia prima.

En la perspectiva de nuestro modelo los objetos arqueológicos tanto desde la problemática física como social que empíricamente lo tratamos con el análisis de los atributos principales que caracterizan a las materias primas líticas. Tratar empíricamente el aprovisionamiento de materias primas líticas con el análisis de los atributos principales es de gran importancia para considerar la producción lítica y dentro de ella la fabricación de herramientas, así como la definición del tipo de útil para una determinada actividad, por ello, nos trazamos como objetivo también analizar su

parte material y social inscrito a un contexto ambiental y social preciso esto es, zonas tropicales y grupos cazadores(as) recolectores(as) de América del Sur y de poca densidad demográfica.

El aprovisionamiento de los recursos líticos como marco de relación de los grupos humanos y su entorno ambiental, permite pensar que las comunidades prehistóricas tuvieron que realizar distintas actividades productivas para transformar la naturaleza, apoyándose indefectiblemente en su capacidad técnica y tecnológica, lo que les permitió fabricar diversos instrumentos líticos, respondiendo a sus necesidades y requerimientos subsistenciales. El aprovisionamiento de los recursos líticos están inscritos en la producción de herramientas líticas involucrando distintas etapas a saber:

1. Obtener una materia prima para definir técnicamente una morfología específica;
2. Concebir las morfologías aptas para obtener soportes;
3. Tallar los soportes ya sea *in situ* o en el espacio donde se realiza la producción; lo que va configurando las características regionales asociadas a la formación de los yacimientos minerales.

La gestión de los recursos minerales permite evaluar la interrelación entre necesidades sociales y matriz ambiental, configurando la actuación económica de un grupo humano en un territorio específico, en tanto hace parte de la organización social y productiva, que sintetiza las tácticas de subsistencia y las estrategias generales de supervivencia, lo que se expresa en la tecnología lítica, el instrumental lítico, en los patrones de asentamiento, en el control espacial-territorial para desarrollar las actividades de caza o de recolección, pues, “Consecuentemente, el modelo explicativo de la naturaleza del tipo de gestión practicada sobre los recursos minerales,

así como de la singularidad fenoménica que manifiesta y de su causalidad, no puede ser desvinculado de la explicación del resto de procesos productivos, sino que debe generarse considerando la globalidad de estrategias organizativas que rigen la dinámica socioeconómica de las comunidades cazadoras-recolectoras” (Terradas 2001:19), lo cual también se puede considerar para las comunidades agro-alfareras.

3.2.4.1.3. La selección y aprovisionamiento de tierras como materia prima para fabricar cerámica.

Los recursos minerales destinados a la fabricación de cerámica la mayoría de las veces fue tomada de la misma tierra que al ser incorporada al proceso de fabricación de la alfarería prehispánica. Aparecen como macro partículas que son transformadas en distintas actividades de trabajo según las necesidades específicas de uso social de los recipientes o contenedores cerámicos. La alfarería como producto artificial manufacturado por las comunidades prehispánicas estuvo relacionada con las estrategias de supervivencia y con una finalidad específica que por lo general como respuesta tecnológica, corresponde a una respuesta como contenedor de líquidos y como recipientes de almacenamiento. Así, la alfarería es el resultado de procesos de trabajo cuyas características morfo-técnicas representada en recipientes cerámicos, nos trazan relaciones en el ámbito productivo que cada sociedad ejerce, en tanto que las materias primas están en la naturaleza y por ende, resultan de la combinación de la composición material-natural y los rasgos que resultan de la intervención a través de procesos de trabajo para intervenir los yacimientos y posteriormente convertir la greda en un producto arqueológico con un fin determinado en función de las necesidades objetivas y sociales de los grupos humanos.

Los productores de recipientes y objetos alfareros tuvieron previamente un vasto conocimiento de la naturaleza, la forma del yacimiento o los depósitos minerales y de las tierras y sus posibilidades extractivas de acuerdo a su capacidad tecnológica determinada por el desarrollo de sus fuerzas productivas utilizadas para manufacturar dichos productos alfareros. Así, las necesidades sociales a satisfacer, se desprende del desarrollo de las fuerzas productivas, determinadas por los conocimientos técnicos-tecnológicos, que llevó al artesano a utilizar su cúmulo de conocimientos y las características físicas de la materia prima y el uso de la fuerza de trabajo en función de un producto alfarero que respondía a unas necesidades materiales y sociales. El artesano logra un equilibrio entre el producto obtenido, el desarrollo de las fuerzas productivas y su especialización (uso del saber tecnológico), la adecuación de la materia prima de acuerdo a sus características naturales, el tratamiento de la greda y la necesidad social ajustado al proceso productivo de productos alfareros. Este rango de asociación corresponde al comportamiento de gestión y aprovisionamiento de los recursos minerales para la manufactura lítica y cerámica, lo que se inscribe en el marco general productivo, como respuestas particulares de selección, abastecimiento a las zonas de procesamiento de la materia prima para producir recipientes alfareros.

3.2.5. La gestión de recursos minerales y tierras como materia prima para fabricar la alfarería.

En la literatura arqueológica, es común encontrar referencias que la tierra no se utilizó como se encuentra en bruto, como su estado natural, para fabricar directamente recipientes cerámicos

como materia tal lo que significa que es sometida a un tratamiento técnico para convertirla en greda maleable para manufacturar artefactos cerámica, lo cual implica proseguir un proceso específico en donde las etapas están relacionadas con la intencionalidad de las gentes alfareras y las características de la tierra como materia prima. La preparación de la tierra para dejarla lista para manufacturar un contenedor cerámico, comienza con la extracción del depósito, su limpieza de elementos muy irregulares, gruesos, tronquitos de madera, pedazos de ramas o con muchas impurezas minerales, siguiendo un plan en función de las necesidades de fabricación y en función de la finalidad de un producto alfarero determinado y teniendo en cuenta las características naturales del depósito de tierra y, luego prosigue la etapa aprovisionamiento de la materia prima, en donde ya se ha hecho una selección y tratamiento para que tenga propiedades específicas en función del plan mental de las personas que manufacturan los contenedores alfareros.

Un paso posterior es el amasado de la materia prima, en donde ya se ha dejado la greda definitiva y de acuerdo a sus características naturales se le agrega el desgrasante o los elementos anti-plásticos (concha, partículas vegetales, arena, conchas, minerales, calcita). Hay preferencia por el desgrasante de origen vegetal, pues le da mayor ductilidad a la materia prima de greda para manufacturar vasijas y además brinda mayor resistencia por impactos o caídas y no disminuye de manera significativa su resistencia a la variación térmica, pues no es buen conductor de calor, lo cual resulta importante por sus ventajas respecto al uso de desgrasante mineral. Así, se ha señalado las diferentes funciones de los desgrasantes, que por lo general están asociados al secado, antes de ser sometida la vasija al proceso de cocción, pues sus partículas se ubican en los intersticios o sobre partículas sensibles a las tensiones generadas por el gradientes

de calor y que hace que la pasta de arcilla se encoja y con ello, aumente la resistencia a las fracturas mecánicas antes de ser cocida la tierra en forma de greda (Shepard 1980; Braun 1983).

En este contexto, el desgrasante es muy importante para definir una determinada plasticidad de la pasta de greda, que es clave para manufacturar el recipiente, lo cual constituye una respuesta de orden técnico, aunque en las referencias etnográficas, etnológicas y estudios etnoarqueológicos, se han documentado influencias culturales para que el artesano o artesana decida aplicar determinados elementos no-plásticos (Bronitsky y Hamer 1986; Rice 1987; Braun 1983; Clop 2000). En las sociedades agrícolas, la producción alfarera como respuesta social a las necesidades de supervivencia objetiva (expresada en contenedores) adquirió gran importancia en tanto fue una eficiente respuesta tecnológica para enfrentar necesidades asociadas con el almacenamiento de líquidos, la conservación de sólidos y la cocción de alimentos vegetales y animales, de cuya necesidad se desprendieron sus rasgos técnico-funcionales, formales y estéticos que materializaron socialmente las comunidades del pasado y, para lo cual, se apropiaron de un recurso natural, como son los diferentes tipos de tierra. La “tierra” (Echallier 1984; Clop 2000), es una réplica al término de arcilla porque este último, presenta ambigüedades, al tener diversos significados en el orden geológico o referido a la estructura del grano y tamaño de éste en el afloramiento, lo que evidentemente es diferente a la materia prima para fabricar productos alfareros, cuya mayor característica es su composición natural (que incluye arcillas dependiendo del tamaños de minerales) , su transformación con el agua y su capacidad dúctil.

Los diferentes tipos de tierra (como materia prima natural) fue el más importante recurso para la manufactura de productos alfareros por su facilidad para obtenerla y transformarla y, por su propiedad dúctil, que facilitó la fabricación de recipientes alfareros. Así, en “las tierras”, se dan combinaciones de materiales en proporciones variadas incluyendo la variedad de arcillas y de minerales detríticos tipo cristalino (materiales no plásticos) presentes en los distintos tipos de tierras de cada lugar dependiendo de la litología y la sedimentación en los procesos geológicos. Es en esta mezcla natural de arcillas y de elementos detríticos no plásticos en la que se hace referencia con el término de "tierras". Las tierras utilizadas en la fabricación de cerámicas se suelen distinguir de las tierras de cultivo para tener una fuerte proporción de arcillas y una menor presencia de materia orgánica (Clop 2000:53).

De acuerdo a la experiencia tecnológica ceramista, la presencia de distintos tipos de tierra en el medio natural, hace que ciertos depósitos sean apetecidos de acuerdo a las necesidades de las comunidades, lo que implica que los artesanos hombres o mujeres hicieron una valoración de dichas tierras y con ello, seleccionan las más convenientes en función de sus propósitos manufactureros, lo que implicó que afrontaron el exceso de partículas no plásticas (como natural a las tierras) y lo que entonces permitió utilizar un tipo de partículas como desgrasante para aumentar su potencialidad natural incluyendo una mejor adherencia y plasticidad, aspectos muy importantes en la manufactura de contenedores alfareros.

Es evidente que en el proceso manufacturero para la producción de productos alfareros, se utilizan numerosos tipos de tierras que contienen propiedades físicas y químicas en función de su matriz arcillosa y la composición detrítica mineral no plástica y, por ello, la selección de tierras

es relevante tanto para su fabricación, uso y duración como recipientes para líquidos o para almacenamiento:

“Globalmente, mientras, en la discusión y el estudio de las materias primas utilizadas en la elaboración de productos cerámicos es fundamental conocer y tener en cuenta las características de los diferentes elementos que componen las tierras utilizadas en cada caso, es decir, de la fracción plástica o arcilla y de la fracción mineral detrítico no plástica o desengrasante. Sólo así es posible avanzar en el conocimiento del origen, la composición y las propiedades de las tierras utilizadas en la manufacturado de cerámicas, aspectos profundamente interrelacionados y que constituyen los ejes fundamentales para determinar las estrategias de gestión de los recursos minerales para la manufacturación de cerámicas de las comunidades del pasado” (Clop 2000:54).

3.2.5.1. La arcilla: composición mineral y características plásticas.

La arcilla es un término utilizado en el campo de las ciencias de la tierra, para señalar un tipo de roca madre de tipo sedimentario, que a lo largo del tiempo geológico, fue sometida a distintos procesos de transformación (fragmentación, disolución, descomposición por procesos físicos-mecánicos y químicos). Como resultado de estos procesos, la arcilla, corresponde a las partículas que alcanzan un máximo de dos micras de tamaño y cuya composición tipo criptocristalina está formada por silicatos (SiO_4), conformando una estructura foliada cuya acción plástica al hacer contacto con el agua caracteriza la composición estructural de una masa de tierra maleable y óptima técnicamente para manufacturar productos alfareros.

La arcilla se forma de una determinada roca madre que es sometida a distintos y complejos procesos de transformación en donde intervienen principalmente dos variables: la primera, en ámbito geográfico y sus condiciones medio ambientales que mediante procesos erosivos alteran la roca y la segunda, las condiciones físico-químico, mecánicos y de tipo erosivo, que hace que la roca sufra alteraciones al entrar en contacto con:

a) el agua (disolución, descomposición);

b) con las rocas (granito, diorita, basaltos, gneis etc.) cuya composición presenta silicatos de aluminio (Al_2O_3);

c) con minerales del grupo de los feldespatos y cuya acción química y físico-mecánica modifica los espacios intersticiales y la estructura arcillosa.

Las propiedades relevantes para el trato de la arcilla destinado a la manufactura de productos alfareros “*son el resultado de su composición química y de su estructurada mineralógica que se refleja en los paquetes arcillosos*” (Colomer 1995).

Estas propiedades de la estructura arcillosa, sumadas a las características de plasticidad y el encogimiento al secarse (Bohigas 1993), pues al secarse elimina agua y reduce su volumen, lo permite que la tierra sea utilizada para fabricar dichos productos alfareros:

“La plasticidad se puede definir como la capacidad de transporte de la materia dentro de un sólido o también como la capacidad que puede tener un cuerpo sólido de cambiar de forma al ser sometido a una determinada presión. La capacidad de movimiento de la materia dentro de un sólido es restringida, hasta llegar a lo que se denomina “límite plástico» más allá del cual se produce la rotura de la masa de materia. La plasticidad es la característica que permite que la arcilla se le pueda dar la forma que se desee. El exceso

de plasticidad puede ser un grave problema para hacer barro, pues provoca la falta de estabilidad y de mantenimiento de la forma de la materia” (Clop 2000:54-55).

La arcilla por ser un producto geológico y físico-químico tiene dos formas de ser depositadas: Primaria o residual, cuando la arcilla se forma por alteración de la roca madre y permanece en el sitio de formación, las cuales tienen un bajo contenido de materia orgánica, baja plasticidad y una significativa composición de caolín transformación. Secundarias o de transporte, que se forman a partir del transporte de elementos detríticos y su posterior sedimentada (Alvarez 1994; Lambert 1998; Clop 2000: 55).

3.2.5.2. La composición mineral y las características no plásticas de la arcilla.

La tierra que se utilizó en la manufactura de productos alfareros tiene un componente arcilloso de características plásticas y una serie de agregados no plásticos que en la literatura arqueológica se conoce como el desgrasante, conformado por materiales que fueron adicionados a la greda para manipular la tierra en función de lograr una mayor maleabilidad de la greda y resistencia de los productos cerámicos, en función del tamaño del desgrasante, en una relación directa, a mayor tamaño mayor la posibilidad de encogimiento o rotura de la pasta

“Cuando mayor es el tamaño del desengrasante mejor se prevé la aparición de problemas de encogimiento durante el secado o la cocción (Bohigas 1993), hecho particularmente importante en piezas de un cierto volumen. En este sentido, la presencia de desengrasante de un cierto tamaño en cerámicas prehistóricas sería una solución técnica a un problema concreto y no exclusivamente una prueba de tosquedad en la

manufacturación de vasijas, como a menudo se afirma en la bibliografía. La presencia de elementos no-plásticos no solamente afecta, pero, una adecuada prevención de las tensiones internas que puede sufrir el contenedor durante el secado o la cocción sino que está directamente relacionado con otras características específicas del producto como son la plasticidad o determinadas propiedades mecánicas del producto final como la resistencia mecánica, la permeabilidad, la porosidad, la resistencia al choque térmico” (Rice 1987; Shepard 1980 en Clop 2000:58).

Siguiendo a Clop (2000), el término desgrasante (Balfet, Berthelot, Monzon 1989) agrupa al conjunto de elementos naturales no plásticos (Shepard 1980), que fueron añadidos por artesanos(as) con una intención tecnológica para minimizar tensiones y evitar la presencia de fracturas en las paredes y a la par tiene una relación con la función de la vasija y no se trata de una condición estética relacionada con la aplicación de partículas burdas o finas en la pasta de las vasijas, lo que incide en la determinación de los “tipos cerámicos” y su influencia en las interpretaciones de la alfarería con adjetivos de cerámica burda o fina y, con su consecuente uso social (doméstico, funerario, ritual). Así, en la pasta, el uso de desgrasante es una consecuencia tecnológica ya que la cerámica pierde agua en los procesos de secado y cocción, lo que genera una ligera reducción al compactarse el material arcilloso, lo que propicia fuerzas de presión interna que pueden llevar a las roturas, estrías o fraccionamientos, lo cual se minimiza con la aplicación de elementos sólidos no plásticos (desgrasante) los cuales presentan una mínima alteración en dichos procesos y, a su vez, el desgrasante genera pequeñas cavidades en cuyos vacíos se deposita arcilla, lo que disminuye las tensiones en la paredes de la vasija y evita su rotura.

El análisis del desgrasante presente en las pastas cerámicas pasa por la distinción entre las partículas añadidas intencionalmente (de origen mineral, vegetal o animal y algunos casos las mismas partículas cerámicas que son de origen antrópico) y los elementos naturales que contiene la tierra procesada para fabricar las vasijas y objetos cerámicos. Entre las partículas más comunes en la tierra están: fragmentos rocosos, piedrecillas y minerales (cuarzo, feldespato, mica, calcita etc.); con lo cual, la distribución de las partículas naturales y los elementos que conforman el desgrasante determinan ciertas características de la pasta y su composición está asociada a los procesos de manufactura, secado y cocción de los productos alfareros. El cuarzo, es un mineral abundante en la tierra “la forma y medida del cuarzo se ha utilizado a menudo como un argumento primordial para inferir si se trata de desgrasante natural o de desengrasante añadido” (Clop 2000:58) y, a su vez, es el mineral más frecuente en la pasta, por sus pocos cambios químicos, salvo sí es sometido a altas temperaturas y su estabilidad física. Así, su tamaño influye en la disminución de la contracción de las paredes en el secado y cocción (partículas grandes) y “los cuarzos que se pueden hallar formando parte de la fracción más fina favorecen la reducción de la temperatura de formación de vidrio sin rebajar pero la temperatura de fusión de la pasta” (Rice 1987 en Clop 2000).

Esto significa que para analizar las pastas de la cerámica en términos del análisis técnico de las mismas, es necesario previamente estudiar la composición de la tierra de los depósitos o yacimientos origen, utilizados para producir los productos alfareros y valorar la fracción mineral de los cuarzos respecto a su forma y tamaño para comprender si se trata de un componente añadido o no. El feldespato es un mineral no plástico que está presente en las arcillas y se altera

poco, al someterse la cerámica a un proceso de cocción a altas temperaturas. Estos minerales disminuyen la plasticidad de la cerámica y su importancia en el desgrasante de la pasta estriba en su tamaño, la forma laminar y la distribución, pues en términos generales, estos cristales al ser más pequeños, aumenta la plasticidad de la tierra.: “La presencia de feldespatos potásicos junto con plagioclasa y cuarzo nos indica que se trata de desengrasante natural, ya que es difícil controlar los efectos de los dos primeros en sumarse a la pasta, lo que no ocurre con el cuarzo” (Clop 2000:60).

3.2.5.3. El tratamiento de la greda como materia prima

En las sociedades de economía de producción, las vasijas cerámicas constituyen los principales recipientes manufacturados con barro cocido, ya que fueron utilizados para actividades de trabajo asociadas a las faenas cotidianas y actividades rituales asociadas con sucesos trascendentales para las comunidades del pasado, lo que en conjunto configura la forma y el uso de materiales específicos para su fabricación, incluyendo la materia prima, su procesamiento y el tratamiento dado a la pasta y la superficie. Por ejemplo, el uso de desgrasante grueso, utilizado para actividades de trabajo específicos determinados previamente y asociadas al almacenamiento, ya que son menos eficientes para realizar otras funciones en relación a otros productos cerámicos (Juhl 1995), como es el caso de contenedores para transportar agua: “Conocer los atributos formales permite conocer determinadas características de gran importancia para el uso de los contenedores cerámicos, como su capacidad, estabilidad, accesibilidad y facilidad de transporte” (Rice 1987).

Así, el estudio del uso original para el que fue creado como para el uso final de cada producto alfarero ha generado distintos criterios de análisis cuya base se fundamenta en el principio de asociación de la morfología con el uso de los productos cerámicos representados en la correlación forma-función y lo cual cimienta la tendencia tradicional en arqueología de considerar los rasgos formales como los indicadores más próximos para definir la función de un contenedor. Sin embargo, en distintos estudios (Rice 1996a; Henrickson, McDonald 1983; Juhl 1995; Clop 2000) se han ampliado los criterios para determinar la función a otras variables como el volumen, el perfil del recipiente incluyendo el grosor de las paredes, el diámetro y forma del labio y la presencia de asas o ausencia de éstas. También estas variables han sido cruzadas en el análisis tecno-formal de lo cual han surgido índices que son utilizados para definir las formas con nombres específicos, ponderando: “los atributos formales de los conjuntos cerámicos estudiados a partir del establecimiento de índice de relación entre los diferentes parámetros utilizados que permitan objetivar las definiciones de productos cerámicos como platos, vasos, cuencos, jarras, tenazas, etc”. (Colomer 1995; Dedet, Py 1975; Garda 1976; Rice 1987; Shepard 1965; etc.).

En las sociedades de economía de producción, que corresponden en la zona de estudio de los cacicazgos, los recipientes alfareros se utilizaron en distintos procesos de trabajo, como por ejemplo, recolectar, almacenar, procesar, cocinar, calentar, servir alimentos o como depósitos para líquidos-agua y por lo tanto pueden ser multifuncionales y están directamente relacionados con procesos de trabajo asociados a diversas actividades humanas productivas, con el propósito de producir bienes de consumo en un contexto de subsistencia objetiva-material y social, incluyendo el campo de acción ritual-simbólica. Esto hace que los contenedores reúnan ciertas

características, específicas para cada caso, que permitan una adecuada y eficiente realización de aquellas tareas.

Estas características se le dan al producto durante su proceso de producción, desde la selección de la materia prima hasta la última etapa de su fabricación, de tal manera que sus características morfo-tecnológicas (atributos de forma y tecnología) están directamente relacionados con la actividad concreta en la que tendrá que participar ese contenedor (Clop 2000:75). -Y, cuyo control de tensiones físicas en la manufactura, los procesos de cocción y secado se hacen empíricamente por parte del alfarero(o) y, con ello lograr una aproximación del uso inicial del recipiente alfarero asociado a labores de trabajo específico y sí se deriva hacia otros procesos de trabajo y en consecuencia usos ampliados posteriores en su vida útil como recipiente y con ello, buscando un acercamiento a la comprensión de procesos de especialización representadas por formas de trabajo asociadas con los usos de los recipientes, lo que representa un complejo proceso productivo porque incluye numerosos factores o variables de producción asociadas al conocimiento y experiencia tecnológica, a la función del recipiente, a la representación estética (decoración) y a la cosmovisión del grupo, en tanto, los productos cerámicos y las técnicas que se han aplicado en su producción, se deben comprender como objetos conformados y definidos por una realidad social particular (Bronitsky 1986; Colomer 1995 en Clop 2000:77).

3.2.5.4. Propiedades físicas de la greda como materia prima.

El aspecto estructural de la calidad de la materia prima (tipo de greda, partículas, tamaño, forma) y la experiencia tecnológica que determina el manejo técnico-funcional, son variables muy importantes para la manufactura de los contenedores alfareros ya que éstos deben superar deformaciones y tensiones en su uso social y productivo, lo cual va a estar relacionado con las propiedades físicas y propiedades mecánicas (térmicas por acción calorífica) al ser sometidas las vasijas a un gran número de tensiones asociadas principalmente a la cocción y calentamiento de alimentos o la exposición permanente a altas temperaturas en zonas muy cálidas: “La diversidad de variables que intervienen en la composición de un determinado producto cerámico hace muy difícil de precisar cuál es la composición más adecuada para prevenir y / o resistir el inicio y la propagación de fracturas bajo condiciones de tensiones técnicas” (Rice 1987; Clop 2000:83).

- LAS PROPIEDADES MECÁNICAS.

Las propiedades mecánicas derivadas de fuerzas de tensión (movimiento de líquidos o presión por unidad de área) son inherentes a la naturaleza de la alfarería pues esto exige respuestas tecnológicas en función de la materia prima (greda), que son las respuestas frente a los distintos niveles de tensión que se da en el proceso de manufactura, secado, cocción y en uso en la vida cotidiana y por lo tanto, las tensiones pueden ocasionar cambios en la composición física de los contenedores. Las tierras utilizadas en la manufactura cerámica si son excesivamente plásticas, en la cocción, las vasijas van a estar sometidas a tensiones físico-mecánico, cuya consecuencia serán las deformaciones en la pieza y una tendencia a desmoronarse la vasija y a presentar en la superficie, una característica friable: “Para contrarrestar el efecto de estas fuerzas es necesario que las tierras empleadas en el proceso de manufacturado sean las adecuadas, con

una adecuada proporción entre elementos arcillosos o plásticos y elementos no plásticos o desengrasantes, de tal manera que estos últimos puedan actuar como un verdadero "esqueleto" del contenedor que sea capaz de soportar las tensiones que pueden producirse por la plasticidad de los materiales arcillosos" (Clop 2000:79).

En la cocción, en las vasijas se elimina el agua quedando sin su humedad natural, lo que sumado al efecto del calor, hace que la greda reduzca al mínimo su plasticidad, con lo cual, tanto la forma de la vasija como la rigidez quede en firme para su uso cotidiano a través del cual, el recipiente es sometido a distintas fuerzas mecánicas que la hacen frágiles y vulnerable principalmente a deformaciones del material, por donde sufre quiebres por presión ya que supera la capacidad elástica del material cerámico, produciendo las estrías, grietas, agujeros y otros rompimientos que les impide ser eficaces para los usos sociales que determinaron su manufactura.

La respuesta para asegurar el uso social del contenedor al ser sometido al calor o a presiones mecánicas se expresa en dos propiedades que deben tener los contenedores, esto es la resistencia y consistencia, que serán determinantes para una tolerancia en el almacenamiento de líquidos, por ejemplo el movimiento y presión en las paredes de la vasija o para aceptar altas temperaturas en la preparación de alimentos, lo cual en conjunto va a depender de varios factores:

1. La estructura anatómica de la greda seleccionado;
2. Las características físico-químicas de la materia prima;
3. La calidad de materia prima, representada en el tipo de greda y tamaño de sus partículas,
4. El tratamiento hecho a la pasta y a la superficie de las vasijas;

5. Las proporciones, formas (determinan los intersticios en la pasta) y tamaño de los materiales que componen la greda;

6. La aplicación del anti plástico a la pasta y su naturaleza mineral (cristales o rocas), vegetal o animal;

7. El sometimiento a constantes cambios de temperatura en los procesos de secado o cocción;

8. La experiencia tecnológica del alfarero (a) y la técnica de manufactura.

En términos generales la combinación de estas variables, determinan la consistencia y la resistencia ante las distintas fuerzas de presión debido al uso social generalizado de los contenedores al participar en los diferentes procesos productivos: “La consistencia se refiere a la capacidad para resistir deformaciones que afecten la superficie del contenedor; mientras que la resistencia es la medida en que todo el contenedor soporta las tensiones a que es sometido. Son dos propiedades estrechamente relacionadas y que nos remiten al comportamiento del material ante diferentes tipos de tensiones y por tanto a su capacidad de soportar la fracturación, capacidad de penetración (rigidez), capacidad de deformación (por comprensión), etc., causadas por situaciones que el contenedor es sometido a presiones, extensiones, torsiones, impactos, etc. La resistencia se puede definir como la capacidad de soportar diferentes tipos de tensiones mecánicas (tensión = fuerza aplicada por unidad de área) sin que se produzcan fracturas, deformaciones o raspadas (Bronitsky 1986; Rice 1987 en Clop 2000:79- 80).

- PERMEABILIDAD / IMPERMEABILIDAD.

Estas variables al influir en gran medida la consistencia y la resistencia de los contenedores ante la presión de distintas fuerzas físico-mecánicas debido al uso de los contenedores en los diferentes procesos productivos, también van a influir en dos características básicas de los contenedores alfareros: la permeabilidad y la impermeabilidad, que expresan respectivamente la capacidad de la vasija de permitir el paso de gases o líquidos a través de sus estructura porosa y la negación de este paso. La permeabilidad está determinada, por un lado, por el tipo de tierra utilizado cuya estructura define el grado de porosidad de la misma y por el otro, por la técnica de manufactura del producto alfarero y el tratamiento dado a la pasta y la superficie: Las propiedades mecánicas, térmicas y de permeabilidad de los productos cerámicos son factores intrínsecos al propio producto pero que pueden ser manipulados en un cierto grado por el/la artesano/a en función de sus necesidades. Esta manipulación se debe realizar actuando sobre la materia prima utilizada para elaborar el producto cerámico en diferentes momentos del proceso de manufacturado.

En la literatura arqueológica, es común la referencia de una porosidad alta en la pasta por el uso desgrasante de fibra vegetal, con lo aumenta la permeabilidad de la vasija, lo cual es contrarrestado con el tratamiento de la superficie y el aplique de baños o engobes:

“Los principales elementos con que cuenta el artesano/a y que puede manipular a su voluntad para mejorar las condiciones de conductividad térmica son la porosidad y el tamaño de las partículas minerales, elementos que afectan directamente a las características de la micro-estructura del contenedor. Así, una alta porosidad y unas partículas minerales de tamaño reducido favorecerán la conductividad térmica y, por lo tanto contribuirán a prevenir las consecuencias de las tensiones técnicas. Una alta

conductividad térmica es deseable no solamente en condiciones en que aumenta la temperatura, sino también para reducir las tensiones que se producen, por ejemplo, durante el enfriamiento en la post-cocción” (Clop 2000:84).

3.2.5.5. Selección y preparación de las gredas.

Los alfareros(as) manipulan la materia prima desde el momento en que seleccionan un determinado depósito para tomar un tipo de tierra para manufacturar productos alfareros, lo que implica un conocimiento previo de sus características y que de acuerdo a la experiencia tecnológica, le hicieron limpieza, eliminando partículas vegetales y minerales de tamaños no deseados y la adicionan componentes naturales a la materia prima en bruto (desgrasante) para lograr una masa de barro de calidad y con determinadas propiedades para fabricar determinados recipientes como respuesta a las alteraciones que en el procesos de secado, cocción y uso cotidiano sufre la vasija y para cubrir necesidades específicas.

La aplicación a la materia prima de distintos tipos de desgrasante tanto de origen vegetal como animal y mineral, para aumentar la calidad de masa de barro en bruto, ha sido analizada desde dos perspectivas: como una respuesta técnica, para lograr una mayor resistencia ante fuerzas físicas mecánicas y fuerzas térmicas ante exposición a fuentes de calor, pues estos choque térmicos producen fisuras, estrías, ondulaciones generando roturas por fuentes de calor (Bronistky, Hamer 1986) o en el proceso de secado (Shepard 1980; Braun 1983). Y, por consiguiente, los tipos y características de ciertos desgrasantes son soluciones técnicas para manufacturar los productos alfareros:

“En general, los desengrasantes de tamaño pequeño suelen tener una mayor resistencia térmica y una menor conductividad que los desengrasantes de gran tamaño, por lo que ralentizan la transferencia de calor a través del cuerpo cerámico y favorecen el control en la subida del gradiente térmico. El desengrasante de tamaño pequeño (menor o igual a 0'5 mm) también es más resistente al choque térmico que el desengrasante grueso (mayor de 1 mm)” (Bronistky, Hamer 1986en Clop 2000:85).

En la manufactura de productos cerámicos, el tamaño y la forma de los elementos utilizados como desgrasante adquieren una gran importancia para lograr contrarrestar las tensiones en la pasta y hacer esta muy resistente a presiones físicas-mecánicas, por ejemplo, los cristales si son planos y grandes generan vacíos en la pasta y líneas de fractura que hace vulnerable el producto alfarero (Bronistky, Hamer 1986; Rice 1987). Y, al contrario si el desgrasante es de tamaño pequeño favorecen la resistencia de la pega y disminuyen el riesgo de aparición de fracturas (Clop 2000:85) y, este tipo de desgrasante, se reducen las tensiones mecánicas y térmicas:

“Un desengrasante abundante y de tamaño pequeño contribuye a aumentar la resistencia de las paredes del contenedor, así como aumenta la resistencia ante la aparición de fracturas en situaciones de tensión térmica (Braun 1983). La forma, densidad y orientación del desengrasante también influye en estos aspectos. La capacidad del desengrasante para aumentar la resistencia a la formación y propagación de grietas o fracturas dependerá finalmente del grado de similitud que exista entre estos y los elementos plásticos que forman la materia prima” (Clop 2000:85).

3.2.5.6. La porosidad de las gredas.

La porosidad es inherente a la fabricación de un contenedor cerámico debido a las características de la materia prima y el tamaño diferencial de las partículas de greda que hace que en la pasta se produzcan cavidades, pequeños poros o espacios entre las partículas sólidas de la pasta. La porosidad se define como el volumen de espacios con aire o huecos que hay entre las partículas sólidas que componen un determinado cuerpo sólido (Bronistky 1986), que para el caso de la alfarería, es clave para darle constancia a las paredes y consolidar las vasijas y permitir un tratamiento adecuado a las caras de la misma.

La cantidad de poros (volumen) conforma la porosidad, la cual se trata técnicamente al pulverizar la tierra de acuerdo a unos parámetros técnicos funcionales de las vasijas, controlando el tamaño, grosor y cantidad de partículas e inclusiones en la greda, esto significa que en cualquier vasija cerámica se conforman dos tipos de porosidad:

1. en la estructura arcillosa, aparece la micro-porosidad, debido al variado tamaño, cantidad y forma de las partículas contenidas en la greda, con lo cual las cavidades son de carácter abierto. Si bien, la existencia de poros es una característica que se expresa en cualquier recipiente alfarero; también muchas partículas de la pasta o del desgrasante generan pequeñas cavidades como característica inherente a la materia prima (greda) para manufacturar alfarería, pues entre partículas sólidas en la greda se forman los poros e intersticios, por donde se mueven los líquidos y los gases. El saber tecnológico y técnico, esta característica natural fue minimizada o aprovechada técnicamente para la fabricación de recipientes alfareros, pues los poros al interior de las caras del recipiente, permite la circulación interior de líquidos-gases en el proceso de

cocción de los alimentos, lo que está relacionado con el tratamiento técnico mediante el alisado y pulimento de las paredes.

2. En el proceso de cocción de la vasija, se forma la macro-porosidad, ya que algunas partículas de esta estructura se destruyen o las partículas vegetales se queman y el proceso de cocción, aparecen burbujas, conformando una porosidad cerrada.

La porosidad es una característica asociada al grado de permeabilidad que se controla mediante procesos técnicos asociados al tratamiento de la tierra al controlar el tamaño, la cantidad y la forma de las partículas minerales o vegetales que conforman el desgrasante, lo cual está en función del tipo de vasija y de su uso social como contenedor de líquidos o de materia sólida. En general, la porosidad influye en la reducción de las tensiones térmicas en el proceso de cocción (a mayor porosidad menos tensión lo que significa menos fracturas), en la duración y uso social de los contenedores cerámicos, en tanto que en el tiempo el uso de la vasija, está sometida a un variado gradiente térmico, que en el tiempo genera una fatiga de uso que al tener mayor porosidad disminuye su vida útil de uso: Dicho de otro modo, la porosidad ayuda a conducir al debilitamiento progresivo y la pérdida de resistencia que conlleva la acumulación de fatiga térmica que se produce en el transcurso del tiempo con la reiterada utilización de los contenedores cerámicos en situaciones que favorecen la aparición de tensiones técnicas que se traduce en la fatiga del material y su eventual fractura del mismo.

Otra propiedad que está relacionada con la porosidad es la impermeabilidad, es decir, la capacidad que una pared de un recipiente cerámico deje o no pasar un líquido o un gas. La

permeabilidad depende de un amplio número de factores como la forma, tamaño, número y distribución de los poros, la presencia de grietas y otros defectos, las diferencias de presión y temperatura que pueden haber en cada cara del pegue de la vasija, del grosor de la pieza, de la naturaleza de su contenido y del tiempo que dure su uso. Evidentemente, la relación entre porosidad y permeabilidad se establece a partir de las características de los poros abiertos y, en ningún caso, a partir de los poros cerrados (Clop 2000:89).

Es evidente que la función de un contenedor cerámico está relacionada con la porosidad y la permeabilidad, lo que a su vez, influye en la forma y el tamaño de la vasija. Por ejemplo, un contenedor para contener líquidos por período largos de tiempo, debe tener baja porosidad y permeabilidad. Caso contrario, cuando se almacena líquidos por corto tiempo, es más conveniente una porosidad significativa resulta benéfica por la evaporación externa que puede llevar a que el aire externo cumpla una función refrigeradora al enfriar las paredes, manteniendo frío el contenido del recipiente.

3.2.5.7. El espesor de las gredas

La literatura arqueológica apoyada por la documentación etnográfica, etnológica o por la vía de la arqueología experimental, recoge la idea de que el grosor de las paredes de los recipientes alfareros tiene una asociación directa con el tamaño del recipiente y con la función del mismo, lo que a su vez, se correlaciona con los procesos de cocción y tratamiento de la superficie de los contenedores cerámicos. Hay numerosos trabajos que resaltan la asociación del grosor de las paredes con el tamaño y función del recipiente y con aspectos más técnicos relacionados con la

resistencia del mismo. El grosor de las paredes del contenedor afecta fundamentalmente tres aspectos de su comportamiento: la conductividad térmica, la capacidad de resistencia y la resistencia al choque térmico. La conductividad térmica de un producto cerámico es la capacidad para conducir el calor de una de sus caras al otro. La capacidad de conductividad térmica se mide por el tiempo que tarda en llegar el cambio de temperatura que registra la superficie en contacto con la fuente de calor hasta la otra superficie. Cuando más delgado sea el espesor de la pared del contenedor, mayor será su conductividad térmica y en consecuencia, menor será el tiempo en que el cambio de temperatura pasará de una superficie a otra (Clop 2000:89-90).

El tamaño del recipiente y su probable función, también está relacionada con la capacidad de resistencia que es, la capacidad para hacer frente a las tensiones mecánicas sin distorsionarse, en último término, fracturarse. Las tensiones mecánicas se producen por movimiento, apilamiento o caída accidental del contenedor, o por impacto o compresión por otros objetos. La resistencia tiende a reducirse con la disminución del grosor del contenedor. Asimismo, cuando menor sea el radio de curvatura de un contenedor de un determinado espesor, mayor será su resistencia a la fracturación mecánica (Braun 1983 en Clop 2000:89-90). La resistencia al choque térmico es la capacidad de soportar las tensiones causadas por un repentino y extremo aumento de la temperatura del medio en el que se encuentra el contenedor. La resistencia al choque térmico se incrementa con la disminución del grosor de las paredes del contenedor, y se puede relacionar con la capacidad de conductividad térmica (Braun 1983 en Clop 2000:90).

El grosor de las paredes de las vasijas cerámicas afecta la resistencia de las tensiones térmicas en el proceso de cocción, pues las secciones gruesas tienen un mayor gradiente térmico

que las hace menos resistentes a los cambios bruscos de calor (máximo al inicio y menor al final de la cocción) siendo, por lo tanto, más resistentes las vasijas de paredes delgadas. Esto en conjunto, es importante para el análisis arqueológico, al considerar el grosor de las caras, asociado el volumen y la finalidad de la pieza en sus distintas actividades de vida cotidiana, tal como puede ser la ingesta de alimentos con mayor contenido de carbohidratos en forma de harinas y almidones -por ejemplo, raíces y tubérculos- extendiendo su uso a ámbitos muy específicos como pueden ser los actos rituales que, por ejemplo, emplean copas que se caracterizan por paredes muy finas y delgadas y, que incluso su ritualidad pasa al plano de la muerte, al servir de ajuar funerario.

3.2.5.8. Tratamiento de la superficie.

La materia prima utilizada para manufacturar productos alfareros, fue tratada técnicamente a través de actividades de trabajo efectuadas sobre la superficie de los contenedores cerámicos, ya sea el alisado con la pasta húmeda o el alisado y pulimento en seco. Este tratamiento tiene distintos propósitos: darle consistencia a la vasija para funciones de depósito o de transporte, sellar los poros de los recipientes, contrarrestar las tensiones térmicas en el proceso de cocción, hacer sus paredes impermeables al agua, facilitar una mayor resistencia de las paredes a las tensiones producidas en los cambios térmicos en el proceso de cocción e incluso producir una superficie más amigable al trabajo estético (decoración).

El tratamiento de la superficie es un proceso técnico que se hace bajo dos condiciones:

1. Con la greda cruda húmeda, se hace el tratamiento de alisado, con lo cual, el contenido de agua (por principios de flujo de líquidos) se distribuye en la pasta y arrastra las partículas más finas (formando pequeñas placas) y las alinea hacia la película externa del contorno periférico de la vasija, con lo cual, sobre la superficie (por toda las paredes de las vasijas) se presenta una distribución óptima de las partículas minerales y vegetales que contiene la greda, lo que incide en el uso de la vasija. Y, que incluso en el caso de la alfarería analizada en este trabajo, el alisado permite un arreglo de las partículas de mica sobre la cara externa de ciertos recipientes, que se convierte en un rasgo decorativo por su aparente brillo.

2. Con la greda cruda seca, se realiza un proceso de pulimento, lo que permite profundizar las partículas de arcilla más gruesas, dejando por lo general pequeñas ondulaciones sobre la superficie externa, pero completamente sellada las paredes de la vasija.

En ambos casos el tratamiento tiene como propósito hacer una vasija con unos requerimientos técnicos de la superficie relacionados con una función específica, por lo cual la segregación granulométrica (posición horizontal o vertical de las partículas pequeñas o grandes) de los minerales presentes en la arcilla que forman placas, tienen una tendencia natural de depositarse en forma horizontal, por lo cual el tratamiento de la superficie en uno u otro caso estará relacionado con la necesidad de manufacturar una vasija con paredes gruesas o delgadas, según sea la intencionalidad funcional del alfarero(a) e incluso está relacionada con un patrón estético-decorativo como es el caso de un pulido fino que produce un efecto brillante (bruñido).

El tratamiento de la superficie está en una relación directa con la consistencia del producto alfarero y sus posteriores tensiones en las otras etapas del proceso de cocción y en el uso social de los contenedores cerámicos:

1. el espesor débil (paredes delgadas) cuya disposición granulométrica de partículas muy pequeñas debe ser reforzado por un pulimento muy fino y una distribución muy bien definida en las paredes

2. Con el espesor grueso, en donde la pasta en su centro concentrar los materiales gruesos y con el alisado y pulimento se busca introducir los minerales gruesos dando una gran consistencia.

De esta disposición granulométrica que incide en el grosos de las paredes, no es menos importante la aplicación de baños o engobes y el pulimento de las caras de la vasija, lo que hace que las paredes sean más resistentes a la abrasión al usarse socialmente la vasija. “El pulido conlleva una segregación granulométrica superficial que enriquece la parte externa del producto cerámico con elementos finos. La finura de estos elementos influye en la temperatura de fusión de los cuerpos, de tal manera que cuanto más finos son estos elementos, más baja es esta temperatura. El pulido por tanto favorece el inicio de un engrasado superficial que conlleva una cierta impermeabilización” (Clop 2000:89), lo que es muy importante en el tratamiento de la superficie (alisados y pulidos) y por ello, en este trabajo se le dio importancia al tratamiento (especialmente por la cara externa de la vasija) por ser un trabajo técnico orientado en gran medida a una alta impermeabilidad de las paredes de la vasija, en donde la pared interior, cumple

una función de impedir la salida del líquido y la pared externa, la entrada de agentes del ambiente, pero que también es aprovechada para determinar cánones estéticos decorativos

3.2.5.9. La cocción

La cocción es un proceso tecnológico-técnico complejo que se aplican para cocer un producto alfarero terminado. Para las sociedades tradicionales, este proceso se basa en una estructura de combustión, en donde se reúne un conjunto de fases de trabajo, que incluye una actividad inicial, una intermedia y otra final, a través de las cuales adquiere la consistencia la vasija, al expulsar el agua por medio de calor y en consecuencia, a través del fuego se producen alteraciones y cambios físico-químicas a los distintos productos y elementos que conforman la materia prima de los productos alfareros (greda) y cuya magnitud depende de tres variables: la intensidad de la temperatura, duración (tiempo de cocción) y del ambiente-espacio en donde se queman los contenedores cerámicos.

Los cambios que se operan en el proceso de cocción, exige un conocimiento importante de orden tecnológico-técnico para enfrentar técnicamente la atmosfera de cocción y enfrentar los cambios que sufre la materia prima para aprovecharlo exitosamente para la consistencia de la vasija, pues hay variaciones de atmosfera reducida u oxidante, dependiendo de cada fase (inicial, intermedia o final) del proceso de cocción. En la transmisión del conocimiento tecnológico asociado a una estructura de combustión, jugó un papel importante el conocimiento asociado al control de la temperatura y el manejo técnico del ambiente de combustión para cocer productos

alfareros, ya que de esto va a depender la variación y preeminencia de una atmosfera de oxidación en el proceso de cocción.

Bajo las formas tradicionales de las sociedades prehispánicas americanas, de utilizar pilas de leña al aire libre como combustible para cocer la alfarería, llevó a un conocimiento tradicional del control de la combustión, en términos de la cocción de la pasta, que su eficiencia se observa en la representación del oxígeno en la pasta, en el proceso de cocción y específicamente por el uso de leña, con lo cual, en términos generales, se pueden señalar dos tipos de atmósferas: La oxidante y la reductora, las cuales se dan conjuntamente en el proceso de cocción, pero la final sobre la pasta prevalece una sobre la otra.

Parte 2. Paisaje, asentamientos prehistóricos y agro-alfareros de la montaña santandereana: metodologías aplicadas.

4. Metodologías y técnicas aplicadas en el estudio de la montaña santandereana.

Cómo se planteó anteriormente, el objetivo general del proyecto buscaba para la montaña santandereana una primera aproximación a los modos de vida en el pasado y a los procesos de transformación social y económica, inscritos en el contexto espacial-territorial de orden macro (patrones de poblamiento), meso (pautas de asentamiento) y micro (áreas de vivienda y espacio doméstico), cuyo foco de análisis fue la cuenca media del río Sogamoso (Ver mapa 1). Para lograr este propósito se partió de una colaboración científica entre geología, fisicoquímica, cartografía, geodesia y arqueología, lo que permitió analizar diferentes variables geológicas, paisajísticas y arqueológicas, así como geo-referenciar sitios y yacimientos minerales, valorar el geo-paisaje, los recursos abióticos, depósitos de minerales y de tierras gredosas, y el arreglo de los asentamientos en el paisaje.

4.1. Estudio geográfico-geodésico y espacial: modelo digital, mapa base y análisis.

Para estudiar la relación existente entre los modos de vida en el pasado y la manera como las comunidades usufructuaron la matriz ambiental, a partir de esta relación se intentan explicar los

procesos de transformación social prehispánicos en la montaña santandereana y realizar un estudio detallado del paisaje físico (abiótico), de los vestigios arqueológicos (prospección, excavaciones y laboratorio) y del arreglo de los sitios de vivienda, como indicadores de un paisaje social que, en conjunto, conformaron el tridente para explicar los procesos de cambio social en el área de estudio y, para el cual se tomaron datos geo-ambientales, cartográficos y arqueológicos y se aplicó un modelo GIS¹⁰⁶. En este estudio se tomaron distintas cartas geográficas (siguiendo un índice de cartografía) y se adaptaron (en especial las cartas a escala 1: 25 000), a las necesidades específicas del proyecto, esto es la valoración del paisaje y la ubicación de yacimientos minerales y asentamientos humanos del pasado (Ver mapa 2).

4.1.1. Metodologías y procedimientos técnicos para determinar el mapa base en el contexto del trabajo interdisciplinario.

La colaboración científica mencionada, permitió abordar las preguntas arqueológicas relacionadas con los cambios sociales y el arreglo espacial de los asentamientos y hacer la valoración y análisis del paisaje, del espacio y de los recursos abióticos, lo que se materializó en un estudio geológico-arqueológico y de geodesia, tomando una escala macro que incluyó el paisaje y el arreglo de los asentamientos prehispánicos en el mismo, y en ámbito particular, expresado en los sitios de vivienda, que junto a sitios de tumbas y de actividades agrícolas conformaron los espacios-lugares, cuyo arreglo espacial tuvo que ver con aspectos de orden socio-histórico, estudiado mediante la valoración de los patrones y las dinámicas de poblamiento y la gestión de los recursos en el contexto de la relación de los grupos humanos con su entorno natural. Por ello, se seleccionó una cartografía básica, para poder representar cartográficamente

¹⁰⁶ Esta plataforma digital GIS con fines arqueológicos, en inédita en la arqueología colombiana

el territorio a partir de datos arqueológicos y geo-ambientales, buscando comprender la asociación entre los asentamientos, las unidades de paisaje, los yacimientos minerales, los suelos, los sitios de vivienda, los cementerios, las pautas agrícolas y los productos arqueológicos (lítico y cerámica) en un marco amplio de contexto arqueológico (Ver tabla 1).

La colaboración científica destinada al estudio de los asentamientos en el contexto espacial-territorial de orden macro (patrones de poblamiento), meso (pautas de asentamiento) y, micro (áreas de vivienda y espacio doméstico) y de la gestión de los recursos, ofreció un documento cartográfico, procurando un conjunto de datos estratégicos de orden geográfico, geológico, geodésico y arqueológico, para comprender la distribución de los asentamientos en el territorio (patrones de poblamiento y pautas de asentamiento), la ubicación de los yacimientos minerales y de tierras arcillosas, el aprovisionamiento de recursos minerales a los sitios de transformación, la forma y manejo del espacio interno en los sitios de vivienda y las áreas de cementerios es estudiado y, a través del conjunto de datos, se pretende fortalecer la explicación de procesos y dinámicas del territorio como un mecanismo para comprender procesos histórico-sociales regionales.

Mediante mapas o cartas temáticas, se conectó el espacio geográfico, los sitios arqueológicos, las unidades de paisaje, la geología estructural y los yacimientos de materias primas, determinados con un cuerpo de datos de campo geo-referenciados y cuya materialización y catalogación se representó cartográficamente a una escala que permitió comprender la dimensión regional y local, utilizando una metodología piloto propia para determinar áreas de

interés arqueológico, geológico y paisajístico (geotopos), lo cual por primera vez se aplicó en Colombia.

4.1.1.1. El modelo cartográfico y la aplicación de gis.

Mediante el trabajo interdisciplinario de saberes se produjo un documento material-informativo, en donde convergieron distintas escalas espaciales (macro y micro) para abordar un espacio natural y social modificado en el pasado. El documento material que fue generado mediante el trabajo interdisciplinario de geología, ingeniería catastral y geodesia y arqueología, cubrió aproximadamente unos 35 kilómetros cuadrados, lo que se representó a través de una plataforma digital con coordenadas ajustadas por conversión geodésica (Ver mapa 3). Este documento facilitó la comprensión del paisaje en función de los procesos de ocupación del territorio y explicar los patrones de poblamiento regional (escala macro), las pautas de asentamiento local (escala micro) y, en un documento gráfico y digital, representar los geopaisajes, las evidencias materiales-sociales de orden prehispánico y, como fuente de apoyo para explicar la dinámica territorial y la relación de las comunidades amerindias con su entorno ambiental. Todo ello implicó planear un trabajo de campo que permitiera la convergencia entre, datos arqueológicos, ambientales y la representación cartográfica, que luego, al conjuntar toda la información de cada disciplina, permitiera introducir nuevo material cartográfico con fines arqueológicos (Ver mapa 4).

Para la etapa de prospección se utilizaron fotografías aéreas, imágenes de satélite, cartas geográficas, con los cuales se elaboraron los mapas que respaldan los datos del planteamiento de

ordenamiento territorial (POT), del municipio de Los Santos. Sin embargo, este material cartográfico no ha sido pensado técnicamente con fines arqueológicos, por lo tanto se tuvo que adquirir la imagen Rapid Eye, con resolución espacial de 5,0 metros con cinco bandas multispectrales: azul, verde, rojo, infrarrojo cercano y red edge (rojo cercano). Esta última mide variaciones en la vegetación. También se adquirieron fajas de fotografías aéreas y mapas del IGAC, lo cual permitió cruzar información geográfica-cartográfica en la etapa de prospección arqueológica-geológica (Ver tabla 1). En esta representación cartográfica, las fotografías aéreas y el análisis de las líneas de vuelo, garantizaron el estudio del área investigada y una información de calidad del formato cartográfico- desde una perspectiva del paisaje y bajo el modelo de pautas de asentamiento y gestión de los recursos, por la posibilidad de señalar en un mapa, las áreas de mayor potencial arqueológico y, de aspecto clave para realizar las prospecciones arqueológica-geológica (Ver mapa 5).

El análisis de fotografías aéreas, de material cartográfico y satelital, y el trabajo de nuestra unidad de ingeniería catastral, permitió elaborar mapas propios y específicos, utilizando plataforma GIS, para localizar yacimientos arqueológicos, áreas de interés arqueológico, asentamientos del pasado y zonas probables de cementerios, por lo que la cartografía elaborada en este trabajo, se convirtió en un mapa base de carácter general. Para este trabajo se tomó como referencia espacial la cartografía básica producida por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC, Colombia 1998 y 1999), en formato análogo y digitalizado por el municipio de Los Santos (Ver tabla 2) El proyecto dispuso del “mapa de base cartográfico” a escala 1:25.000, formato digital (dwg), del Esquema de Ordenamiento Territorial, del municipio de Los Santos, tal como se muestra a continuación:

Tabla 1. *Esquema de Ordenamiento Territorial*

PLANCHA	ESCALA	AÑO COMPILACION
120 II C,D	1:25.000	1999
120 IV A,B	1:25.000	1999
120 IV C,D	1:25.000	1998
135 II A,B	1:25.000	1998

4.1.1.2. Primera etapa. Evaluación preliminar

En esta etapa, la cartografía fue revisada y editada, incluyendo datos arqueológicos, topográficos (planimetría, altimetría) y geográficos, cuyas actividades se sintetizaron en:

- Revisión preliminar de la cartografía a las diferentes escalas.
- Consulta del mapa de distribución de planchas a escala 1:25000 y 1:100.000.
Construcción del mapa índice de la cartografía a escala 1:25.000, sobre las planchas a escala 1:100.000 números 120 y 135. El Mapa 2. Mapa Índice Cartográfico, presenta la distribución de las planchas que cubren el área del proyecto.
- Adquisición de planchas número 120 y 135, del IGAC-Colombia para elaborar los índices cartográficos

4.1.1.3. Segunda trabajo de campo

El Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC-Colombia) es la entidad gubernamental encargada de los sistemas geodésicos nacionales de referencia. El IGAC promueve la adopción de MAGNA-SIRGAS como sistema de referencia oficial del país, en reemplazo del Datum

Bogotá. Bajo este parámetro, el trabajo de campo de los procesos cartográficos, geodésicos y arqueológicos se ajustaron de acuerdo al MAGNA-SIRGAS y la aplicación de nuevas tecnologías: geo-posicionamiento global, fotografía aérea y terrestre digital, imágenes de satélite de mayor resolución, sensores remotos, etc. La obtención y análisis de los datos en campo sigue siendo una etapa insustituible y la más costosa de un proyecto arqueológico-geodésico. En el proceso de geo-referenciarían de los datos comprende la etapa de planificación, reconocimiento en campo y procesamiento de datos. Así, el apoyo geodésico y el cumplimiento de especificaciones adecuadas, permitieron integrar los resultados de la Investigación a un sistema de referencia uniforme, garantizando la verdadera posición de planimetría y altimétrica de puntos sobre la superficie de la tierra y como apoyo técnico a nuevos proyectos.

En la planificación se plasmó sobre la cartografía actual y aerofotografías, los puntos existentes y los nuevos vértices a colocar y posicionar (Ver mapa 4.). La planificación es una de las etapas fundamentales en el trabajo de la Geodesia. Revisada la red geodésica nacional, se seleccionaron e identificaron dos puntos geodésicos (El Duende y Los Santos) y tres puntos de control departamental (GPS-D-ST-10, GPS-S-T-85 y GPS-S-T-86). La selección de los nuevos vértices se hizo sobre puntos fáciles de foto a identificar y de ubicar en la cartografía: cruce de vías, obra de infraestructura, cruce de elementos culturales y naturales (vías y caminos).

4.1.1.4. Tercera etapa. Mapa base para el proyecto zona de estudio comunidades agroalfareras.

Para representar la información geográfica se utilizó cartografía topográfica llamada también mapa base. Un mapa determina la forma y el tamaño de la superficie en estudio y su representación sobre un plano e involucra el conjunto de procesos y operaciones cartográficas necesarias para identificar las alturas y las posiciones relativas de cualquier punto sobre la superficie de la tierra, lo que constituye la base sobre la cual se elabora todo tipo de mapa temático.

Cada trabajo de los especialistas, determinó los parámetros generales del mapa, la conceptualización de la información a representar y la preparación de las especificaciones para los procesos de su posterior elaboración. La primera especificación técnica, es la exactitud del mapa, la cual está determinada por su escala. Los estándares de exactitud determinan la tolerancia al error físico en un mapa. Así, cada especialista del proyecto basado en su experiencia y conocimientos leyó el mapa en términos específicos y buscando su convergencia con los objetivos arqueológicos.

Evaluated el contenido cartográfico, fechas de compilación, actualización, formato digital y disponibilidad, se determinó que la cartografía a escala 1:25 000, cumplía con las necesidades de cada una de las disciplinas asociadas para cumplir con los objetivos del proyecto. En el Proyecto se utilizó la Cartografía a escala 1:25 000 suministrada por INGEOMINAS y la proveniente del Esquema de Ordenamiento Territorial, del Municipio de Los Santos. Los límites del polígono

están definidos por las coordenadas planas. Cubre un área de 864,820 Km². Las coordenadas son: Norte: 1'230.000; Este: 1'090.000 y Norte: 1'270.000, Este: 1'120.000 (Ver mapa 3)

Las curvas de nivel fueron relevantes para el estudio del relieve; se definió que estas líneas imaginarias unen puntos del terreno que tienen la misma altura con respecto al nivel del mar, identificando claramente que su atributo es la elevación. Al establecer que la escala 1:25 000, fue la definida para el mapa base, hay que tener en cuenta que las curvas de nivel, representan diferencias de altura de 50 metros.

Estas curvas representan el relieve (terreno y formas especiales), por ejemplo, cuando el terreno es plano, (pendientes entre 0% y 3%), se encuentra que las curvas de nivel tienen una diferencia entre 0 y 25 metros; el terreno montañoso con pendientes mayores al 50%, las curvas de nivel se encuentran cada 100 o 200 metros. Los objetos correspondientes a terreno son: Curvas de nivel, líneas de quiebre y cumbre o cima. Definidas y clasificados las curvas de nivel, se realizó su codificación, lo cual es importante, sobre todo si se trabaja en forma digital, para ser claramente almacenados y manipulados en el sistema.

4.1.1.5. Modelo de datos geodésicos

El modelo de datos del IGAC, es una herramienta de trabajo susceptible de mejorar sus conceptos y premisas, pero siempre acogiendo los estándares que hasta la fecha han sido publicados y buscando aportar con su aplicación al crecimiento de la estructura colombiana de datos espaciales. Como se trata de un modelo flexible, que propende por la construcción conjunta

de una estructura digital geo-referenciada, como fuente técnica de conocimiento y discusión en términos de la geo-informática con fines arqueológicos y paisajísticos, permite la adición de tantos objetos y atributos como se requieran en el desarrollo de un proyecto, en función, de las disciplinas colaborativas involucradas en cada proyecto.

El proyecto, como usuario de información cartográfica siguió los estándares nacionales de información digital espacial y procedió a la selección y organización del contenido cartográfico de acuerdo al “modelo de datos – catálogo de objetos CO-25”, versión 2.0 de 1995, del IGAC, Subdirección de Cartografía. El contenido cartográfico del mapa base del proyecto, fue revisado y unificado en sus atributos temáticos y gráficos, principalmente en los atributos cuantitativos de las curvas de nivel y cualitativos como nombre de sitios, ríos y quebradas, centros poblados, sitios arqueológicos, vías de acceso, geología estructural, sitios de potencial arqueológico como cerros, terrazas, cordones montañosos etc. (Ver tabla 1)

4.1.1.6. Productos cartográficos del proyecto: modelo digital del terreno.

Un modelo digital del terreno (MDT) es una representación en 3D de la superficie de un terreno, creado en computador a partir de los datos de altitud del terreno. Es una estructura numérica de datos que representa una distribución espacial de una variable cuantitativa y continua. El MDT es una base importante de la información integrante de los sistemas de información geográfica (SIG), a través del cual se puede construir un conjunto de modelos derivados como el modelo digital de elevaciones (MDE) en donde se reflejan características morfológicas como pendientes y orientación. En la cartografía convencional la descripción de

las elevaciones a través del mapa base constituye la infraestructura básica del resto de la información contenida en los mapas. El Modelo Digital de Elevaciones del Área del Proyecto, denominado MDEAREA es un producto del grupo de Cartografía, elaborado a partir de la información altimétrica contenida en el Mapa Base a escala 1:25 000 (Ver mapa 6).

4.1.1.7. Mapa de pendientes

Para la elaboración del mapa de pendientes a escala 1:25 000, se tuvo en cuenta la Resolución 2965 de 12 de septiembre de 1995 establecida por el IGAC; y por la Resolución 1574 del 28 de agosto del 2008 donde se establecen los rangos de pendiente para los parámetros ambientales de la siguiente manera:

Tabla 2. Rangos de pendiente

RANGOS DE PENDIENTE %	CLASIFICACIÓN
0 – 1.0	Plano
1.1 – 3.0	Ligeramente plano
3.1 – 7.0	Moderadamente Inclinado
7.1 – 12.0	Inclinado
12.1 – 25.0	Fuertemente Inclinado
25.1 – 50.0	Escarpado
> de 50.1	Fuertemente Escarpado

4.1.1.8. Productos del estudio: cartografía temática.

La cartografía base utilizada en el proyecto, fue el resultado de la digitalización de mapas pre-existentes. Estos mapas, fueron construidos por restitución fotogramétrica y se corrigieron

los errores de digitalización topológicas, estocásticos y de generalización que los levantamientos cartográficos incluyen debido a la magnitud espacial que cubre y las deficiencias producidas en las visitas de terreno. La calidad de los mapas originales fue un problema importante, al no tenerse registro de los controles de calidad en los procesos de digitalización ni de la estructuración de la información, sobre todo en la precisión altimétrica. Fue revisado el orden de la información cartográfica, sus atributos gráficos y temáticos (Ver tabla 1).

Las funciones de la cartografía temática se ajustaron a las necesidades de cada disciplina comprometida en el proyecto y su convergencia con datos geológicos, paisajísticos y arqueológicos, que diera un marco de amplio espectro para inventariar, referenciar, comparar, sugerir, explicar y correlacionar, datos o series de datos de naturaleza semejante, producto del razonamiento o de la experimentación, lo cual se convierte en una fuente importante para explicar la realidad o representar abstractamente los hechos y datos reales.

La cartografía temática, son mapas que representan un tema determinado, utilizan datos de observaciones cualitativas y mediciones cuantitativas tanto de valores absolutos como relativos. Se seleccionaron los temas de: geología, edafología, unidades de paisaje y arqueología, de acuerdo con los objetivos del proyecto y cada tema debía cumplir con las especificaciones técnicas y estándares promulgada por las entidades rectoras de la temática correspondiente. La cartografía temática exigió trabajos adicionales de recopilación, selección y/o análisis de los documentos procedentes de diferentes fuentes, los cuales implican la compilación, preparación, agrupación y tratamiento de datos estadísticos, así como la representación y análisis de imágenes de sensores remotos. De estas fuentes sobresalió la información obtenida de las fotografías

aéreas a diferente escala, para poder determinar áreas de interés arqueológico, geológico, paisajístico y toda la información de transformación humana en la zona a través del tiempo (Ver tabla 2).

Los mapas temáticos incluyeron la siguiente información:

- a) leyenda, perfectamente coordinada entre las unidades que figuran en el mapa y las que se describen en la memoria explicativa;
- b) título, señalando el nivel del levantamiento, municipio, sector;
- c) editor y año de publicación;
- d) escala;
- e) convenciones;
- f) orientación;
- g) sistema de referencia utilizado.

Así, el relevamiento de los datos (arqueológicos, edafológicos, geológicos y paisajísticos) contó con referencia geodésica para su ubicación geográfica, es decir, geo-referenciados.

4.2. Estudio geológico y arqueológico: metodología, modelos y procedimientos técnicos.

El Departamento de Santander se localiza en el costado occidental de la cordillera Oriental colombiana (bifurcación de la cordillera Andina suramericana), conformando una macro región de montañas al nororiente de Colombia. La cordillera Oriental, sufrió una serie transformaciones estructurales asociadas a distintas fuerzas tectónicas lo que representó la evolución estructural

más reciente del sistema andino suramericano. Los estudios geológicos realizados en el Departamento de Santander, han diferenciado claramente tres provincias de orden tectónico-estructural y estratigráfico, las cuales se han representados en el mapa geológico regional:

1. Valle Medio del Magdalena (extremo occidental);
2. Cordillera Oriental (parte central)
3. Macizo de Santander (oriente) (Clavijo y Royero 2001).

La investigación arqueológica, se desarrolló en una amplia zona de la segunda provincia “parte central de la cordillera Oriental”, que pertenece a la parte final del río Chicamocha, frente a la zona de desembocadura al río Sogamoso (Los Teres-Los Santos) y, cuya evolución morfo-estructural se caracterizó por la formación de profundos cañones (ríos Chicamocha, Suarez y Sogamoso) y, de mesas y cuevas y, por la presencia de un sinnúmero de ejes de fallas que marcan el estilo estructural predominante y los rasgos característicos a las geo-formas asociadas al paisaje del municipio de los Santos. La segunda, se realizó en la parte inicial del valle del río Sogamoso (los ríos Chicamocha y Suarez, al unirse forman el río Sogamoso). Esta área que se investigó, conforma la parte occidental de la llamada montaña santandereana. Desde el punto de vista fisiográfico, corresponde a un sector montañoso, conformado por colinas y lomas de fuerte pendiente; pero que hacia la zona de piedemonte estudiada, aparece un sector de colinas y lomas de pendientes suaves, en donde se ubica el sector del Tablazo, en la hacienda La Fe, en donde se recuperaron vestigios de comunidades cazadoras recolectoras prehistóricas.

4.2.1. La metodología conjunta arqueología-geología

Los estudios geológico-ambiental y arqueológico tuvo una primera fase de inventario (prospección geológica-arqueológica, reconocimiento foto-geológico y ambiental para realizar lectura de paisaje en conjunto), partiendo de la revisión exhaustiva de los lugares reportados en otros trabajos. Luego se definen categorías de análisis de paisaje y de elementos arqueológicos e históricos presentes en la zona de interés geo-patrimonial (geotopos, unidades arqueológicas, geológica, vegetación y de taxonomía) que pueden estar relacionadas con unidades de paisaje en sentido laxo. En la segunda fase, se realizaron las excavación en área y trincheras geológicas y arqueológicas, pozos de sondeo para definir el tipo de asentamiento humano en el tiempo y la estructura del ambiente buscando la relación con el entorno ambiental.

Posteriormente se efectuó la tercera fase, es decir, la etapa de laboratorio para analizar los materiales arqueológicos, geológicos y bióticos (taxonomía vegetal) y la catalogación de los mismos de acuerdo con un rango de categorías aplicados a los estudios en dichas disciplinas y, finalmente, se hará la reconstrucción de: tecnologías líticas-alfareras, formas productivas y los geo-paisajes, lo que permitirá una primera aproximación a la relación grupo humano-ambiente en la zona propuesta para la investigación. A esta fase se integraron los Laboratorios de cromatografía, Rdx, Estudios analíticos (fosfatos), antropología física y estudio morfo-tecnológico de la alfarería y lítica. En el estudio geológico-arqueológico y ambiental (taxonomía vegetal) se analizarán las materias primas en bruto (en crudo) y el ámbito natural en el que se encuentra, con su respectivo contexto de cobertura vegetal, esto es, identificar las formas geológicas, las zonas de vida y los sitios de extracción de materia prima relacionados con los sitios arqueológicos, ya

que esto se expresa en el paisaje, lo que permite valorar las respuestas humanas en el pasado y, por ende, constituyen la base para desarrollar proyectos de ecoturismo en donde se combine el patrimonio: geológico, biológico y arqueológico.

4.2.1.1. Geología estructural, litografía y paisajes: El Tablazo- La Fe.

Entre las quebradas El Ramo y La Fe y la parte alta del valle del río Chucurí, en el sector del Tablazo, en el municipio de Betulia (1200 metros de altura sobre el nivel del mar y, coordenadas geodésicas de 6°56' y 6°43' de latitud norte y 73° 10' y 73°00' de latitud oeste de Greenwich), se recuperaron vestigios prehistóricos de comunidades cazadoras recolectoras. El sitio en donde se hicieron los pozos de sondeo, hace parte de un pequeño vallecito transversal de colinas medias, localizado cerca a la desembocadura de la quebrada El Ramo al río Chucurí, el cual hace parte del piedemonte cordillerano contiguo al Magdalena Medio Santandereano, entendido como un área económica, geográfico-ambiental y cultural. Este vallecito, está delimitado al sur, a menos de 6 Km., por el valle del río Sogamoso; al occidente, a unos 3 km, se ubica la serranía Galembó y al oriente el piedemonte cordillerano, lo que en conjunto, determina una zona con distintos ambientes ecológicos prácticamente continuos. La caracterización ambiental del área en estudio se inscribe en la región andina, en la Provincia Climática Subhúmeda Media (PCSM), entre los 300 a 600 metros sobre el nivel del mar, con temperatura media que oscila entre los 18°C y 23°C, con aproximadamente 1400 horas de brillo solar y una humedad relativa de 84%.

La zona del Tablazo se ubica en la Provincia Climática Cálida – Húmeda, en donde se pueden discernir tres grandes paisajes: 1, llanura aluvial de inundaciones (río Magdalena); 2,

llanura aluvial de piedemonte (río Sogamoso) y 3, piedemonte cordillerano (río Chucurí y quebrada El Ramo), en los cuales, aparecen sus paisajes, con una geomorfología diferenciada y vegetación primaria y secundaria.

El valle del río Sogamoso, según la clasificación de Holdridge, corresponde al Bosque Húmedo Tropical, que se extiende por distintos relieves de colinas y montañas y se expresa ambientalmente en diferentes áreas de bosques húmedos que sostienen una variada flora y fauna y que lo han erigido como un gran reservorio alimenticio en distintas épocas del desarrollo humano en la región. Así, desde la óptica de las arqueologías cultural y ecológica, esta zona ha sido considerada como estratégica para la búsqueda de evidencias de sociedades cazadoras recolectoras prehistóricas, como referente empírico de adaptaciones prístinas en una relación interdependiente del grupo humano y su hábitat.

El Valle Medio del río Magdalena ha sido descrito como una fosa tectónica o semi-graven (Morales et al 1955); que logró su configuración actual al final del Mioceno, como lo indican las fallas y plegamientos en los sedimentos que cubren toda el área. La sección del valle medio del río Magdalena formó parte del escudo de la Guayana durante el Paleozoico, cuando se depositaron una serie de sedimentos mioceo -sinclinales, que luego fueron afectados por el levantamiento de la cordillera Oriental. Gran parte de los sedimentos depositados durante la Orogenia Andina fueron aportados por las rocas que estaban siendo erosionadas del Escudo de la Guayana.

El Magdalena Medio Santandereano, corresponde a un graben fuertemente asimétrico, con una pendiente suave en el flanco occidental generalmente fallado, hacía el flanco donde se encuentra con los plegamientos de la cordillera Oriental, con una litografía variada y compleja. La zona del Tablazo presenta huellas de un antiguo tectonismo de tipo compresivo en donde sobresalen los cizallamientos y una falla inversa que tiene dirección predominante $-N 20^{\circ} E$ - la cual genera el levantamiento del bloque este y el componente vertical inverso. Esta falla ejerce un fuerte control estructural sobre el río Chucurí y demás drenajes secundarios. La geología estructural junto con los procesos morfo-dinámicos, originaron extensas superficies de escarpes de contra-pendiente, favoreciendo deslizamientos y la caída de rocas hacia el valle del río Chucurí.

En la geología estructural también se destaca el sinclinal del Nuevo Mundo que es una mega - estructura de tipo distendido, con dirección norte-noroeste (NNE) que cubre el valle medio del río Magdalena. También se encuentran pequeños pliegues, como el par sinclinal-anticlinal, localizado al sur de la hacienda La Fe el cual afecta a las formaciones cretácicas disminuyendo espesores totales de estas unidades.

4.2.1.1.1. Lito estratigrafía

En el área de estudio predominan las rocas del cretácico sobresaliendo en el valle del río Magdalena, facies de sedimentación extremadamente regulares, lo cual indica condiciones de sedimentación uniforme. En la Hacienda La Fe se encuentran afloramientos importantes, en los cuales se lograron identificar y evaluar las rocas, que con un seguimiento exhaustivo pudieron

ser cartografiadas, determinando las formaciones geológicas que dominan el sector. En el estudio geo-arqueológico se comprobó la presencia de 21 formaciones geológicas, de las cuales sólo se consideraron 12, por tener afloramientos superficiales y una cronología geológica más reciente, que se representa en la profundidad de los estratos. A continuación se sintetiza la información de las unidades litológicas que afloran en la región estudiada.

- Formación Paja (Kip)

De edad Hauteriviano-Baremiano-Aptiano, se encontraron calizas y lutitas arenosas, ligeramente calcáreas y con delgadas láminas de yeso, depositadas durante la trasgresión marina, en un periodo en el que el mar estaba subiendo de nivel de sur a norte (Morales et al.1955). Geomorfológicamente hace parte de la unidad RTH, descrita anteriormente.

- Formación Tablazo (Kit)

Tiene un contacto concordante transicional con la formación Paja, depositada en el Aptiano-albiano; La parte inferior se encuentra constituida por lodolitas calcáreas muy arcillosas, las cuales no se les observa laminación debido a la gran cantidad de fósiles irregularmente orientados. La parte superior está conformada por calizas masivas de color gris azulado, duro y compacto y altamente fosilífero. Esta formación fue depositada en un ambiente marino nerítico. Geomorfológicamente hace parte de la unidad RTH, descrita anteriormente.

- Formación Simití (Kis)

Suprayace de manera concordante a la formación tablazo y depositada en el Albiano-Cenomaniano en un ambiente marino nerítico. Se encontraron lutitas negras carbonáceas, blandas, y laminadas, localmente calcáreas y con nódulos fosilíferos, cerca al tope existen delgadas capas conglomeráticas fosilíferas. Geomorfológicamente hace parte de la unidad Ced, descrita anteriormente.

- Formación Umir (Ksu)

Esta formación se encuentra en su totalidad cubierta por los depósitos aluviales del río Chucurí. De edad Campaniano a Maastrichtiano, compuesta primordialmente como lutitas negras a grises, con delgadas capas de carbón intercaladas con areniscas. Esta formación se depositó en un ambiente nerítico a continental, donde la parte inferior de la formación es de origen marino, mientras que la parte superior se depositó en un ambiente cuyas condiciones alternaban entre lo continental y lo marino. Geomorfológicamente, se encuentra en la unidad de valles aluviales y terrazas, que cubren a ésta formación en el sector de la finca La Fe.

- Formación La Luna (ksl)

Esta formación geológica en especial comprende los lugares, donde geográficamente se ubican tanto los yacimientos arqueológicos, como los posibles afloramientos de fuentes extractivas de materias primas lítica, que se analizará posteriormente. Desde el punto de vista de la morfología, pertenece a la unidad (Ced). El ambiente de formación sigue siendo marino, en los

niveles superiores de la secuencia presenta ambiente marino más somero, en comparación con el ambiente de formación marino profundo de la secuencia inferior de la formación La Luna. De edad Turoniano inferior-Coniaciano a Santoniano (ζ), lográndose dividir en tres miembros principales así:

- Miembro salada: consta de lutitas duras y negras, finamente laminadas, con delgadas intercalaciones de caliza oscura. Depositada en un ambiente marino profundo en el cual no se desarrolló microfauna bentónica.
- Miembro Pujamana: lo forman lutitas calcáreas de color negro y finamente estratificadas, las cuáles fueron depositadas en un ambiente marino profundo durante el Turoniano a Coniaciano inferior (ζ)
- El Miembro Galembó: Se encuentra en la parte superior, y predominan las lutitas calcáreas negras, con pequeñas intercalaciones de calizas arcillosas, con intercalación de delgadas láminas de Chert. Bien hacia el tope se observa un horizonte fosilífero, lo mismo que capas fosfáticas. La parte inferior de éste miembro fue depositado en un ambiente marino profundo, mientras que las parte superior en un ambiente marino más somero.

4.2.1.1.2. Análisis técnico: identificación y caracterización de recursos líticos¹⁰⁷

Para determinar con exactitud las fuentes de abastecimiento de materias primas de naturaleza lítica en el marco de la producción lítica se efectuó una caracterización macro y microscópica de las rocas que se obtuvieron en la prospección arqueológica y geológica y con el

¹⁰⁷ Este apartado y en general todo lo concerniente al ámbito geo-arqueológico se pensó, se planeó y se redactó junto con la geóloga que participó en el estudio.

fin de lograr un nivel comparativo de las muestras de los yacimientos de extracción con las que están representadas en el registro arqueológico, para lo cual se practicaron técnicas mineralógicas para caracterizar los recursos abióticos utilizados por las comunidades cazadoras recolectoras prehistóricas.

La calidad y abundancia del material lítico excavado y recolectado (Gráfico 1), nos sugiere, para este último, un nivel moderado de homogeneidad referente al tipo de roca utilizada para fabricar los artefactos, que en su mayoría corresponde al chert (Gráfico 2).

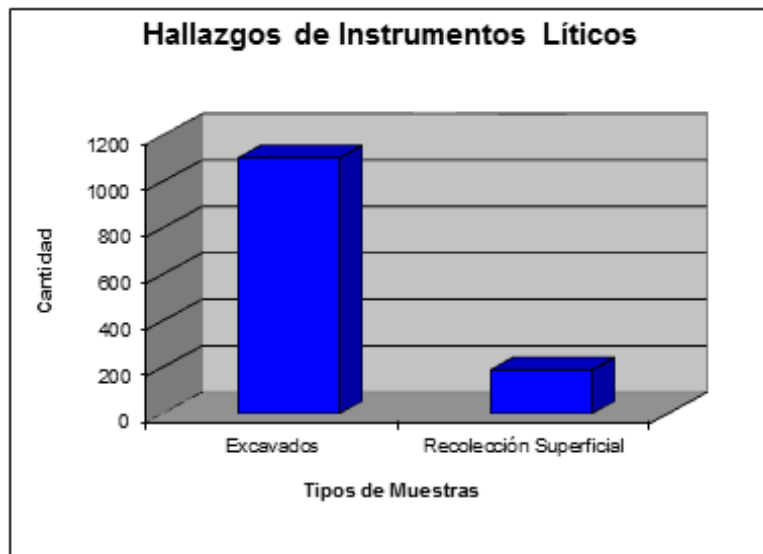


Figura 1. Hallazgos de instrumentos líticos en el asentamiento de la finca La Fe

Según la identificación y descripción macroscópica de las muestras líticas y siguiendo los criterios descritos anteriormente en el ámbito de la metodología, la muestra se dividió en 5 grupos característicos, que pertenecen a dos tipos de rocas: rocas silíceas y rocas no silíceas. Los conjuntos son: 1.Chert; 2. Lodo-litas Silíceas, 3. Calizas, 4. Cuarzo-areniscas y 5. Limonitas

(limolitas) fosfatadas. De estos conjuntos, sobresalió la muestra lítica constituida por Chert (Gráfico 2). Estos grupos de rocas serán descritos a continuación (Tabla 3)

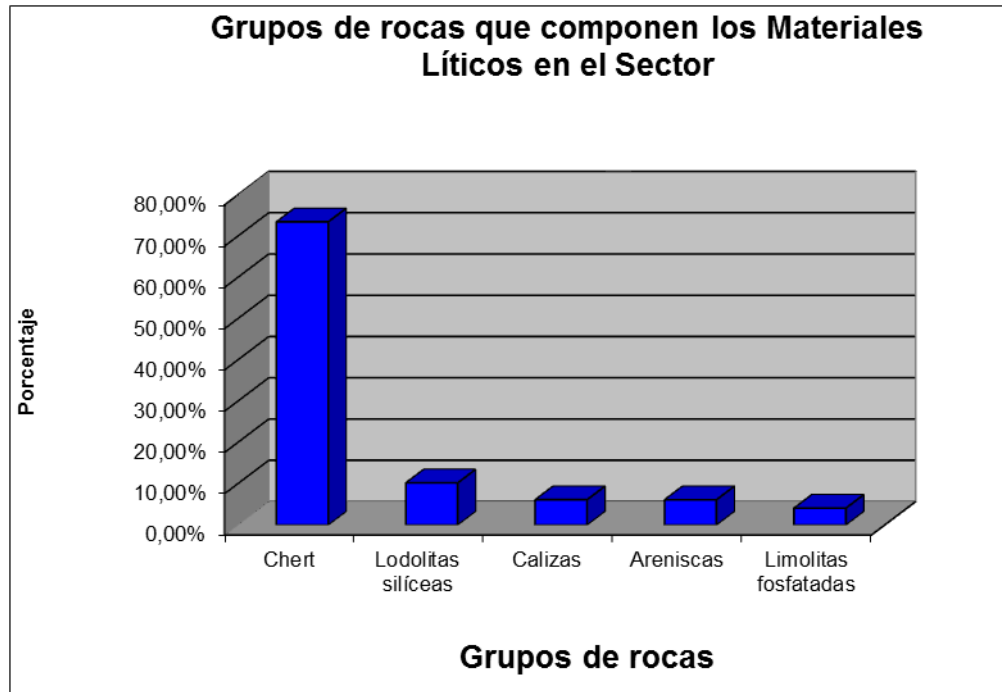


Figura 2. Grupos de rocas que componen los Materiales Líticos en el Sector

Como parte de la caracterización de las muestras líticas, las 5 más representativas de los grupos fueron sometidas al análisis microscópico y analizadas en el laboratorio de Difracción de Rayos X (DRX), donde se obtuvo la composición de las muestras a escala general y también en el ámbito particular de arcillas, sin tratamiento previo¹⁰⁸ (Tabla 4).

El análisis total de roca se realizó sobre la muestra pulverizada manualmente con mortero de ágata, mediante el uso de un difractor Rigaku modelo D-MAX-III/B, equipado con lámpara de Cobre y monocromador de Grafito, bajo las siguientes condiciones de trabajo: Voltaje 30KV;

¹⁰⁸ El estudio se realizó en el Laboratorio de Química de la Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia.

Corriente 15mA; Rendijas (Slits) DS:10°, RS:0.33mm y SS:1.0°; Velocidad de Barrido 3°/min; Muestreo 0.02°; Rango de medición 2-70° θ ; Radiación CuK α ; Tipo de Barrido 2 θ / θ continuo. Los difracto gramas obtenidos, fueron evaluados mediante la ayuda del Software Crystallographica Search-Match (1996-1999), a partir de la base de datos de patrones Powder Diffraction File (PDF-2), comercializados por la ICDD.

En la prospección realizada por los ríos Sogamoso y Chucurí y por las quebradas el Ramo y La Fe y en los afloramientos rocosos que potencialmente pudieron estar relacionados con el asentamiento prehistórico de La Fe, se tomaron muestras y se ubicaron en un mapa. Las muestras fueron luego sometidas al análisis de DRX, para constatar su disposición en la litología de la zona (Tabla 3).

Tabla 3. *Matriz general de Rasgos macroscópicos característicos de los principales tipos de rocas analizadas. * Solo las rocas que se han encontrado en depósitos de tipo aluvial.*

<i>Sitio arqueológico La Fe.</i>		Jura-triásico	Cretáceo superior			
<i>río Sogamoso. Santander – Colombia</i>			Albiano-Cenomaniano	Coniaciano-Santoniano		
Tipos de Rocas		Areniscas*	Calizas	Limonita fosfatada	Lodolitas Silíceas	Chert
Cantidad		6.12%	6.13%	4.08%	10.2%	73.47
Bases	Forma	Canto rodado	Irregular	Irregular	Irregular	Irregular
	Tamaño	0-10cm	2-8cm	2-5cm	1-6cm	1-5cm
	Colores	Blancas-Rojizas	Negras-grisáceas	Café Oscuro	Blanco-amarillentas	Beige-amarillas-Versicolores
Roca Caja	Formación	Jordán-Girón-Tambor?	Tablazo-Simití - La Luna?	Miembro Galembó de La Luna	Simití y La Luna?	Miembro Galembó de formación La Luna
	Presencia	Baja	Baja	Escasa	Moderada	Muy alta
Corteza	Tipo					
	Grosor					

Del sitio arqueológico de La Fe, en dirección este-oeste, siguiendo la carretera hacia la ciudad de Bucaramanga, se tomaron muestras, siempre teniendo en cuenta el hallazgo de sitios con materiales líticos en un radio no mayor a 4 kilómetros; se les asignó un código (Lfe), para identificarlas al ser sometidas al examen de DRX, el cual permite observar la formación geológica a la que pertenecen, los materiales, los tipos de rocas y la presencia de cristales, tal como se observa en la Tabla 4.

Tabla 4. *Matriz general de rasgos microscópicos característicos de los principales tipos de rocas analizadas. * Solo las rocas que se han encontrado en depósitos de tipo aluvial.*

La Fe. Río Sogamoso Santander Colombia		Jura-triásico		Cretáceo superior		
		Albiano-Cenomaniano		Coniaciano-Santoniano		
Tipos de Rocas	Areniscas* LfeAo2	Calizas (K10+500)	Limonita fosfatada Lfe-C-011	Lodolitas Silíceas Lfe-C-01	Chert Lfe Rs	
Posibles formaciones	Fm. Jordán Tambor	Girón, o Simití-La Luna?	Tablazo- Simití-La Luna?	Miembro de Galembo Fm. La Luna	Fm. Simití y La Luna?	Miembro de Galembo de Fm. La Luna
Minerales (>90%)	Cuarzo Granular	α: Calcita	Cuarzo α:Granular Calcita, Arcillas y fosfatos.	Cuarzo microcristalino y Granular	α: Cuarzo α Criptocristalino	
Minerales (<10%)	Micas, Biotitas óxidos	Cuarzo y α:Granular Arcillas y micas			Materia orgánica	
Rasgos secundarios	Intercrecimien to de Cuarzo,	Fractura rellena de	Intraclasto de Biomicritas		Pequeñas trazas de laminación	

<i>La Fe. Río</i>	Jura-triásico	Cretáceo superior		
<i>Sogamoso</i>	Albiano- Cenomaniano	Coniaciano-Santoniano		
<i>Santander</i>				
<i>Colombia</i>				
	roca limpia	Calcita	dentro de la limolita fosfatada	rellenas de Calcita
Fósiles	Foraminíferos: Globigerinas, Nodosarias y espículas	Foraminíferos: Globigerinas, Miliolas, Nodosarias, Vulvulinas, Ooides y peloides	Foraminíferos: Globigerinas, Nodosarias, Quinqueloculi nas, textularias, Peloides y espículas	Fragments de Foraminíferos: Globigerinas y Nodosarias

4.2.1.1.3. Análisis de las muestras

- Para la muestra Lfe-C-011, en el análisis de la roca total se encontraron las Fases de Cuarzo, Calcita, Zeolitas, Smectita y Fosfatos, correspondiente a una Limolita fosfatada con intraclasto de Caliza, al cual se le pudieron observar fósiles. Los minerales arcillosos presentan un porcentaje no muy considerable sobre la roca total, siendo principalmente Gismondina del grupo de las Zeolitas y Montmorillonita del grupo de las Smectitas.
- Para la muestra K10+500, en el análisis de roca total se encontraron las Fases de Calcita, Cuarzo, Micas y Caolinita correspondiente a una Caliza Micrítica (Wackestone), al cual se le pudo observar algo de fósiles y donde el porcentaje de arcillas como la Caolinita y

de Micas como la Zinnwaldita-1M resulta con concentraciones muy pequeñas en la muestra.

- Para la muestra Lfe-RS, en el análisis de roca total se encontró la Fase de Cuarzo y una orgánica, correspondiente a un Chert. Particularmente se puede observar pequeñas trazas de fracturas rellenas de calcita al igual que microfósiles; La materia orgánica detectada (2-Thiohydantoin), lo cual debe ser verificable para saber si ella se encuentra en forma natural junto con otros minerales.
- Para la muestra Lfe-A02, en el análisis de roca total se encontraron las Fases de Cuarzo y Micas, correspondiente a una Cuarzoarenisca limpia; donde el porcentaje de Cuarzo es muy alto en comparación con el de las Micas como la Biotita y la Flogopita que se halla en bajas concentraciones. (Tabla 5).

Tabla 5. Porcentajes de la composición mineralógica realizada microscópicamente en cada una de las muestras líticas analizadas.

	<i>Chert</i>	<i>Lodolita silícea</i>	<i>Caliza</i>	<i>Arenisca</i>	<i>Limonita fosfatada</i>
Cuarzo	99%	98%	5%	97%	10%
Calcita	0%	2%	93%	1%	30%
Total arcillas	0%	0%	1%	0%	25%
Fosfatos	0%	0%	0%	0%	35%
Micas	0%	0%	1%	2%	0%
M.O.	1%	0%	0%	0%	0%

De las muestras del sitio de asentamiento en La Fe, para la muestra Lfe-C-01, en el análisis de roca total se encontró la Fase de Cuarzo, correspondiente a una Lodolita Silícea, al cual se le

podieron observar algo de fósiles y de fosfatos. Los porcentajes de composición mineralógica se obtuvieron con base en el área observada en el microscopio petrográfico de las fases cristalinas identificadas. Esto se complementó con los resultados para varias muestras cercanas al sitio en donde se hicieron los distintos pozos de sondeo (Tablas 1 y 2). Los resultados del laboratorio y análisis de DRX, se pueden observar en los gráfico núm. 3.

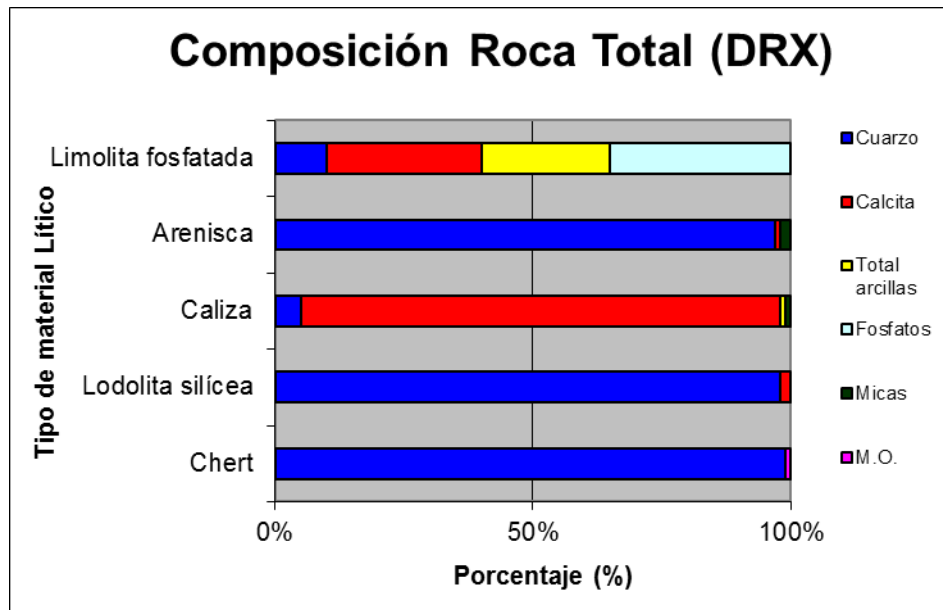


Figura 3. Composición de las muestras analizadas en DRX, a partir de un porcentaje obtenido a partir del análisis microscópico de secciones delgadas.

Como se puede apreciar en la tabla 3, las rocas en su mayoría pertenecen al período cretácico superior y el cuarzo bajo α , es la fase más importante. Estas dos circunstancias, no descartan la presencia de alguna fase opalina en proporciones muy bajas, ya que la fase de maduración ópalo – cuarzo, no tendría por qué haber concluido para rocas de ésta época.

El componente más importante es el cuarzo, con porcentajes mayores al 85%, seguido en mayor proporción de calcita en rocas carbonatadas cretácicas, y en menor proporción como relleno de grietas, fracturas o planos de debilidad de origen tectónico.

Las arcillas están presentes en pequeñas cantidades en casi todas las muestras, excepto en la limolita fosfatada que se comporta como un componente mayoritario, y es de notar la fase de la Smectita; según varios autores, la consideran de origen vulcanogénico del cretácico superior, producto de la actividad de la Cordillera Central.

Para nuestro caso específico, este procedimiento técnico resulta práctico, aunque con un cierto nivel de incertidumbre¹⁰⁹, el cual puede ser mejorado realizando un análisis elemental de Absorción atómica para las muestras antes de realizar el análisis de DRX, con el fin de obtener los elementos totales de la muestra y sus concentraciones, utilizándolos para determinar los picos que son demasiado pequeños en el difractograma, por cuanto el porcentaje del componente es mínimo (<1%)¹¹⁰.

Los sedimentos y rocas del Mioceno cubren toda el área de estudio en El Tablazo, en especial hacia la parte del valle del río Chucurí que se traslapa con el valle del río Sogamoso, a través de una franja de unos 6 kilómetros de largo. Hacia la parte de piedemonte, a unos 7 kilómetros existe una litografía variada y compleja que corresponde a las formaciones cretácicas. En la Hacienda La Fe se encontraron afloramientos de chert, calizas y lutitas (Formación Paja; Kip) y yacimientos de lodolitas calcáreas arcillosas, calizas masivas (Formación Tablazo; Kit).

¹⁰⁹ Explicar en qué consiste la incertidumbre, en relación con objetivos y alcances del trabajo

¹¹⁰ Esto no significa que metodológicamente, se necesiten siempre todos estos estudios técnicos, éstos dependen de los objetivos de los estudios y de la naturaleza de los materiales líticos.

En el río Chucurí-sector de la finca La Fe, se hallaron depósitos de lutitas negras a grises y areniscas (Formación Umir; Ksu).

En el cerro Galembo, distante unos 10 kilómetros del sitio prehistórico se encontraron los mayores yacimientos de rocas y minerales de la Formación La Luna (ksl), asociados a los lugares con presencia de vestigios arqueológicos. Se encontraron: lutitas negras, calizas (Miembro salada); lutitas calcáreas de color negro (Miembro Pujamana); lutitas calcáreas negras, con pequeñas intercalaciones de calizas arcillosas y láminas de Chert (El Miembro Galembo). Esta formación geológica La Luna (ksl), corresponde a los lugares más representativos arqueológicamente por la presencia de los yacimientos arqueológicos y los afloramientos de fuentes extractivas de materias primas líticas.

4.2.1.2. Tectónica, geología estructural¹¹¹, litografía, paisajes y pedología: los teresgarbanzal.

Los estudios arqueológicos modernos cada vez más se preocupan por el análisis de los geopaisajes, las fuentes extractivas de materias primas y por la comprensión del funcionamiento de los suelos y las redes hídricas, en el marco de las relaciones que involucraron a los grupos humanos y a su entorno natural-recursos, al generar éstos, las respuestas sociales para atender sus necesidades biológicas y sociales.. La investigación arqueológica, también se desarrolló en otro sitio de la segunda provincia “parte central de la cordillera Oriental”, frente a la zona de

¹¹¹ En este ítem, se tomaron partes del texto de la tesis titulada: Estudio geológico enfocado a la caracterización paisajística de la Mesa de los Santos, Santander, Colombia, desarrollada por **Gómez** Gómez, Jesús David y Rubén Giovanni Cuervo Silva en 2013, la cual se realizó en el marco de esta investigación que sirve de soporte para este documento de tesis doctoral.

desembocadura al río Chicamocha al Sogamoso, en el cual se rescataron comunidades agroalfareros, localizados en un paleo-valle cuaternario enclavado entre los cañones profundos de los ríos Chicamocha y Sogamoso, en las veredas Los Teres-Garbanzal del municipio de Los Santos; área geográfica que hace parte del extremo occidental de la Mesa de Los Santos¹¹², que corresponde a una meseta alta de la cordillera Oriental. Este municipio santandereano, está ubicado a 1300 sobre el nivel del mar y su localización corresponde a las coordenadas geodésicas: 6°56' y 6°43' de latitud norte y 73° 10' y 73°00' de latitud oeste de Greenwich.

Siguiendo los criterios teóricos y metodológicos de la arqueología del territorio, la arqueología espacial y de los asentamientos y el modelo de gestión de los recursos, se realizó un estudio arqueológico-geológico en un paleo-valle cuaternario¹¹³, de aproximadamente 15 km de largo y 5.5 km, de ancho y dispuesto a lo largo de las veredas Garbanzal, Los Teres y Las Minas, (extremo oriental de la Mesa de Los Santos) y distante unos 4 kilómetros del casco urbano del municipio de Los Santos. Para el desarrollo de este proyecto se construyó una plataforma digital de datos para integrar la geología estructural, la litología, las unidades de paisaje, los suelos y las evidencias antrópicas prehispánicas. A partir de visitas a campo por parte de la comisión de arqueólogos y geólogos al servicio del proyecto, se realizó el análisis de la evolución geoestructural, los procesos morfo-dinámicos y morfo-genéticos que determinaron el modelado del paisaje y la evolución de los suelos a través del tiempo

¹¹² También conocida como Mesa de Xeridas, nombre dado en el período de la conquista española.

¹¹³ Definido por Gómez Gómez, Jesús David y Rubén Giovanni Cuervo Silva en 2013. En dicho valle, se hallaron numerosos sitios arqueológicos, de los cuales se seleccionaron dos: el primero, en la finca La Esperanza, a ubicado a 11340 m.s.n.m y, el segundo, en la finca El Mirador a 1340 m.s.n.m.



Figura 4. Vista panorámica paleo-valle Garbanzal, Los Teres y Las Minas.

La historia tectónica-estructural en la zona de estudio, estuvo influenciada por los procesos formadores y modeladores de la actual cordillera Oriental colombiana, como parte de la evolución morfo-estructural del sistema andino suramericano (Julivert 1958; Cooper 1995). En la primera fase evolutiva se presentaron las fracturas y se formaron las mesas y valles fluviales y luego, entre el Paleozoico inferior y Jurásico (220 millones de años), se consolidaron las unidades ígneo metamórficas correspondientes a las formaciones Silgara (OSs) y granito de Pescadero (T3J1gp) Y, entre el Triásico y Jurásico (200 a 150 millones de años), se inició el proceso de formación de cuencas sedimentarias, como la principal característica de la evolución geológica de la Mesa de los Santos. (Gómez y Cuervo 2013).

En la segunda fase, apareció la formación estratigráfica sedimentaria, que provino inicialmente de las deposiciones de orden continental a uno de transición marino (aproximadamente 150 millones de años), cuyos procesos estuvieron relacionados con las formaciones geológicas: 1. Jordán (J1-2j); 2. Los Santos (K11s); 3. Rosa blanca (Kir), 4. Paja

(K1p) y 5. Tablazo (K1t) (Cooper 1995; Julivert 1958). La tercera fase, correspondió a una secuencia de cuencas sedimentarias, (150 millones de años), consolidando los depósitos rocosos de las formaciones Jordán y Girón. Y, luego, se formó un ambiente continental, conformadas por areniscas, arcillas y rocas ígneo-metamórficas y en La Mesa de los Santos se depositó la formación Jordán. Y, aproximadamente 145 millones de años, fue ingresando el mar cretácico de manera gradual (Étayo et al 1989). La cuarta fase, acaeció en el Cretácico tardío y comienzos del Terciario (100 millones de años), bajo la cual se retiró el mar y hubo un levantamiento diferencial de las cadenas montañosas. A partir de la época del Mioceno medio (aproximadamente 22 millones de años) se generaron estructuras muy marcadas en el municipio de Los Santos, asociadas a fallas inversas de alto ángulo, generando escarpes de fallas, valles cársticos colapsados, erosión diferencial y cerros testigos, producto de la intensa etapa de esfuerzos compresivos, como en la zona en donde se realizó el corte II. (Gómez y Cuervo 2013).

En el Mioceno medio (aproximadamente 20-18 millones de años), hubo levantamientos generalizados de la cordillera Oriental colombiana, depositando una secuencia con clastos continentales gruesos y se produjo una fase de compresión más intensa hacia la parte occidental de la cordillera Oriental” y una cadena plegada cabalgante convergente al occidente que pertenece a la formación Santos, con una fuerte influencia de ésta, hacia la formación Rosa blanca (FABRE 1983). Este cabalgamiento hizo que estructuralmente la montaña santandereana se comporte como un horst cuyos flancos oriental y occidental cabalgan sobre el “terreno Valle Medio del Magdalena” (Fabre 1983; Toussaint y Retrepo 1989; Toussaint et al 1992). La influencia indirecta de las fallas: Bucaramanga, Santa Marta y Suarez, sobre la Mesa de los Santos, generó un gran paisaje tabular estructural denudacional, de bajo ángulo de inclinación,

con abundante fallamiento, denominada sistema acinal de bajo ángulo, con disección profunda en los cañones y el Salto del Duende (Gómez, David y Cuervo 2013)

Julivert¹¹⁴ denominó la zona influenciada por estas fallas como un paisaje morfo-estructural muy simple, considerando la Mesa de los Santos, como una mesa tabular interrumpida por dichas fallas, dividiendo a la zona de mesas en dos zonas estructurales de segundo orden, occidental donde encontramos el pueblo de Zapatoca y la oriental en la que se encuentra propiamente la Mesa de los Santos. En dicha zona, entre el Pleistoceno y el Holoceno, se produjeron grandes depósitos fluviales semi-consolidados que cubrieron el Valle Medio del río Magdalena, la Meseta de Bucaramanga y la Mesa de los Santos, se conformó como una superficie relativamente plana de la formación los Santos, en medio de planos estructurales y su evolución morfo-estructural se caracteriza por la formación de los cañones, debido a la acción de la erosión fluvial de los ríos, que orientaron su curso de sur a norte por las principales fallas y alineamientos, socavando y fragmentado poco a poco, los cañones de los ríos que actualmente delimitan la Mesa de los Santos: Chicamocha, Suarez y Sogamoso. (Gómez y Cuervo 2013).

4.2.1.2.1. Lito estratigrafía.

El conociendo general la historia geológica de la cordillera oriental y de la zona denominada de mesas y cuevas permite comprender los procesos morfo-genético que determinaron las unidades lito-estratigráficas, los distintos tipos de suelos y el modelado de los paisajes de La Mesa de los Santos y del municipio de Los Santos, en donde, estratigráficamente afloran rocas

¹¹⁴ M. Julivert, en el boletín 1 de geología en 1958, elaborado por la Universidad Industrial de Santander, departamento de geología,

metamórficas del Paleozoico (formación Silgara); rocas ígneas y sedimentarias desde la edad mesozoica (formaciones, Granito de Pescadero, Girón, Jordán, Los Santos, Rosablanca Paja, Tablazo) y depósitos no consolidados de la era cuaternaria. Teniendo en cuenta la escala de tiempo, la información litoestratigráfica¹¹⁵, se describe a continuación, partiendo de la más antigua a la más joven¹¹⁶:

- FORMACIÓN SILGARÁ (CAs)

Aflora en el borde este de la Mesa de Los Santos, con una morfología de laderas moderadas a altas, conformada por rocas metamórficas, ígneas y sedimentarias, cuya edad se ubica entre el Cámbrico al Ordovícico (Ward et al 1973), aproximadamente 340 a 200 millones de años.

- Formación Granito de Pescadero (T3J1gp)

Fue descrita por Ward; Goldsmith et al (1973), Estas rocas ígneas hacen parte del grupo plutónico de Santander que es el basamento ígneo de la Mesa de los Santos, cuya edad se determinó radiométricamente en 193 ± 6 millones de años. En la zona de estudio esta masa de roca ígnea es de carácter intrusivo al igual que la formación Silgará. las rocas de importancia arqueológica son la riolita, de color rosado, compuesto de feldespato potásico, cuarzo y mica biotita; la pegmatita contiene mica moscovita en láminas grandes, la cual fue utilizada ampliamente para la fabricación de recipientes alfareros.

¹¹⁵ Proyecto de investigación geológica e hidrogeológica en la Mesa de los Santos, sector noreste de Curití y borde occidental del Macizo de Santander, convenio UIS – Ingeominas. 2007

¹¹⁶ Tomado de Gómez G, J. David y Rubén G. Cuervo S. 2013.

- Formación Jordán (J1-2j)

Por sus relaciones estratigráfica con la formación Los Santos. se considera de edad Jurásico Inferior y medio (aproximadamente 180 millones de años). Está compuesta de areniscas arcillolitas y en la parte superior se encuentran intercalaciones de limolitas, areniscas de grano fino y tobas. El ambiente depositacional es continental vulcano-clástico y el espesor varía entre 300 y 660 m (Ward et al 1973).

- Formación los Santos (K1ls)

La formación los Santos presenta contacto con la formación Rosablanca y con la formación Silgará en el área de la Mesa de los Santos. Esta unidad la conforman tres niveles, cuyos espesores son muy variados: el inferior, conformada por areniscas, el medio es arcilloso con intercalaciones de areniscas y el superior, de areniscas blancas (Cediel 1968)

- Formación Rosablanca (K1r)

Julivert (1963) estudió en detalle la estratigrafía de la formación Rosablanca en una sucesión de 318 m de potencia ubicada en el cañón del Río Sogamoso, al W de La Mesa de Los Santos, con espesor variable entre de 150 y 425 m;

La formación Rosablanca está compuesta por tres niveles, el inferior, en cuya base hay presencia de lodolitas calcáreas alternando seguidamente con capas de rocas calizas y yeso y en

otras partes con materiales de la secuencia de un medio marino somero, sobresaliendo las areniscas calcáreas. En la parte intermedia hay intercalaciones de lodolitas y calizas con presencia de bivalvos. El superior, presenta alternancia de areniscas lodosas calcáreas, bivalvos y recristalización de calcita; areniscas calcáreas de grano medio, areniscas cuarzosas calcáreas y calizas. Presenta relaciones estratigráficas con la infrayacente formación Los Santos y la suprayacente formación Paja y la edad comprende el intervalo Valanginiano Hauteriviano inferior (Etayo 1968; Etayo y Rodríguez 1985).

- Formación Paja (K1p)

Está constituida por lodolitas fósiles, lutitas, calizas, margas negras, yeso y nódulos calcáreos. Sobresale la presencia de shales negros, ligeramente calcáreos y micáceos y el segmento inferior, presenta materiales calcáreos, calcita (Julivert 1958, 1964); y, se apoya sobre la formación Rosablanca

- Formación Tablazo (K1t)

Está conformada por calizas, arcillolitas calcáreas, arenisca arcillosa de granos finos y levemente calcáreos (Wheeleren Moralez et a. 1958). Se encuentra en contactos concordantes con la infrayacente Formación Paja. En la Mesa de Los Santos la exposición de la Formación Tablazo es poca, se observa en las zonas más altas de la parte sur- oeste del área de estudio. También, existen depósitos cuaternarios (Qal+Qd) ubicados sobre las formaciones Jordán y Los Santos y, a lo largo de las quebradas y ríos principales. Los depósitos Aluviales (Qal) que se

encuentran en las partes bajas y como geo-formas se expresan en las terrazas aluviales a lo largo de los ríos Chicamocha y Sogamoso y con morfología plana. Los depósitos coluviales o de derrubios (Qd), resultado de procesos geomorfológicos de remoción en masa (deslizamientos, caída de escombros de rocas o de detritos sobre las laderas de los cañones de los ríos Chicamocha y Sogamoso) de carácter supra yacente y principalmente sobre la formación Jordán y los Santos (Gómez y Cuervo 2013).

4.2.1.2.2. Unidades morfo genéticas, geomorfología, metodología y técnicas utilizadas para la delimitación del documento cartográfico en los teres.

Para el análisis del territorio y de los patrones de asentamiento regional, fue necesario hacer una valoración geomorfológica en Los Teres- Garbanzal, para lo cual, previamente, se consultaron los estudios del IDEAM-Colombia (Sistemas Morfo genéticos de Colombia 2009). En este estudio La Mesa de los Santos, se clasificó en paisajes montañosos por debajo de 2700 ± 100 metros y geomorfológicamente se caracterizaron los relieves tabulares acinales degradados y los relieves de fracturación constituidos por capas de rocas sedimentarias. Los estudios de geología estructural y los geomorfológicos, están mostrando que la Mesa de Los Santos, estuvo rodeada de profundos cañones, fuertemente escarpados, producto de la intensa red de drenaje, formando una plataforma estructural semi-horizontal acompañada de formas denudadas como mesas, escalones, hombreras, cerros y cuestas de muy alta pendiente (Rojas y Gómez et al en UIS-INGEOMINAS 2007), lo que en conjunto, ha configurado actualmente, la estructura geomorfológica caracterizada por distintas unidades morfo-genéticas, separadas por profundos cañones.

El equipo de geología del proyecto para generar la cartografía y la representación de las unidades geomorfológicas en la zona de estudio, utilizó la metodología holandesa “estructura del Sistema ITC” de Verstappen y Van Zuidam (1992), para lo cual por un lado, se partió de la génesis y desarrollo de las unidades geomorfológicas determinadas y por el otro, se examinó la evolución de los procesos geológicos, la conformación litológica, la conformación del relieve y las formaciones geológicas superficiales, pues las formas del terreno (geomorfología) deben ser especificadas y clasificadas desde el punto de vista morfo-genético, de modo que su origen y desarrollo sean claramente reconocibles. La adaptación de este sistema a la zona de estudio, partió de la fotointerpretación de imágenes aeroespaciales con su respectiva comprobación de campo y la delimitación en campo, de áreas y de materiales litológicas, para comprender la sistemática natural con base en las formas del terreno y los procesos geomorfológicos que actuaron sobre las unidades geomorfológicas determinadas. Para la recolección de la información geomorfológica en campo, se tomaron diferentes datos: localización geográfica, ubicación de unidades jerárquicas, características de la morfogénesis del paisaje y las geo formas que la contienen, morfología y morfometría, morfo dinámica, morfo litología y por último las características del drenaje. De esta manera se clasificaron los ambientes morfo genéticos con los colores establecidos para la representación de unidades de mapeo según la génesis de las geo formas, según lo estipulado en el sistema ITC (Verstappen y Van Zuidam, 1992; Gómez y Cuervo 2013).

La clasificación y descripción de los diferentes elementos geomorfológicos, identificados durante la fase de fotointerpretación de fotografías aéreas, imágenes satelitales y visitas a campo, se basó en el término “Morfogénesis”, relacionado con el origen, la evolución del relieve y con

los procesos modeladores que actuaron sobre dicho relieve. Para elaborar la cartografía y la representación de las unidades geomorfológicas en la zona de interés geológico-arqueológico se utilizó la metodología estructura del Sistema ITC expuesta en (Verstappen y Van Zuidam, 1992) y el uso de las convenciones utilizadas en los levantamientos y la cartografía geomorfológica correspondiente a procesos morfo dinámicos, lo que se complementó con el conocimiento de la geología estructural, las formaciones geológicas, la geo-estratigrafía, el uso del suelo y el clima, que son piezas claves en dicha dicha metodología ITC, para elaboraron mapas y para representar las unidades morfo-genético

Para el análisis arqueológico, la historia geológica para comprender los factores endógenos y exógenos y los eventos que modificaron y modelaron el paisaje, el resultado estructural-geológico de estas fuerzas orogénicas, la geomorfología y el relieve de cada unidad fue analizado para determinar su diferenciación estructural, con el propósito de encontrar pistas materiales para valorar la intervención humana prehispánica en cada ambiente y unidades de paisaje (condiciones geomorfológicas) y para determinar las distintas estrategias de supervivencia, de poblamiento (patrones y pautas asentamiento), de desarrollo socio-económico y modos de vida de las comunidades del pasado y por ello, se ponderó la geología estructural, la geomorfología, los suelos y en consecuencia, se tomaron muestras de rocas y de tierra, tanto de sitios alejados y cercanos a los lugres de habitación de los grupos prehispánicos , como de los mismos sitios de vivienda excavados.

En la zona de estudio, el mapa de las unidades morfo-genéticos se definió a partir de la fotointerpretación de fotografías aéreas, imágenes de satélite y exploración de campo con las dos

comisiones, la arqueológica y la geológica. Por ello, el mapa corresponde a las geo-formas generadas por la dinámica interna de la tierra, especialmente las asociadas a plegamientos y fallamientos. Incluye el ambiente neo tectónico (geo formas originadas por la actividad tectónica activa y que se ha prolongado durante el Cuaternario). Se agruparon también a aquellas geo formas generadas a partir de la combinación de procesos endógenos (internos) y exógenos (externos), los cuales crearon cambios significativos sobre la superficie. (Gómez y Cuervo 2013).

Los elementos geomorfológicos de la zona de estudio, fueron agrupados según su formación en cada ambiente morfo genético, lo que facilitó la delimitación cartográfica de las diferentes unidades geo morfo-genéticas. La construcción del mapa, se realizó según las normas de la metodología holandesa de Verstappen y Van Zuidam (1992), tomando como base lo propuesto en este documento, relacionado con convenciones y leyenda para la representación y fácil interpretación del producto cartográfico. Para la elaboración del mapa geomorfológico de Los Santos, primero, se identificaron los diferentes elementos geomorfológicos (fase de fotointerpretación), análisis de imagen de satélite y visitas a campo, para lo cual se hicieron las clasificaciones teniendo en cuenta. 1. Su “morfogénesis”, (origen y evolución del relieve) y 2. Los procesos modeladores que actuaron sobre el relieve y, segundo, las diferentes unidades geo morfo-genéticas, se delimitaron siguiendo las normas de la metodología estructura del Sistema ITC metodología de ITC Holandés, para levantamientos geomorfológicos, propuesto por Van Zuidam y Verstappen, 1991. Así, para levantar el mapa morfo genético de Los Santos se cartografiaron cuatro unidades presentes en la zona de interés (Mapa 2), cada una de ellas

influenciada por las formaciones geológicas y el clima, tal como se muestra en el mapa 1, con su respectiva leyenda siguiendo la metodología ITC. (Gómez y Cuervo 2013).

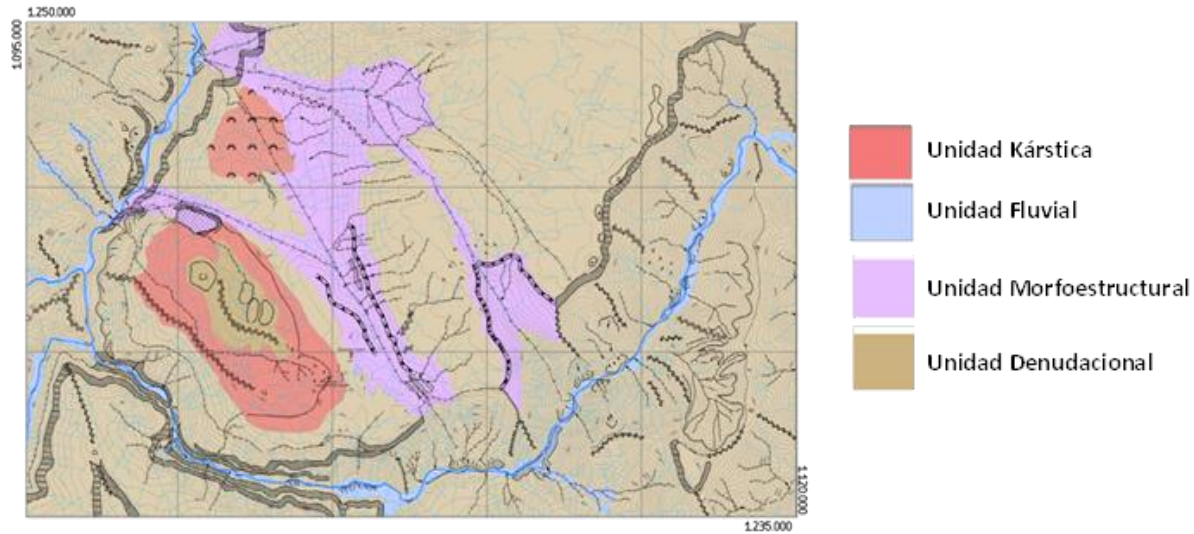


Figura 5. Unidades morfoestructurales determinadas a partir de la fotointerpretación de fotografías aéreas y exploración de campo.

Fuente. Sistema ITC, Verstappen y Van Zuidam, 1991. Adaptado por Gómez y Cuervo, 2013.

4.2.1.2.2.1. Unidades morfoestructurales y arqueología del paisaje.

Están representadas por geo-formas asociadas a plegamientos y fallamientos; se incluyen las geo-formas del ambiente neo-tectónico del Cuaternario, generadas por la combinación de procesos endógenos (internos) y exógenos (externos). Las unidades morfo-estructurales de mayor interés arqueológico son: laderas estructurales (planos inclinados); a) laderas irregulares o escalonadas (disposición estructural en contra de la pendiente), son características en la vereda Los Teres, donde hay intercalación de areniscas calcáreas con lodolitas, con abundante contenido fósil; b) cimas estructurales, conformando un control estructural de cerros como el de la finca el

mirador (corte II); c) cuestras de pendientes fuertes y escaso desarrollo de vegetación; d) laderas estructurales disectadas, son muy empinadas y se pueden apreciar sobre la formación Los Santos; e) escarpes, de pendientes empinadas producto de la erosión diferencial en las rocas, por lo general están constituidas por las formaciones Los santos y Tablazo; f) depósitos coluviales (geo-formas producto de acumulación de materiales transportados por la acción de la gravedad (Gómez y Cuervo 2013).

Cuando se consideró arqueológicamente el paisaje no sólo se partió de la materia física sino también de una materia social o “espacio cultural”, por lo cual se consideró como un concepto analítico producto tanto de la dinámica natural como de la acción social humana frente a las respuestas socio-productivas en el marco de la supervivencia biológica y social de los grupos humanos. Como materia física, el paisaje es dinámico y está conformado por unidades morfo-genéticas que están determinadas por la morfogénesis (origen y evolución del relieve y procesos modeladores que actúan sobre él), clima, suelos y geo-formas, lo que en conjunto configuran las unidades de paisaje, al entender ésta, como un producto de las interacciones entre los diferentes factores que componen el espacio geográfico.

A través de las unidades de paisaje, se buscó comprender la relación entre las características variadas del entorno ambiental y las respuestas de los grupos humanos, ante sus necesidades de supervivencia material y social, esto se abordó, a partir del potencial de recursos abióticos dispuestos en cada unidad, al considerarlos como materias primas para la producción y como bienes de consumo y como base para relacionar el documento arqueológico (asentamientos,

tecnología lítica y tecnología cerámica) con las unidades de paisaje, los yacimientos, las dinámicas de poblamiento y comprender las transformaciones del entorno

4.2.1.2.2.2. Metodología y proceso técnico de mapeo para la delimitación de unidades de paisaje

El grupo de geología, determinó las diferentes unidades de paisaje, a partir de la interacción de elementos de la geomorfología, la geología y el uso del suelo. Se usó la fotointerpretación de fotografías aéreas, las imágenes satelitales y visitas a campo para determinar las unidades morfológicas. Luego se utilizó el sistema de información Geográfica (GIS) para tomar y transformar los datos espaciales como mapas, imágenes de satélite, fotografías aéreas y cruzarlos con información geológica y de suelos para delimitar las unidades de paisajes mediante la superposición de mapas temáticos. Y, siempre se buscó que dentro de las unidades de paisajes determinadas se registraran las evidencias de asentamientos prehispánicos (Gómez y Cuervo 2013)

En los Sistemas de Información Geográfica (GIS) se utiliza la superposición de capas de diferentes mapas, con el propósito de unir toda la información en una sola capa. Esta última capa, adquiere las propiedades óptimas para la interpretación conjunta de los mapas agrupados. Gómez y Cuervo (2013) cruzaron y procesaron la información de distintos mapas: 1. Mapa de Geología disponible en el proyecto de investigación hidrogeológica en la zona de la Mesas y Cuestas (Pinto et al 2007); 2. Mapa de uso de suelo disponible en el EOT (Plan de Ordenamiento Territorial) de la Mesa de los Santos año 2002; 3. Mapa de Unidades Morfo-genéticas (generado

por el equipo de trabajo de geólogos-arqueólogos) y cuyo resultado fue el mapa de unidades de paisaje, en plataforma GIS.

La comisión de geología, para hacer la superposición de mapas temáticos destinada al mapeo de unidades de paisaje, utilizó el siguiente procedimiento: 1. Se tomó cada mapa temático en el formato shape; 2. Se hizo la superposición grafica por medio de áreas de intersección de los tres mapas temáticos. Para ambos procesos fue necesario hacer la geo-referenciación geodésica de cada uno de los mapas, tomando como sistema local de referencia el datum Observatorio Astronómico de Bogotá (origen de coordenadas N: 4°35'56.57" y E: 74°04'51.30") y elipsoide Internacional 1909 y, con ello determinar áreas de traslape de los mapas con su correspondiente par coordenado y escalas comunes, para transferirlo al mapa de unidades de paisaje. El contenido de los mapas se procesó mediante una rasterización de cada mapa (representada en el panel de herramientas del software) y luego, se reclasificó utilizando el software Arcgis 10 para obtener unidades con características homogéneas y lograr la intersección de datos geológicos, geomorfológicos y del uso de suelo (Gómez y Cuervo 2013). El resultado fue la consolidación de áreas homogéneas, cuya unidad temática específica adquirió un atributo básico para el análisis y la comparación. La reclasificación geológica hecha por Gómez y Cuervo (2013), fue la siguiente.

Del mapa de geología disponible se determinaron las unidades geológicas de mayor interés desde el punto de vista geológico-arqueológico, tal como se muestra a continuación:

Tabla 6. *Unidades geológicas representadas en el SIG*

Unidades geológicas representadas en el SIG	SÍMBOLO
Depósitos Cuaternarios	Q
Depósitos calcáreos –calizos	C
Depósitos siliciclásticos	JS
Formación Silgara y Granito de Pescadero	B

Fuente. Gómez y Cuervo (2013).

Los depósitos cuaternarios están presentes principalmente sobre terrazas aluviales, llanuras de inundación y áreas de depósito sobre el Cañón del Chicamocha. Las evidencias arqueológicas están relacionadas con cultivos y viviendas prehispánicas. En los depósitos calcáreos sobresalen los materiales de las formaciones geológicas que poseen calizas (Rosablanca, Paja y Tablazo). La formación Rosablanca, presenta espesos bancos de material calcáreo sometido a procesos de meteorización formando abrigos rocosos, cavidades y fracturas en donde se han hallado las tumbas, expuestas principalmente sobre las paredes rocosas de las formaciones Los Santos y Rosablanca. La unidad JS, reúne las formaciones Jordán y Los Santos; esta última, es predominante en La Mesa de Los Santos y se caracteriza por la presencia de siliciclásticos.

El estudio general de suelos del departamento de Santander realizado por el IGAC, identificó una docena de clases de suelos, los cuales fueron retomados en el mapa del uso del suelo del POT (Plan de Ordenamiento Territorial) de la Mesa de los Santos año 2002 y, que la comisión de geólogos-arqueólogos los reclasificaron en cuatro clases, dependiendo de la fertilidad de los suelos, y cada una de ellas fue representada por su inicial, tal como se observa a continuación:

Tabla 7. *Fertilidad de Suelos*

Fertilidad de Suelos	Símbolo
Fertilidad alta	A
Fertilidad media	M
Fertilidad baja	B
Fertilidad nula	N

Fuente. Gómez y Cuervo (2013).

La fertilidad, se definió por el grado de desarrollo del suelo, es decir, de la transformación de la roca madre formadora del mismo. Esta fertilidad fue una variable clave para comprender las respuestas humanas expresadas en el uso diario de las distintas tierras y la posible vinculación de la fertilidad, con el desarrollo ecológico. En la intersección de los mapas temáticos, no fue necesaria la reclasificación de las unidades morfo-genéticas, debido a que en este mapa se referencian tan solo cuatro categorías de interés, y se representaron tal como se observa en la Tabla 6.

En la intersección de los mapas temáticos, no fue necesaria la reclasificación de las unidades morfo-genéticas, debido a que en este mapa se referencian sólo cuatro categorías de interés (Tabla 6) El equipo de trabajo de geólogos-arqueólogos tomó el mapa de unidades morfo-genéticas y creo un nuevo mapa de unidades de paisaje, en plataforma GIS

Tabla 8. *Simbología utilizada para la representación de las unidades morfo-genéticas.*

Unidades Morfo-genéticas	Símbolo
Unidad Denudacional	UD
Unidad Morfoestructural	UM
Unidad Aluvial	UA
Unidad Kárstica	UK

Fuente Gómez y Cuervo (2013).

La comisión de geólogos, arqueólogos e ingenieros catastrales cruzaron, procesaron y reclasificaron la información de mapas geológicos, topográficos, relieve hidrología y suelos y, toda su información se ajustaron a coordenadas geodésicas, obteniendo como resultado un documento cartográfico que contiene cuatro tipos de unidades: morfo-genéticas, suelos, geomorfológicas y arqueológicas. El análisis de las tres primeras, permitió determinar 12 unidades de paisaje. Cada uno de los paisajes resultantes, reúne atributos específicos de orden geológico (estructural y litológico), geomorfológico (geo-formas) y del uso del suelo y cada paisaje, posee diferentes grados de fertilidad y, en los cuales se inventariaron diferentes zonas para determinar la presencia o ausencia de hallazgos arqueológicos, por lo cual se consideraron siete unidades de interés arqueológico por existir en ellas, evidencias arqueológicas asociadas a lugares de asentamiento, cultivo o tumbas. Según el estudio de Gómez y Cuervo (2013), estas unidades de interés arqueológico son:

▪ **Paisaje calcáreo denudacional. CUD**

Compuesto por rocas con contenido calcáreo como las formaciones Rosablanca, Paja y Tablazo, influenciado por procesos erosivos hídricos y de fenómenos de transposición o de remoción en masa sobre geformas preexistentes.

▪ **Paisaje volcánico-siliciclástico denudacional. JSUD**

Compuesto por rocas de la formación Jordán y Los Santos, influenciado por procesos erosivos hídricos y de fenómenos de transposición o de remoción en masa sobre geformas preexistentes.

▪ **Paisaje calcáreo morfoestructural. CUM**

Compuesto por rocas con contenido calcáreo como las formaciones Rosablanca, Paja y Tablazo, controlado por un ambiente morfoestructural asociado principalmente fallas, plegamientos y alineamientos de planos estructurales.

▪ **Paisaje volcánico-siliciclástico morfoestructural. JSUM**

Compuesto por rocas de la formación Jordán y Los Santos, controlado por un ambiente morfoestructural asociado principalmente fallas, plegamientos y alineamientos de planos estructurales.

- **Paisaje ígneo-metamórfico (cristalino) morfoestructural. BUM**

Compuesto por rocas de la formación Silgara y el Granito de Pescadero, controlado por un ambiente morfoestructural asociado principalmente fallas, plegamientos y alineamientos de planos estructurales.

- **Paisaje calcáreo kárstico. CUK**

Compuesto por rocas con contenido calcáreo como las formaciones Rosablanca, Paja y Tablazo, influenciado por la meteorización y disolución de rocas y materiales de fácil dilución en ambientes cálidos.

- **Paisaje calcáreo aluvial. CUA**

Compuesto por rocas con contenido calcáreo como las formaciones Rosablanca, Paja y Tablazo, sobre las que se encuentran depósitos originados por procesos de erosión y arrastre de sedimentos acumulándose hacia las márgenes de las corrientes de los ríos principales.

4.2.1.2.2.3. Geopaisaje, sedimentología del cuaternario y horizontes del suelo. corte i.

El paleo-valle Garbanzal, Los Teres, Las Minas, es alargado y un poco angosto el cual es ligeramente inclinado y limitado por cerros, cordones calcáreos y una pequeña cadena montañosa baja, contigua a La Mesa de los Santos. En este valle, hay dos tipos de evidencias

arqueológicas bien definidas: asentamientos y tumbas. Esto significa que es un yacimiento arqueológico en donde hay numerosos sitios de vivienda, áreas de cementerios y probablemente zonas de cultivo que hoy están prácticamente destruidas y cuya distribución corresponde a una altitud entre 700 y 1000 m.s.n.m., en las coordenadas geográficas 5° y 40' latitud norte y 74° y 15' latitud oeste de Greenwich.

Para el estudio de los modos de vida en el pasado y la manera como las comunidades diseñaron sus estrategias de subsistencia sobre una matriz ambiental y su implicación en los procesos de cambio social, se realizó un estudio sedimentológico, con el propósito de comprender elementos materiales del paisaje cuaternario y realizado paralelamente al estudio geo-ambiental y del paisaje social (vestigios materiales arqueológicos de orden social). Dicho estudio se centró en los cambios sedimentológicos, cuya fuente fue la meteorización de las rocas en distintos sitios de interés arqueológico (definidos en la prospección y excavaciones arqueológicas), el análisis directas de la muestras de rocas y sección delgada. Las muestras de roca fueron tomadas en la excavaciones 1 y 2 y, en la Vereda El Espinal.

En términos metodológicos, el paisaje geológico se evaluó de forma física de manera cualitativa (visitas a campo) y cuantitativo (muestra sedimentaria). En la metodología cualitativa, se hicieron observaciones directas de campo teniendo en cuenta criterios geomorfológicos y geo-arqueológicos; en la cuantitativa, se tomó material sedimentario de las excavaciones arqueológicas, que correspondían a perfiles de meteorización, en los cuales se analizó la distribución de los tamaños de grano (análisis granulométrico), selección, redondez, composición, color, propiedades físicas, estructura y demás características visibles en la muestra.

El suelo como un producto natural, representa la estratificación en capas de materiales con diferentes propiedades, los cuales resultan de los procesos de: edafización (transformación de mayor a menor grado, en función del tiempo y de la profundidad), meteorización (acción del agua y el clima) y translocación sobre las rocas (material uniforme de origen). Estos procesos van generando los diferentes tipos de horizontes y, cuando hay intervención humana, éste actúa sobre el material parental originario y se convierte en un formador y transformador del suelo, ya como como un material heterogéneo.

En la zona de estudio Los Teres-Garbanzal, se determinaron los siguientes horizontes. 1. **Hístico (Hi)** de espesor es variable, alto contenido de restos orgánicos prácticamente sin descomponer (mayor al 30%); su color es negro o pardo negruzco. Arqueológicamente, es importante porque requiere de un alto grado de humedad, condicionando la anaerobiosis y con ello compensando la fuerte aridez de la zona en estudio. 2. **Orgánico (O), formado por** la acumulación de restos de materia orgánica, al igual que el Hístico, pero el orgánico, está libre de agua la mayor parte del año, por lo que hay aerobiosis. Se subdivide en dos: horizonte de fermentación (**Of**) en donde se diferencian las estructuras vegetales y horizonte de humificación (**Oh**) en el cual, las hojas se transforman en humus; 3. **Horizonte A**, la materia orgánica está bien descompuesta, es menor al 30% y hay mayor presencia mineral. Hay 5 tipos: **A Mólico**, suelo blando, saturación de bases mayores al 50%, pH es neutro o muy próximo; **A Umbrico**. La saturación de las bases es menor del 50 %.; **A Ócrico**, color claro, por la escasa presencia de materia orgánica; **A antrópico**, resultado de la acción humana, en especial por la actividad agrícola; 4. Mineral (**B**), en donde se acumulan sustancias solubles, procedentes de los horizontes superficiales y los minerales primarios presentan significativas alteraciones; 5. Roca

(C) en proceso de alteración, separa la roca natural del horizonte B o del A, si B no existe (Barrios. La edafología; origen, desarrollo y conceptos. Página 95.)

El área en donde se efectuó el corte I, pertenece a la unidad de paisaje denudacional de relieve ondulado, procesos de formación desarrollo geomorfológico bajo un efecto de escalonamiento, formado a partir de la erosión diferencial de las unidades sedimentarias características del mar cretácico poco profundo. De distintas partes de dicho corte, se tomaron muestras de roca, para diferenciar las rocas que están insitu con las que no, y además determinar los patrones de meteorización por medio de petrografía de secciones delgadas. Afloran areniscas bioturbadas producto de la gran actividad de organismos como bivalvos y gasterópodos, que se desarrollaron bajo condiciones de mar somero en ambiente nerítico.

4.2.1.2.2.4. Análisis y descripción macroscópica de muestras de rocas

- Rocas naturales halladas en el Corte I, sin modificación humana.

El sitio en donde se realizó la excavación I, presentaba afloramientos rocosos naturales, de donde se tomaron las muestras para el análisis macroscópico: 1. Arenisca calcárea rojiza (**cuadrícula D1**) de grano medio a grueso, sub-redondeado y mal seleccionado, compuesta principalmente por cuarzo y mica moscovita distribuida irregularmente. Matriz grano-soportada, ligeramente conglomerática y con acumulaciones de óxido-ferroso de color rojizo, poco consolidado y fragmentos de tamaño granulo. El contenido calcáreo estaba dispuesto de forma irregular, tanto rellenando fracturas como en bordes de las concreciones; 2. Cuarzo-arenita

(**cuadrícula G3**) de color pardo claro, de grano medio a grueso, con abundantes coloraciones rojizas producto de la meteorización, mica moscovita distribuida homogéneamente. Bastante porosa, mostrando oquedades que pueden ser producto de la disolución del cemento de la roca. Presenta intraclastos lodosos color amarillento tamaño granulo. Se observa acumulaciones de material ferroso, que tiende a ser más friable; **3. Arenisca (cuadrícula B4)**, de grano fino a muy fino, de colores cremas y pardos oscuros, masiva, muy compacta y baja porosidad visual, su composición rocosa principalmente contiene cuarzo, feldespato y óxidos. **La textura** presenta laminas circulares concéntricas de colores cremas y pardos oscuros, semejantes a las estructuras de los nódulos, aunque en este caso las partículas constituyentes del armazón de la roca son de tamaño arena, lo que lleva a concluir en una manifestación de la meteorización de la roca, en donde se formó una matriz sindeposicional. Alrededor de la roca se presenta una costra o un recubrimiento de color blanco a gris claro, con estructura interna orbicular y fibrosa compuesta de carbonatos. Gómez y Cuervo (2013).

- Rocas halladas en el Corte I, con modificación humana. Descripción macroscópica de muestras de mano de moler.

De la cuadrícula E4 (50 centímetros de profundidad), se tomó una muestra de **arenisca** de colores claros, con tonos rojizo-anaranjados, masiva, compacta, el tamaño de sus granos es de muy fino a medio, sub-redondeados a sub-angulares; presenta de 5-10%, de matriz lodosa, es grano-soportada. Existen formas alargadas con colores oscuros-verdosos, posiblemente minerales secundarios o patrones de meteorización. El contacto entre los granos es neto, éstos son alargados y cóncavos, los carbonatos se presentan alrededor de la roca, en forma de

recubrimiento, donde los cristales de carbonato presentan forma fibrosa y orbicular y como resultado de la re-cristalización en los planos de diaclasas y/o fracturas, prueba del paso de fluidos a través de las fracturas y el transporte de los iones de carbonato. La arenisca está compuesta principalmente de cuarzo (70%), moscovita (25%), fragmentos líticos (4%), óxidos (1%) y minerales secundarios: carbonatos. (Gómez y Cuervo2013).

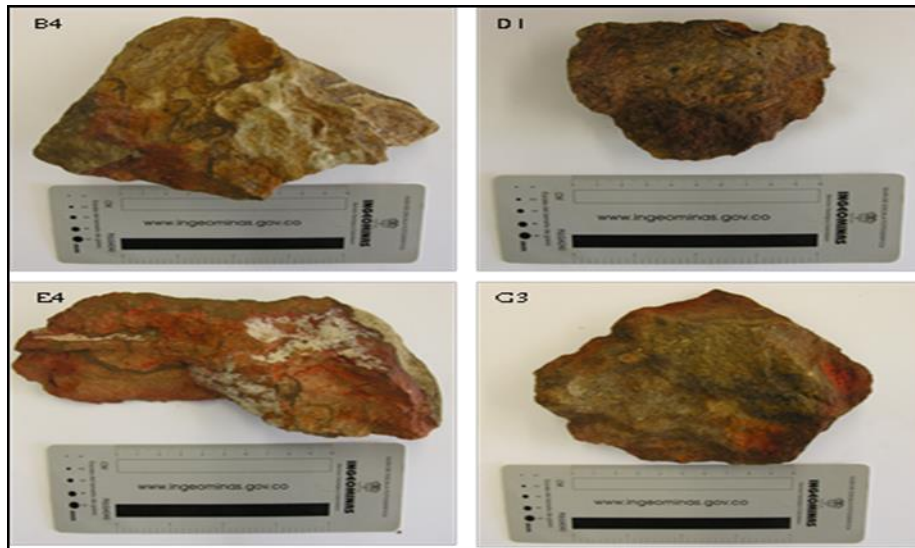


Figura 6. Muestra de arenisca. Corte I, Los Teres. Cuadrícula E4.

4.2.1.2.2.5. Análisis pedológico.

La arqueología del asentamiento, para valorar el espacio doméstico en un sitio de vivienda, es necesario tener una comprensión del proceso de formación del lugar de vivienda excavado, lo que exige un estudio básico pedológico del sitio excavado y de sus alrededores; así como, el análisis de los micro-suelos del lugar. En este ámbito adquiere gran importancia los paleosuelos, en tanto suelo creado o formado en un paisaje del pasado, (Ruhe 1965, Yaalon 1971) y, porque pasas a ser una porción relictas de suelo, ya que a través del tiempo el ambiente se transforma y el

suelo presentan cambios diagenéticos, como compactación, cementación, re-cristalización de minerales (comúnmente calcita), authigénesis (formación de nuevos minerales de forma euhedral, in situ), reemplazamiento de granos, disolución de granos etc. (Retallack 1990, 1991), Así, los paleosuelos son de gran interés arqueológico, pues representan respuestas humanas ante necesidades concretas de supervivencia que pasan por el ámbito del asentamiento en un espacio físico concreto.

La textura característica está relacionada con el tamaño de grano de las partículas que lo comprenden; suelos con granos finos, se asocian a colores rojizos, y los estratos de grano grueso están asociados a colores verdosos. Generalmente la pigmentación rojiza, se debe a la meteorización del hierro (óxidos de hierro), como es el caso de los suelos encontrados en los paisajes cuaternarios, de las veredas Los Teres y Garbanzal, los cuales presentan una coloración rojiza característica, desarrollados sobre las unidades arenosas de la formación Rosablanca y, que se excavaron en el corte II, principalmente. Estos óxidos se desarrollan en el contacto entre las capas rocosas y los primeros horizontes de suelo, producto de la lixiviación de los iones enriquecidos del mineral, seguramente en un ambiente semiárido, con lluvias intermitentes, que condicionan la formación de estos ambientes oxidantes, denominados oxisuelos. Además de los oxisuelos identificados en la zona de estudio, también se encontraron una formación de suelos que corresponde a los aridisoles, generados por un régimen de clima oscilante, entre ciclos húmedos y secos (Gómez y Cuervo 2013).

4.2.1.2.2.6. Análisis pedológico en la zona de estudio. Descripción sedimentológica de los horizontes de depositación.

El concepto de formación de suelos es una extensión de la estratigrafía de suelos, (MORRISON 1967, 1978) y se interpretan morfológicamente por los cambios laterales generados por aportes ante distintos ambientes geológicos (incluyendo la erosión) y por la acción de las precipitaciones. Los horizontes del suelo, también se utilizan para leer eventos tectónicos como fallas y para determinar patrones de fractura y comprender los distintos momentos y la formación de depósitos en el tiempo.

Los perfiles de suelos en la zona de las excavaciones (cortes I y II), muestran patrones de diaclasamiento muy bien definidos y el grado de fracturamiento de la roca es alto, propiciando un ambiente apto para la ocurrencia de depósitos de coluviales. Los horizontes del Corte I, fluctúan entre el color pardo rojizo/oscuero (superficial) y café/gris claro (mayor profundidad). El tono rojizo se da por la presencia de procesos de oxidación (descomposición de partículas de hierro) y su formación se consolidó sobre roca parental del tipo arenisca bioturbada, que le otorgó alta capacidad portante (soporta q/cargas) y estabilidad del terreno para los asentamientos humanos tanto en el pasado como en el presente.

- **PERFIL DE SUELO DESARROLLADO EN LA EXCAVACIÓN 1**

En el perfil de la excavación 1 (Ver Figura 19), se hallaron los siguientes suelos: **Horizonte A**, de color pardo, friable, calcáreo, con tamaño de grano desde arcilla hasta arena gruesa,

abundante porcentaje de materia orgánica (tallos, hojas, raíces), terrones de hasta 1 cm de diámetro. Presenta gasterópodos de alrededor de 0.8 m.m y macroscópicamente se observan componentes como: cuarzo (cristalino a sub-cristalino, lechoso y amatista), materia orgánica, óxidos y material arqueológico (lítico y cerámica). **Horizonte B, de color** pardo medio, predominancia de granos de tamaño muy fino, sub-redondeados y pobremente seleccionados. Presenta aglomerados de material lodoso de hasta 2 mm de diámetro, pequeñas raíces y composición calcárea. Se observan granos de arena, con material más fino adherido a su superficie. **Horizonte C, de color** pardo rojizo, friable, calcáreo, tamaño de grano predominantemente medio, presenta abundante materia orgánica. Presenta minerales oscuros con tamaño de grano medio a muy fino, sub-redondeados a subangulares y están unidos a granos más gruesos. En el análisis macroscópico se observó cuarzo, calcita, óxidos, líticos y materia orgánica. (Gómez y Cuervo 2013).

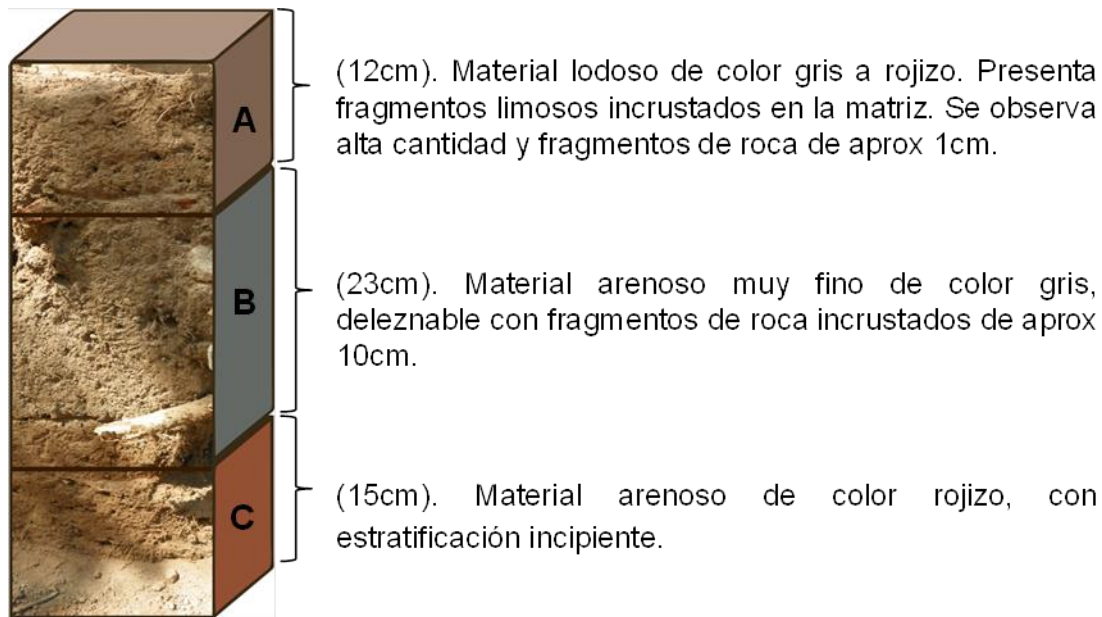


Figura 7. Descripción macroscópica del perfil de suelo, excavación 1.

Fuente. Gómez y Cuervo(2013).

- **PERFIL DE SUELO DESARROLLADO EN LA EXCAVACIÓN 2**

El corte II, se excavó en la parte baja de un cerro remanente o testigo, de procesos geomorfológicos de coluvionamiento (procesos de remoción en masa y/o caída de detritos), generado por acción gravitatoria desde la parte alta, cubriendo el lugar con depósitos compuestos por cantos, guijos y guijarros angulares de areniscas sobre una matriz limo arenosa de color pardo claro. El perfil del suelo, muestra que estructuralmente es pobre, sin formación de horizontes o perfiles de meteorización.

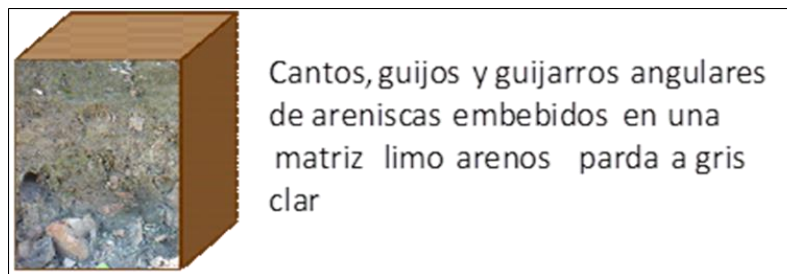


Figura 8. Horizonte de suelo de la excavación 2, con la descripción sedimentológica.

Fuente. Gómez y Cuervo (2013)

La estratigrafía aledaña a la excavación II, corresponde a una intercalación de areniscas de grano medio pardas, con muestras de bioturbación y limolitas fósiles fracturadas, correspondientes a la formación Rosa Blanca (Foto 4)

- **PERFIL DE SUELO DESARROLLADO EN UN SITIO NO ARQUEOLÓGICO.**

En la exploración arqueológica y geológica se hizo el levantamiento de una columna estratigráfica (geográficamente localizada entre las coordenadas E: 1105353 N: 1239262 y

Altura de 1328 msnm), ubicada aproximadamente a unos 150 metros hacia la parte noroccidental de la excavación I. Esta columna se hizo para estudiar el ambiente sedimentario del lugar de excavación, ubicado geomorfológicamente en un paleo-valle morfo-estructural y, con el propósito de correlacionar los ambientes sedimentarios cercanos del sitio excavado y lograr un conocimiento de la evolución de los perfiles de meteorización del suelo, correspondiendo a la evolución del paisaje geológico, del sector durante el cuaternario.

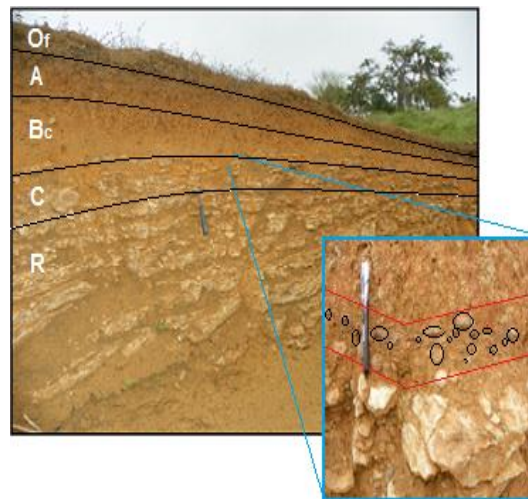


Figura 9. Perfil de suelo que presenta abundante diaclasamiento, y niveles de fragmentos rojizos ferrosos incrustados en una matriz arcillosa.

Fuente. Gómez y Cuervo(2013).

En el perfil del suelo correspondiente a la columna estratigráfica, se observan los horizontes (fotografía 4), el cual está compuesto de la siguiente manera: 1. Material parental de rocas areniscas y cuarzosas de grano medio a grueso de color claro a gris, estratos con espesores de 10 a 20 cm, con niveles de limolitas arenosas color amarillento con espesores de 5 a 10cm; 2. Horizonte suprayacente a la unidad anterior representa la transición (cambio) entre la roca consolidada y el primer horizonte de suelo C, pero conservando características de la roca,

representadas por bloques de areniscas y una matriz limo arenosa; 3. Horizonte B- cambico (Bc), caracterizado por la acumulación de sustancias solubles minerales provenientes de los horizontes suprayacentes. Su matriz es lodosa con fragmentos rojizos (óxidos de hierro), de forma redondeada y con diámetros aproximados de 0,5 cm a 1 centímetros; 4. Horizonte A, de color ligeramente oscuro y con un alto porcentaje de materia orgánica en estado de descomposición, en la parte inferior del horizonte (5 y 10 centímetros). En la parte superior, sobresale el horizonte Of, de color más oscuro a los demás y es el horizonte orgánico con el porcentaje más alto de descomposición orgánica.

El desarrollo de los horizontes en este perfil, muestra un ambiente fluvialmente más activo durante el cuaternario, bajo condiciones oxidantes, con condiciones de humedad más favorables, posiblemente en las temporadas de lluvias, generaron mayor infiltración en el suelo y por lo tanto la formación de un horizonte eluvial, conformado por los óxidos de Fe, observados en el detalle de la fotografía 5. En las rocas se encuentran abundantes evidencias estructurales, de esfuerzos compresivos como pequeños plegamientos, fracturas con distancias entre 15 y 20 cm entre ellas y patrones de diaclasamiento bien marcados, simbolizando la fuerte incidencia de la tectónica compresiva, que caracteriza la Mesa de Los Santos, factor favorable para el mejor desarrollo de los perfiles de meteorización del suelo (Fotografía 5). En este suelo se hallaron evidencias de intervención humana en el pasado, representado por tiestos, líticos, restos de huesos de animal, áreas de suelo quemado y disposición de rocas en forma ovoide, que correspondió a un lugar de habitación

4.2.1.2.2.7. Tamizado de muestras de suelo

Para la zona de estudio, se utilizó la técnica “ensayos de granulometría” para comprender las características geológicas y climáticas que formaron el paisaje durante el Cuaternario. Mediante la técnica se obtiene la distribución por tamaños de granos de las partículas presentes en una muestra de suelo y de este modo se pueden relacionar los valores con el ambiente de formación. Para este propósito, se hace el tamizaje de muestra de suelo, a través de tamices con diámetros de tamaño decreciente, considerando que la proporción de cada tamiz, indicará la actividad energética del ambiente depositacional del suelo donde fue tomada la muestra. Los ensayos de granulometría a las muestras de suelos, deben ir precedidos por eliminación de la humedad del suelo, para evitar alterar el peso real de las partículas constituyentes del suelo, y además, para garantizar que los granos se mantengan unidos en forma de terrones, como aparecen en la realidad antes de ser sometidos al tamizado. El secado de las muestras de suelo se realizó en el laboratorio de suelos de la Escuela de Ingeniería Civil de la Universidad Industrial de Santander (UIS) en el horno digital de precisión de marca Pinzuar Ltda., modelo PG190, serie 133, durante 12 horas consecutivas a 110 grados Celsius (Gómez y Cuervo 2013).

En la tabla 9 se relacionan los pesos de las muestras antes y después de realizar el secado, mostrando alta porosidad, valores de hasta 300 gramos de humedad en las muestras, debido a las lluvias presentadas durante el mes de diciembre en la zona.

Tabla 9. *Peso de las muestras antes y después del secado.*

PESO KILOGRAMOS	EXCAVACIÓN I. LOS TERES.			EXCAVACION 2	ESPINAL
	EN HORZONTE A	HORIZONTE B	HORIZONTE C		
MUESTRA HUMEDA	3,0098	3,0073	3,0004	3,0008	3,00001
MUESTRA SECA	2,6383	2,4262	2,3985	2,8040	2,8133
RECIPIENTE	0,283	0,290	0,389	0,437	0,387

Fuente. Gómez y Cuervo (2013).

Una vez ordenados los tamices, se homogenizó cuidadosamente la muestra, con una mazo de goma, para evitar al máximo romper y/o deformar las partículas. Después, de este procedimiento se expuso la muestra 15 minutos en el vibrador mecánico con los tamaños de los tamices, con el fin de realizar la selección de los diferentes tamaños de granos (grava, arena y finos) presentes en la muestra. El vibrador mecánico utilizado se muestra en la fotografía 6.



Figura 10. Vibrador mecánico del laboratorio de tamizaje de la escuela de Geología UIS.

Fuente. Gómez y Cuervo (2013).

De los resultados obtenidos en el vibrador, se analizó la abundancia de cada tamaño de grano presente en la muestra, la distribución y los procesos deposicionales, tomando los planteamientos de Glen S. Visher¹¹⁷. La erosión es por excelencia el proceso morfodinámico modelador del paisaje, en el contexto de la Mesa de los Santos, interactúa la erosión eólica y la erosión fluvial, la primera está relacionada con los climas desérticos, áridos y semiáridos, deja como resultado suelo suelto, seco y finamente granulado. La erosión hídrica, comprende la erosión generada a partir de la salpicadura por las gotas de lluvia, denominada erosión pluvial que fragmenta la roca o el depósito y la erosión fluvial debidas al escurrimiento del agua sobre el suelo, formando surcos y cárcavas, donde fluyen las partículas sueltas en el suelo. Los mecanismos por los cuales una partícula o un agregado de partículas se desplaza sobre el suelo son; suspensión, saltación y reptación superficial.

4.2.1.2.2.8. Resultados del ensayo

Los resultados de las pruebas de granulometría realizadas en el laboratorio de tamizaje, se condensan en un formato modificado de análisis granulométrico estandarizado por la Escuela de Geología UIS, donde se relaciona gráficamente la distribución de los tamaños de granos presentes en la muestra. La gráfica representativa de la distribución de los tamaños de grano en la muestra, tiene relación logarítmica del porcentaje de cada tamaño de grano que pasa por cada tamiz, con el diámetro de los distintos granos presentes. Adicional a la gráfica logarítmica, se relacionan los pesos en gramos con la distribución de tamaños de grano en histogramas, de

¹¹⁷Journal of sedimentary petrology, vol 39 No 3 1969, Grain size distributions and depositional processes, University of Tulsa, Oklahoma.

cada uno de los horizontes de los cortes I y II y de la muestra tomada en la vereda El Espinal. Al final de este ítem, se relacionan los datos de todos los horizontes en un histograma.

- CORTE I

En el perfil de suelo en la excavación del corte I (horizontes A, B y C), predomina el tamaño de grano fino de arena y el resultado del tamizaje realizado se ilustra en la Tabla 10.

Tabla 10. *Resultado del tamizaje realizado a la muestra de suelo de los horizontes de la excavación I.*

Tamaño de grano	Tamiz	Peso Retenido gramos.		
	m m	HORIZONTE A	HORIZONTE B	HORIZONTE C
GRAVA	2,5	113,7	67,6	40,9
	2	42,3	21,5	13,9
AMG	1	88,8	43,1	39,9
AG	0,6	88,8	61,7	83,2
AM	0,25	271,5	212,6	355,3
AF	0,125	465	441,5	464,1
AMF	0,063	168,6	306,2	313,3
LODO	Pasa fondo	79,3	48,5	55,5

Fuente. Gómez y Cuervo (2013).

El resultado del tamizaje realizado a la muestra de suelo de los horizontes del corte I, se pueden comprender mejor como datos relacionados en forma gráfica, por medio de histogramas mostrando las distribuciones de los tamaños de grano en cada uno de los tres horizontes de dicha excavación (Ver tabla 8). Asimismo, (Gómez y Cuervo2013).

En la figura 1, que corresponde al histograma de las muestras de suelo de los horizontes A, B y C, de la excavación 1; se observan los valores en gramos de: G: Grava, AMG: Arena Grano Muy Grueso, AG: Arena Gruesa, AM: Arena Media, AF: Arena Fina, AMF: Arena Muy Fina y L: lodos, sobresaliendo el valor alto de la arena fina y el valor inferior de arena grano muy gruesa.

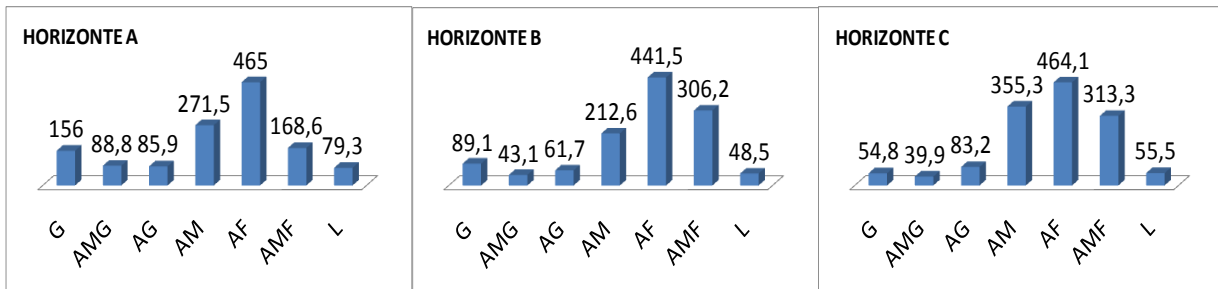


Figura 11. Histograma de las muestras de suelo de los horizontes A, B y C, de la excavación 1. Fuente: Gómez y Cuervo (2013).

La información de los tres horizontes de la excavación I, muestran coherencia entre la distribución de los tamaños de grano de cada horizonte y la suma de los mismos, como se ilustra en la gráfica- Figura 2.

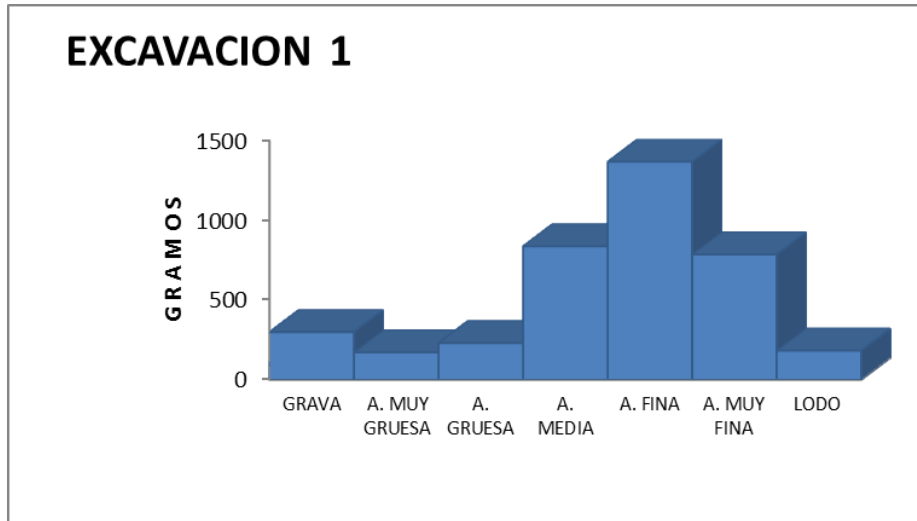


Figura 12. Histograma de la excavación 1. Relaciona el tamaño de las partículas con su peso en gramos.

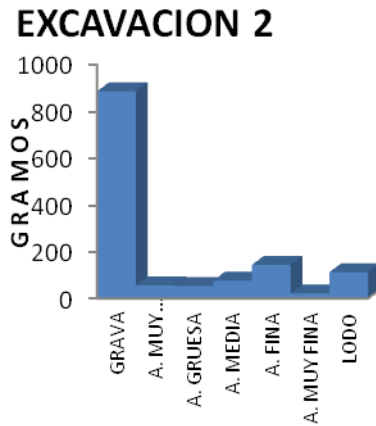
Fuente. Gómez y Cuervo Jesús David Gómez y Rubén Giovanni Cuervo (2013).

- CORTE II

En el perfil de suelo en la excavación del corte II, se observa que aproximadamente el 89% de distribución de tamaño es de grava, tal como se observa en la tabla la distribución de los diferentes tamaños de grano en la muestra, representada en la tabla 11, tal como se observa a continuación.

Tabla 11. Resultado del tamizaje realizado a la muestra de suelo de la excavación 2.

Tamiz		Peso Retenido
No.	mm.	gramos
GRAVA	2,500	873,20
	2,000	12,80
AMG	1,000	55,90
AG	0,600	53,20
AM	0,250	76,60
AF	0,125	143,80
AMF	0,063	21,70
LODO	Pasa fondo	112,10



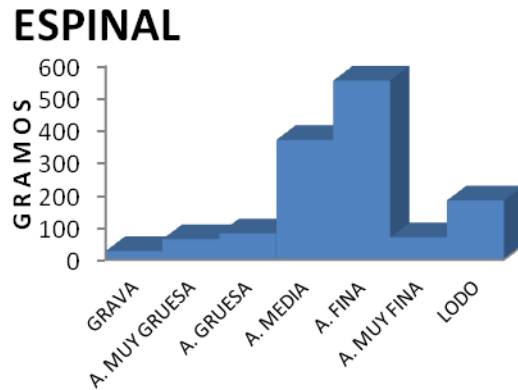
Fuente. Gómez y Cuervo(2013).

- MUESTREO EN LA VEREDA EL ESPINAL.

Para realizar una correlación con los resultados obtenidos en los cortes I y II, también se tomó un sitio diferente a los sitios de vivienda excavados, para realizar el ensayo granulométrico. El perfil del suelo del lugar, en la vereda el Espinal, muestra los horizontes estratigráficos asociados a eventos de erosión fluvial y eólica, ya que en el sitio, se depositan partículas de arena de la Formación los Santos (Ver tabla 10). Los ensayos realizados en los tres perfiles de suelos, se agrupan en la Tabla 13, que muestran dos tendencias; la más predominante con un valor modal en las arenas de tamaño fino, presente en los tres horizontes de la excavación I y en el perfil de suelo de la vereda Espinal. La otra tendencia es de gravas angulares observada en la excavación II (Gómez y Cuervo 2013).

Tabla 12. Resultado del tamizaje realizado a la muestra de suelo de la muestra de suelo tomada en la vereda el espinal

Tamiz		Peso
No.	mm.	Retenido grs.
GRAVA	2,000	27,00
AMG	1,000	63,80
AG	0,600	81,70
AM	0,250	371,40
AF	0,125	555,20
AMF	0,630	69,70
LODO	Pasa fondo	183,90



Los ensayos realizados en los tres perfiles de suelos, también se representa gráficamente la suma de la distribución de todos los tamaños de grano en los tres perfiles analizados. Presenta un dato modal en las arenas finas, seguido por la abundancia de la arena media. Esto tiene un significado sedimentológico especial en el tipo de transporte y la actividad energética del sistema, analizado en gráficas de frecuencias acumuladas de tamaño de grano (Gómez y Cuervo2013). (Ver figura 3)

Tabla 13. Valores en gramos versus tamaño de grano de cada uno de los horizontes de suelos analizados

		EXCAVACION 1			EXCAVACION 2	ESPINAL
		HOR. A	HOR. B	HOR. C		
GRAVA		156	89,1	54,8	886	27
ARENA	MG	88,8	43,1	39,9	55,9	63,8
	G	85,9	61,7	83,2	53,2	81,7
	M	271,5	212,6	355,3	76,6	371,4
	F	465	441,5	464,1	143,8	555,2
	MF	168,6	306,2	313,3	21,7	69,7
LODO		79,3	48,5	55,5	112,1	183,9

Fuente. Gómez y Cuervo (2013).

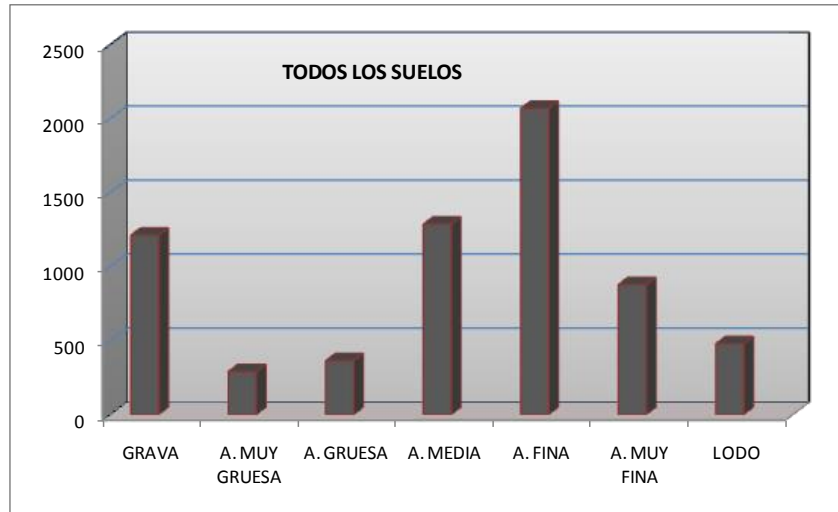


Figura 13. Histograma con todas las muestras de suelo recolectadas; excavación 1, excavación 2 y vereda el Espinal.

Fuente. Gómez y Cuervo Jesús David Gómez y Rubén Giovanni Cuervo (2013)

4.2.1.2.2.9. Análisis estadístico de la distribución de los tamaños de grano en las muestras.

Realizados los ensayos a cada muestra independientemente, se procede a analizar las tendencias del ambiente geológico durante el cuaternario, para esto se realizan gráficas en escalas¹¹⁸ de probabilidad y aritmética de frecuencias acumuladas¹¹⁹, versus la escala Phi de los tamaños de grano en la muestra. Mediante las gráficas de frecuencia acumulada, es posible identificar el medio de transporte (tracción, saltación y suspensión), en el cual se depositaron los sedimentos y de hallar datos estadísticos como la desviación estándar y el valor medio, de este modo se puede hacer una aproximación del ambiente geológico en el cual se depositaron los sedimentos. Teóricamente, no hay límite superior para las partículas que pueden rodar, pero en la

¹¹⁸ Friedman and Sanders, capítulo 3, propiedades de las partículas sedimentarias, escalas de probabilidad y aritmética. pág. 72.

¹¹⁹ Curva de frecuencia acumulada para arenas de playa, dibujada en escala de probabilidad, After G. S. Visher, 1969b, fig. 4, pág. 1079.

práctica la mayor parte se encuentra en un rango entre 0,5mm y 1 ó 2 mm (500 a 1.000 μm) de diámetro. Constituye un 7 a 25% del transporte total. Sin saltación, no ocurre ni reptación ni suspensión, casi un 50 a 80% del transporte ocurre por saltación. El rango de tamaño de partículas que se mueve por saltación es de 0,05 mm a 0,5 mm, con un dominio en el rango 0,1 a 0,15 mm de diámetro. La suspensión, corresponde al movimiento vertical (< 10% del horizontal) y horizontal de partículas muy finas (< 0,01 mm). El rango de tamaño de partículas que se mueve por suspensión es de 2 a 100 μm ¹²⁰ (Gómez y Cuervo2013).

Tabla 14. *Datos de peso, porcentaje simple y acumulado relacionado a la distribución de tamaños de grano, de las tres muestras analizadas.*

Tamaño		Excavación N. 1			Excavación N. 2			Espinal		
		Peso	Porcentaje		Peso	Porcentaje		Peso	Porcentaje	
Mm	ϕ	(grs)	Simple	Acumulado	(grs)	Simple	Acumulado	(grs)	Simple	Acumulado
≥ 2	-2- (-1)	299,9	7,72	7.72	886	65,6	65,6	27	2	2
2 - (1)	-1	171,8	4,42	12,14	55,9	4,1	69,8	63,8	4,42	6,71
1 - 0,6	0 - 1	230,8	5,94	18,08	53,2	3,94	73,74	81,7	5,94	12,75
0,6 - 0,25	1 - 2	839,4	21,61	39,69	76,6	5,67	79,42	371,4	21,61	40,2
0,25 - 0,125	2 - 3	1370,6	35,28	74,98	143,8	10,6	90,08	555,2	35,28	81,25
0,125- 0,063	3 - 4	788,1	20,29	95,28	21,7	1,6	91,7	69,7	20,29	86,4
$\leq 0,063$	≤ 4	183,3	4,71	100	112,1	8,3	100	183,9	4,71	100

Fuente. Gómez y Cuervo (2013).

¹²⁰Apuntes NO 6, conservación del suelo, universidad de Chile, Facultad de ciencias agronómicas, escuela de ciclo básico.

ANÁLISIS EXCAVACIÓN CORTE I

En la excavación 1, la gráfica de frecuencia acumulada presenta las siguientes poblaciones; tracción, saltación 1, saltación 2 y suspensión (Gómez y Cuervo 2013).

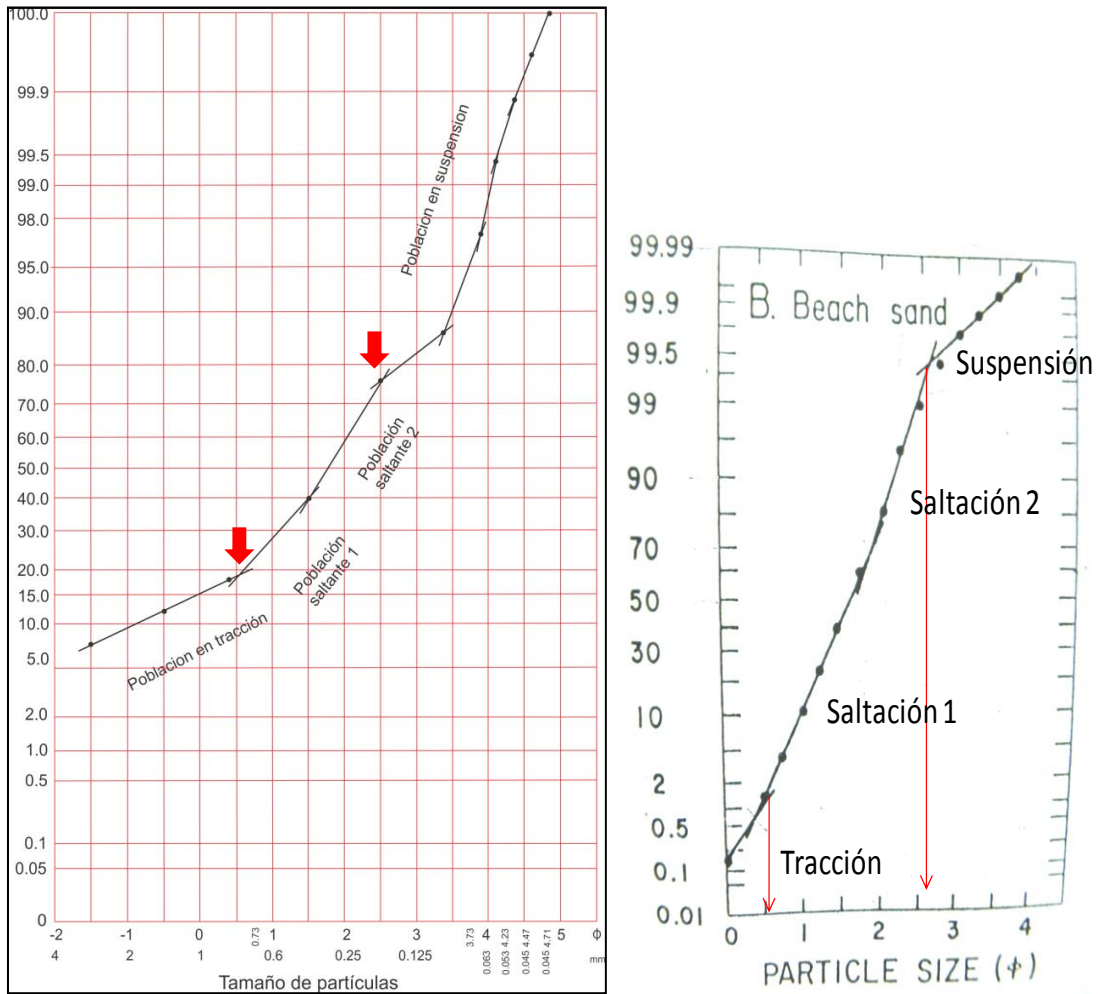


Figura 14. Frecuencias acumuladas en papel de probabilidades, representando las poblaciones presentes en la excavación 1.
Fuente Gómez y Cuervo 2013.

Las flechas rojas de la figura 4, representan los puntos de inflexión, cambios en el mecanismo de transporte. Obsérvese el cambio entre la población en tracción y la población en saltación 1, se encuentra en 0.5ϕ y el cambio entre la saltación 2 y la población en suspensión está en 2.5ϕ . Estas características se presentan en un ambiente de arenas de playa presentada por Visher, aunque con mayor presencia de la población en suspensión, lo que podría ser el resultado de la combinación de dos tipos de agentes de depositación (fluvial y eólico) (Gómez y Cuervo2013).

Tabla 15. *Ambientes sedimentarios a partir del cálculo de la desviación estándar.*

Ranges of values of standard deviation (Units ϕ)	Sortingclass	Environments of sands
< 0.35	Verywellsorted	Coastal- and lake dunes: many beaches (foreshore); common on shallow marine shelf.
0.35 – 0.50	Wellsorted	Most beaches (foreshore); shallow marine shelf; many inland dunes.
0.50 – 0.80	Moderatelywellsorted	Most inland dunes; most rivers; distal marine shelf.
0.80 – 1.40	Moderatelysorted	Many glacio-fluvial setting; many rivers; some lagoons; some distal marine shelf
1.40 – 2.00	Poorlysorted	Manyglacio-fluvial setting
2.00 – 2.60	Verypoorlysorted	Manyglacio-fluvial setting
> 2.60	Extremelypoorlysorted	Someglacio-fluvial setting

Fuente.G. M. Friedman, 1962, tabla 4, pág. 752. Adaptado por Gómez y Cuervo (2013).

Por medio de la desviación estándar realizada a partir de la gráfica de porcentaje de frecuencia acumulada en escala aritmética, realizada a las arenas en la muestra, se puede medir la clasificación de las arenas, y relacionar el ambiente de depositación con el *sorting* de la misma (Gómez y Cuervo2013).

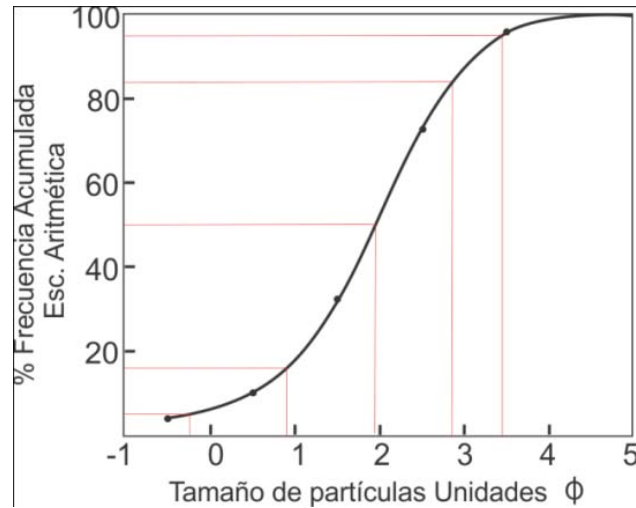


Figura 15. Porcentaje de frecuencias acumulada en escala aritmética, del perfil de suelo de la excavación 1.

Fuente. Gómez y Cuervo Gómez y Cuervo (2013).

4.2.1.2.2.10 Calculo de Desviación Estándar (Ds):

Para calcular la desviación estándar se toman los valores a partir de la gráfica de porcentajes de frecuencia acumulado a escala aritmética.

$Ds = (\phi_{84} - \phi_{16})/4 + (\phi_{95} - \phi_5)/6.6$, entonces a partir de la formula anterior obtenemos que

$Ds = 1.033\phi$

El ambiente sedimentario¹²¹ a partir del cual se depositaron las arenas moderadamente sorteadas de la excavación 1, está relacionado con configuraciones fluviales, principalmente ríos. El valor de la media (Mz) predominante en esta excavación es: $Mz = (\phi 16 + \phi 50 + \phi 84) / 3$; $Mz = 1.91\phi$ correspondiendo a arenas de tamaño de grano medio limite muy cercano a las arenas de grano fino.

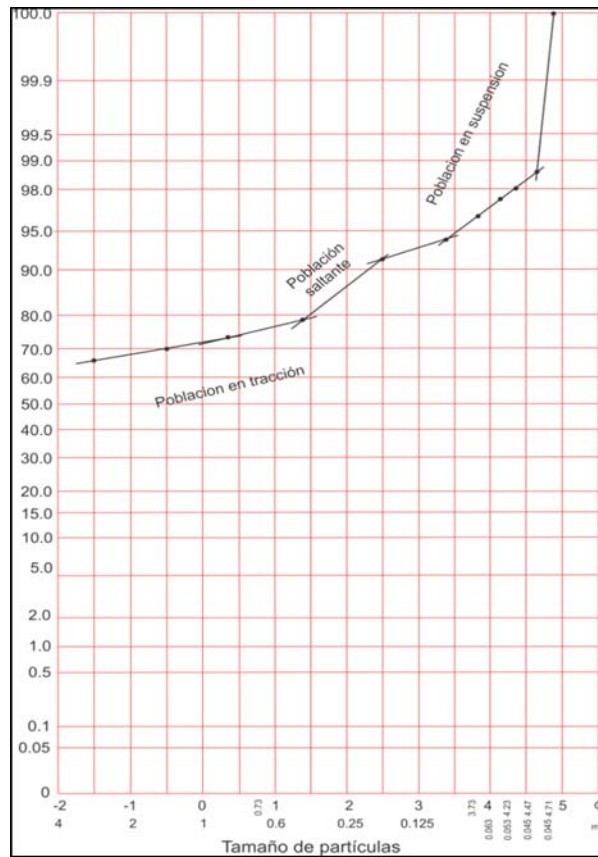


Figura 16. Frecuencias acumuladas en papel de probabilidades, representado las poblaciones presente en la excavación 2.

Fuente. Gómez y Cuervo (2013).

¹²¹Clasificación de arenas basado en la selección, con las clases de la desviación estándar, Friedman 1962, pág. 750, tabla 5.

▪ ANÁLISIS EXCAVACIÓN CORTE II

En la excavación II, se tienen las tres poblaciones (tracción, saltación y suspensión). El 65% de la distribución del tamaño de grano son gravas. La población saltante es reducida. La grafica representa un movimiento corto y de alta energía, con mala selección, relacionado con tillitas, para el caso de depósitos glaciáricos.

Calculo de la desviación estándar (Ds)

Para conocer la desviación estándar se toman los valores a partir de la gráfica de porcentajes de frecuencia acumulado a escala aritmética.

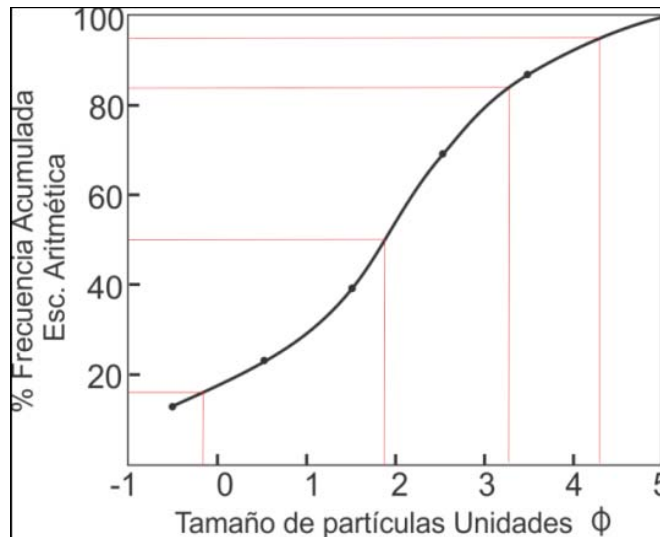


Figura 17. Porcentaje de frecuencias acumulada en escala aritmética, del perfil de suelo de la excavación 2.

Fuente. Gómez y Cuervo (2013).

$Ds = (\phi_{84} - \phi_{16})/4 + (\phi_{95} - \phi_5)/6.6$, entonces a partir de la formula anterior obtenemos que

$Ds = 1.494\phi$

El valor de la media (M_z) para las arenas predominantes en esta excavación es:

$M_z = (\phi_{16} + \phi_{50} + \phi_{84}) / 3$; $M_z = 1.66 \phi$ correspondiendo a arenas de tamaño de grano medio.

CORTE GEOLÓGICO VEREDA EL ESPINAL.

Por último, en la muestra de suelo tomada en la vereda El Espina, se observa en la gráfica de frecuencias acumuladas en papel de probabilidad, los tres mecanismos de transporte; cuyos límites entre la población de tracción y la población en saltación son 0.5ϕ y 2.5ϕ un comportamiento similar al observado en la excavación i. La diferencia en estas dos gráficas está en las dos poblaciones en saltación observadas en la excavación I, y la mayor calibración de la población en suspensión en comparación con la muestra de suelo en este punto. Sin embargo, como se mencionó en el párrafo anterior, los puntos de inflexión en la gráfica apuntan hacia un ambiente fluvial.

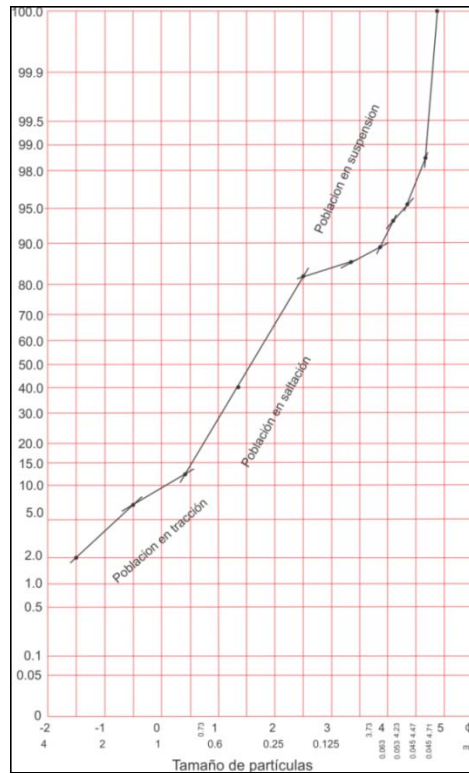


Figura 18. Frecuencias acumuladas en papel de probabilidades, representado las poblaciones presente en la vereda El Espinal.
Fuente. Gómez y Cuervo (2013).

La desviación estándar ayuda a confirmar el ambiente de desopilación, por medio de la cual se puede predecir el ambiente de depositario, de los tamaños arena, igual que en los dos perfiles anteriores. El cálculo de la desviación estándar a partir de la gráfica de frecuencia acumulada en escalas aritmética, arrojo los siguientes resultados;

$$Ds = (\phi_{84} - \phi_{16})/4 + (\phi_{95} - \phi_5)/6.6, \text{ entonces a partir de la formula anterior obtenemos que}$$

$$Ds = 1.182\phi$$

El valor de la media (Mz) para las arenas predominantes en esta excavación es:

$Mz = (\phi_{16} + \phi_{50} + \phi_{84}) / 3$; $Mz = 1.76 \phi$ correspondiendo a arenas de tamaño de grano medio.

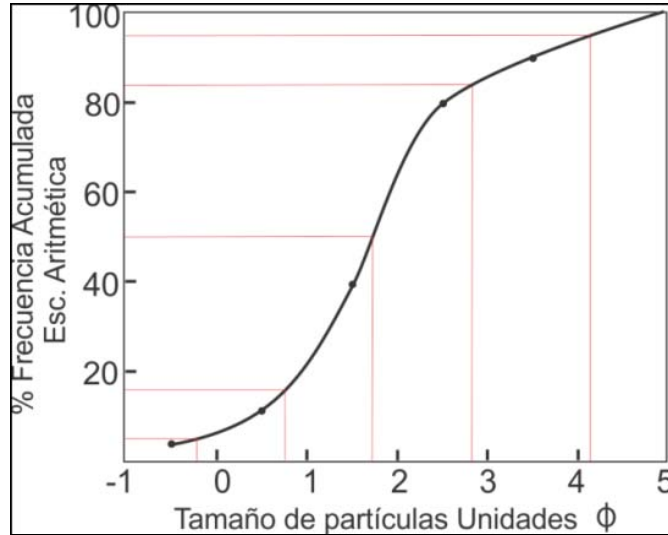


Figura 19. Porcentaje de frecuencias acumulada en escala aritmética, del perfil de suelo de la vereda El Espinal.

Fuente. Gómez y Cuervo (2013).

4.2.1.2.2.11. Petrografía de secciones delgadas

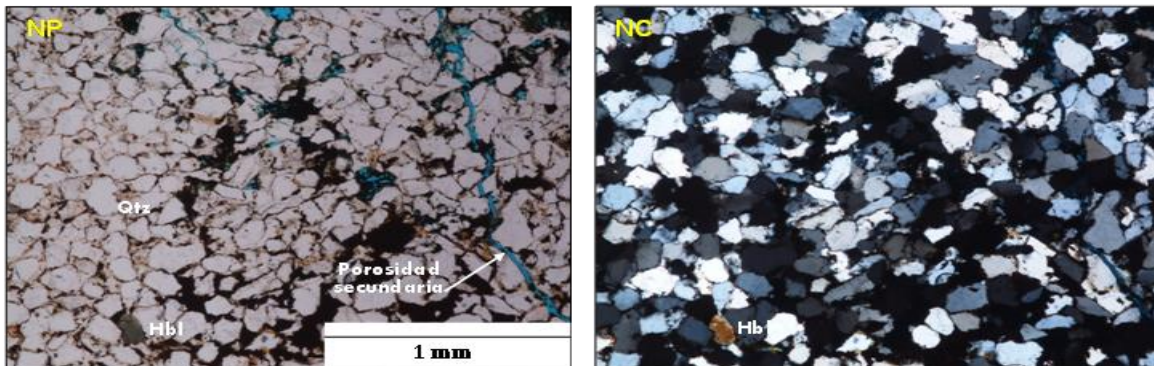


Figura 20. Microfotografías (5X) de hornblenda como mineral accesorio en contacto con cuarzo y óxidos. Porosidad secundaria generada por fracturas.

Fuente. Gómez y Cuervo (2013).

Para detallar las características y los procesos de meteorización producidas en las rocas que afloran en el corte I, se hizo una descripción microscópica de secciones delgadas de roca, cuyo énfasis estuvo dirigido a conocer las propiedades texturales y la composición de los materiales encontrados, para valorar el grado de afectación natural por estar expuesta a la intemperie o si existió una modificación por acción antrópica en el pasado. En la excavación del corte I **(cuadrícula E4), la sección de la roca está compuesta** principalmente por cuarzo, biotita y feldespatos como ortoclasa y plagioclasa. En menor proporción se observa la presencia de hornblenda, moscovita y minerales opacos. Poseen una forma angular a subangular, bien seleccionados y moderadamente calibrados. En cuanto al armazón de la roca, esta es de tipo granosoportada debido a que la mayoría de los granos son de tamaño arena con un contacto entre ellas de tipo suturado, embebidos en una matriz lodosa donde el cemento no es claramente evidenciable. **(Figura 21)**. Posee un empaquetamiento rombohedral o cerrado que representa un total de 26% de espacios en la roca. La porosidad es de aproximadamente de un 23%, de la cual un 18% corresponde a porosidad primaria generada por la disolución y alteración de feldespatos a minerales como cericita. La porosidad secundaria representa un 5%, generada por fracturas que se observan en la sección. Minerales como la biotita aparecen remplazándose a clorita, así como es común la disolución de feldespatos, y la abundante presencia de óxidos rellenando intersticios entre los granos (Gómez y Cuervo 2013).

En esta muestra es posible observar la formación de costras de caliche de aproximadamente 5mm de espesor, la cual se ilustra en las siguientes microfotografías de sección delgada, muy característica sobre las rocas aflorantes en la zona. Estas son características por presentar restos

del material original como cuarzos con algunos rasgos de corrosión, formadas a manera de agregados, con alguna presencia de óxidos de hierro.

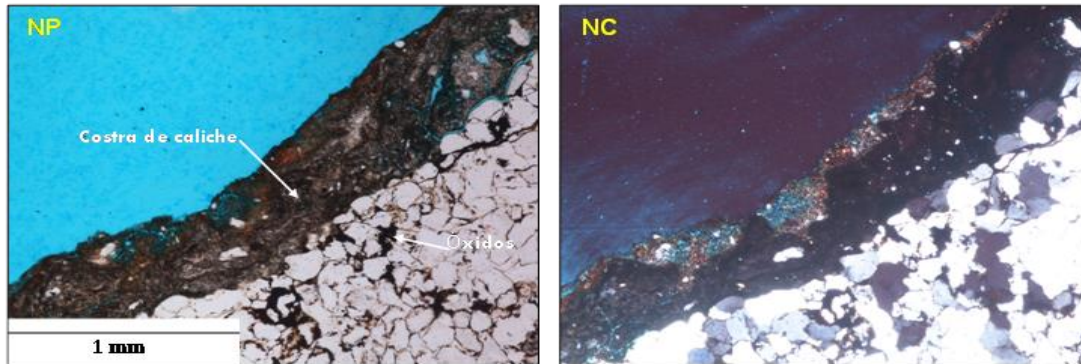


Figura 22. Microfotografías (5X) de costra de caliche que recubre arenisca cuarzosa de grano fino a medio.

Fuente: Gómez y Cuervo (2013).

La formación de estas costras sobre las rocas, podría deberse principalmente al desarrollo de procesos de precipitación de carbonato de calcio que procede del lavado (disolución y transporte por el agua de circulación edáfica) de carbonatos existentes

- En la excavación del corte I (**cuadrícula B4**), **la roca tiene un** empaquetamiento rombohedral o cerrado con un volumen de espacios del 26%, con armazón granosoportada, e incipiente matriz rellenando los intersticios. Presenta óxidos de tamaño lodo, de colores rojizos y gris oscuro, presentes en forma de agregados botroidales e irregulares. Los granos tienen forma subredondeada a subángular, el tamaño es de arena fina a muy fina, con mala a moderada selección. El contacto entre los granos de la arenisca es principalmente cóncavo convexo, también presenta contactos suturados en los bordes de los cristales, estos últimos generalmente presentan bordes de reacción (alteración), debido a la transformación de los cristales de

feldespatos y micas, dando como producto minerales secundarios tales como la cericita y otros minerales isotrópicos con colores gris oscuro a negro con tonos rojizos denominados óxidos, los cuales posiblemente están compuestos de manganeso y hierro. A través de la roca se presentan láminas de alrededor de 0.5 a 1 cm de espesor de color claro y color pardo oscuro, porosas y no porosas respectivamente, mencionadas en la descripción macroscópica como estructuras circulares concéntricas (Ver figura 12) (Gómez y Cuervo2013).

La composición microscópica de las láminas de secciones delgadas, representada en la figura 12 (Microfotografías 10X), se observan los círculos rojos, que muestran las etapas de alteración de tres cristales de feldespato, formando minerales secundarios y porosidad secundaria. El círculo amarillo muestra la alteración de un cristal de moscovita.

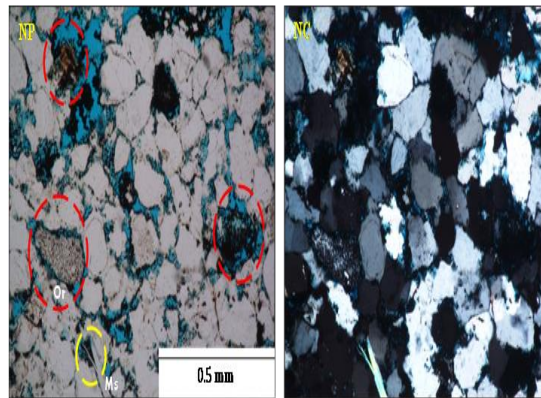


Figura 23. Láminas de secciones delgadas. Microfotografías (10X).
(Gómez y Cuervo2013).

En las láminas porosas se observa relictos de minerales como ortoclasa y moscovita, afectados por procesos disolucionales, posiblemente debido a la infiltración de fluidos por medio de los canales formados entre las fracturas de la roca, o porosidad secundaria (Ver figura

13). El paso de estos fluidos genera reacción desde los bordes del cristal hacia el centro del mismo, desprendiendo moléculas de la red cristalina y transportándolas hacia partes porosas, formando niveles sin porosidad, que son los niveles oscuros descritos anteriormente. (Gómez y Cuervo 2013).

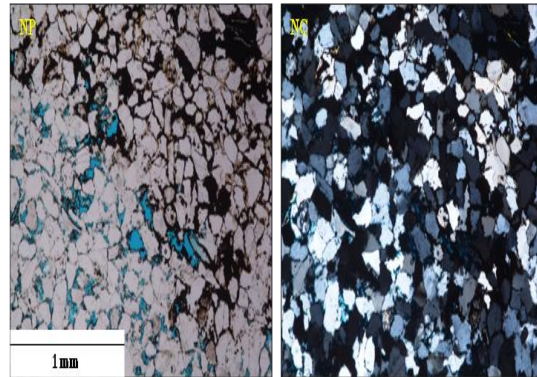


Figura 24. Láminas de secciones delgadas. Microfotografías (5X).
(Gómez y Cuervo 2013).

La composición microscópica de las láminas de secciones delgadas, representada en la figura 13 (Microfotografías 5X), se observa el cambio entre zonas porosas y no porosas en la sección.

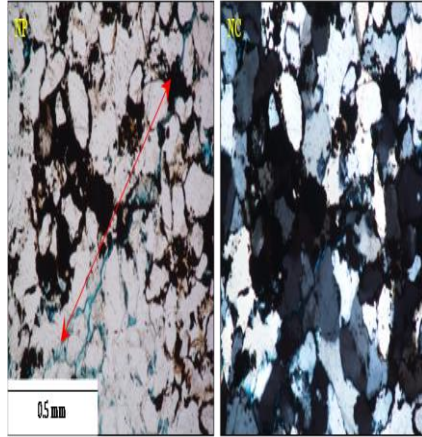


Figura 25. Láminas de secciones delgadas. Microfotografías (10X) de porosidad secundaria Fuente. (Gómez y Cuervo 2013).

Los óxidos de color gris oscuro y rojizo fueron producidos por el proceso mencionado anteriormente, se ordenan como agregados de forma alargada e irregular, rodeando los cristales que componen la roca; Qtz, feldespato (ortoclasa, microclina), óxidos, moscovita y como minerales accesorio la Epidota y la Biotita (Gómez y Cuervo 2013).

La composición microscópica de las láminas de secciones delgadas, representada en la figura 14 (Microfotografías 10X), de porosidad secundaria (tinción azul), muestra la línea de color rojo que representa la dirección del flujo de agua y transporte de iones.

La composición microscópica de las láminas de secciones delgadas, representada en la figura 15 (Microfotografías 20X), muestra los óxidos de coloraciones rojizas rodeando los cristales que provienen posiblemente del manganeso y del hierro en la roca.

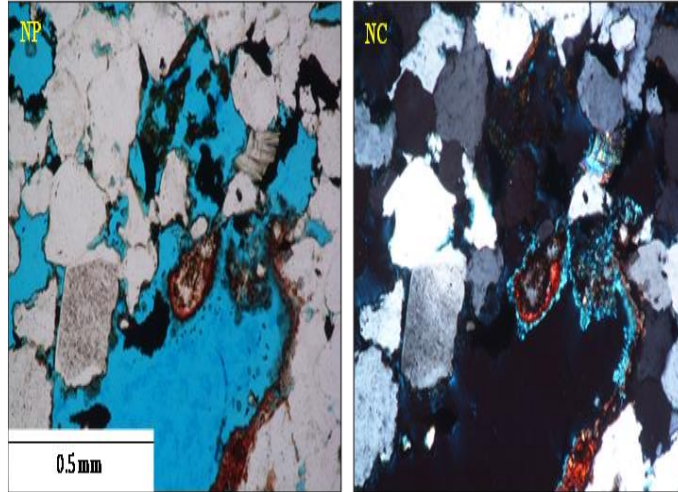


Figura 26. Microfotografías (20X) de óxidos
Fuente. Gómez y Cuervo 2013.

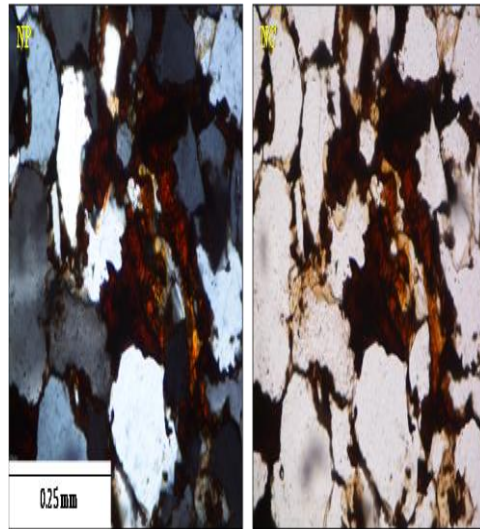


Figura 27. Microfotografías (5X) de cuarzos
Fuente. Gómez y Cuervo 2013

●En el corte I (CUADRÍCULA D1), la sección está compuesta principalmente por cuarzo, moscovita, ortoclasa, minerales de alteración de composición ferrosa, plagioclasa y moscovita. Los granos son de forma angular y están moderadamente calibrados, con una armazón

granosoportada donde predominan los granos de tamaño arena. La matriz presenta un empaquetamiento intermedio con contactos longitudinales y cóncavos convexos, que representa un 35% de espacios en la roca. La porosidad de la roca está distribuida de manera uniforme a lo largo de toda sección, es de tipo secundaria e interpartícula, y representa un 30%. Esta porosidad es producto de la alteración química de feldespatos y la oxidación del material formador de la matriz, la cual representa un 4%. El cemento no es claramente evidenciable (Gómez y Cuervo2013).

La composición microscópica de las láminas de secciones delgadas, representada en la figura 16 (Microfotografías 5X), muestra la disposición de cuarzos tamaño muy grueso, distribuidos de manera heterogénea en la sección.

La composición microscópica de las láminas de secciones delgadas, representada en la figura 17 (Microfotografías 5X), muestra la fuerte alteración de minerales como feldespatos y mica moscovita. Se observa minerales de alteración de color rojizo (rutilo).

4.2.1.2.2.12. Geoarqueología de la zona los teres-garbanzal

La geo-arqueología, es una disciplina científica que pondera los métodos de investigación y técnicas que se utilizan en las Ciencias de la Tierra (especialmente geología y bioquímica) para resolver problemas arqueológicos. Su enfoque se basa en el trabajo interdisciplinario, al tener como objetivo conocer y valorar el impacto ambiental sobre un paisaje estudiado y sobre el cual

históricamente han actuado las comunidades al trazar respuestas de supervivencia biológica y social.

Los sitios excavados se localizan en la vereda Los Teres, al suroccidente del municipio de Los Santos, en donde sobresale la distribución espacial de la formación Rosablanca y su geomorfología kárstica. Este fenómeno morfo-dinámico se da en la formación Rosablanca, (compuesta de espesos estratos de calizas con niveles más blandos de areniscas), conformando como paisajes kársticos, generado a partir de la disolución de material carbonatado, la precipitación y la infiltración superficial, propiciando cavidades de variadas dimensiones (cuevas y cavernas) asociadas a respuestas funerarias y como abrigos rocosos. La cuenca media del río Sogamoso se desarrolló sobre rocas ígneo metamórficas muy antiguas (Paleozoico inferior), sobre las cuales se depositaron rocas sedimentarias de ambiente marino, producto de transgresiones del mar cretácico (Gómez y Cuervo2013)

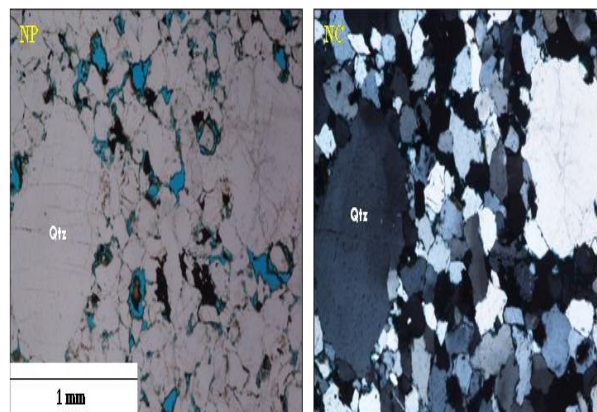


Figura 28. Microfotografías (5x) mostrando alteraciones de minerales.

Fuente Gómez y Cuervo 2013.

● CONTEXTO EVOLUTIVO GEOLÓGICO Y GEOMORFOLÓGICO

La cordillera Oriental y en particular la Mesa de los Santos considerada como un **geosistema**¹²², se desarrollaron a partir de rocas ígneas metamórficas (Paleozoico inferior)) sobre las cuales se depositaron posteriormente rocas sedimentarias de ambiente marino, producto de transgresiones del mar cretácico.

En la historia geológica de la cordillera Oriental y de la Mesa de los Santos, acaecieron dos episodios de formación de la Mesa; inicialmente durante el jurásico y principios del cretácico se generó un fallamiento normal, asociado a una cuenca tipo rift. Durante el cretácico medio-tardío la inversión tectónica cambia el estilo estructural de la cuenca, lo que generó un fallamiento inverso, en especial, fallas de cabalgamiento.

La evolución geológica y del paisaje de la Mesa de los Santos ha sido lenta y desde los últimos 2 millones de años es similar, en donde sobresalen dos eventos: Por un lado, la fuerte influencia tectónica consolidó estructuras alineadas que se expresan en la geología estructural de gran interés arqueológico por la presencia de tumbas en diferentes épocas de la vida social cotidiana de los grupos humanos que a lo largo del tiempo se han asentado en la Mesa (ver evolución geológica). Y, por el otro, la disección que se dio a través de los cañones de los ríos Chicamocha y Sogamoso, ocurrida durante la mayor deformación de la Cordillera Oriental. Paralelamente a este proceso de disección, se presentó el proceso de erosión diferencial de las unidades geológicas, generando socavamiento y denudación de los niveles más blandos,

¹²² Es la unidad principal y abarca, aunque de manera muy flexible, entre 10 y 100 Km². Es una unidad muy funcional que asocia elementos diferentes (clima, relieve, vegetación) y en la que la vegetación, interpretada como amplias formaciones, es el mejor criterio de identificación.

generando una especie de escalonamiento, observado en gran parte del área de interés arqueológico y terminó en una geomorfología plana de pendientes muy suaves entre 0 y 15 grados y pendientes escarpadas producto de la disección profunda en los cañones.

Por otra parte, la erosión diferencial en los lugares de los cañones, entre areniscas y calizas, condiciona el paisaje como un lugar apto para resguardarse de las condiciones ambientales, estos lugares son conocidos como cornisas y se encuentran en la vereda el Diamante. Otro fenómeno morfodinámico muy interesante, específicamente en la formación Rosablanca, (compuesta de espesos estratos de calizas con niveles más blandos de areniscas). Se presenta como paisajes kársticos, generados a partir de la disolución de material carbonatado, la precipitación y la infiltración superficial, generando cavidades de variadas dimensiones. Este paisaje kárstica como conjunto paisajístico es muy importante desde el punto de vista arqueológico por las cavidades que en términos prehispánicos se utilizaron como abrigos rocosos funerarios (enterramientos en cavernas) y eventualmente como lugares de vivienda (cuevas).

La evolución geológica y del paisaje, muestra una geomorfología plana de pendientes muy suaves entre 0 y 15 grados y pendientes escarpadas producto de la disección profunda en los cañones, con una influencia tectónica muy fuerte a formarse estructuras alineadas por toda el área de estudio, generando **geotopos**¹²³, que para objeto del presente estudio, se tomaran como lugares específicos con significado geológico especial, en relación con el contenido arqueológico.

¹²³ Porciones espacialmente delimitadas de la geosfera con un significado geológico, geomorfológico o geológico especial. Pueden ser estáticos o activos. Deben conservarse para las futuras generaciones. Deben preservarse de influencias que alteren su sustancia, estructura, forma o evolución natural (STRASSER et al, 1995) (MOLINA, J. y MERCADO, M 1995)

El desarrollo y la evolución de la geología y el paisaje regional, se consolidaron en estructuras físico-paisajísticas que hoy se materializan en cornisas, pequeños valles, cañones profundos y cerros de composición rocosa, en donde aparecen distintas manifestaciones humanas producto de su actividad social en el pasado. Así, la evolución geológica y del paisaje, muestra una geomorfología plana de pendientes muy suaves entre 0 y 15 grados y pendientes escarpadas producto de la disección profunda en los cañones, con una influencia tectónica muy fuerte a formarse estructuras alineadas por toda el área de estudio, generando **geotopos**¹²⁴, que para objeto del presente estudio, se tomaran como lugares específicos con significado geológico especial, en relación con el contenido arqueológico.

La evolución del paisaje, muestra una geomorfología plana de pendientes muy suaves entre 0 y 15 grados y pendientes escarpadas producto de la disección profunda en los cañones, con una influencia tectónica muy fuerte a formarse estructuras alineadas por toda el área de estudio, generando lugares de interés desde el punto de vista arqueológico. El paisaje se ha mantenido muy similar a como se observa actualmente, la disección más importante se dio a través de los actuales cañones del río Chicamocha y el río Sogamoso, esto pudo ocurrir durante la mayor deformación de la cordillera Oriental y simultáneamente a este proceso de disección, se observa el proceso de erosión diferencial de las unidades geológicas, generando socavamiento y denudación de los niveles más blandos, generando una especie de escalonamiento, observado en gran parte del área de interés arqueológico. La erosión diferencial en los lugares de los cañones, entre areniscas y calizas, condiciona el paisaje como un lugar apto para resguardarse de las

¹²⁴ Porciones espacialmente delimitadas de la geosfera con un significado geológico, geomorfológico o geológico especial. Pueden ser estáticos o activos. Deben conservarse para las futuras generaciones. Deben preservarse de influencias que alteren su sustancia, estructura, forma o evolución natural (STRASSER et al, 1995) (MOLINA, J. y MERCADO, M 1995)

condiciones ambientales, estos lugares son conocidos como cornisas y se encuentran principalmente en la vereda el Diamante (Gómez y Cuervo2013).

● EL PROBLEMA DEL ACTUALISMO EN LA ARQUEOLOGÍA

Uno de los problemas más frecuentes en las exploraciones de los yacimientos arqueológicos es el poco interés por conocer la evolución del paisaje y por suponer la poca alteración de los hallazgos arqueológicos (problemas tafonómicos). Tanto en la ubicación como en la delimitación de los materiales arqueológicos, se debe tener en cuenta las dimensiones y la ubicación del yacimiento, su contexto geológico que permite conocer su condiciones antes, durante y después de la depositación de las unidades geológicas, con el fin de relacionar estas características geológicas a la evolución del paisaje y para este caso, la relación con el ser humano.

Este rechazo del actualismo en arqueología, fue lo que determinó el estudio de colaboración científica y trabajo interdisciplinario entre arqueología y geología, en la vereda los Teres, para lo cual además del conocimiento geológico, litológico y geomorfológico, se analizaron las clases agrológicas, el uso de los suelos, para relacionar la alteración de los yacimientos y para esto fue necesario analizar el prospecto arqueológico desde tres puntos de vista.

Considerando la valoración paisajística, el conocimiento geológico, la determinación de geomorfos y las unidades de paisaje, la litología y el desarrollo de los suelos y la matriz de recursos bióticos y abióticos en el área de estudio, lo que en conjunto se representa en la evolución geomorfológica del Cuaternario, constituye una base de datos físico-naturales que permiten

ponderar arqueológicamente el carácter y la función de las respuestas humanas ante necesidades objetivas y sociales.

Estas respuestas se representaron en: los asentamientos, las respuestas agrícolas-tecnológicas, en los patrones funerarios, basureros y en los productos arqueológicos, conformando en conjunto, las respuestas humanas de índole económico, social-cultural y político, que se estudiaron bajo el modelo de gestión de recursos, arqueología del territorio y pautas de asentamiento, tal como se hará alusión más adelante.

Con la anterior valoración fue posible establecer vínculos investigativos que llevaron al enriquecimiento de cada pregunta-problema de orden arqueológico y paisajístico, representado en los aportes de cada disciplina de soluciones a los interrogantes propuestos durante la exploración, excavación y análisis técnico de materiales arqueológicos que se obtuvieron en los yacimientos y en los sitios excavados.

En los proyectos de investigación es usual analizar las clases agrológicas, o en su defecto el uso de los suelos, para relacionar la alteración de los yacimientos y para esto es necesario analizar el prospecto arqueológico desde tres puntos de vista: cronología; características diagenéticas y dimensión del yacimiento.

● CARACTERÍSTICAS PROPIAS DE CADA YACIMIENTO

Dependiendo de la cronología, el yacimiento ha tenido más o menos tiempo de ser alterado. Las características diagenéticas, ya sea en rocas o en depósitos cuaternarios, están relacionando las estructuras con la conservación del yacimiento. Algunos registros construidos sobre roca pueden perdurar en el tiempo. Dependiendo de la dimensión, actúa la conservación de un yacimiento, debido a los procesos geomorfológicos que inciden en cada área, aquí entra a jugar la escala con que se analice la evolución geológica de cada paisaje. Así, la **ubicación propia de cada yacimiento dependerá de** las características anteriores, pero la disposición-forma física, estará en función de las siguientes particularidades:

- La unidad topográfica; la geomorfología incide en la estrategia de prospección arqueológica pues los procesos erosivos actúan de forma diferente y las estrategias de asentamiento son diferentes para cada lugar específico del relieve.

- La litología; de esta depende los procesos post depositacionales. Es así como el comportamiento morfo-genético variará dependiendo si es una caliza o una arcilla etc.
- La situación; En una unidad topográfica pueden haber distintos sitios de elección para un yacimiento, como cerros testigo, cornisas, etc.
- Zonación climática; El clima condiciona la existencia de ecosistemas determinados, debido a que cada zona tendrá un desarrollo morfo-genético ligado a las condiciones climáticas en las diferentes regiones.

Los procesos geomorfológicos que inciden en cada área y la escala de análisis utilizada para comprender la evolución geológica de cada paisaje, son factores importantes para estudiar **la**

actividad post deposicional; pues desde el momento en que una actividad humana se convierte en yacimiento arqueológico, comienzan los procesos de alteración, acelerados principalmente por la acción del clima y la misma intensidad la ocupación humana. El clima es un factor desencadenante de los *procesos* morfo-genéticos, debidos a cambios termo pluviométricos, que inciden de forma diferente en cada zona.

El ser humano influye considerablemente mediante la cimentación de lugares para construir sus asentamientos, enterramientos, explanaciones, aterrazamientos y demás actividades antrópicas. Además de las actividades relacionadas con el hábitat, existen las explotaciones agrícolas, minas a cielo abierto, obras civiles, repoblaciones forestales, transformando el paisaje y con él las evidencias arqueológicas. Los animales producen variaciones estratigráficas, normalmente de carácter puntual, con incidencia limitada que puede ofrecer información adicional al yacimiento.

También es necesario analizar la materia orgánica, la botánica característica, y geológicamente se analiza el paisaje, por medio de perfiles de suelo, en diferentes puntos del área de estudio, para determinar la evolución, morfo-genética y morfo-dinámica (BURILLO 1997) y dentro de la micro-arqueología es fundamental analizar los suelos de ocupaciones que se pueden asociar a distintas áreas de actividad, tal como se explicará en el apartado siguiente.

4.2.1.2.2.13. Metodología, procedimiento y técnicas utilizadas

El enfoque geo-arqueológico tiene como propósito resolver interrogantes arqueológicos, utilizando métodos y técnicas tanto de la arqueología como de las Ciencias de la Tierra. Para afrontar los problemas arqueológicos es necesario determinar la relación existente entre los lugares arqueológicos y el contenido geológico-paisajístico y cuya importancia está definida por el tipo y variedad de hallazgos que llevan a concentrar el análisis en las etapas de prospección y de excavaciones en determinadas áreas, en el caso de esta investigación, en el paleo-valle cuaternario, en las veredas Garbanzal-Los Teres, en Los Santos, al Nor-oriente de Colombia, cuya distribución espacial se asocia a la formación Rosablanca y con geomorfología kárstica.

A lo largo de la investigación arqueológica, surgen interrogantes asociados a las respuestas de supervivencia material y social, las cuales tienen conexión con el paisaje y con el ámbito geológico y que se deben resolver en campo, mediante el uso de metodologías conjuntas y una colaboración científica bajo una alternativa interdisciplinar para conectar los ámbitos teóricos y metodológicos tanto de la arqueología como de las Ciencias de la Tierra, con el objetivo de conocer el impacto antrópico y ambiental sobre el paisaje observado en la prospección y en los lugares de excavación. Parte de las respuestas se resuelven aplicando conocimientos geológicos sobre los yacimientos arqueológicos, analizando y planteando una evolución geomorfológica del Cuaternario, mediante:

1. Interpretación de fotografías aéreas e investigación de las características geológicas presentes;
2. Estudio detallado de cada uno de los perfiles de suelo,
3. Análisis macroscópico de rocas tomadas de las excavaciones,
4. Microscopia de secciones delgadas de roca;
5. Análisis granulométricos, interpretación de resultados y determinación de

ambientes de depositación, 6. Construcción de mapa de paisajes como resultado del cruce de factores geomorfológicos, geológicos y edafológicos (Gómez y Cuervo 2013). También, geológicamente se analiza el paisaje, por medio de perfiles de suelo, en diferentes puntos del área de estudio, para determinar la evolución, morfo-genética y morfo-dinámica (Burillo y Francisco 1997)

Los yacimientos arqueológicos están alterados por acción natural o por acción humana, que dificulta la delimitación del vestigio y de los materiales arqueológicos, por ello, es importante considerar los contextos arqueológico y geológico, para ver la forma como se depositaron los materiales y conocer las unidades geológicas-paisaje después de la depositación, con lo cual se puede buscar relaciones entre las unidades geológicas, la evolución del paisaje, el uso del suelo (clases agrológicas) y las alteración de los sitios de asentamiento o yacimientos arqueológicos, como respuestas humanas ante necesidades materiales y sociales, lo que exige tener en cuenta:

1. las características propias de cada yacimiento (con mayor o menor alteración) en función del tiempo y las características diagenéticas, en rocas o en depósitos cuaternarios, influyen en la conservación del yacimiento,
2. La ubicación propia de cada yacimiento o lugar de ocupación, en función de la topografía, el relieve, la pendiente, el clima, los ecosistemas y la litología que influye en los procesos post depositacionales, pues el comportamiento morfo-genético varía dependiendo si es una caliza o una arcilla etc. (Gómez y Cuervo 2013).

El punto de partida es la valoración paisajística y de recursos en función de las respuestas humanas ante necesidades objetivas y sociales. Estas respuestas se representan en los asentamientos arqueológicos, cuyo análisis se apoya en el conocimiento geológico regional, los

suelos y las unidades de paisaje. Esto exige, analizar y considerar el documento arqueológico como son: sitios, yacimientos, basureros, tumbas, infraestructura agrícola etc., para lo cual se tiene en cuenta los siguientes aspectos, para ponderar la evolución geomorfológica del Cuaternario y la expresión material dejada como testimonio de la vida social humana en el pasado, en tanto que uno de los propósitos de la arqueología es analizar las actividades socio-productivas que realizaron las comunidades del pasado y por ello, es pertinente aplicar el conocimiento geológico sobre los yacimientos arqueológicos, como aporte a la soluciones a los interrogantes propuestos por la arqueología (etapa de prospección y excavaciones) a partir de del análisis de los yacimientos y el conocimiento de la evolución geomorfológica del Cuaternario, mediante:

- Interpretación de fotografías aéreas e investigación de las características geológicas presentes
- Estudio detallado de cada uno de los perfiles de suelo
- Análisis macroscópico de rocas tomadas de las excavaciones
- Microscopia de secciones delgadas de roca
- Análisis granulométricos, interpretación de resultados y determinación de ambientes de depositación.
- Construcción de mapa de paisajes como resultado del cruce de factores geomorfológicos, geológicos y edafológicos.

- **La actividad posdeposicional.**

Desde el momento en que una actividad humana se convierte en yacimiento arqueológico, comienzan los procesos de alteración, acelerados principalmente por la acción del clima y el

hombre. El clima es un factor desencadenante de los *procesos morfogenéticos*, debidos a cambios termo pluviométricos, que inciden de forma diferente en cada zona. El hombre influye considerablemente mediante la cimentación de lugares, silos, enterramientos y demás actividades antrópicas como escombreras, explanaciones, aterrazamientos y excavaciones. Además de las actividades relacionadas con el hábitat, existen las explotaciones agrícolas, minas a cielo abierto, obras civiles, repoblaciones forestales, transformando el paisaje y con él las evidencias arqueológicas. Los animales producen variaciones estratigráficas, normalmente de carácter puntual, con incidencia limitada, tales como talasínidos, que pueden ofrecer información adicional al yacimiento (Gómez y Cuervo 2013).

4.2.1.2.2.14. Aplicación de estudios geomorfológicos, sedimentológicos y ambientales

■ **El uso de los suelos en estudios geoarqueológicos.** Los estudios de suelos aplicado por el equipo de trabajo de geología-arqueología, están basados en la descripción de sitios arqueológicos, indicando edades en las secciones estratigráficas, es decir las edades de depositación de las unidades geológicas, que pueden mostrar condiciones climáticas del pasado, tanto a nivel local como regional, así como vegetación del pasado y la acción humana en el contexto de la evolución del paisaje. El problema inicial, con los sitios arqueológicos estratificados, es la diferencia entre los materiales geológicos y pedológicos y los materiales alterados por la acción antrópica Farrand (1975), ha analizado sedimentos en sitios arqueológicos, infiriendo paleoambientes, mediante el uso de técnicas analíticas como el tamaño de grano, la forma y el sorteo, el espesor de la secuencia, la mineralogía y los análisis usuales de laboratorio. (Gómez y Cuervo 2013).

El material encontrado en las excavaciones y en los sitios aledaños a estas, es de color gris medio a gris oscuro, en el interior está en contacto neto con una capa superficial, de alrededor de 2 mm de espesor, de color rojizo, gris y pardo, producto de la alteración térmica (Ver **Gráfico 29.**), a la que se han sometido los minerales de hierro principalmente, durante la cocción de este material.

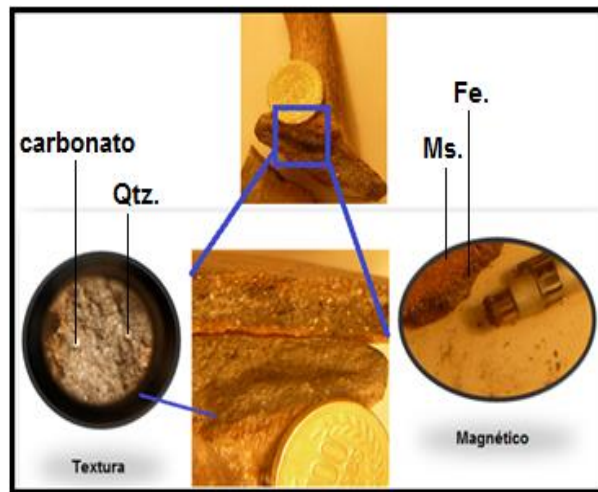


Figura 30. Caracterización textural y composicional de materiales arqueológicos encontrados.
Fuente. Gómez y Cuervo (2013).

La cerámica excavada presenta cristales, que están orientados preferencialmente en una dirección, característica relacionada a un proceso de compactación del sedimento, realizado para obtener características aptas, para la fabricación de utensilios como vasijas, ollas, cuencos, platos, vasos y demás artefactos relacionados con las actividades diarias. Esta mezcla contiene minerales de hierro, los cuales ofrecen a la mezcla, cualidades de conductividad térmica, necesarias para la preparación de alimento. Estos artículos son posiblemente una aproximación tecnológica de los juegos de vajillas y ollas en la época prehispánica y su descripción geológica es la siguiente: Texturalmente es un material matriz soportado de minerales de arcilla (70-75%);

de color gris medio, impermeable, calcáreo, efervesce efusivamente al contacto con el HCl, magnético, correspondiente al alto porcentaje de minerales de hierro. Embebidos en esta matriz de arcilla, se encuentra el; cuarzo (10-15%); cristalino y lechoso, con tamaño de grano, de fino a medio, subredondeados a subangular, buena selección, orientados en una dirección y en contacto neto con la matriz arcillosa; moscovita (10-15%), color gris claro, brillo vítreo, tamaño de grano fino a medio, orientada en la misma dirección al Qtz, con hábito hojoso, característico de las micas, por debajo del 5%, existen otros componentes, tales como; feldespatos y líticos (Gómez y Cuervo2013).

4.2.1.2.2.15. El paisaje en la vereda los teres, potencial minero.

En la zona de Los Teres, hay un potencial minero y de fuentes de recursos de rocas, reconocido por tres aspectos básicos: 1. La abundancia de rocas calizas en superficie, 2. La presencia de yeso en los estratos de la base de la formación Rosablanca y 3. La cercanía a los ríos Chicamocha y Sogamoso, lo que en conjunto fue potencial minero decisivo para la formación de asentamientos en el pasado. A ello, se suma, la variedad de recursos, el potencial del medio kárstico y en el paleo-valle, los suelos para variadas actividades productivas,

Geomorfológicamente la zona de **Los Teres** describe un paisaje compuesto por valles de baja pendiente, con cerros testigos, laderas denudacionales con erosión diferencial, el paisaje es generalmente redondeado, contrastando con ocasionales con lugares de pendientes fuertes a escarpadas, característico en los cañones de los ríos Chicamocha y Sogamoso, producto de la

disección profunda de las unidades sedimentarias cretácicas y en escarpes de fallas, como en la falla la Santera.

Los paisajes redondeados se dan en rocas carbonatadas principalmente, como es el caso de la formación Rosa Blanca, aflorantes en toda el área de interés arqueológico, que consiste de una intercalación de estratos de areniscas y lodolitas calcáreas con calizas, estas últimas con una expresión paleontológica muy diversa. Rosablanca se ha depositado en un ambiente muy tranquilo hacia la base, representado por el yacimiento de Yeso ubicado en el nivel inferior de la formación, cambiando de ambiente transicionalmente en el miembro medio y superior a ambiente nerítico o de mar somero, depositando las unidades de arenisca y caliza numaquéticas, observadas en gran parte de la zona de estudio. (Gómez y Cuervo 2013).

Otra morfología característica de la Formación Rosablanca, son los estratos de calizas, que lucen como pavimentos y forman planicies, más fuertes a la erosión, formando zonas con plataformas de pendientes casi nulas, similar a una zona de mesas. Uno de los patrones morfodinámicos, más evidentes en la formación Rosablanca, es la erosión diferencial, expresado en las geoformas redondeadas de bajo ángulo, con el desarrollo de un escalonamiento de las unidades, debido a que las areniscas y margas se erosionan más fácilmente que los resistentes estratos de calizas.

La situación fluvial en este medio es pobre, existen pocas quebradas, siendo la Santera, la quebrada más representativa en el municipio la cual recibe aportes de los drenajes alineados intermitentes, a lo largo del trazo de la falla los Santos, en donde se observan laderas con

pendientes entre fuertes y moderadamente fuertes, representando el contacto fallado entre las formaciones geológicas Rosa Blanca y los Santos (Gómez y Cuervo 2013).

4.2.1.2.2.16. Paisajes y excavaciones arqueológicas

El corte I, se realizó en la Vereda Los Teres, ubicada geográficamente en la coordenadas geográficas, E: 1.104911, N: 1.239.176 y a una altura: 1330 msnm, aproximadamente a unos 150 m de un paleovalle morfo-estructural del Cuaternario (Ver fotografía 5), poco a moderadamente disectado, donde se formaron drenajes consecuentes, tectónicamente alineados en la dirección principal de la inclinación de las capas, NW. El sitio de excavación I, el nivel de suelo desarrollado es irregular, bien drenado y generalmente la roca fresca se encuentra muy cerca de la superficie (Ver fotografía 7). Esta clase de suelo fue apropiado para determinar lugares de habitación, debido a su resistencia y la estabilidad del terreno.

En este lugar de vivienda se diferencian, dos tipos de roca; areniscas rojizas y areniscas calcáreas, entre los cuales predominan areniscas calcáreas de la formación Rosa Blanca (Gómez y Cuervo 2013). Estas rocas representadas en la **fotografía 7, tienen una disposición siguiendo un patrón circular antrópico**, superpuesto en la base de la arenisca calcárea, de donde se tomó muestra E1001. El corte II, se realizó en la finca el Mirador, en las coordenadas geográficas; E: 1105631 N: 1239951 Altura: 1338 msnm. La excavación está en el pie del cerro, lugar de donde se puede tener una visión panorámica del paisaje del paleo-valle del Cuaternario. Geomorfológicamente esta excavación está ubicada en la parte baja de un cerro testigo, lugar estratégico de observación de todo el valle.



Figura 31. Rocas superficiales corte I. Los Teres. Muestra E1001.
Fuente. Gómez y Cuervo (2013).

4.2.1.2.2.17. Aplicación de estudios geomorfológicos, sedimentológicos y ambientales.

Los estudios de suelos aplicado por el equipo de trabajo de Geología, están basados en la descripción de sitios arqueológicos, indicando edades en las secciones estratigráficas, es decir las edades de depositación de las unidades geológicas, que pueden mostrar condiciones climáticas del pasado, tanto a nivel local como regional, así como vegetación del pasado y la acción del hombre, en el contexto de la evolución del paisaje. El problema inicial, con los sitios arqueológicos estratificados, es la diferencia entre los materiales geológicos y pedológicos, así como los materiales alterados por los humanos. Farrand (1975), ha analizado sedimentos en sitios arqueológicos, infiriendo paleo-ambientes, mediante el uso de técnicas analíticas como el tamaño de grano, la forma y el sorteo, el espesor de la secuencia, la mineralogía, y los análisis usuales de laboratorio.

4.2.1.2.2.18. Aplicación de estudios geomorfológicos, sedimentológicos y ambientales. el uso de los suelos en estudios geo-arqueológicos

Uno de los mayores usos del suelo en los estudios arqueológicos, son las superficies de no depositación, los hiatos son frecuentes en estos estudios, ya que se pueden interpretar cambios climáticos y cambios en las tasas de depositación de los materiales que componen el suelo. El equipo interdisciplinario de investigadores, realizó una prospección en el área de interés, buscando evidencias de la existencia de asentamientos prehispánicos de acuerdo a la geomorfología y unidades de paisaje determinadas y, luego, los materiales recolectados (cerámica, líticos, rocas alteradas, metates) en esta etapa, se estudiaron comparativamente (composición) con las obtenidas en las excavaciones, sitios de cultivo y en cementerios indígenas, al igual que se compararon los perfiles de suelos y rocas seleccionadas de la excavaciones.

El material encontrado en las excavaciones y en los sitios aledaños a estas, es de color gris medio a gris oscuro, en el interior está en contacto neto con una capa superficial, de alrededor de 2 mm de espesor, de color rojizo, gris y pardo, producto de la alteración térmica (Gráfico 4), a la que se han sometido los minerales de hierro principalmente, durante la cocción de este material.

Presenta cristales, que están orientados preferencialmente en una dirección, característica relacionada a un proceso de compactación del sedimento, realizado para obtener características aptas, para la fabricación de utensilios como vasijas cerámicas y artefactos relacionados con las actividades diarias de carácter agrícola. Esta mezcla contiene minerales de hierro, los cuales

ofrecen a la mezcla, cualidades de conductividad térmica, necesarias para la preparación de alimento. Estos artículos (herramientas y juegos de vajillas) son el resultado de una respuesta tecnológica ante necesidades de supervivencia y su descripción geo-arqueológica es la siguiente:

Texturalmente es un material matriz soportado de minerales de arcilla (70-75%); de color gris medio, impermeable, calcáreo, efervece efusivamente al contacto con el HCl, magnético, correspondiente al alto porcentaje de minerales de hierro. Embebidos en esta matriz de arcilla, se encuentra el; cuarzo (10-15%); cristalino y lechoso, con tamaño de grano, de fino a medio, subredondeados a subangular, buena selección, orientados en una dirección y en contacto neto con la matriz arcillosa; moscovita (10-15%), color gris claro, brillo vítreo, tamaño de grano fino a medio, orientada en la misma dirección al Qtz, con hábito hojoso, característico de las micas, por debajo del 5%, existen otros componentes, tales como; feldespatos y líticos .

4.2.1.3 Geo-paisajes y evidencias arqueológicas

Geomorfológicamente la zona estudiada está compuesta por valles de baja pendiente, en donde se localizan las mayores evidencias de asentamientos humanos prehispánicos, delimitados por cerros testigos, laderas denudacionales con erosión diferencial. El paisaje es generalmente redondeado, contrastando con ocasionales con lugares de pendientes fuertes a escarpadas, característico en los cañones de los ríos Chicamocha y Sogamoso, producto de la disección profunda de las unidades sedimentarias cretácicas y en escarpes de fallas, como en la falla la Santera y, en donde se hallaron evidencias de tumbas con enterramientos colectivos de épocas prehispánicas.

Los paisajes redondeados se dan en rocas carbonatadas principalmente, como es el caso de la formación Rosa Blanca, aflorantes en toda el área de interés arqueológico, que consiste de una intercalación de estratos de areniscas y lodolitas calcáreas con calizas, estas últimas con una expresión paleontológica muy diversa, las cuales constituyen la materia prima para la fabricación de herramientas líticas. La formación Rosablanca se ha depositado en un ambiente muy tranquilo hacia la base, representado por el yacimiento de yeso ubicado en el nivel inferior de la formación, cambiando de ambiente transicionalmente en el miembro medio y superior a ambiente nerítico o de mar somero, depositando las unidades de arenisca y caliza numaquéticas, observadas en gran parte de la zona de estudio. Otra morfología característica de esta formación la conforma los estratos de calizas, que lucen como pavimentos y forman planicies, más fuertes a la erosión, formando zonas con plataformas de pendientes casi nulas, similar a una zona de mesas.

Uno de los patrones morfo-dinámicos, más evidentes en la formación Rosablanca, es la erosión diferencial, expresado en las geo-formas redondeadas de bajo ángulo, con el desarrollo de un escalonamiento de las unidades, debido a que las areniscas y margas se erosionan más fácilmente que los resistentes estratos de calizas. La situación fluvial en este medio es pobre, existen pocas quebradas, siendo la Santera, la quebrada más representativa en el municipio la cual recibe aportes de los drenajes alineados intermitentes, a lo largo del trazo de la falla los Santos, en donde se observan laderas con pendientes entre fuertes y moderadamente fuertes, representando el contacto fallado entre las formaciones geológicas Rosa Blanca y los Santos. Este material lítico fue analizado para poderlo contextualizarlo con los materiales líticos obtenidos en las excavaciones arqueológicas, como a continuación se describe.

La descripción macroscópica de las muestras.

La muestra E1001, se tomó en el palno circular de la vivienda prehispánica. Corresponde a una arenisca de colores cremas con tonos rojizos, presenta una especie de bandeo con colores claros intercalados con oscuros, de diferentes tamaños de granos, en los cuales presentan limos en los colores más claros y tamaños arena fina a media en los colores más oscuros, (posiblemente como resultado de meteorización o de diferenciación química).



Alrededor de la roca existe una costra delgada, compuesta por recristalización de carbonatos, con formas orbiculares y fibrosas. La roca se compone principalmente de; cuarzo (79%), moscovita (9%), líticos (4%), óxidos (3%), se observa un mineral subcristalino con tonalidad negra, posiblemente asociado a manganeso (Fotografía 8) (Gómez y Cuervo 2013).

4.3. Metodología para el estudio de la gestión de los recursos minerales: localización e identificación de las materias primas

La gestión de los recursos bióticos y abióticos hace parte de las estrategias productivas a través de la cual, se desarrollan acciones de trabajo, con miras a producir herramientas líticas y contenedores cerámicos representadas en las cadenas de producción, las cuales comienzan con el descubrimiento de las fuentes extractivas y el aprovisionamiento de las materias primas (explotación in situ) asociadas a la formación litológica de los yacimientos minerales y, lo cual tiene que ver con las necesidades sociales y las características regionales y cuyas mayores expresiones materiales de orden arqueológico son la tecnología lítica y la tecnología cerámica y cuyos productos arqueológicos (herramientas y recipientes alfareros) junto al contexto arqueológico, conforman un conjunto de datos para inferir conductas económicas a partir de los sistemas de producción y dentro de éste, los mecanismos de abastecimiento.

En un espacio natural, la gestión de los recursos y el aprovisionamiento de minerales y greda para su modificación posterior en productos arqueológicos, permiten abordar las actividades socio-productivas, en tanto que, las herramientas líticas y contenedores cerámicos hacen parte de un proceso de gestión social de los recursos, por ser la materialización de las necesidades sociales y del desarrollo tecnológico alcanzado por una comunidad. En el ámbito de la producción las estrategias de aprovisionamiento de materias primas, son el primer eslabón en las cadenas de los procesos de producción, en tanto el abastecimiento de materias primas minerales destinadas a la fabricación de herramientas y recipientes alfareros, involucra por un lado, a factores naturales (propiedades de la materia prima) y actividades de trabajo asociadas al

ámbito socio-económico¹²⁵, ya que las actividades de trabajo no son ajenas a la calidad, cantidad, disponibilidad y grado de dificultad para realizar la explotación de la materia prima y mucho menos al factor distancia entre los asentamientos base y las fuentes extractivas, en tanto nos son independientes de los agentes sociales (población que produce bienes de consumo) y que transformaron la materia prima¹²⁶ bajo un tipo de economía apropiadora o productora.

El aprovisionamiento de materias primas no es redundante ni es una perogrullada, por el contrario, fue el primer paso en los procesos de producción en donde jugó un papel importante el grado de desarrollo tecnológico alcanzado por una comunidad y cuya expresión arqueológica se representó en las cadenas productivas del producto arqueológico, en sus rasgos morfo-tecnológicos y en la representación de las actividades productivas materializadas en las huellas de uso, todo lo cual estuvo adscrito a un ámbito socio-económico y a un espacio natural y social, en tanto que la manera como una sociedad del pasado desarrolló las estrategias de gestión de los recursos allana el camino tanto para una lectura de sus mecanismos sociales de producción, como para lograr una primera aproxima a la comprensión de las causas que generaron determinada actuación histórica de una comunidad del pasado. Así, las herramientas arqueológicas, son comprendidas en referencia a la “globalidad de las estrategias organizativas que rigen la dinámica socio-económica de las comunidades estudiadas” (Terradas 1996:9; Gibaja 2002:2).

Cualquier labor de trabajo para modificar la materia prima y producir un producto final tiene una determinada finalidad íntimamente relacionada que el consumo. Los bienes de consumo de

¹²⁵ Página 33 de Gibaja

¹²⁶ Sobre este tópico hay interesantes trabajos: Renfrew, 1984; Terradas 1996, 2002; Gibaja 2002.....otros mas

naturaleza mineral se manufacturan y los bienes de naturaleza biótica se toman directamente de la naturaleza, realizando una gestión con el propósito de integrarlos a diferentes labores de trabajo, en el marco del proceso productivo global.

Hoy día se han planteado sólidos argumentos teóricos para incorporar la gestión y el aprovisionamiento de materias primas líticas, al análisis de la economía de sociedades del pasado: “Consecuentemente, el modelo explicativo de la naturaleza del tipo de gestión practicada sobre los recursos minerales, así como de la singularidad fenoménica que manifiesta y de su causalidad, no puede ser desvinculado de la explicación del resto de procesos productivos, sino que debe generarse considerando la globalidad de estrategias organizativas que rigen la dinámica socioeconómica de las comunidades cazadoras-recolectoras” (Terradas 2001:19).

Las técnicas de laboratorio de orden geológico y fisicoquímica, permite determinar la litología o composición mineralógica sobre la muestra obtenida en la etapa de exploración arqueológica y en el conjunto lítico antrópico, logrando con ello, una aproximación a las inferencias cuantitativas (petrográfica y mineralógica) que permite determinar sus características naturales (categorías mineralógicas específicas de micro-cristales, para localizar el contexto geológico de carácter cualitativo (unidad geológica o litología, área de la unidad, esto es, las formaciones geológicas) y su correlación con las fuentes de abastecimiento. La incorporación de nuevas y mejores técnicas analíticas para determinar la caracterización de las materias primas de naturaleza lítica y documentar las zonas de procedencia, con lo cual, la diferencia está en los objetivos de su aplicación, es decir, qué se busca con el estudio y caracterización de materias primas líticas, así como en las propuestas metodológicas. (Terradas 2001:16).

En este contexto, la convergencia de modelos exigió un creciente interés por el conocimiento de los afloramientos litológicos y las áreas de captación de materias primas, lo que se estudió en el marco del aprovisionamiento de materias primas, entendido dicho aprovisionamiento, como la fase inicial del proceso de producción y éste como un aspecto fundamental en la economía de estas sociedades del pasado, por ello, fue prioritario la identificación y la caracterización de las diferentes materias primas que fueron utilizadas por las comunidades del pasado, destinadas a la fabricación de herramientas y cerámica y desde luego, valorando sus propiedades y atributos de la materia prima.

En este trabajo se partió de dos ideas básicas: la primera, que el aprovisionamiento de materias primas minerales y su transformación posterior en herramientas líticas y contenedores cerámicos (sometidas al saber tecnológico y los métodos y técnicas de las cadenas operativas) están insertados en el proceso global de la economía de las comunidades del pasado y, la segunda, que estos productos arqueológicos (herramientas y vasijas) hacen parte de un proceso de gestión social de los recursos en el marco de las relaciones socio-productivas en tanto se inscriben en la dinámica de la producción de bienes de consumo como paso obligado para la reproducción material y social de las sociedades del pasado. En este contexto, de la obtención de la materia prima, su gestión y explotación provee mucha información sobre la tecnología empleada, es decir, sobre la producción y ésta se convierte en un eslabón importante para comprender los otros procesos del proceso socio-productivo, incluyendo la fabricación, la distribución y el consumo.

En el contexto del aprovisionamiento de la materia prima, se partió de la convergencia teórica que los modelos utilizados exigen y el uso de una metodología acorde a los objetivos del estudio, lo que en conjunto se englobó en cuatro ámbitos fundamentales: 1. El peso que tiene cada formación geológica con su respectiva litología respecto a los sistemas de explotación en los sitios de abastecimiento. Este peso es medido por la presencia de determinados soportes en los distintos tipos de rocas. 2. La talla y el grado de fragmentación de los núcleos para saber en qué estado pudieron llegar al asentamiento o lugar de transformación y que productos se elaboraron allí. 3. El grado de Corti calidad (presencia de córtex) para saber si se devastaba in situ o si se traían como materia prima en bruto a los sitios de residencia. 4. Los formatos morfo- tecnológicos finales (recuperados en el registro) ya sean retocados o no y los sitios de fabricación alfarera.

En cuanto al ámbito de la transformación de la materia prima lítica se evaluó un proceso de producción, abarcando grosso modo: 1, la modificación inicial de las fuentes de aprovisionamiento (en superficie o excavadas) para obtener bloques o núcleos de materia prima (implica prefiguración y conformación de núcleos); 2. Transformación de núcleos, 3, transporte de los núcleos para obtener soportes; 5, valorar las actividades de reducción y transformación del recurso natural (modificación pensada y planificada de la materia en bruto), con el fin de obtener objetos de trabajo, 6, proceso de fabricación del instrumental (talla mediante percusión, lanzada o presión o; 7, reducción especial del material lítico (retoques).

Este proceso de actividades está asociado a las cadenas productivas y cuya circularidad se inicia con un uno nuevo proceso al cumplir su ciclo como herramienta de trabajo (en el proceso productivo) pues es también amortizada dentro del mismo proceso. Por ello, el interés se centró

en la identificación y la caracterización mineralógica y buscando determinar los afloramientos litológicos y las áreas de captación de materias primas, en el marco del aprovisionamiento de materias primas, por lo cual se desarrollaron los siguientes pasos metodológicos:

1. Conocimiento geológico del área en estudio.

Se realizó una revisión documental de la información geológica de la región objeto del estudio arqueológico. Se consultaron cartas geológicas y cartografía a diferente escala, para determinar áreas potenciales de recursos, áreas de interés paisajístico en términos de control de territorio, unidades geológicas con su caracterización macroscópica y, a través de este proceso buscar una comprensión de las formaciones geológicas principalmente de orden superficial que pudieron estar relacionadas con la explotación de recursos minerales, lo cual desde el punto de vista arqueológico-geológico se recogió en:

2. Muestreo general en la zona de estudio.

- Mediante una prospección conjunta entre arqueólogo y geólogo se ubicaron y recogieron rocas que potencialmente constituían una fuente de materia prima para manufacturar productos arqueológicos.
- Se determinaron en campo los distintos afloramientos en la zona estudiada y recogieron muestras de cada afloramiento teniendo en cuenta los siguientes parámetros:
 - Afloramientos de materiales en posición primaria. La muestra recogida servirá para determinar su composición mineralógica y caracterizar mediante análisis fisicoquímico

sus componentes macroscópicos (presencia de la roca base, rodamiento del córtex, formas recurrentes de cada material, su estado de deterioro) determinar la composición geológica del afloramiento, permitiendo comprender grosso modo, la materia prima que potencialmente fue explotada.

- Afloramientos de materiales en posición secundaria. La variedad de materias primas aumenta, por lo que la muestra recogida permitirá mediante análisis fisicoquímico conocer sus componentes macroscópicos para determinar el tipo de materiales y su proporción en el yacimiento geológico

3. Muestreo detallado en los sitios arqueológicos

Paralelamente a la exploración geológica se llevó a cabo una prospección arqueológica en donde se tomaron muestras de rocas en los yacimientos, para caracterizar, identificar los materiales recogidos en la prospección y en los sitios a excavar en función de los propósitos del proyecto. Esto permitió caracterizar tanto la materia prima como el afloramiento mediante diferentes técnicas: lámina prima, DRX, análisis fisicoquímico y con ello, comparar los rasgos geológicos obtenidos en la etapa anterior.

La caracterización geológica tanto de materiales provenientes de los afloramientos como los materiales arqueológicos, complementado con análisis fisiográfico, permite determinar los recursos minerales gestionados e identificar los sitios de donde probablemente provienen los recursos naturales líticos explotados por las comunidades del pasado, ya que el mayor propósito era localizar con la mayor precisión posible los recursos explotados, caracterizar los mismos y

determinar el grado de explotación de los diferentes materiales provenientes de los diversos afloramientos naturales, que estaban representados en el registro arqueológico.

4. Identificación y caracterización de toda la materia prima

Esta fase de análisis se llevó a cabo en dos etapas: en la prospección y en el trabajo de laboratorio. En la prospección se estudiaron de manera macroscópica las muestras que pertenecen a los afloramientos y en el laboratorio todos los materiales y artefactos líticos. Las técnicas utilizadas dependen de los objetivos de las investigaciones y no tiene el carácter de ser universal, pues depende de las características de las rocas y de los propósitos de la investigación. Para identificar la materia prima lítica es necesario detectar los distintos afloramientos que puedan ser probables áreas de aprovisionamiento directa o indirecta de recursos naturales y que eventualmente puedan estar relacionadas con los asentamientos arqueológicos.

El estudio de los recursos minerales líticos se ha concentrado en un trabajo interdisciplinario que abarca a la arqueología y ciencias fisicoquímicas y de la Tierra, con un objetivo común, esto es, identificar las materias primas de carácter lítico representadas en el registro arqueológico, utilizando para ello, estudios geológicos y arqueológicos y técnicas como: petrografía, mineralogía, en el contexto de las fuentes de aprovisionamiento. Por ello, la metodología se centró en: caracterización de los distintos afloramientos de rocas, caracterización litológica de las formaciones geológicas y en la caracterización fisicoquímica de los artefactos líticos provenientes de los sitios arqueológicos estudiados.

Este trabajo de colaboración científica exigió criterios precisos para conocer a profundidad la materia prima, su gestión y su funcionalidad social, integrándola coherentemente a un sistema de análisis que lleve a una argumentación seria y lógica científicamente hasta lograr la inferencia de la actividad y la gestión de los recursos minerales en el contexto del ámbito socio-económico de las sociedades del pasado. Por ello, el método no sólo se restringió a las formas de gestión de los recursos líticos, sino a consolidar un cuerpo de datos como base para responder preguntas generales e inferir comportamientos socio-productivos, dinámicas del territorio y cambios sociales en la montaña santandereana.

4.4. Metodología para determinar las áreas de aprovisionamiento

Para determinar las áreas de aprovisionamiento se consideraron los siguientes parámetros:

- **Afloramiento natural para la extracción:** Estos yacimientos geológicos están conformados por numerosos nódulos que dependiendo de sus dimensiones y de sus características naturales y ubicación en la formación geológica presentan mayor o menor resistencia para la extracción de soportes o núcleos de trabajo. Esto lleva a determinar

1. La forma del nódulo ya sea a) regular (plana, rectangular o cuadrado) y a las cuales se les toma las dimensiones del largo, ancho y grosor y b). Irregular, esto es diferente a las anteriores y cuya morfología se hace equivalente a la figura geométrica más próxima y se le toman las mismas mediciones que a las regulares. Esto nos permite determinar el grado de explotación y la capacidad técnica para las labores extractivas.

2. Los depósitos ya sea: a) primario y b) secundario. Esto permite determinar las áreas con cada uno de los materiales y su localización fisiográfica, lo que nos permite comprender conocer áreas de trabajo en los sitios de extracción o talleres líticos, la abundancia y el tamaño utilizado en el trabajo de talla, formas de trabajo y acarreo de materiales por parte de las comunidades prehistóricas en función de la distancia de los sitios de transformación.

3. Tipo de roca base desde el punto de vista litológico (formación geológica) que estructura el afloramiento. Esto permite determinar el grado de intensidad de la explotación y formas de trabajo.

4. La distancia en kilómetros y en minutos de recorrido entre el afloramiento y las áreas de actividad de transformación tecnológica de la materia prima lítica.

Esto en conjunto ayuda a determinar las áreas de procedencia de materiales líticos asociadas a los lugares de asentamiento

4.5. Nivel comparativo y contrastación.

Una vez se terminaron las anteriores fases y teniendo la caracterización tanto de los afloramientos, como de la materia prima lítica e instrumentos líticos, se inicia las comparaciones de sus características fisicoquímicas para determinar los diferentes recursos utilizados y su

respectiva procedencia y con ello, afrontar los retos de comprender el tipo de gestión de estos recursos y su movilidad en el territorio de explotación.

La ubicación de los afloramientos geológicos así como de los recursos líticos explotados nos dará información valiosa de la movilidad del grupo. Al unísono, la presencia de materiales líticos no representados en los afloramientos y yacimientos no explotados, nos dan pistas sobre movimientos humanos y la gestión de los recursos líticos, lo que se estudia mediante la caracterización macroscópica (posición primaria o secundaria de las materias primas, abundancia, facilidad de extracción, distancia al afloramiento) y la caracterización microscópica (DRX, textura, morfología de los materiales, tamaño de granos y presencia de cristales) que se expresa en unos resultados óptimos para el nivel interpretativo, al considerar los objetivos y al combinar la teoría y la metodología respaldada por información técnica mediante un trabajo interdisciplinario, lo que permitió evaluar objetivamente las variables utilizadas para determinar y localizar las materias primas líticas en el contexto de la gestión de materias primas en el marco del procesos socio-productivos.

5: La intervención arqueológica en el Río Sogamoso: problemática y metodología para la prospección y las excavaciones.

5.1. Arqueológica en el Magdalena medio santandereano: antecedentes y problemática.

Las investigaciones en Colombia de los grupos cazadores-recolectores prehistóricos, han partido de modelos histórico-culturales y ecológico-adaptativos, para explorar y valorar grandes paisajes como: valles aluviales interandinos, flancos cordilleranos, amplias terrazas y llanuras bañadas por los ríos Magdalena y Cauca. De estos macro paisajes sobresalen dos regiones en donde se ha concentrado tradicionalmente la arqueología de cazadores recolectores: La sabana de Bogotá y el Valle del río Magdalena.

El descubrimiento en superficie de conjuntos líticos tempranos en el valle medio del río Magdalena (Reichel-Dolmatoff/Dolmatoff 1960, 1965; Correal 1970; Castaño y Dávila 1984; López 1995; 1998; 1999; 2000; 2001; 2004; López et al., 1998; López et al., 1999) y cuyo análisis ha tomado dos direcciones en el país: la primera, plantea una relación entre los hallazgos de cazadores recolectores prehistóricos del río Magdalena y los vestigios prehistóricos de las tierras altas de la Cordillera Oriental Andina (Ardila 1991, 1992; Correal 1977, 1981, 1986; Correal y Van der Hammen 1977; Nieuwenhuijse 2002) y, la segunda, está referida a las estrategias de subsistencia generalizadas, aprovechando los recursos locales, sin pasar por la caza especializada de mega-fauna extinta del Cuaternario, que se plantea a partir de los trabajos de la Sabana de Bogotá. Estas polémicas, pacíficamente están representadas por la presencia o

ausencia de puntas de proyectil pedunculares, artefactos cuya tecnología se asigna a cazadores especializados tempranos del tipo paleo indio y por la presencia en el Magdalena Medio, de raspadores plano-convexos y una gran variedad de microindustria lítica, asociada a una dieta diversa de pequeños animales, tubérculos, raíces y frutos.

En la década de los 1990s, distintos equipos de arqueólogos reportaron hallazgos líticos en el valle del Magdalena, lo que llevó a afrontar preguntas sobre el poblamiento temprano, pues la cantidad y calidad de artefactos líticos recuperados en contextos de recolecciones superficiales y muy poco documentados en trabajos estratigráficos, lo que generó una idea generalizada de la existencia de una tecnología lítica temprana que se extiende por varios milenios (ICAN-ODC, 1994; López 1991, 1995, 1998, 2004; López et al 1998, 2000; Nieuwenhuijse 2002). Esta idea de un poblamiento temprano se fue reforzando con el hallazgo de artefactos líticos con tecnología bifacial y puntas de proyectil, en el contexto de la arqueología preventiva o de rescate (Bermúdez et al 2001; Castillo y Cadavid 1997; CAIN-OCENSA 1997; ICAN-ODC 1994; ISA 1994; López 1995, 1999, 2004; López et al 1994, 1998, 2000; Piazinni et al 1997; Otero y Santos 2002).

En el marco de las discusiones académicas más recientes, Aceituno y Rojas (2012) presentaron una síntesis sobre la tecnología lítica y su evolución en los periodos denominados: Paleo indio, Arcaico (Pleistoceno final hasta el Holoceno Medio) y Formativo Temprano (2000 B.P) en distintas regiones del país. La tecnología lítica del periodo *Paleo indio*, se tomó como rasgo clave para la caracterización de los grupos humanos tempranos y la fecha de llegada de los primeros pobladores del noroccidente de Suramérica, y para abordar entre otras preguntas: ¿quiénes fueron, qué estrategias de supervivencia tuvieron y de qué parte del continente

americano procedieron? Los distintos grupos migratorios (Anderson y Gillan 2000; Dillehay 2000; Dillehay et al 1992; Fiedel 2000, 2006; Lynch 1990; Waguespack 2007). Pero este criterio abrió nuevas polémicas, debido a la escasez de fechas de radiocarbono y a los enfoques históricos culturales y adaptativos aplicados a las investigaciones (Correal 1993, 1981, 1986; Correal y Van der Hammen 1977; Van der Hammen y Correal 2001). Sin embargo, para responder quiénes fueron los portadores de las tecnologías líticas del paleo indio y cuáles fueron sus estrategias de supervivencia, el único punto de partida existente hasta ahora, son los conjuntos líticos fechados entre 12000 y 10000 A.P, en el valle del río Magdalena y la Sabana de Bogotá.

Siguiendo el esquema de evolución social y evolución tecnológica, Correal (1986) definió dos clases de industrias líticas: La *Abriense*: Es una técnica que implicó la preparación de artefactos que se caracterizan por la extracción directa de lascas a partir de núcleos, sin la preparación de plataformas de percusión y por la adecuación del borde de trabajo, mediante percusión directa; por tal razón, esta clase fue incluida en la *edge trimmed tool tradition* (Correal 1986; Correal y Van der Hammen 1977:167). En esta clase de artefactos, las lascas triangulares fueron el tipo lítico predominante; pero también se incluyeron raspadores laterales y circulares, hojas delgadas y raederas (Correal, Van der Hammen y Lerman 1966-1969).

En contraposición, el autor hizo referencia a la tecnología *Tequendamiense*, que se caracteriza por una técnica más elaborada que permitió la manufactura de artefactos acabados, utilizando materias primas de alta calidad, como el chert procedente del Valle del Magdalena Medio. La secuencia operatoria de esta clase depende del tipo de artefacto; sin embargo, tanto en

los más simples como los más complejos, para la obtención de los soportes primarios se utilizó la percusión directa, previa preparación de las plataformas de percusión del núcleo (Correal 1986). Con la percusión directa lograron maximizar la materia prima, cuyo resultado fueron las lascas prismáticas y laminares con alto grado de estandarización; pues, una vez fueran extraídos de los soportes, muchos de los artefactos se utilizaron directamente sin ser retocados, mientras que otros casos, requirieron un mayor número de secuencias de gestos técnicos; “algunos artefactos muestran retoques secundarios, mediante percusión directa, para la preparación de bordes activos de uso; en el caso de los instrumentos más elaborados, además, se utilizó el retoque por presión para el adelgazamiento de soportes sobre lascas, tanto uni faciales como bifaciales” (Correal y Van der Hammen 1977:167-168).

Esta clase de tecnología de manufactura lítica estuvo asociada a la ocupación I del abrigo rocoso de Tequendama, datada entre el 11000 y el 10000 A.P., coincidiendo con el Estadal el Abra (Correal y Van der Hammen 1977; Correal 1986). Los tipos principales de artefactos se han agrupado en categorías cuyos rasgos tecno formales han llevado a determinar sus probables “usos funcionales: (1) *instrumentos de corte*, representados por diferentes tipos de lascas (Correal y Van der Hammen 1977); (2) *raspadores*, clasificados por el tipo de borde en cóncavos, laterales, terminales discoidales y aquillado. Los raspadores aquillados fueron artefactos sobre lasca hecho en chert, de forma oval y sección plano-convexa, cuya cara dorsal fue tallada mediante la técnica de presión y la cara ventral es plana por tratarse del plano de fractura, lo que los eleva a artefactos representativos de ocupaciones tempranas de cazadores recolectores y, como fuente de argumentación para plantear las conexiones prehistóricas entre el Magdalena Medio y la Sabana de Bogotá, pues todos los raspadores tienen ángulos de ataque

abruptos ($>45^\circ$) (Correal y Van der Hammen 1977:68-70); (3) *perforadores, lascas triangulares con un vértice puntiagudo* (Correal y Van der Hammen 1977:79).

En la década de 1980-1990, las investigaciones arqueológicas en el Altiplano Cundiboyacense fueron cuestionando la diferenciación entre las tecnologías líticas, *La Abriense* y *Tequendamiense*, sobre todo si se tiene en cuenta la proximidad espacial y la contemporaneidad cronológica. Inclusive, los planteamientos de Correal, fueron cambiando al considerar que lo más probable fue que ambos tipos de tecnología pertenecieron a los mismos grupos de cazadores-recolectores que habitaron la Sabana de Bogotá a finales del Pleistoceno (Correal 1986) y, que artefactos representativos del *Tequendamiense*, están reportados en el Magdalena Medio.

Estas discusiones se estancaron por los alcances y enfoques de los trabajos arqueológicos, pues el uso de los artefactos se determinó principalmente por asociación con otros elementos del registro arqueológico, a pesar de que Correal (1981) realizó los primeros análisis de huellas de uso. De acuerdo con los restos de fauna asociados a los artefactos líticos de los sitios con ocupaciones del *Paleoindio*, se fundamentó la idea de que las clases (*Abriense* y *Tequendamiense*) estuvieron fuertemente relacionadas con actividades cinegéticas; sin embargo, existen diferencias en cuanto al tipo de cacería. Durante el *Interstadial Guantiva* (12000-11000 A.P.), los restos de megafauna de Tibitó indican que este sitio fue una estación de matanza, donde también hubo caza de animales extintos como el mastodonte y el caballo y, especies menores como el venado (CORREAL 1981, 1982). Por el contrario, en las ocupaciones del *Abra II* y el *Tequendama I* correspondientes tanto con el *Estadial El Abra* como con el *Estadial de*

Guantiva, predominaron claramente las especies menores, como el venado (*Odocoileus* y *Mazama*), el curí (*Cavia*), el armadillo (*Dasybus*) y el conejo (*Sylvilagus*) (Correal 1986).

Por otro lado, las clases de tecnología lítica denominadas como Abriense y Tequendamiense representan dos modos de reducción diferentes a la tecnología Clovis cuyo origen se plantea en Norteamérica. Estas clases tecnológicas de la Sabana de Bogotá, se caracterizan principalmente por artefactos unifaciales, por la escasez de artefactos bifaciales y la ausencia de puntas con acanaladura. Es preciso manifestar, que dichas clases están asociadas a sitios con fechas anteriores al 11000 A.P., lo que sería coetáneo en su fase final, con las ocupaciones Clovis, pero las ocupaciones de la Sabana no fueron episódicas, como cabría esperar en un modelo de poblamiento rápido y direccional como el Clovis registrados en sitios como Norteamérica y Centroamérica, donde las especies menores fueron el principal recurso alimenticio y, en consecuencia, es aún oscuro la posibilidad de relacionar los primeros habitantes de la Sabana de Bogotá con movimientos de grupos Clovis.

Sobre la tradición tecnológica del Valle del Magdalena Medio, se ha señalado su posible relación con grupos con tecnología Clovis (López 1999). La presencia de puntas de proyectil, el uso de la talla por presión y el aprovechamiento de materias primas de alta calidad son características comunes de los sitios Clovis; además, esta tecnología está datada a finales del Pleistoceno, en el rango cronológico de la expansión Clovis. Sin embargo, la ausencia de megafauna y de puntas acanaladas debilita, aunque no excluye del todo, dicho contexto de sitios referentes a esta temática arqueológica en Colombia.

En la década de los años 1990's, la arqueóloga holandesa Nieuwenhuis (2002) llevó a cabo análisis traceológicos de alto poder, poniendo en duda algunos de los planteamientos de Correal, como la clasificación funcional basada en la relación forma-función que los investigadores (Aceituno y Rojas 2012: 127-128) han señalado en esta temática de las tecnologías líticas. Para Nieuwenhuis (2002), el *Abriense* se trata de una tecnología expedita sin una relación tipológica entre forma y función, destinada a amplio espectro de funciones, incluyendo el uso de plantas (Nieuwenhuis, 2002), lo que constituyó una novedad en la interpretación de los conjuntos líticos de la Sabana de Bogotá, asociados fuertemente a actividades cinegéticas.

En el Altiplano Cundiboyacense, el mayor cambio en la tecnología lítica es la desaparición de la clase *Tequendamiense* hacia el 10000 A.P. y la continuidad en el período climático del Holoceno de la clase *Abriense*; el uso de la talla por presión y los retoques finos se disipan en el registro arqueológico como técnicas de manufactura (Correal, 1986). Para este periodo se mantienen los mismos tipos de artefactos; los cambios se manifiestan en la frecuencia de los tipos, lo que se ha relacionado con cambios en la orientación económica. En términos de estrategias de adaptación, estos cambios en la tecnología lítica fueron interpretados por Correal (1986) como indicadores del paso de cazadores especializados a cazadores de especies menores, como roedores, venados y armadillos, más la recolección de moluscos. El cambio más importante en la tecnología lítica hacia finales del Holoceno medio es la aparición de cantos rodados con evidencias de desgaste (*edge ground cobbles, EGC*), que indica la recolección de semillas y raíces, como parte de los recursos alimenticios (Correal 1986).

La otra región de Colombia que cuenta con varios contextos estratificados correspondientes al Paleoindio es el Valle del Magdalena Medio, región que se localiza en un gran valle fluvial que separa la Cordillera Central de la Oriental; pertenece al piso térmico cálido y a la zona de vida bosque húmedo tropical (*Bh-T*) con temperaturas promedio de 24° C y pluviosidad entre 2.000 y 4.000 mm (López 1989, 1999:31-32).

En el Valle del Magdalena Medio la tecnología lítica del *Paleoindio* continuó sin cambios durante todo el Holoceno. El problema para detallar la secuencia en esta región, sigue siendo la escasez de fechas procedentes de excavaciones controladas estratigráficamente y la gran cantidad de artefactos recuperados en superficie, como es el caso de la mayoría de las puntas de proyectil, preformas y raspadores plano-convexos (López 1991, 1998, 1999). Para este periodo, en el Valle del Magdalena Medio solamente se cuenta con un sitio estratificado, Peñones de Bogotá, en el municipio de Puerto Berrio, departamento de Antioquia, caracterizado como un taller lítico cuya ocupación, datada en 5.980 ± 90 A.P., está compuesta por varios fragmentos de puntas de proyectil en chert y cuarzo, un raspador plano-convexo en chert, desechos de talla, lascas y *choppers* (López 1998).

Exceptuando el sitio de Pubenza, municipio de Tocaima, departamento de Cundinamarca, las evidencias paleoindias están datadas entre 10.400 y 10.000 A.P. (López 1999: 65), mostrando clara continuidad durante el Holoceno temprano. Los estudios e investigaciones de la tecnología lítica en el Valle del Magdalena Medio, si bien sigue teniendo como referencia los trabajos de (Correal 1981, 1982), plantean cambios teóricos y metodológicos muy importantes que redundaron en la clasificación y en la información obtenida sobre los artefactos líticos. Uno de

los cambios más importantes fue incluir los desechos de talla en la clasificación, con el fin de reconstruir las secuencias de reducción de los artefactos y determinar, junto con los artefactos usados, áreas de actividad en los yacimientos excavados. El análisis de los artefactos y de los instrumentos se centró en la clasificación siguiendo criterios tecnológicos y funcionales. Los desechos de talla fueron clasificados teniendo en cuenta el orden de extracción, el tamaño, la forma y la preparación de la plataforma de percusión (López 1999: 77). Entre los desechos de talla uno de los tipos principales son las lascas de adelgazamiento (*bifacial thinning flakes*), correspondientes con la preparación de artefactos bifaciales.

En varios sitios pre-cerámicos del Magdalena Medio hubo dos esquemas de reducción: (1) *unifacial*: abarca por un lado, al grupo de lascas sin retoque y con filos agudos y por el otro, a los raspadores plano-convexos, cuya descripción morfológica y técnica coincide con raspadores aquillados de la Sabana de Bogotá; pero con un rasgo diferenciador en tanto la cara dorsal fue tallada por retoques por percusión y por presión y (2) *bifacial*, representado por puntas de proyectil, morfológicamente son puntas triangulares, con aletas rectas, oblicuas o redondeadas y pedúnculo largo y delgado, para facilitar el enmangamiento (López 1999: 90). La mayoría de los raspadores plano-convexos y las puntas de proyectil que se han registrado para el Valle del Magdalena Medio proceden de recolecciones superficiales; únicamente se han recuperado dos raspadores plano-convexos en el sitio La Palestina, municipio de Yondó, departamento de Antioquia fechados en $(10.230 \pm 80 \text{ A.P.})$ (López 1989, 1998) y en el sitio Torre 46 $(10.400 \pm 40 \text{ A.P.})$ (López y Realpe 2008), además de una punta de cuarzo en el sitio San Juan de Bedout, municipio de Puerto Berrio, departamento de Antioquia $(10.350 \pm 90 \text{ A.P.})$ (López 1998). Es muy importante destacar el hallazgo de “*lascas de adelgazamiento (bifacial thinning flakes) en el*

sitio de La Palestina, municipio de Yondó, en el Magdalena Medio, en niveles estratigráficos datados entre 10.300 ± 70 y 10.260 ± 70 A.P., lo que indica la manufactura de estas clases de artefactos a finales del Pleistoceno en dicho valle” (López 1999: 71).

En esta larga polémica sobre la presencia humana temprana en Colombia, Del Valle del río Magdalena, sobresale la zona del Magdalena Medio Santandereano, en donde solamente se ha realizado una investigación de yacimientos estratificados de cazadores recolectores (López 1989; 1990; 1991); y, el resto corresponde a trabajos de arqueología de rescate, en los cuales se plantea que los sitios arqueológicos tienen un arreglo espacial ajustado a un patrón disperso a lo largo de las fuentes de agua y cuyas evidencias materiales (artefactos líticos) y restos óseos de animales, presentan una cronología comprendida entre 11000 y 7500 B.P. (López 1995; 1998; 1999; 2000; 2001; 2004; López et al 1998; López et al 1999).

También se han reportado evidencias en la zona de transición valle aluvial del Magdalena-montaña santandereana, en donde se han realizado sendos trabajos en La Fortuna, cuya cronología está reportada en el milenio 17 (Cajiao 2005), El Tablazo (como parte de esta tesis doctoral) con cronología comprendida entre 7500 y 3500 B.P (Moreno 2006) y a ello, se suman los reportes en la zona antioqueña (Santos 2000), con lo cual, estas posibilidades regionales abre una nueva ventana de análisis insertada en la polémica sobre la presencia temprana humana en Colombia y en especial, por el hallazgo de sitios de cazadores recolectores en transición hacia la experimentación de plantas en la montaña santandereana (Moreno 2006), lo que abre un complejo abanico de consideraciones sobre respuestas de supervivencia con expresiones materiales de tecnología lítica no especializada y quizá, probables relaciones entre estas áreas

geográficas. A ello se suma que en Colombia, el uso de artefactos prehistóricos se ha planteado a partir de sus rasgos tecno-formales. En la última década, se han desarrollado estudios traceológicos para valorar la tecnología lítica (Nieuwenhuijse 2002) y determinar la funcionalidad de los artefactos y con ello, plantear por ejemplo, que las puntas de proyectil fueron usadas para pescar, cazar mamíferos acuáticos y también para procesar pescado y la piel de los animales capturados. Los raspadores se asociaron con el trabajo sobre piel y en otros implementos no especificados se encontraron fibras vegetales, fitolitos y granos de almidón (Nieuwenhuijse 2002).

Los análisis traceológicos sugieren que se trató de una economía de amplio espectro, relacionada con las condiciones ambientales de un ecotono ribereño, como son las tierras bajas del Valle del Magdalena Medio. Estos resultados debilitaron la hipótesis de sitios *Paleo indios*, o la existencia de una probable “tradicción de cazadores especializados” en las planicies sabanizadas del Valle del Magdalena Medio y donde pudieron refugiarse los últimos especímenes de megafauna (López 1999: 101). Por el momento, ante la falta de restos de megafauna asociados a la tecnología lítica de los sitios excavados en el Valle del Magdalena Medio, se plantea la idea de que la economía de los primeros pobladores estuvo orientada, desde su inicio, a la explotación de recursos terrestres, fluviales y anfibios, típicos de ecosistemas ribereños, es mucho más plausible, como han planteado algunos arqueólogos como (Otero y Santos 2002), sin que ello excluya la aparición, en un futuro, de restos de megafauna en el valle del Magdalena Medio Santanderano.

Esta tecnología lítica es tan diversa y está asociada a una economía de amplio espectro que incluye la caza y la recolección de plantas, especialmente frutos de palmas, como lo indica la recuperación de miles de semillas pertenecientes a varios géneros de palmas (*Oenocarpus*, *Mauritia* y *Astrocaryum*) y otras frutas silvestres (Morcote et al 1998). En el sitio de Peña Roja, también se recuperaron “fitolitos de artefactos de molienda” (Piperno y Pearsall 1998: 204-205), lo que refuerza el peso de las plantas en la economía de grupos del período Arcaico, el cual corresponde temporalmente con los comienzos del Holoceno, cuando se produjeron importantes cambios climáticos que afectaron la flora y fauna del Norte de Suramérica, alterando las condiciones ambientales que usufructuaron los cazadores-recolectores (Aceituno y Loaiza, 2007; López 2008; Marchant et al 2002; Piperno y Pearsall 1998; Van der Hammen 1992) y a la vez, se reporta la aparición de placas de molienda e instrumentos pequeños móviles tipo navaja.

Teóricamente, se considera que para el periodo Arcaico (10000- 7000 A.P., se produjeron significativos cambios sociales: un aumento demográfico, expansión territorial y ajustes adaptativos acompañados de nuevas tecnologías (Reichel-Dolmatoff 1997). Entre estos ajustes cabe destacar el aumento del consumo de plantas, la manipulación de los ecosistemas forestales, y las primeras evidencias de cultivo de plantas y la diversificación de la dieta (Aceituno y Loaiza 2007, 2008; Castillo y Aceituno 2006; Cavelier et al 1995; Correal 1986, 1979, 1989; Mora 2003; Gnecco 2003; Santos 2008).

Durante el Holoceno medio, nuevamente se constatan cambios ambientales importantes en el territorio colombiano. Y, hacia el final del periodo Arcaico, son evidentes los cambios en la tecnología lítica, con la irrupción de gran cantidad de instrumentos pequeños móviles, piedras

grandes planas y cóncavas asociadas a molienda de tubérculos y granos, respectivamente, lo que se fue generalizando en el Formativo en las distas regiones del país, cuya mayor característica es la presencia de cerámica.

El Formativo caracterizado por Reichel Dolmatoff (1965; 1978; 1997), correspondió a un periodo de larga duración, que se inició hacia el año *ca* 6000 A.P., al final del *Arcaico*, y en el que se observaba como característica principal una vida aldeana cuyos asentamientos estaban próximos a las zonas de litoral y aledaños a los lagos y ciénagas interiores, con abundantes recursos alimenticios. Este periodo también se ha asociado con un clima más seco del que se presenta en la actualidad, que con el paso del tiempo se fue haciendo más húmedo (Reichel-Dolmatoff, 1997).

En el norte de Colombia, hacia el 6000 A.P., emerge una tradición cerámica en el litoral, en los planos aluviales de las tierras bajas de la costa Caribe Colombiana (Brhuns 1994; Oyuela 1996; Oyuela y Bonzani 2005). Esta tradición, Reichel-Dolmatoff(1997) la identificó como la etapa *Formativa* de Colombia. En términos adaptativos, los asentamientos costeros se caracterizan por estar localizados en puntos estratégicos que les permitían el acceso estacional a diferentes ecosistemas como estuarios, playas, pequeños ríos, lagunas, bosques secos y sabanas (Oyuela 1996; Oyuela y Bonzani 2005; Reichel-Dolmatoff (1997), con lo cual, las condiciones climáticas y los asentamientos próximos a las permanentes fuentes de agua, favorecieron el desarrollo de prácticas agrícolas. Así, el surgimiento de una agricultura inicialmente de tubérculos y un posterior paso al uso de semillas, fue sugerida como la condición por excelencia de dicho periodo (Reichel-Dolmatoff, 1965), lo cual condujo a la mayor sedentarización, al

aumento de la población y la institucionalización de prácticas religiosas y políticas (Reichel-Dolmatoff, 1997). Prácticas sociales que se reflejaron en el registro arqueológico, a través del uso y desuso de materiales, innovación de nuevas tecnologías y aumento o disminución de los objetos que fueron marcadores del periodo (Langebaek 1992).

Muchos de estos asentamientos arqueológicos fueron concheros costeros o ribereños, con cerámica y una tecnología lítica relacionada con el procesamiento de recursos vegetales (Bhruns 1994; Oyuela 1996; Oyuela y Bonzani 2005; Reichel-Dolmatoff 1997). No obstante estos sitios son considerados como los representativos del periodo, no todos han sido reportados en la costa Caribe, tal como lo demuestran las investigaciones en la Sabana de Bogotá, Alto y Medio Magdalena, y el Macizo antioqueño, entre otras muchas regiones del país, en donde la presencia de cerámica temprana ha sido considerada como marcador de que se está ante dicho periodo. Las principales características de la tecnología lítica del periodo *Arcaico* son: (a) la continuidad tecnológica, (b) la diversidad tipológica y (c) la aparición de artefactos relacionados con el aprovechamiento de recursos vegetales como manos, bases de molienda, hachas y azadas. Para este periodo, las fechas de radiocarbono indican una expansión humana importante hacia las regiones cordilleranas del centro y suroccidente de Colombia (Aceituno 2007; Aceituno y Loaiza 2007), incluyendo como eje principal la cuenca del Río Cauca. También se cuenta con evidencias procedente de la Amazonia colombiana (Mora 2003). Esta variabilidad o diversidad tecnológica se ha interpretado como evidencia de una variabilidad cultural creciente, asociada con estrategias agroecológicas incipientes de manejo del bosque, que llevó a los grupos de forrajeros a una creciente disminución de la movilidad y al incremento de la territorialidad entre los grupos tempranos (Gnecco 2000; Gnecco y Aceituno 2004).

Los investigadores Aceituno y Rojas (2012) señalan que la tecnología lítica del período Formativo, si bien parece haber tenido un papel importante, sus estudios y análisis no han tenido el mismo desarrollo que para los tiempos precedentes, en parte por las características que definen dicho momento, así como por el énfasis que los investigadores han puesto en otros elementos como la cerámica; su origen y difusión. Además, es importante señalar que el concepto *formativo* ha pasado de ser un referente temporal en el que ocurrieron ciertos eventos que condujeron al desarrollo de complejidades posteriores (Willey y Phillips 1958; ReichelDolmatoff, 1986, 1997) en el que muchos arqueólogos se refirieron como una incómoda casilla que se sigue utilizando por evitar la casuística en la que nos podríamos perder al registrar los procesos internos en cada zona y aislarse de procesos regionales (Mora 1992; Boada 1998; Langebaek 1994; Gnecco 1995b).

El estudio historiográfico de la tecnología lítica de este periodo del Formativo es una tarea que no resulta sencilla, en la medida que las investigaciones se centran en la cerámica como elemento de innovación y difusión. En el caso de la arqueología colombiana, que no contaba con una monumentalidad como la Mesoamericana o aquella de los Andes centrales, los esfuerzos se concentraron en caracterizar y estudiar el Formativo, en la medida que se consideró que durante dicho periodo, uniforme y común en muchas regiones del continente, habría de dar lugar a procesos como los *Desarrollos Regionales* y posteriormente los Estados (Reichel-Dolmatoff, 1997).

En referencia al periodo *Formativo* (Aceituno y Rojas, 2012: 146-149), describen algunas de las características de la tecnología lítica presente en dos sitios considerados representativos del

periodo y que se encuentran ubicados en la costa Caribe colombiana. No obstante, aclararan que no son los únicos, ya que la novedad que suscitó durante varias décadas del siglo pasado la novedosa secuencia temporal, hizo que muchos investigadores reportaran para las regiones en las que trabajaban, periodos formativos en los que la única coincidencia era la aparición de cerámica. De esta forma, el periodo se fue convirtiendo en una condición sociocultural y no solo en un marcador temporal, término de orden conceptual señalado por el arqueólogo Héctor Llanos, en las siguientes acepciones: “todos estos hallazgos indican que el periodo formativo para los territorios colombianos no se puede seguir considerando como homogéneo, como lo ha propuesto Reichel-Dolmatoff(1986), sino que existen varias tradiciones culturales de sociedades agrícolas, que pueden ser precerámicas o cerámicas” (Llanos 1993: 49).

Dentro del panorama de las últimas décadas en la arqueología colombiana, y teniendo en cuenta la gran diversidad de sitios formativos y que su generalidad corresponde al análisis cerámico, solo se hace referencia a dos sitios del Caribe colombiano, en los que el registro lítico ha sido de gran importancia: sitio San Jacinto (Oyuela Y Bonzani 2005) y sitio Momil (Reichel-Dolamtoff 1956). En el sitio San Jacinto se ha reportado hasta la fecha, la que ha sido considerada una de las cerámicas más antiguas del continente (5.700 ± 430 A.P.) (Oyuela y Bonzani, 2005). Entre tanto, los elementos líticos presentes en el sitio se describen dos conjuntos de elementos: (1) usados y (2) modificados por uso. En el primero se registraron tres subconjuntos: (1) usados para la cocción, (2) usados como pisos de piedra y (3) usados como pilares. Los primeros, corresponden a rocas que se exponían al fuego para, una vez que estuviesen calientes, ser arrojados en fogones hechos en la tierra y protegidos con arcilla, o depositados directamente en el interior de los recipientes de cerámica que retenían agua, pero

que no tenían la suficiente consistencia para soportar las altas temperaturas de manera directa. Las rocas que calientan el agua lo suficiente como para cocer los alimentos (los cuales habrían sido envueltos en hojas y dispuestos en el interior del recipiente) están sometidas a drásticos cambios de temperatura, en cortos instantes de tiempo se fracturan, quedando como evidencia arqueológica de dicha práctica. En este subconjunto, también se encuentran metates que luego de su uso fueron abandonados y reutilizados en dicha labor estrategia de cocción. El segundo subconjunto de rocas corresponde a piedras que sin modificación se hallaron en los lugares interiores de las viviendas, formando un piso que aislaba el frío y la humedad. Esta característica es muy común en otros sitios arqueológicos del *Formativo temprano*, aunque en su momento no hayan sido descritos como tales (Monsú, 5.300 ± 80 A.P.; Puerto Chacho, 5.220 ± 90 A.P.; Puerto Hormiga, 4.875 ± 170 A.P.) (Ledergerber et al 1999). Finalmente, el tercer conjunto, lo constituye una serie de rocas apiladas formando los fogones.

El segundo gran conjunto de rocas descrito como modificados por uso, que se caracterizan por ser piezas transformadas de manera predeterminada para cumplir con una función específica, asociada al procesamiento de recursos vegetales: metates y manos de moler son los dos tipos que forman este segundo grupo de artefactos, que se han relacionado con el tratamiento de gramíneas no necesariamente maíz, sino el tipo de plantas conocidas como C3. Los investigadores Oyuela y Bozani (2005), sugieren que la harina macerada se debía volver una pasta que, envuelta en una hoja, se cocía al vapor en los hornos de tierra presentes en el sitio. Una de las especies que probablemente se consumía de esta forma fue la *Maranta arundinacea*. Estas evidencias específicas (usadas y modificadas por el uso) son producto de formas de organización social,

económica y política que propiciaron una tecnología lítica ajustada a las condiciones particulares del entorno y adaptadas endógenamente.

El otro sitio representativo de este periodo del *Formativo* es el sitio de Momil, excavado por Gerardo y Alicia (1956) a orillas de la ciénaga Grande Lorica, en el Caribe colombiano. Este sitio del *Formativo tardío*, ha sido considerado de gran importancia debido a que en él se ha reportado un cambio y uso de tecnología en el procesamiento de alimentos. Así, en este lugar se definieron dos momentos de una sola secuencia: el primero con exclusiva y abundante presencia de platos o budares de cerámica utilizados en las selvas húmedas para el procesamiento de yuca (*Manihot sculenta*), y el segundo por una constante disminución de estos platos de cerámica y la aparición de metates, y manos de moler, que fueron considerados como indicadores del procesamiento de maíz. Este sitio arqueológico, que si bien temporalmente no corresponde con el comienzo del periodo, es considerado como un sitio representativo del mismo, así como un claro ejemplo del paso del cultivo de raíces al de semillas, con las consecuentes transformaciones sociales que se han asociado a este hecho (Reichel-Dolmatoff 1997; Langebaek 1992).

En cuanto a los análisis e inferencias interpretativas referentes al material lítico, se menciona que este es abundante en ambos periodos (Momil I y Momil II). En el primer momento se registra gran cantidad de artefactos de sílex, que evidencian tanto una técnica de percusión como de presión controlada (Reichel-Dolmatoff 1997: 99). Además, se resalta la presencia de raspadores y microlascas que probablemente estaban incrustadas en rallo hechos de tablas de madera, utilizados para rayar y macerar la yuca (Reichel-Dolmatoff 1997: 99). Este tipo de

evidencia les permite a estos investigadores reforzar su hipótesis del paso de la yuca al maíz (Reichel-Dolmatoff 1997: 101).

En el contexto geoespacial del Caribe Colombiano, se hace alusión a otros sitios con estas mismas características, que han sido reportados entre el Golfo de Urabá y el Golfo de Morrosquillo, así como en varios sitios del bajo Magdalena (Ledergerber et al 1999: 87). En el sitio arqueológico de Momil se definió el cambio de raíces a semillas, a partir de la ausencia o presencia de elementos líticos, o dicho de otra forma, la presencia o ausencia de platos de cerámica. Esta particular forma de expresar las características del periodo *Formativo*, sumado a la importancia que se le dio a la industria de la cerámica, como fenómeno identificador, hizo de ella la característica histórico-cultural más importante en la definición dentro de los esquemas teóricos y metodológicos aludidos: El periodo *Formativo* se caracterizó a partir de la presencia de la cerámica, y con ello se definió la organización social de los pueblos, siendo la evidencia lítica y sus estudios tecnológicos un anexo que complementaba la información del periodo.

Dentro de los planteamientos e interrogantes planteados para la arqueología colombiana por los investigadores (Aceituno y Rojas, 2012: 147), quienes hacen alusión a ¿cuáles fueron los elementos líticos que se consideraron en el análisis tecnológico del periodo *Formativo*? Evidentemente aquellos que complementaban la información que proporcionaba la organización social que se derivaba de la tecnología cerámica: los artefactos líticos modificados por uso y los artefactos usados, y en menor medida aquellos tallados que se suponían parte de los rayadores de yuca. Pero, ¿qué pasó con las técnicas propias de prácticas económicas como la caza y la recolección, que también seguían siendo importantes en la economía de este periodo? En parte,

se consideró que había muy poca evidencia y en parte se le prestó poca atención al registro arqueológico recuperado.

Así, en las investigaciones arqueológicas que se refieren al periodo *Formativo*, la manera de llevar a cabo el análisis lítico no varió al utilizado en el análisis de periodos anteriores, es decir, que la evidencia de artefactos líticos no se ha sumado a la caracterización del periodo y, por lo tanto, no se ha hecho un análisis tecnológico distinto al morfofuncional. Por lo tanto, es evidente que es necesario implementar estudios que incluyan las cadenas operatorias, así como análisis de traceología, y experimentación, que nos brinden información acerca de los usos que se les dieron a los artefactos en dicho periodo y se integren a la dinámica explicativa o interpretativa de las tecnologías de estos periodos (Aceituno y Rojas, 2012:148).

- Nuevos enfoques

Uno de los aportes invaluable a la arqueología colombiana en esta última década, en referencia a esta reflexión crítica en torno a los planteamientos teóricos, metodológicos e interpretativos de los contextos alusivos a los periodos *Paleoindio*, *Arcaico* y *Formativo*, expuestos por parte de los investigadores (Aceituno y Rojas, 2012: 149-151), son muy importantes al señalar que el elemento de organización temporal utilizado en este trabajo de índole académica para la arqueología preventiva ha sido clave para hacer las síntesis evolutivas o incluso históricas de la arqueología en estas últimas décadas. Estos arqueólogos consideraron pertinente como marco para hacer el análisis de la tecnología lítica, que ha pasado por varias etapas, reflejo de la propia evolución de la arqueología colombiana.

Las propuestas conceptuales y metodológicas del arqueólogo G. Correal (1986), marcaron las directrices conceptuales de los estudios de la tecnología lítica en Colombia (López, 1999: 30-31). En este sentido, el planteamiento de las denominadas tecnologías *Abriense* y *Tequendamiense* pueden considerarse las primeras clasificaciones líticas que sirvieron de modelo para el análisis de los conjuntos líticos en Colombia; concretamente el *Abriense* se aplicó a cualquier tecnología lítica simple independientemente del periodo y la región. Este punto es importante, porque si bien en un principio se implementó como referente principal de una cultura arqueológica, siguiendo planteamientos que se podrían enmarcar como arqueología tradicional, de corte particularista-histórico, en realidad su uso, terminó convirtiéndolo en un referente tipológico global basado en criterios tecnológicos y funcionales.

Además de la influencia que dejaron las clasificaciones Correal y otros investigadores hay que resaltar que en el Altiplano Cundiboyacense también se llevaron a cabo los primeros intentos de análisis traceológicos que se hicieron en Colombia (Correal, 1981). A finales de los años 80 y comienzos de los 90, se desarrolla un avance en el análisis de la tecnología lítica, donde el arqueólogo Salgado (1988-1990), con base en los conjuntos líticos del río Calima, planteó las diferencias respecto a las tecnologías del Altiplano Cundiboyacense y relacionó los conjuntos líticos con la explotación de recursos forestales, en un momento donde los cazadores-recolectores se concebían a imagen y semejanza a los del Altiplano.

En esta década las investigaciones en el Valle Medio del río Magdalena y sus afluentes en varios sitios de Santander y Antioquia, por el arqueólogo (López 1991, 1999, 2008) señaló un paso importante al incluir por ejemplo, el estudio de los desechos de talla como indicador de los

modos de reducción de artefactos unifaciales y bifaciales registrados en excavaciones arqueológicas controladas estratigráficamente y en recolecciones superficiales.

Una serie de estudios realizados por arqueólogos como (Gnecco 2000; Gnecco y Bravo 1994) en el altiplano de Popayán, departamento del Cauca permitió introducir en Colombia el concepto de cadena operatoria y aplicar análisis procesualistas, con el fin de superar el enfoque clasificatorio que había prevalecido hasta el momento. El enfoque teórico y metodológico de Popayán fue seguido posteriormente con ligeras variaciones en los diferentes proyectos del río Porce (Aceituno, 2001; Santos, 2008), el Cauca Medio (Aceituno y Loaiza, 2007) y el Magdalena Medio (López, 1999, 2008).

La tendencia del análisis de la tecnología lítica ha evolucionado desde un enfoque clasificatorio, que por supuesto sirvió para denominar culturas arqueológicas y tradiciones tecnológicas, a un enfoque ecléctico, que mezcla tradiciones conceptuales y metodológicas como la europea y la norteamericana, cuyo objetivo principal ha sido relacionar los conjuntos líticos con aspectos conductuales como la manufactura, el uso, el descarte, la producción social de los artefactos, etc. Por otra parte, diversos investigadores señalan que la arqueología colombiana todavía tiene asignaturas pendientes, donde apenas se están dando los primeros pasos, como es el tema del uso de los artefactos. Se han llevado a cabo análisis traceológicos puntuales en el Altiplano Cundiboyacense (Correal 1981, 1982; Nieuwenhuijse 2002), en Popayán (Gnecco 2000; Nieuwenhuijse 2002), en el Magdalena Medio (Nieuwenhuise, 2002; Otero y Santos, 2002) y en el río Porce (Otero y Santos, 2008).

Sin embargo, en lo que sí se ha avanzado, desde finales de los años 1990's es en la extracción y análisis de partículas microbotánicas como fitolitos y almidones, lo que supone un avance importante en el estudio del uso de los artefactos líticos en el procesamiento de plantas (Aceituno yLoaiza 2008; Morcote 2008; Piperno y Pearsall 1998). De otra parte, el estudio de los sitios considerados representativos del periodo *Formativo* no se ha caracterizado por un detallado y sistemático análisis de la tecnología lítica, a pesar de haberse considerado dicho material como uno de los indicadores del cambio y la transformación de las sociedades prehispánicas. Situación que es constante a todos los periodos agro alfareros, tanto tempranos como tardíos, en donde es frecuente encontrar como regla general que la arqueología no se dedica a estudiar en profundidad los conjuntos líticos. Frecuentemente, la inclusión del material lítico en los informes y publicaciones de estos periodos se convierten en descripciones y listados de artefactos en los que la aproximación morfo funcional es la más recurrente exposición. Esta regla, es excepcional en donde el análisis lítico no es la información anexa que complementa, sino por el contrario es el objetivo del análisis llevado por investigadores en proyectos realizados en el departamento del Huila (Pinto y Llanos 1997; Llanos 2001).

Los arqueólogos e investigadores (Aceituno y Rojas, 2012), son enfáticos al afirmar que actualmente los estudios de la tecnología lítica han reflejado los cambios de la arqueología colombiana; sin embargo, aún quedan varios campos por desarrollar, especialmente la experimentación en la réplica de copias manufacturadas por especialistas en torno a los conjuntos líticos como objeto de análisis. Estas ausencias, en parte, se correlacionan con los pocos investigadores que en la última década se dedican a las etapas más tempranas, donde los artefactos líticos representan casi toda la cultura material de los grupos humanos y también a que

investigadores dedicados a explorar estas evidencias se interesen por las particularidades de dicha industria en los periodos en los que este material no es el más representativo.

En síntesis, estos investigadores señalan que se requieren nuevos planteamientos teóricos y nuevas metodologías para superar completamente el enfoque clasificatorio en la arqueología colombiana y al igual que ocurre con las discusiones acerca del *Formativo* cuando se habla de un formativo sin cerámica y de una cerámica *preformativa* (Lumbreras 2006), dando espacio al análisis de la tecnología lítica como una posibilidad para conocer los procesos sociales de este mismo periodo, siendo así posible plantear nuevas hipótesis en el análisis de la tecnología lítica en periodos distintos a los definidos como propios tradicionalmente, y en estudios más allá de la forma y la función de los artefactos, en los periodos en los que la evidencia principal es el registro de artefactos líticos (Aceituno Y Rojas 2012:151-152).

5.2. Arqueológica en la montaña santandereana: antecedentes y problemática.

En 1939, se reportó el hallazgo de vestigios arqueológicos en la Mesa de los Santos, cuando los hermanos Bárcenas, guaqueros de profesión de Los Santos, reportaron ante El Ministerio de Educación Nacional, el hallazgo de restos momificados, piezas textiles bien conservadas, variados objetos de madera, piedra, concha y hueso y ollas de diferentes formas. Este reporte institucional, produjo como efecto, la llegada a la región del arqueólogo alemán Justus W. Schottelius, comisionado por el Ministerio, para rescatar estas evidencias de sociedades del pasado y para generar un informe preliminar de los hallazgos. El informe de Schottelius, produjo dos hechos significativos para la arqueología de la montaña santandereana y del nororiente

colombiano: El primero, el médico Martín Carvajal, tomó la descripción del rescate hecha por Schottelius y formuló una tipología de entierros y describió el tipo físico de los restos humanos de La Cueva de los Indios, en donde se insinuaban diferencia étnicas-raciales de poblaciones diferentes y el segundo, los resultados obtenidos por Schottelius, inspiraron varios trabajos apoyados en fuentes etno-históricas (fuentes escritas) sobre la sociedad guane (Edith Jiménez 945); Gabriel Giraldo Jaramillo (1949). Este último, intervino de nuevo en la Cueva de los Indios, de donde rescato una buena muestra de piezas enteras guane, con temáticas decorativas asociadas a pintura positiva roja y amarilla.

Prácticamente el esfuerzo hecho por estos pioneros investigadores de Los Santos, se desvaneció por cerca de 3 décadas por la ausencia de investigaciones arqueológicas en la zona, pues sólo en 1983, Marianne Cardale de Schrimpff realizó un estudio sobre técnicas fibras y tintes utilizados en la fabricación de los textiles hallados por Mario Acevedo Díaz, en cuevas de la Mesa de los Santos. En 1984, el arqueólogo, Gilberto Cadavid y el etno-historiador, Jorge Morales, volvieron a ocuparse de la sociedad guane y mediante convenio del ICAN con La Fundación de Investigaciones Arqueológicas nacionales FIAN-Banco de la República, desarrollaron el proyecto arqueológico y etnohistórico en la Vereda Los Teres, en Los Santos, denominado investigación etnohistórica del área Guane¹²⁷.

Teóricamente se ha planteado grupos humanos del formativo tardío, portadores de alfarería con motivos decorativos incisos se desplazaron del río Magdalena, desde las sabanas de la Costa Atlántica y penetraron a las partes cordilleranas, lo que se conoce como el segundo horizonte inciso (Reichel-Dolmatoff 1986). Según los criterios arqueológicos los rasgos distintivos tecno-

¹²⁷ Trabajo que ya hemos citado aquí.

formales de la alfarería, se centra en las vasijas que presentan diseños geométricos incisos, que fue dominante en la región del Magdalena Medio a lo largo del milenio que antecedió la era cristiana; pero unos siglos antes de dicha era, apareció nueva cerámica con diseños geométricos con motivos pintados. Ambos motivos decorativos (incisión y pintura) aparecen en distintas sociedades del Litoral Atlántico y sabanas costeras (Momil II, Zambrano y Malambo; (Reichel-Dolmatoff 1986). Y cuya influencia decorativa se extiende al Magdalena Medio Santandereano-El Centro (Moreno 2009); Tunja (Castillo 1984) y en el llamado complejo Mosquera Rojo Inciso, conformando un período (1000 a.C-1000 d. C) en donde ambas técnicas decorativas tienen momentos de prevalencia de uno sobre el otro.

Otras investigaciones aportan nuevos datos sobre movimientos migratorios por el valle del río Magdalena, que corresponden a grupos que usaron los valles inter-montanos bañados por ríos tributarios al Magdalena para penetrar hacia la montaña andina de cordillera, unos siglos antes de la era cristiana y que fueron portadores de cerámica pintada que se denominó el horizonte pintado del Magdalena, cuyos rasgos se han reportado también en la altiplanicie Cundiboyacense (Pre-muisca y muisca) y en las mesetas altas de la cordillera Oriental (Pre-guane) y que para el caso de este estudio es importante la convivencia en la montaña santandereana de ambos motivos decorativos hacia el siglo X d.C. (problemática guane) y la desaparición de la incisión hacia unos siglos antes de la conquista española. Esta dispersión de grupos humanos con fuertes rasgos distintivos en las formas y la decoración en la alfarería, lleva a pensar en cambios sociales que pasaron por una amplia red de intercambio e interacción social-aún sin estudiar-, pero sin duda están claramente vinculados con contacto entre grupos (Piazzini y Tabares 1999).

En los trabajos de arqueología de rescate las evidencias arqueológicas han mostrado que entre los siglos VIII y XII, hay cambios en la cerámica, la decoración, en las pautas de asentamiento, formas de vivienda (Piazzini y Tabares 1999). y prácticas funerarias y las causas e implicaciones de este cambios son desconocidas. Algunos autores han propuesto que esas ocupaciones correspondían a grupos migratorios de origen Karib, procedentes de dos áreas, las tierras bajas de las sabanas caribeñas y de las planicies de la Orinoquía (Castaño Y Dávila 1984).

En los resultados de Cadavid (1984) no se presentan mapas, ni gráficos o tablas de la distribución, el tamaño o la densidad cerámica del sitio, pero se plantea que se obtuvo gran cantidad pero se da a entender que correspondía a un asentamiento nucleado. De nuevo hay otro lapso de una década donde la problemática guane se olvidó y es en 1994 cuando el profesor Héctor Pinto Torres y su equipo hizo un análisis de las pinturas rupestres encontradas en los abrigos rocosos del río Chicamocha, y a su publicación se agregó el informe de Gonzalo Correal e Iván Flórez, sobre las observaciones osteométricas y escanográficas, hechas en dos momias de la Mesa de Los Santos.

Tanto las descripciones de los cronistas españoles como los trabajos arqueológicos realizados en la región guane, produjeron un reduccionismo histórico en torno a la llamada cultura guane, como único ícono de identidad regional, en detrimento de otras sociedades prehispánicas regionales como los yareguíes, los chitareros y los laches y por supuesto un menosprecio por períodos más antiguos como el arcaico. Esto se refuerza por el hecho que durante el lapso de 1984 hasta el 2010, en la región de la Mesa de los Santos, no se realizaron

investigaciones arqueológicas y sólo mediante trabajos de rescate arqueológico, se reportaron sitios con presencia de cerámica guane, lo que generó de nuevo interrogantes y vacíos relacionados con las ocupaciones humanas en el tiempo, los orígenes e identidades regionales-culturales, los distintos modos de vida, las diferentes formas de subsistencia y respuestas tecnológicas y las características y costumbres de los diferentes grupos.

Son estos vacíos inscritos en las dinámicas del poblamiento y del territorio, lo que traza la problemática histórico-social regional prehispánica, en donde se ubica precisamente este trabajo, pues su propósito capital es, contextualizar los hallazgos arqueológicos regionales en términos de los procesos de cambio económico-social, en el nororiente de Colombia, pues a partir de los nuevos aportes a la arqueología del nororiente colombiano, surgen nuevas preguntas y se adquieren nuevos retos de investigación sobre el pasado humano en esta región, y su repercusión en la difusión social, su conservación y la ponderación de su valor histórico-cultural, como referente para la nacionalidad colombiana

5.2.1. Preguane y Guane.

En la región de La Mesa de los Santos, se han reportado vestigios materiales que genéricamente se han considerado como manifestaciones de la llamada “cultura guane” Scottelius (1941), Carvajal (1940), Such Martin (1945), Sutherland (1972), Otero D'Costa (1972), Lucena Salmoral (1974), Ardila (1978), Vargas y Lleras (1990); Morales y Cadavid, 1984. Según el trabajo de Roberto Lleras (1988) el piedemonte de la cordillera Oriental, constituyó un área de contacto inter-étnico entre grupos Muisca, Muzos, Guanes, Chitareros,

Yaregués y Laches, todos estos grupos según los cronistas del siglo XVI, entraron en contacto con los conquistadores españoles.

Las evidencias arqueológicas más tempranas en la zona montañosa santandereana se registraron en la cueva La Antigua en el municipio de San Gil, donde se determinó que una sociedad habitó la región y utilizó las cuevas como lugar de enterramiento entre los siglos I a.C. al VII d.C. esta población prehispánica, elaboró una alfarería que por sus características tecnológicas plantea nexos con los habitantes del período Herrera de la altiplanicie cundiboyacense (Cadavid 1989). También se han reportado asentamientos del periodo Guane temprano, hacia el nororiente sobre las mesetas de los Santos, Barichara y el cañón del río Chicamocha (Lleras 1995a), lo que parece corresponder también a los vestigios dejados por los pobladores que se enterraron en la Cueva de Los Indios, municipio de Los Santos (Schottelius 1946).

Por otro lado, en la vereda de Palogordo, cerca de la confluencia de los ríos Chicamocha y Suárez, en el municipio de Villanueva (LLERAS 1989B) caracterizó una sociedad aldeana organizada en viviendas dispersas, que habitó la zona entre los siglos VIII y XIII d.C., y que fue portadora de un complejo cerámico, identificado como Guane temprano y que practicaba una subsistencia basada en la caza de mamíferos, aves, reptiles, crustáceos, gasterópodos, caracoles y el consumo de granos y plantas cultivadas. En los estudios realizados por Lleras y Vargas (1990), en Palogordo en Villanueva se retomaron las clasificaciones hecha por Sutherland en 1972 y Morales y Cadavid en 1984, cuya base comparativa, llevó Vargas y Lleras a plantear cuatro tipos cerámicos que son característicos del período Guane temprano: Los Santos Carmelito burdo, Los Santos Micáceo rojo, Los Santos Micáceo fino y Villanueva Ocre sobre

Crema-Negro, destacando en este complejo cerámico rasgos tecno-formales específicos como las vasijas globulares y cuenco con decoración incisa y superficies brillantes (mica) y copas de pedestal bajo, pintadas en color ocre sobre fondos crema o negros y que según los autores puede tener relaciones con cerámica de la serranía de Mérida en los Andes venezolanos (Lleras y Vargas 1990).

En este período se han señalado un patrón funerario con prácticas y ritos mortuorios complejos y variados: enterramientos en cuevas de origen calizo (fosas simple de forma oval, con frecuente orientación del cadáver de este-oeste); en el área de la vivienda (poco frecuente) y en las galerías de las cuevas formadas en los farallones del río Chicamocha. También, en Palogordo se excavaron entierros de niños, jóvenes y adultos colocados en posición decúbito dorsal lateral flexionado. Los autores también encontraron una alta mortalidad infantil con entierros secundarios de nonatos y neonatos en urnas que correspondían a vasijas de uso doméstico. Al parecer este tipo de entierros secundarios también fue practicado en las cuevas, al igual que la momificación (Schottelius 1946; Lleras y Vargas 1990).

Las investigaciones arqueológicas realizadas en la montaña santandereana han utilizado para el análisis de la cerámica, una clasificación morfo-funcional (tipos arqueológicos) lo que ha llevado a plantear el complejo guane que correspondió a la sociedad cacical Guane que habitó la región al momento de la conquista española y la cual se ha considerado que comenzó en el siglo XIII d.C. Este período está definido por los tipos cerámicos: 1, Oiba Rojo sobre Rojo-naranja, es brillante por la acción de la mica y en una gran zona remplazó a la cerámica ocre sobre Crema-Negro. La cerámica naranja con pintura roja, presenta mayor riqueza en formas y temáticas

decorativas, pero es notablemente inferior la calidad de la superficie y de la pasta (Morales y Cadavid 1990; Lleras y Vargas 1990) y 2. Chicamocha Inciso-impreso, corresponde a una cerámica incisa y sin brillo, Estos tipos cerámicos son en general más usuales en los contextos de este territorio con algunas variaciones locales en cuanto a sus frecuencias (Piazzini Y Tabares 1999).

Las evidencias de esta cerámica tardía están reportadas especialmente en la cuenca del río Suárez, en las mesetas de Los Santos y Barichara, en la parte alta del río Chicamocha, en la zona de Oiba y Guapotá y en la Serranía de los Cobardes (Morales y Cadavid 1984, Lleras 1989a). Y, la presencia de materiales cerámicos fechado hacía el siglo XIII d.C.; en la mesa de Los Caracoles o Bucaramanga, también se han considerado dentro de este período tardío guane (Lleras 1989b). Desde luego plantear el complejo guane tardío en esta macro-región es plausible y quizá lo más polémico son dos consideraciones, la primera, que se extendió hasta Bucaramanga y la segunda, plantea como hipótesis que tanto el complejo guane temprano como el tardío, tienen un origen foráneo, debido a oleadas de pobladores procedentes de la costa norte, que eran portadores de cerámica pintada y emprendieron obras de adecuación agrícola y de vivienda, lo que se refuerza con el planteamiento de Lleras, que considera que durante este período tardío fueron más intensos los contactos con el pueblo Muisca del altiplano cundiboyacense (Lleras 1995a).

De acuerdo a estos autores, en los rasgos tecno-formales de la cerámica, para finales siglo XIII, hay evidencias de una transición entre los periodos Guane temprano y tardío y hay rasgos diferenciadores: Se suspendió la manufactura de los tipos Micaceos Villanueva Ocre sobre

Crema-negro, y a cambio, se inició la producción del Oiba Rojo sobre Rojo-naranja y el Chicamocha Inciso-impreso. También consideran que simultáneamente cambió el patrón de enterramiento, sustituyendo las tumbas de fosa sencilla hechas en los cordones calizos por tumbas de pozo con cámara lateral y los enterramientos comenzaron a ser acompañados por un ajuar significativo y más abundante (Lleras y Vargas 1990).

En esta transición hay otros rasgos importantes, pues el periodo tardío guane está seguido de una expansión territorial y un dominio compartido (con otras etnias) de sectores extraterritoriales (Lleras 1989b). Y, a la vez, estuvo influenciado por un cambio en la dirección del intercambio y contacto cultural; en el Guane temprano era predominante el intercambio con las regiones del norte y oriente (Macizo de Santurbán, Guajira, Cuenca de Maracaibo; Sierra Nevada de Mérida y Sierra Nevada del Cocuy); y, en cambio, en el Guane tardío, los hallazgos arqueológicos y los datos etnohistóricos dan pie para pensar que su flujo de movimiento poblacional e intercambio estaba girando en torno al valle del río Magdalena por el occidente y con el altiplano cundiboyacense por el sur: “Un cambio así podría explicarse por la atracción que habrían generado en la fase temprana el norte como foco de migración y en el periodo tardío el sur como centro de la etnia Chibcha de mayor poder y desarrollo: la Muisca (Lleras y Vargas 1990).

Para otros autores, los complejos Guane temprano y Guane tardío corresponden a distintas fases en el desarrollo de una misma etnia y proponen por la similitud en los rasgos de la cerámica, que esta sociedad interactuaba con comunidades que entraron en contacto con los europeos en el siglo XVI, como fueron los Laches de la Sierra Nevada del Cocuy, Chitareros del norte de Santander y Timoto-Cuica de la Sierra Nevada de Mérida (Rodríguez 1939).

En la actualidad, en términos de la arqueología hay grandes interrogantes -aún sin resolver- acerca del comportamiento poblacional y el desarrollo espacial y temporal de las sociedades que se asentaron en el actual departamento de Santander en épocas prehistóricas y en el lapso de los Siglos V al XVI y, de manera específica, de los pueblos de indios que ocuparon la zona de Los Santos. Estos vacíos dificultan explicar la continuidad y la secuencia socio-histórica y cultural en la región santandereana, ya que el período preguane está determinado por una cerámica decorada con motivos pintados y/o incisos asociada a contextos domésticos y funerarios e identificada como “cerámica preguane” (Bray 280 y 582 d.C. en Peña 1991). Precisamente este proyecto nos permitirá inventariar sitios de asentamiento prehistórico en la parte alta delimitada por los cañones de los ríos Chicamocha y Sogamoso, en función de los rasgos estructurales del paisaje y a la vez, iniciar una comprensión de los patrones de asentamiento regional y local. Asimismo, resolver problemas tipológicos y de valoración de la alfarería y la lítica asociada al llamado complejo preguane.

Estas investigaciones han generado problemas concretos para determinar las secuencias étnico-culturales en la región, pues no se sabe a ciencia cierta si se trata de grupos humanos autóctonos cuyo desarrollo desde etapas anteriores conformaron esta sociedad preguane, máxime cuando la cerámica que la identifica fue obtenida de una cueva hace aproximadamente 50 años y no se ha vuelto a reportar esta cerámica en la región, lo que sintetiza el problema arqueológico, en la pregunta ¿Qué es lo que se identifica como preguane?. A esta problemática de las secuencias culturales, se suma el hecho que lo preguane y lo que se conoce como cultura guane (referente imaginario de identidad regional) han sido escasamente estudiados y lo poco que se

conoce es por los hallazgos de guaquería y por los pocos estudios arqueológicos fraccionados en el territorio santandereano.

En este contexto, la problemática se vuelve más compleja cuando en los cerros nort-orientales de Bucaramanga, la cerámica presenta semejanzas estilísticas con alfarería doméstica de Mutiscua (Norte de Santander) (Moreno 2001; 2003), que está asociado al complejo chitarero. Esto precisamente, insinúa una diferenciación regional con una transición estilística de una cerámica no guane o preguane a una cerámica guane temprana, lo que se complejiza si se tiene en cuenta que los trabajos de Moreno en Los Santos (2011-2012) se evidencian diferencias en cerámica fechada en el Siglo XI, d.C., que para la zona tradicionalmente se ha planteado como el final del preguane y el inicio del período guane, lo que podría estar insinuando la llegada de nuevos grupos étnicos a la región santandereana para la época.

En este panorama crítico del desarrollo de la etnohistoria y la arqueología en Santander, se debe rescatar la investigación de Morales y Cadavid (1984) en la Mesa de los Santos, en donde se propone una secuencia cerámica guane y la ubicación de esta sociedad prehispánica, sin un respaldo cronológico, ni soportado en amplio estudio de los materiales arqueológicos. Asimismo, desde la década de los 90, un estudio de la alfarería respaldada por fechas absolutas de C14, en el área central del Departamento de Santander ha llevado a plantear el concepto de área arqueológica de los Andes Orientales, en la cual se destacan dos complejos alfareros: Guane Temprano (825 d.C-1210 d.C) y Guane Tardío (1305 d. C -contacto con los españoles) (Lleras y Vargas 1990).

Por otra parte, al entrar los españoles en el siglo XVI al territorio que hoy se conoce como Santander, los cronistas conquistadores ibéricos: Aguado (1956); Castellanos (1955); Simón (1981) reportaron pueblos de indios divididos en parcialidades étnicas gobernadas por caciques que dominaban territorios autónomos. La población se estimó en unos cien mil habitantes, según las referencias de la Conquista (Duque Gómez 1967: Vol I; T II: 590) siendo La Mesa de los Santos, uno de los centros más importantes, lo cual, aún no ha sido avalado por las excavaciones y la documentación arqueológica. En el siglo XVII se le obligó al oidor Lesmes de Espinosa Saravita a repartir a todos los indios de la Provincia de Guane a tres pueblos: Macaregua, Moncora y Chanchón, lo que terminó asimilando a los indios guane al proyecto colonial.

Es esta problemática la que se empieza a abordar en esta investigación, fundamentalmente alrededor de la pregunta qué es lo guane y para ello, se abordó el estudio de los patrones de asentamiento remite a abordar las preguntas guía de la investigación: ¿En el lapso del Siglo X al S XVI, la zona de Los Santos fue ocupada por una o varias sociedades prehispánicas y ¿Cuándo surge la sociedad guane y su problemática histórico cultura? Las repuestas, exige un estudio arqueológico, abarcando: 1. El arreglo de los asentamientos en el paisaje; 2. Las respuestas económicas, sociales y políticas (patrones de poblamiento); 3. Resolver vacíos sobre rasgos socio-culturales de carácter étnico, 4. Utilizando estudios especializados, comprender el manejo del espacio doméstico, los modos de vida en el pasado y su relación con fuentes de recursos y arquitectura funeraria, todo ello, en el contexto de la historia social prehispánica regional, de los grupos humanos que en el pasado poblaron la zona de Los Santos, Santander.

El estudio de los Teres es significativo porque las pautas de asentamiento regional están asociadas a sitios con una cerámica (forma y decoración) asociada a una ausencia de monumentalidad, que han sido las principales características asociadas a los cacicazgos. El concepto de cacicazgo, alcanzó su mayor desarrollo bajo el paradigma de la Ecología Cultural, en el lapso de 1970 al 2000 (Roosevelt 1999) y, teóricamente, hace alusión a sociedades jerarquizadas y como respuesta teórica para explicar el surgimiento de las sociedades complejas prehistóricas y el cambio histórico-social.

Bajo el enfoque de la Ecología Cultural, el surgimiento de las sociedades complejas fue una consecuencia directa de la adaptación cultural de poblaciones cuya dinámica de crecimiento y complejidad las llevó a ocupar regiones ecológicamente heterogéneas y complejas con una diversidad ambiental llamativa para el asentamiento humano lo que se consolidó con la conciencia social de la gestión de un territorio con una geografía de recursos bastante prolifera para la reproducción material y social. Estas circunstancias permitieron la centralización y la jerarquía social como estrategias óptimas para la organización de sus sistemas socio-culturales.

Tomando el concepto de cacicazgo bajo la mira de la diversidad ambiental, la mayor población y demanda de recursos y la complejidad social, era necesario un liderazgo centralizado para asegurar la estabilidad social, económica y política mediante el control de la sucesión del poder, que en los cacicazgos se deriva del parentesco familiar. Para ello, el asentamiento como eje de control territorial, alimentó la centralización lo que se expresó en la arquitectura doméstica, pública y monumental, para lo cual fue necesario diseñar y construir obras públicas a gran escala y garantizar el control y el funcionamiento de la sociedad y asociado a objetos de arte

finos y suntuosos que fungían como bienes de prestigio en términos de “capital simbólico” consumido por personajes de las élites cacicales, grupos gobernantes y sus aliados o familias.

El control cacical del territorio, llevó al desarrollo de la agricultura intensiva organizada también de manera centralizada y como proveedora de grandes cantidades de alimentos para los núcleos de población más grandes y a la vez, garantizando una redistribución de las cosechas de manera más o menos equitativa de suministros en función de la población y la heterogeneidad de las regiones. Esta funcionalidad social, económica, territorial y política exigió desde luego una fuerza armada de control social, bajo el mando de los líderes o caciques, que a su vez, debían garantizar la paz en todo el territorio y en los dominios más poblados y defendiéndolos de hostilidades provocadas por la movilidad social de grupos foráneos.

A partir del año 2000, los conceptos de "cacicazgos" y de sociedades complejas fueron revisados teóricamente, en función del conjunto de cuestionamientos y críticas alrededor del discurso sobre la complejidad, pues para algunos autores está salpicada de ideas morales cristianas, independientemente de la necesidad objetiva de rescatar las condiciones cacicales presentes en la evolución social de sociedades complejas prehispánicas en Suramérica y la prevalencia de un sentido de identidad como justa necesidad de reconstruir las historias aborígenes regionales o nacionales inspirados en los planteamientos procesual y marxista.

Pero, el problema es que esta historia aborígen es valorada siguiendo criterios políticos-clasistas, por lo cual la interpretación se enfoca en ponderar el poder de las elites y líderes del pasado para derivar la misma valoración al presente y con ello, contribuir a legitimar el poder de

las elites económico-políticas actuales y minimizando el papel protagónico de los “vencidos” o el silencio de los sectores subalternos y populares y de los individuos comunes; o como otros consideran que se trata de un trato eurocéntrico dejando de lado la posibilidad histórica-cultural de ver formas distintas de organización de las sociedades pretéritas del continente suramericano, paralelas o diferentes de las experiencias complejas vividas o conocidas por el occidente moderno (Navarrete 2006).

El otro grueso de críticas es por no existir una correspondencia teórica y la evidencia del registro arqueológico y por los logros de distintos enfoques adscritos a distintos paradigmas teóricos, lo que en conjunto aportaron nuevas aproximaciones a la complejidad social. Uno de estos enfoques es el concepto "heterarquico", (Roosevelt 1999) que proviene del análisis de la teoría económica y a través del cual, se considera que las sociedades complejas se organizaron siguiendo varios métodos no jerárquicos ni centralizados, implementados en las comunidades locales, en las que sobresalieron como eje conector, la especialización de roles y las actividades sociales basados en estructuras con mecanismos horizontales (Roosevelt 1999), es decir sin pasar por el control jerarquizado en todos los órdenes de tipo social, económico, político y militar.

Esta complejidad no jerarquizada y por el contrario de tipo horizontal, se realizó bajo estructuras "rizomáticas" en las cuales la diversificación productiva, la agricultura extensiva, la diferenciación sociopolítica y el control del territorio está más bien asociada al acceso diferencial inter-aldeano o inter-tribal sobre ciertos recursos y zonas ecológicas territoriales, la diferenciación en los procesos productivos y los niveles de información (Navarrete 2006). Esto reafirma la idea de que no necesariamente las grandes construcciones de monumentos rituales,

la producción e intercambio de bienes suntuosos, los grandes tamaños de los asentamientos son indicadores “lógicos” de complejidad social y política (Roosevelt 1999). También desde la "etnogenesis" de los cacicazgos y sociedades jerarquizadas, no se asume como una consecuencia lógica de cambios en la organización socio-económica, política, pues en el análisis antropológico, la identidad cultural bajo los modelos coloniales han sido teóricamente sublimados o minimizados, con lo cual es necesario asumir un nivel crítico del registro arqueológico, del contexto arqueológico y de los modelos culturales y simbólicos que se emplean para entender los cacicazgos (Navarrete 2006).

La metodología utilizada tanto en la prospección como el cúmulo de datos obtenidos en ésta y en excavaciones arqueológicas, siempre se asociaron al concepto de "cacicazgo" con sus implicaciones teóricas en términos de explicar los cambios sociales, tal como se ha desarrollado a partir de la arqueología y la antropología social norteamericanas. En este estudio, se acogió el concepto de "cacicazgos" con las variaciones reseñadas en la polémica y la mayor preponderancia se le dio a la consideración de ser "sociedades complejas", ya que se comparte la idea de entenderlas como sociedades con una diferenciación y jerarquización social (no necesariamente centralizada) que jugó un papel en el mantenimiento de un orden social y cosmológico y por ser un concepto más amplio que hace referencia a una variedad de formas y de combinaciones de causas, que dependen de las condiciones específicas de cada sociedad (Santos 2000) y en donde es necesario asumir una explicación del cambio social.

5.3. La intervención arqueológica en el Río Sogamoso: metodología utilizada en los sitios la fe y los teres.

Tal como se referenció en la presentación, esta investigación hizo parte de un proyecto a largo plazo, destinado a estudiar los modos de vida prehispánicos, los procesos de poblamiento y los cambios histórico- sociales en el valle medio del río Sogamoso y en la zona de mesas en la montaña santandereana. Por ello, este proyecto de tesis doctoral, tuvo como objetivo general, el estudio de los asentamientos, el territorio y el poblamiento prehispánico en El Tablazo (asentamiento prehistórico) y Los Teres-Garbanzal (asentamiento agro-alfarero), en el contexto de la relación grupo humano – ambiente y buscando una primera aproximación al cambio económico-social en dos períodos, 7500- 3500 B.P y 2300- 820 A.P. Para lograr dicho el objetivo, se partió teóricamente de los modelos arqueología del territorio, arqueología del asentamiento, gestión de los recursos, patrón de poblamiento y dentro de éste, se utilizó el modelo de pautas de asentamiento, como un ámbito de carácter particular, y el de para la reconstrucción de los modos de vida de las sociedades del pasado, los procesos de poblamiento y los cambios socio-históricos, lo cual se valoró junto al paisaje como un eje territorial, demarcado arqueológicamente por los asentamientos, los campos de cultivo y respuestas agrícolas, las expresiones funerarias y artísticos del arte rupestre, los productos arqueológicos (lítica y alfarería), los yacimientos litológicos, conformando un conjunto de sitios diseminados en un territorio y relacionados con una geografía de recursos y en donde los grupos humanos al desarrollar sus respuestas subsistencia dejaron la impronta de su actividad social de carácter histórico.

Bajo el marco teórico de las pautas de asentamiento se presentan y se analizan los resultados de las seis fases que se consideran fundamentales para un estudio arqueológico: 1, prospección y lecturas de paisaje, desde el punto de vista arqueológico y geológico-geomorfológico; 2, excavaciones; 3, laboratorio; 4, análisis tecnológico de materiales arqueológicos; 5, análisis técnico sobre pisos de ocupación y 6, explicación de procesos y cambio social en el pasado. Así, los documentos arqueológicos recolectados en cada una de estas fases, respaldan las generalizaciones sobre las estrategias de gestión de recursos, tecnología lítica, tecnología cerámica, dinámica de ocupación, procesos de ocupación del territorio, prácticas sociales de orden domestico-ritual, asociadas a los procesos de cambio social, que se dieron en los lugares de vivienda.

5.3.1. Fases del estudio. Prospección y excavaciones arqueológicas: teoría, metodología y criterios utilizados

Mediante el apoyo conceptual de la arqueología del territorio, la arqueología del asentamiento, las pautas de asentamiento y el modelo de gestión de los recursos, en este trabajo hubo una preocupación central por comprender: los modos de vida de las sociedades del pasado, los procesos de poblamiento y los cambios socio-históricos en el pasado, mediante la comprensión de los patrones generales de poblamiento regional como las pautas de asentamiento local, en la cuenca media del río Sogamoso. Esta preocupación científica, llevó a valorar el arreglo de los asentamientos en el paisaje, para lo cual se partió de las unidades de paisaje y se consideraron cuatro categorías de sitios: 1. Lugares ubicados en colinas sin o con afectación humana; 2. Sitios ubicados en zonas de depresión o micro-valles; 3. Lugares ubicados en

pequeñas cadenas montañosas y 4. Sitios de potencial arqueológico ubicados en terrazas. Sobre estos criterios, el trabajo exploratorio se planeó en función de las pautas de asentamiento se valoraron en la prospección mediante lecturas de las huellas antrópicas representadas en el paisaje y en las excavaciones, a través del estudio del micro-espacio doméstico.

En el ámbito metodológico en el trabajo de campo (geología y arqueología en conjunto) se trataron dos aspectos básicos; por un lado, la localización de los asentamientos humanos y por el otro, la localización de yacimientos o de fuentes de abastecimiento de materias primas líticas. Cada sitio localizado, fue registrando en el mapa base y se iba barriendo un área no mayor a 3 kilómetros, con lo cual se traslapaban los sitios de afloramiento rocoso y los cauces de quebradas y ríos, definiendo espacialmente el área potencial de recursos. En el laboratorio de arqueología, esta información obtenida en campo fue contrastada con mapas del IGAC (escala 1:25000) y luego fue procesada digitalmente mediante el paquete de GIS.

En el marco del arreglo espacial de los asentamientos y la correlación con un territorio de recursos, la etapa de prospección se apoyó en el trabajo del equipo de ingenieros catastrales y geodestas, el cual actualizó y creo las cartas geográficas propias de la zona, para lo cual se compraron fotografías aéreas, puntos con coordenadas geodésicas generadas por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) y se adquirió imágenes de satélite de la empresa Colombonorteamericana Esri-Colombia SAS. En estas cartas del proyecto se combinaron datos geológicos, litológicos, suelos, unidades de paisaje con datos arqueológicos y se montaron sobre plataforma GIS, lo cual permitió que en el desarrollo de la prospección arqueológica-geológica se utilizaran mapas, fotografías aéreas y las imágenes de satélite para ubicar los lugares con

evidencias arqueológicas, lo que permitió cruzar la información de sitios arqueológicos (lítico y cerámica), áreas de asentamiento, yacimientos mineros explotados, zonas de cultivo prehispánicos y cementerios indígenas con las unidades de paisaje, yacimientos mineros, geología estructural y la litología de la zona.

En el marco del cambio social prehispánico en la región nororiental de Colombia, la prospección arqueológica en la cuenca media del río Sogamoso, se realizó en dos zonas: El Tablazo-La Fe y Los Teres, en Los Santos, Santander. El sector de La Fe, se ubica en la cuenca alta del río Sogamoso, en el cual se exploró un área que cubre unos 6 kilómetros lineales, en la desembocadura del río Chucurí, al Sogamoso (municipio de Betulia). El sector explorado corresponde a las terrazas aluviales del valle del Chucurí y el paisaje de lomas en la parte alta, en donde se hicieron los pozos de sondeo de 1 metro de diámetro.

La etapa de prospección se orientó, en primer lugar, en el estudio de los patrones de poblamiento regional y las pautas de asentamiento local, para lo cual se partió de un muestreo aleatorio que tuvo como propósito localizar sitios arqueológicos de alto potencial arqueológico y cuyas evidencias materiales, pudieran mostrar ocupaciones humanas diferentes en el tiempo y por ello, en la prospección priorizó el inventario de sitios arqueológicos en función de las unidades de paisaje (características geo-morfológicas del área prospectada) y siguiendo las orientaciones teóricas del estudio bajo los modelos expuestos en el capítulo 3.

El muestreo aleatorio se concentró en zonas de alto potencial paisajístico-asentamiento del pasado, buscando obtener datos ciertos empíricamente para el análisis de jerarquía de

asentamientos y dinámica de poblamiento como indicadores de jerarquización social, económica, cultural y política, siguiendo las distintas ocupaciones de sociedades agro-alfareras prehispánicas diferenciadas estratigráficamente (excavaciones en área), el uso cotidiano del espacio interno de la vivienda, las tumbas, las características morfo-técnicas y la distribución y el contexto en donde aparece al alfarería y la estructura funcional del hábitat o del lugar habitado. El análisis de jerarquía de asentamientos y del espacio doméstico, se realizó en base al tamaño y la distribución de los yacimientos; la cantidad de cerámica, el manejo cotidiano al interior de la vivienda y la presencia y distribución de objetos que funcionan como bienes de prestigio. También se tuvo en cuenta la presencia y características de entierros humanos y de estructuras ceremoniales y la presencia de al menos evidencias de agricultura.

Bajo el modelo de pautas de asentamiento se realizó la prospección arqueología-geología en el marco de las relaciones entre las ocupaciones humanas prehispánicas y el paisaje y como etapa arqueológica inicial para conocer el arreglo espacial de los asentamientos, los modos de vida de las sociedades del pasado y lograr una primera aproximación a los procesos histórico-sociales de orden regional. Por ello, la prospección partió de las hipótesis iniciales considerando una probable relación entre asentamientos prehispánicos y las unidades de paisaje (determinadas por suelos, litología, geología estructural, rasgos fisiográficos y geomorfológicos), lo cual se tuvo en cuenta para realizar la prospección y las excavaciones arqueológicas, por lo que los muestreos de la prospección arqueológica, se buscó definir sitios arqueológicos de acuerdo a los rasgos fisiográficos y teniendo en cuenta las fuentes de agua como el eje central de los recorridos de superficie.

Inicialmente se hicieron lecturas de paisaje, buscando valorar el arreglo de los asentamientos en el espacio físico, para lo cual se realizaron varias salidas previas, cuyo balance llevó a dividir el área según las unidades de paisaje y rasgos geomorfológicos específicos y determinando su ubicación espacial mediante el uso de referencias geodésicas. Asimismo, del área explorada, se tomaron pequeñas sub-áreas buscando precisar elementos indicadores de organización social y política ajustada al análisis de sociedades complejas, ya fuera por la presencia de obras civiles, áreas religiosas o de infraestructura agrícola, buscando fuentes documentales para el análisis de comportamientos socio-económicos y políticos relacionados con las transformaciones acaecidas en épocas prehispánicas.

La prospección de arqueología-geología que se realizó en la cuenca media del río Sogamoso y en el sector sur-occidental de la Mesa de Los Santos, se orientó, teniendo en cuenta dos ejes teóricos de análisis, para: 1. Evaluar el paisaje y comprender los patrones de poblamiento regional y las pautas de asentamiento local en el marco de las relaciones entre las ocupaciones humanas prehispánicas y las unidades de paisaje y 2. Lograr una primera aproximación a la organización social y política de las sociedades prehistóricas y agrícolas prehispánicas, en el marco de las transformaciones y cambio social prehispánico en la región nororiental de Colombia. Así, la prospección partió de la hipótesis inicial, considerando una probable relación entre asentamientos prehispánicos y las unidades de paisaje (determinadas por suelos, litología, geología estructural, rasgos fisiográficos y geomorfológicos), lo cual se tuvo en cuenta para realizar los recorridos de superficie y posteriormente las excavaciones arqueológicas, por lo que en los muestreos de la prospección arqueológica, se buscaba definir sitios arqueológicos de

acuerdo a los rasgos fisiográficos y teniendo en cuenta las fuentes de agua como el rasgo y eje central de los recorridos.

5.3.1.1. Metodología para la prospección

Para comprender la relación existente entre ocupaciones humanas y paisaje, se hizo una prospección arqueológica- geológica cuya metodología se centró en muestreos aleatorios de superficie¹²⁸ en el valle del río Sogamoso y en la zona de La Mesa de los Santos. Este método se escogió por la posibilidad de ir cubriendo áreas que a largo plazo adquieren un estatus de un reconocimiento regional (DRENNAN 2000), que permitiera comparar los productos arqueológicos (lítico y cerámica) con unidades de paisaje y lugares de asentamiento.

Los muestreos de carácter arqueológico-geológico, permitieron inventariar sitios fisiográficos que pudieran tener una expresión concreta en las pautas de asentamiento, relacionado con asentamientos, áreas de cultivo, caminos o tumbas, en el entendido que conforman el conjunto de rasgos particulares de orden social, económico, político y cultural. Así, la prospección partió de un muestreo aleatorio acorde a los propósitos y características geomorfológicas del área prospectada, lo que en conjunto buscaba conocer el arreglo espacial de los asentamientos, los modos de vida de las sociedades del pasado y lograr una primera aproximación a los procesos histórico-sociales y de cambio social en el orden regional.

¹²⁸ Siguiendo las recomendaciones y estrategia de recuperación, valoración y divulgación del Patrimonio Arqueológico que exige la Ley y que son normas emanadas del ICANH.

El método de reconocimiento de "muestreo aleatorio de superficie" permitió determinar áreas de potencial arqueológico, ubicando con coordenadas de GPS, los sitios que presentaban materiales arqueológicos y clasificándolos como lugares de alto potencial arqueológico, lo que se utilizó para hacer una ponderación ambiental-arqueológica y posteriormente definir los lugares para realizar las excavaciones arqueológicas, buscando una primera aproximación a las relaciones entre paisaje y las ocupaciones humanas prehispánicas y para afrontar teóricamente los procesos de organización y cambio social. Los sitios arqueológicos se valoraron junto al paisaje como un eje territorial, demarcado arqueológicamente por los asentamientos, los campos de cultivo y respuestas agrícolas, las expresiones funerarias, las expresiones artísticas del arte rupestre y los productos arqueológicos líticos y alfareros. Los sitios se consideraron como componentes de los asentamientos diseminados en un territorio relacionados con una geografía de recursos y donde los grupos humanos al desarrollar sus respuestas subsistencia dejaron la impronta de su actividad social de carácter histórico.

En este contexto, el muestreo, tuvo como propósito localizar sitios arqueológicos de alto potencial arqueológico y cuyas evidencias materiales, pudieran mostrar ocupaciones humanas diferentes en el tiempo y por ello, la prospección priorizó el inventario de sitios arqueológicos en función de las unidades de paisaje. En este contexto, el área muestreada en Los Santos, fue significativa porque permitió conocer el tamaño y la disposición de los asentamientos, la distribución micro-espacial al interior de las viviendas, localización de fuentes extractivas y de recursos, elementos indicadores de jerarquía social, jerarquización de lugares-hábitat y dinámicas de poblamiento, lo que en conjunto, pueden integrarse a prospecciones a gran escala, especialmente en áreas en donde la evidencia de la actividad social se manifiesta en el manejo

del espacio interno, las prácticas agrícolas intensivas, las prácticas funerarias asociadas a enterramientos individuales y colectivos, las diferencias en materiales arqueológicos (forma y decoración) y, en especial una preponderante presencia de fragmentos alfareros con ausencia de monumentalidad, que han sido las principales características asociadas a los cacicazgos.

El método de reconocimiento de "muestreo aleatorio de superficie" se orientó a leer paisajes centrando la mayor atención en sitios con especiales características fisiográficas-ambientales (lomeríos, terrazas, yacimientos rocosos, micro-valles o zonas de inflexión ecológica), que se pudo concretar en el sector El Tablazo- La Fe (comunidades prehistóricas), en el municipio de Betulia y en los Teres- Garbanzal, del municipio de Los Santos (sociedades agro-alfareras). Así, Cada sitio-asentamiento humano del pasado fue registrando en el mapa base, barriendo un área no mayor a 3 kilómetros, traslapando áreas con sitios de afloramiento rocoso y los cauces de quebradas y ríos, definiendo espacialmente el área potencial de recursos. En el laboratorio de arqueología, esta información obtenida en campo fue contrastada con mapas del IGAC (escala 1:25000) y luego fue procesada digitalmente mediante el paquete de GIS.

Teóricamente se puede considerar que el área prospectada en donde se realizaron muestreos de sitios arqueológicos en función de las unidades de paisaje, es relativamente pequeña para hacer generalizaciones sobre procesos y conductas de cambio relacionados con los modos de vida en el pasado y de procesos de transformación socio-cultural en el nororiente colombiano; sin embargo, en los sitios El Tablazo-La Fe y Los Teres-Garbanzal, el hallazgo de numerosos y variados productos arqueológicos y la cronología de las ocupaciones, constituyen áreas significativa en términos de cambio social e histórico, relacionadas con comunidades

prehistóricas del fin del Pleistoceno e inicio del Holoceno y de grupos humanos del período del período Formativo Tardío a los cacicazgos

5.3.1.1.1. La prospección y las excavaciones arqueológicas en los sitios la fe (sitio prehistórico) y los teres (sitio agro-alfarero)

La fase de trabajo prospección- excavaciones se orientó al estudio de los asentamientos y su dinámica espacial, todo ello, inscrito en el modelo de las pautas de asentamiento, como un instrumento teórico-metodológico útil para abordar la dinámica del poblamiento, la organización socio-económica y política de las sociedades agrícolas prehispánicas, y de sus procesos de cambio y desarrollo, con base en: el arreglo y la distribución de los asentamientos en el paisaje, el tamaño y la forma de la vivienda, la materialización de obras de carácter agrícola y político, la distribución de la cerámica y la lítica, el manejo interno-cotidiano del espacio del hábitat, que denota la dinámica de las ocupaciones, la presencia de yacimientos minerales y todo el contexto de asociación de los vestigios.

La prospección, asociada a las excavaciones y los análisis técnicos de suelos, hacen parte de un paquete teórico y metodológico destinado a explicar las pautas de asentamiento y dentro de éstas, a la explicación de las formas de organización socio-económica, formas productivas agrícolas y sus procesos de cambio y desarrollo social, con base en el arreglo de los asentamientos en el paisaje, la presencia de yacimientos estratificados que contengan cerámica, ecofactos y líticos principalmente, que nos ilustren sobre las ocupaciones y la dinámica de la población prehispánica.

La fase de trabajo prospección- excavaciones se orientó al estudio de los asentamientos y su dinámica espacial, todo ello, inscrito en el modelo de las pautas de asentamiento, como un instrumento teórico-metodológico útil para abordar la dinámica del poblamiento, la organización socio-económica y política de las sociedades agrícolas prehispánicas, y de sus procesos de cambio y desarrollo, con base en: el arreglo y la distribución de los asentamientos en el paisaje, el tamaño y la forma de la vivienda, la materialización de obras de carácter agrícola y político, la distribución de la cerámica y la lítica, el manejo interno-cotidiano del espacio del hábitat, que denota la dinámica de las ocupaciones, la presencia de yacimientos minerales y todo el contexto de asociación de los vestigios Y cuya metodología se centró en el muestreo de áreas de potencial arqueológico.

Para el estudio arqueológico (prospección y excavaciones) se utilizó el concepto de área arqueológica cuenca media del río Sogamoso como una zona que se caracteriza por la presencia de yacimientos arqueológicos tanto prehistóricos como agro-alfareros y una dinámica de poblamiento con distintas manifestaciones en sus pautas de asentamiento. Y, se utiliza el concepto de asentamiento como un área de ocupación que recoge el conjunto de actividades materiales sociales en un tiempo y espacio, al ser una respuesta social ante las necesidades materiales y sociales y que se reúnen en el modelo de pautas de asentamiento y con ello, pretender una primera aproximación a las formas de organización del espacio territorial-político de las sociedades prehistóricas y agro-alfareras prehispánicas que se asentaron en dicha área.

Una parte del trabajo de campo (geología y arqueología en conjunto) se realizó en el sector Tablazo-- La Fe, que se ubica en la cuenca baja del río Chucurí, en un área que cubre unos 6

kilómetros lineales, en la desembocadura al río Sogamoso (municipio de Betulia). En este sector se seleccionaron varias terrazas entre el río Chucurí y las lo lomas, en donde se hicieron los pozos de sondeo de 1 metro de diámetro. Inicialmente el recorriendo se hizo a lo largo del eje del río, hasta llegar al sector El Tablazo- La Fe (sitio prehistórico, municipio de Betulia, Santander) y en donde se centró la recolección de datos sobre asentamientos y materiales líticos en superficie o en sitios estratificados, valorados mediante pozos de sondeo. En la prospección arqueológica se obtuvo una valiosa información en una zona comprendida entre la desembocadura de la quebrada El Ramo, al río Chucurí y cuyo vertimiento de agua, queda a unos 5 kilómetros del río Sogamoso. Cerca de esta desembocadura, en la finca La Fe, se encontró un sitio prehistórico en cual se hicieron 10 pozos de sondeo de 1X1 metro¹²⁹ y cuya estratigrafía cultural alcanzó los 1.80 metros de profundidad. En este contexto de análisis, que involucró ocupaciones humanas y paisaje, se hizo una prospección arqueológica- geológica cuya metodología de trabajo se centró en muestreos de superficie¹³⁰, el valle del río Sogamoso lo que llevó a determinar áreas de potencial arqueológico.

Los muestreos aleatorios en El Tablazo, permitieron inventariar sitios fisiográficos que pudieran tener una expresión concreta en las pautas de asentamiento para diferentes períodos, relacionados con asentamientos, áreas de cultivo, caminos o tumbas, en el entendido que conforman el conjunto de rasgos particulares de orden social, económico, político y cultural y cuya valoración final, detrmínó que el sitio correspondía a ocupaciones de cazadores

¹²⁹ Lamentablemente por la situación de violencia en la zona, a pesar de presentar varias veces proyectos arqueológicos y ambientales sobre este sitio, aún no he conseguido recursos para efectuar trabajos sistemáticos en el área, por lo que nuestros resultados son parciales, en espera de recursos frescos para excavar en un futuro no muy lejano en el área.

¹³⁰ Siguiendo las recomendaciones y estrategia de recuperación, valoración y divulgación del Patrimonio Arqueológico que exige la Ley y que son normas emanadas del ICANH.

recolectores. De los materiales líticos recolectados en campo se tomó una muestra de rocas de cada área potencial de recursos líticos, separando según se tratara de materia prima extraída de los afloramientos naturales o de la recolección de cuerpos de agua aledaños al sitio arqueológico para estudiar sus propiedades naturales a través de técnicas y métodos geológicos y fisicoquímicos.

Esta certeza de una ocupación de cazadores recolectores, llevó a que para cada pozo de sondeo, los materiales excavados, fueran separados por estratos y en el laboratorio se definieron los principales formatos técnicos relacionados con las estrategias de subsistencia desarrolladas por estas comunidades y se tuvo en cuenta, la producción de formatos tecnológicos para realizar los estudios técnicos de las materias primas, para propósitos comparativos. Los estudios técnicos de carácter geológico y fisicoquímico, junto al análisis morfo-técnico, fueron configurando la fuente documental para determinar las respuestas técnicas que rodean el instrumental lítico y la distribución espacial de las herramientas líticas, como puntos de partida obligatorios para conocer la gestión y el aprovisionamiento de herramientas líticas. Este conocimiento, nos condujo a investigar sistemáticamente el conjunto de problemas involucrados en la gestión de recursos líticos tales como: las fuentes de origen de la materia prima, el posicionamiento de un territorio, los mecanismos o estrategias para cazar, la permanencia en un territorio, la gestión de los recursos escasos y de los abundantes y las transformaciones en la tecnología lítica.

Para dar respuesta al conjunto de problemas asociados con el aprovisionamiento de materias primas líticas, se desarrollaron las siguientes actividades:

1. Se hizo un recorrido exploratorio sistemático, siguiendo las formaciones geológicas que contienen los materiales líticos antrópicos, buscando las fuentes extractivas y con ello, obtener el referente geológico y geográfico de los materiales líticos presentes en el registro arqueológico.

2. Se definieron muestras de rocas y formatos líticos y se caracterizaron geológicamente, tanto los materiales líticos de recolección superficial, como los excavados (trabajo macro con lupa). 3. En el laboratorio de geología se hicieron secciones delgadas de cada muestra para determinar componentes mineralógicos y en el laboratorio de fisicoquímica, análisis de DRX y dispersión atómica, para corroborar los materiales definidos en la etapa anterior y poder determinar minerales distribuidos en poca cantidad en la muestra. (Gráfico 3).

4. En los materiales obtenidos en la exploración arqueológica y geológica, se hicieron los mismos estudios descritos en los puntos 2 y 3.

5. Se reconstruyó el proceso de fabricación del instrumental lítico (cadenas operativas) y a la totalidad de las muestras se les hizo análisis morfo-técnico.

De los materiales recolectados en campo se tomó una muestra de rocas de cada área potencial de recursos líticos, separando según se tratara de materia prima extraída de los afloramientos naturales o de la recolección de cuerpos de agua aledaños al sitio arqueológico para estudiar sus propiedades naturales a través de técnicas y métodos geológicos y fisicoquímicos. Los materiales excavados, se separaron por estratos y se definieron los principales formatos técnicos relacionados con las estrategias de producción, para realizar los

mismos estudios técnicos efectuados para las materias primas, con lo cual se determinó una base común de comparación.

Los estudios técnicos de carácter geológico y fisicoquímico, junto al análisis morfo-técnico, fueron configurando la fuente documental para determinar las respuestas técnicas que rodean el instrumental lítico y la distribución espacial de las herramientas líticas, como puntos de partida obligatorios para conocer la gestión y el aprovisionamiento de herramientas líticas. Este conocimiento, nos condujo a investigar sistemáticamente el conjunto de problemas involucrados en la gestión de recursos líticos tales como: las fuentes de origen de la materia prima, el posicionamiento de un territorio, los mecanismos o estrategias para cazar, la permanencia en un territorio, la gestión de los recursos escasos y de los abundantes y las transformaciones en la tecnología lítica.

Para dar respuesta al conjunto de problemas asociados con el aprovisionamiento de materias primas líticas, se desarrollaron las siguientes etapas: 1. Se hizo un recorrido exploratorio sistemático, siguiendo las formaciones geológicas que contienen los materiales líticos antrópicos, buscando las fuentes extractivas y con ello, obtener el referente geológico y geográfico de los materiales líticos presentes en el registro arqueológico; 2. Se definieron muestras de rocas y formatos líticos y se caracterizaron geológicamente, tanto los materiales líticos de recolección superficial, como los excavados (trabajo macro con lupa), 3. En el laboratorio de geología se hicieron secciones delgadas de cada muestra para determinar componentes mineralógicos y en el laboratorio de fisicoquímica, análisis de DRX y dispersión atómica, para corroborar los materiales definidos en la etapa anterior y poder determinar minerales distribuidos en poca

cantidad en la muestra. (Gráfico 3); 4. En los materiales obtenidos en la exploración arqueológica y geológica, se hicieron los mismos estudios descritos en los puntos 2 y 3; 5. Se reconstruyó el proceso de fabricación del instrumental lítico (cadenas operativas) y a la totalidad de las muestras se les hizo análisis morfo-técnico.

Esta metodología permitió determinar objetivamente las fuentes de aprovisionamiento, en el marco de la gestión de los recursos minerales. Así, se analizó el material lítico con su respectiva litografía (Gráfico 1) y se establecieron los formatos morfo-técnicos, determinando la presencia o ausencia de cortex, en el entendido que es una variable para identificar formas de trabajo en yacimientos extractivos y en el acarreo de preformas a los sitios de talleres. Asimismo se buscó dilucidar si previamente se seleccionó el material lítico para retocar las piezas. También, esta metodología permitió determinar objetivamente las fuentes de aprovisionamiento, en el marco de la gestión de los recursos minerales. Así, se analizó el material lítico con su respectiva litografía (Gráfico 1) y se establecieron los formatos morfo-técnicos, determinando la presencia o ausencia de cortex, en el entendido que es una variable para identificar formas de trabajo en yacimientos extractivos y en el acarreo de preformas a los sitios de talleres (Gráfico 2). Asimismo se buscaba dilucidar si previamente se seleccionó el material lítico para retocar las piezas. (Gráfico 3).

En síntesis, la prospección y los resultados de las excavaciones respaldados por los análisis fisicoquímicos de suelos y DRX, en lítico y cerámica, conformaron un paquete teórico y metodológico destinado a explicar las pautas de asentamiento y dentro de éstas, a la explicación de las formas de organización socio-económica, formas productivas y sus procesos de cambio y desarrollo social, con base en el arreglo de los asentamientos en el paisaje, la presencia de

yacimientos estratificados que ilustren sobre las ocupaciones y la dinámica de la población prehispánica.

a segunda fase de la prospección geológica-arqueológica se realizó en la unidad fisiográfica de mesas y cañones, a la cual pertenece un pequeño valle cuaternario y una micro red hídrica¹³¹, localizadas en las veredas Los Teres-Garbanzal y Las Minas en Los Santos¹³², ubicado en la parte superior del cañón profundo del río Sogamoso y distante entre 3 y 8 kilómetros del casco urbano de Los Santos. Teniendo en cuenta la geomorfología de la zona estudiada, la prospección se centró en los pequeños valles y en zonas que preferencialmente estuvieran rodeadas de cerros y micro cadenas montañosas que rodean los valles.

En este trabajo, a los criterios generales aplicados, para el caso de Los Santos, se agregaron otros dos: Lugares ubicados en pequeños cordones montañosos de carbonato de calcio que los campesinos identifican como “caliches” y en donde la litografía permite la formación de cavernas, en las cuales se han reportado tumbas¹³³ y sitios con áreas blancuzcas, que los campesinos denominan “quemaderos”. Para hacer fácil el trabajo exploratorio en función de las lecturas de paisaje y para valorar el arreglo de los asentamientos en el espacio físico, se realizaron varias salidas previas para subdividir el paisaje, registrar evidencias según la geomorfología y determinar su ubicación espacial mediante el uso de coordenadas geodésicas. La zona seleccionada para la prospección se dividió en sub-zonas para precisar elementos

¹³¹ Es una zona muy importante por la presencia de agua, que contrasta con escasez de quebradas y fuentes naturales de agua en un alto porcentaje de la superficie de La Mesa de Los Santos.

¹³² Siguiendo las recomendaciones y estrategia de recuperación, valoración y divulgación del Patrimonio Arqueológico que exige la Ley y que son normas emanadas del ICANH.

¹³³ Es importante notar que es difícil encontrar material cerámico y lítico y en consecuencia es muy difícil detectar las tumbas en estos cordones por cuantos estas no fueron elaboradas con mucho cuidado y no se encuentra un patrón arquitectónico de carácter funerario bien definido.

indicadores de talleres de sociedades de cazadores recolectores y de organización socio-económica y política ajustada al análisis de sociedades complejas, y agro-alfareras.

Para el muestreo aleatorio se realizaron pozos de sondeo de un metro de lado, bajando a pala capas de 10 centímetros hasta llegar al piso de roca y con ello, detectar en cada capa la existencia de evidencias humanas en diferentes momentos. Esta actividad prospectiva generó una base de datos ambientales y arqueológicos que su ponderación permitió seleccionar dos sitios de vivienda, a los cuales se le realizaron sondeos (20x20 centímetros) para detectar la presencia de materiales y la profundidad estratigráfica, como mecanismo para planear las excavaciones en área. Los sitios prospectados fueron geo-referenciados y ubicados en planos de escala 1:10.000 y la información que se recuperó en los sondeos (yacimiento, estrato, profundidad y contenido material) fue consignada en fichas previamente diseñadas. Debido a que el área prospectada es pequeña, el análisis de las cantidades de lítico, de cerámica o de ambas, se hizo en cada pozo y se referenció con otras muestra de obtenida en las recolecciones superficiales y en las excavaciones, en el contexto arqueológico, como base para el análisis de la dinámica de ocupación del área prospectada.

Para registrar la información recuperada en función de las sub-areas geomorfológicas, los datos de material arqueológico se digitalizaron en Arc Gis mediante el trabajo del equipo de ingenieros catastrales y geodestas al servicio del proyecto, con lo cual se produjo una base de datos geo-referenciados que podrá en el futuro ampliarse bajo esta misma u otras formas de prospección arqueológica y para ilustrar en mapas temáticos (basados en el sistema geográfico

de coordenadas Magna Colombia Oeste) la distribución y la densidad de yacimientos, los tamaños de los yacimientos o áreas prospectadas.

Las huellas arqueológicas y la disposición de los asentamientos en el paisaje y su correspondiente representación en el territorio, se estudiaron arqueológicamente a través de los sitios de vivienda, los campos de cultivo y las respuestas agrícolas, las pautas funerarias, el manejo interno del espacio habitado (depresiones, huellas de poste y anillos de piedra), tamaño del sitio residencial, la localización respecto a la fisiografía del paleo-valle y de las fuentes de agua y los productos arqueológicos (lítica y alfarería); todo ello, integrado al concepto de patrones de asentamiento y una geografía de recursos de un territorio que se valora a partir de las respuestas subsistencia dejaron la impronta de su actividad social de carácter histórico.

Para las sociedades complejas agro-alfareras, el muestreo se concentró en zonas de alto potencial paisajístico-asentamiento en el pasado, buscando obtener datos ciertos empíricamente para el análisis de jerarquía de asentamientos y dinámica de poblamiento como indicadores de jerarquización social, siguiendo las distintas ocupaciones diferenciadas estratigráficamente (excavaciones en área), el uso cotidiano del espacio interno de la vivienda, las tumbas, las características morfo-técnicas y la distribución y el contexto en donde aparece la alfarería y la estructura funcional del hábitat o del lugar habitado. Así, el análisis de jerarquía de asentamientos y del espacio doméstico, se realizó en base al tamaño y la distribución de los yacimientos; la cantidad de cerámica, el manejo cotidiano al interior de la vivienda y la presencia y distribución de objetos que funcionan como bienes de prestigio. También se tuvo en cuenta

la presencia y características de entierros humanos y de estructuras ceremoniales y la presencia de al menos evidencias de agricultura.

5.4. Las excavaciones arqueológicas en área en el sitio los teres

Los sitios excavados correspondieron a lugares de vivienda (cortes I y II) los cuales se compararon sobre la base de: productos arqueológicos (cerámica, lítico), manejo interno del espacio habitado (depresiones, huellas de poste y anillos de piedra), tamaño del sitio residencial, la localización respecto a la fisiografía del paleo-valle y de las fuentes de agua. En este marco, la comparación de los dos lugares se hizo tomando estas consideraciones enunciadas anteriormente y estudiando detenidamente los materiales cerámicos y líticos y las prácticas domésticas y rituales desarrolladas por los grupos humanos que ocuparon dichos espacios, lo cual se sustenta a partir de las excavaciones en área y el control estratigráfico en sentido vertical y horizontal del espacio doméstico, durante todo el proceso de excavación.

5.4.1. Criterios metodológicos utilizados para escoger los lugares de las excavaciones en los teres-garbanzal.

Los trabajos de exploración y excavaciones arqueológicas se concentraron en el sector de Los Teres-Garbanzal, en donde de las categorías de sitio, se seleccionaron sitios en función de las pautas de asentamiento, para lo cual se consideraron:

1. Los rasgos fisiográficos específicos tanto para el corte II (protegido por un cono de inyección cuaternario) como para el corte I (amplias terrazas).

2. La distancia a los causes de agua, de orden local, pues la zona se caracteriza por la ausencia de quebradas y por clara escasez de agua en la región, por lo cual un nacimiento de agua es una variable muy importante para comprender las pautas de asentamiento de orden local.

3. La distribución espacial de los sitios de vivienda dentro del paleo-valle, debía tener rasgos contrastantes (la vivienda en el corte I, estaba aislada y la del corte II, pertenecía a un conjunto conformado por 5 anillos de vivienda que se ubicaban a muy corta distancia uno de otro) y

4. Ponderar el contraste de los materiales cerámicos y fragmentos líticos, cuyo muestreo en la etapa de prospección, había llevado a pensar que los dos lugares habían sido ocupados en momentos diferentes y por poblaciones distintas.

En el contexto de las pautas de asentamiento local, hubo una preocupación puntual por los lugares de habitación, buscando comprender en éstos, el manejo del espacio social interno y el ámbito doméstico representado arqueológicamente en dichos lugares, como aspectos básicos para comprender el cambio social en épocas prehispánicas en la zona de la Mesa de los Santos y, para lo cual se consideraron los siguientes criterios.

1. Seleccionar dos sitios probables de vivienda, que se localizara el primero, en la parte más baja del paleo-valle y que cerca tuvieran huellas antiguas de fuentes de agua y el segundo, que se

ubicara cerca de un cerro del paleo-valle y a una altura sobre el nivel del mar, mayor al primer sitio.

2. Se seleccionaron dos sitios ubicados a diferente altitud y que estuvieran demarcados por piedras, con el fin de comparar los dos sitios y tener una primera idea del arreglo de la vivienda en el paisaje, en el contexto de las pautas de asentamiento.

3. Que los sitios de habitación tuvieran por un lado, formas y tamaños distintos y por el otro, material cerámico presentara signos de diferencia en las formas y decoración, con el propósito de establecer diferencias en el manejo espacial interno y su asociación cronológica.

4. Que los sitios estuvieran poco alterados por procesos tafonómicos o por acción humana.

5. Que los sitios posibles a excavar tuvieran una asociación con los pozos de sondeo, respecto a la profundidad de la estratigrafía natural y cultural, para evitar una drástica reducción de la evidencia arqueológica, ocasionada por afloramientos rocosos, en tanto que se buscaba siempre visibilizar las huellas de la vivienda, para determinar su forma y área de la misma.

6. Que la estratigrafía cultural fuera significativa para encontrar las huellas de poste sin alteraciones, pues hasta ahora no se conoce el tipo de vivienda prehispánica en la zona.

De los sitios preseleccionados de acuerdo a los parámetros metodológicos, se determinaron dos lugares para ser excavados (corte I y corte II), el primero, ubicado en la finca La esperanza, a

1330 m.s.n.m y el segundo, en la finca el Mirador, a 1340 m.s.n.m. Estos dos sitios, cumplieron con la condición de estar ubicados en diferente altitud dentro del paleo-valle cuaternario buscando comparar los resultados arqueológicos por lo cual para seleccionar los sitios se tuvieron en cuenta. Estos criterios metodológicos permitieron no sólo estudiar las zonas de depósitos de basuras, como es la norma arqueológica cuando se excavan sitios de vivienda, sino que de acuerdo a los objetivos del proyecto y el modelo teórico de las pautas de asentamiento, el conocimiento de los restos materiales (cerámica y lítico) estuviera documentado en el contexto de los micro-suelos y asociados a los ecofactos, Esta llave modelo, ecofactos y materiales arqueológicos, exigía excavar en área los sitios seleccionados, buscando tener una mayor visión del manejo espacial interno y externo, en un contexto cronológico y para comprender el manejo social del entorno ambiental.

Las etapas afines a un trabajo arqueológico (prospección, excavación, laboratorio, análisis técnico) permitieron comparar las evidencias materiales asociados al manejo del espacio doméstico en dos lugares de habitación, los cuales presentan diferencias y semejanzas con otros hallazgos ubicados en la denominada “región guane”, respecto al manejo del espacio interno-doméstico de orden arqueológico y los procesos de cambio social, en el contexto de las pautas de asentamiento, representadas arqueológicamente en los lugares de habitación, en las respuestas económicas y políticas. En este contexto general comparativo, se establecieron también diferencias en el manejo espacial de cada unidad residencial en el marco de los modos de vida en el pasado.

La comparación de los dos lugares se hizo tomando los materiales cerámicos y líticos y las prácticas domésticas y rituales desarrolladas por los grupos humanos que ocuparon dichos espacios, lo cual determinamos a partir de las excavaciones en área y el control vertical y horizontal que se hizo del espacio doméstico en este proceso de excavación.

LA ESTRATIGRAFÍA DE LOS SITIOS AGRO-ALFAREROS.

Los eventos geológicos de orden estructural y el depósito fluvial del Cuaternario, influyeron en la formación de los suelos de La Mesa de los Santos y en paleo-valle del municipio de Los Santos, (Garbanzal-Los Teres, Las Minas), tal como se observa en los perfiles de suelos de los pozos de sondeo, de las excavaciones y de los sitios cercanos a los cortes I y II. La estratigrafía de los sitios cercanos a los cortes I y II, en términos generales se diferencian tres horizontes: El primero, corresponde a un suelo arcilloso de color pardo, con alto contenido de materia orgánica y con componentes sobresalientes como cuarzo, mica, óxidos y fragmentos de roca. El segundo, es un suelo de composición calcárea y rico en materia orgánica, de color pardo con partes rojizas, donde predomina la arena y material lodoso. El tercero, es un suelo pardo blancuzco, con presencia de óxidos de hierro, cuarzo y calcita.

En síntesis, la matriz estratigráfica de cada suelo está conformada de la siguiente manera. El perfil 1, corresponde a una muestra tomada a menos de 100 metros del corte I, en dirección norte-este, en una zona en donde no había evidencia de actividad antrópica. El pH, es ácido. El perfil 2, corresponde al corte I, con pH mayor a 8.5 y el perfil 3, es un suelo del corte II, con valores de Ph entre 8 y 8.5 , tal como se observa a continuación.

Tabla 16. *Matriz estratigráfica*

ESTRATOS	PERFIL 1. Campo cultivo	PERFIL 2. Corte I	PERFIL 3. Corte II
Horizonte A u Horizonte I	Suelo calcáreo pardo arcilloso, friable con presencia de materia orgánica, cuarzo, mica, óxidos y material lítico (lascas).	Suelo calcáreo, pardo arcilloso y friable, y muy magnético, predomina la materia orgánica, el lodo, el limo y los fragmentos de roca	Suelo limo arenoso de color pardo claro, presencia de piedrecillas y con tonos rojizos al final en el contacto con la roca
Horizonte B u Horizonte II	Suelo pardo con partes rojizas, donde predomina la arena y material lodoso y composición calcárea	Suelo calcáreo, arenoso de grano fino, lodoso de color pardo con partes rojizas o blancuzcas y con presencia de fragmentos de roca y presenta magnetismo	No se formó
Horizonte C u Horizonte 3	Suelo pardo blancuzco, de composición calcárea y rica en materia orgánica y presenta de óxidos de hierro, cuarzo y calcita.	Suelo calcáreo arenoso de color variado pardo a gris claro, con partes rojizas. La matriz presenta cuarzo, calcita, óxidos de hierro y materia orgánica. Es magnético	No se formó

5.4.1.1 *La estratigrafía en la excavación i*

Los perfiles del suelo estudiados en el área de la excavación corte I, (Ver Foto 7), muestra claramente tres estratos bien definidos, los cuales están determinados también en la estructura de suelos definida en el estudio geológico: Estrato uno (57 centímetros de espesor), es un suelo

friable de color café-pardo con partes claras y una matriz con fragmentos limosos, arena, cuarzo, y oxidación de hierro (Horizonte A). Estrato dos (30 centímetros de espesor) es de color gris claro, con secciones rojizas o amarillentas y se caracteriza por su composición calcárea y por la presencia de material arenoso muy fino, fragmentos de roca y óxidos de hierro, que corresponde a un suelo antrópico de color gris blancuzco (Horizonte B). Y, el estrato tres (20 centímetros de espesor), tiene una composición calcárea-arenoso de color pardo rojizo y una matriz que contiene partículas de cuarzo, calcita, óxidos, líticos y materia orgánica (Horizonte C),

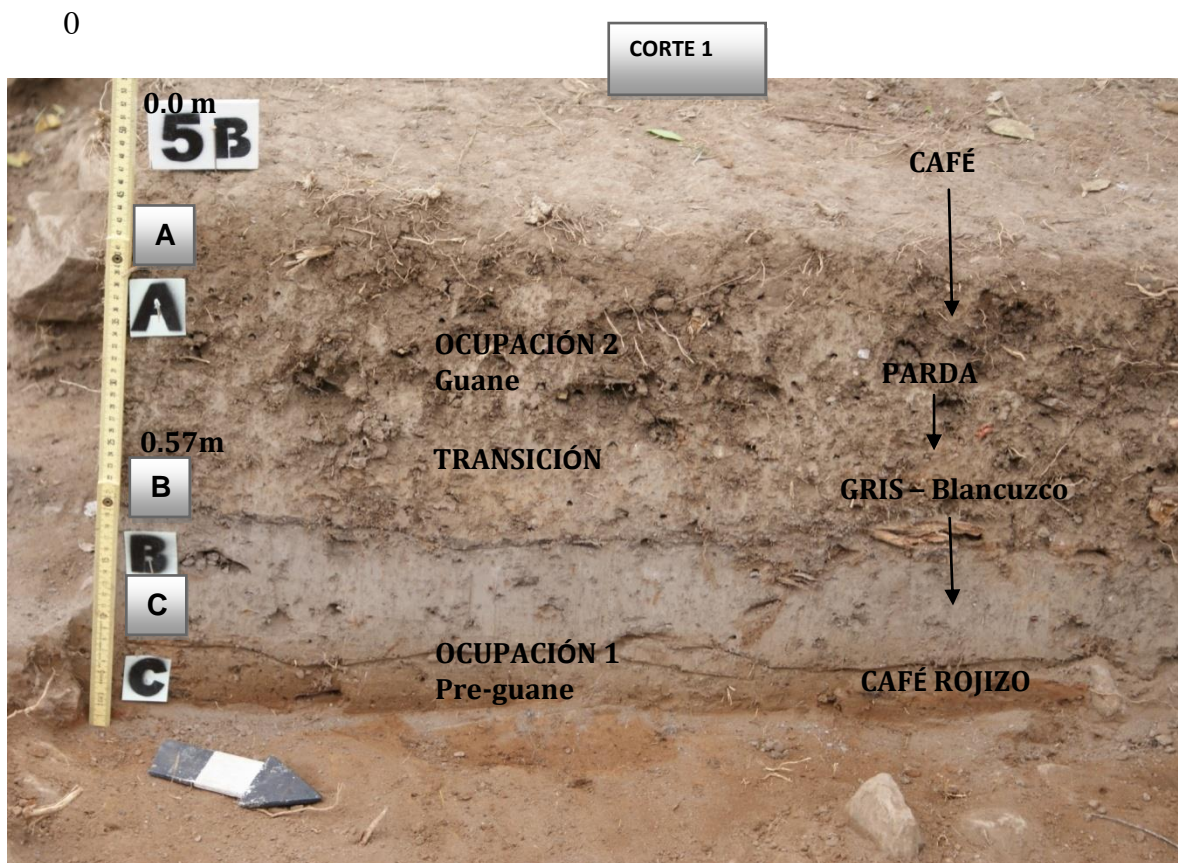


Figura 32. Perfil de suelo de la Excavación I.

Este perfil muestra que es un suelo joven, característico de climas áridos y cuyo espesor alcanza unos 107 centímetros de profundidad, lo cual se corrobora por la columna de muestra,

tratada en el Laboratorio, cuya descripción macroscópica del perfil de suelo aparece en la fotografía 7. El último estrato limita con la roca madre (areniscas) otorgándole al terreno una alta capacidad portante, es decir, una medida alta de la estabilidad del terreno, un tipo de suelo lo suficientemente apropiado para conformar asentamientos humanos, durante periodos de tiempo prolongados, tal como se observa en el costado Sur-Este de la excavación I, donde aparecen los afloramientos de la roca parental, correspondiente a la arenisca bioturbada.

5.4.2 Perfil de suelo desarrollado en la Excavación 1

El perfil de suelo desarrollado en el área de la excavación 1 (Ver fotografía 9), es de colores pardos rojizos rasgos de oxidación de hierro, irregular y poco profundo típico de suelos jóvenes, formados en climas áridos, alcanzando un máximo espesor entre 50 y 60 centímetros, en las partes más espesas y hacia el costado SE de la excavación, están los afloramientos de la roca parental, correspondiente a la arenisca bioturbada.

Este joven perfil, limita con la roca madre, las areniscas descritas antes, otorgándole al terreno alta capacidad portante, es decir, una medida alta de la estabilidad del terreno, un tipo de suelo lo suficientemente apropiado para conformar asentamientos humanos, durante periodos de tiempo prolongados, durante la historia del cuaternario.

LA EVIDENCIA ARQUEOLÓGICA CORTE I

El perfil de suelo desarrollado en el área de la excavación 1 (fotografía 3), muestra un primer estrato café grisáceo con tonos amarillosos, luego un estrato gris ceniza con tono blancuzco y el tercero, de color pardo rojizo, con huellas de oxidación de hierro, alcanzando una profundidad de 1.20 metros, lo cual se corrobora por la columna de muestra, tratada en el Laboratorio, cuya descripción macroscópica del perfil de suelo aparece en la fotografía y la evidencia del perfil (Ver foto 9).



Figura 33. Perfil estratigráfico. Corte I. Los Teres.

La profundidad mencionada cambia, hacia el costado SE de la excavación, porque aparecen los afloramientos de la roca parental, correspondiente a la arenisca bioturbada, lo que le otorga alta estabilidad al terreno y capacidad portante, es decir, es un tipo de suelo apropiado para los asentamientos humanos, durante periodos de tiempo prolongados, tal como lo constata la excavación del corte I.



Figura 34. Plano de la excavación Corte I. Los Teres

Como se mencionó anteriormente, el corte II, se realizó en la parte baja de un cerro remanente o testigo, en donde los procesos geomorfológicos están relacionados con coluviones, que depositaron cantos y guijarros de areniscas embebidos en una matriz es decir, un perfil de suelo estructuralmente pobre, sin formación de horizontes o perfiles de meteorización (Foto 11). La estratigrafía aledaña a la excavación II, corresponde a una intercalación de areniscas de grano medio pardas, con muestras de bioturbación y limolitas fósiles fracturadas, correspondientes a la formación Rosa Blanca.

5.4.3 Perfil de suelo desarrollado en la excavación 2



Figura 35. Perfil estratigráfico Corte II. Finca El Mirador. Los Teres

Como se ha mencionado anteriormente, la excavación arqueológica II, se encuentra ubicada en la parte baja de un cerro remanente o testigo, en donde los procesos geomorfológicos imperantes son de coluvionamiento (procesos de remoción en masa y/o, caída de detritos), producidos por la acción gravitatoria desde las partes altas. El desarrollo de los coluviones, en el lugar de la excavación II, se debe a: 1). El buzamiento de las unidades geológicas; 2). La fracturación de la roca, pues el gran tectonismo en la Mesa de los Santos, ocasionó el alto grado de fracturación de las rocas, lo que contribuye al grado de meteorización de la misma, generando mayor aporte al suelo.

PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS EN LA EXCAVACIONES DE LAS COMUNIDADES AGRO-ALFARERAS.

Los cortes I se excavó siguiendo niveles convencionales de 3 a 5 centímetros, pero a la vez, controlada con la estratigrafía natural. Y, el corte II, se excavó siguiendo niveles de 10 centímetros. En el corte I, la primera capa de 0 a 20 centímetros, se excavó en un solo nivel, debido a que fue alterada por el tractor en faenas agrícolas modernas (Ver fotografía 10) Y, en el II, el primer nivel correspondió de 00 a 20 centímetros, debido a las alteraciones del sitio.

En el corte I, después de 25 centímetros, toda la tierra fue cribada, en un recipiente cilíndrico, cuyas rejillas tenían distintos diámetros de mayor a menor, en donde en el anejo menor quedaban atrapadas los ecofactos como semillas, carbones, cuentas de collar, huesos de animales pequeños etc. Se tomaron muestras de cada estrato y de zonas de interés arqueológico y los materiales culturales se separaron en bolsas.

Como se advierte fácilmente, al inicio de las excavaciones no se sabía si los sitios fueron ocupados por una sola sociedad o por varias y sí hubo varios momentos de abandono y de ocupaciones en varios períodos de tiempo. Esta posibilidad nos exigió dividir cada corte en cuadrículas de dos metros de lado, excavar con niveles artificiales y llevar un registro gráfico estricto de la distribución de los materiales arqueológicos: cerámica, lítica, restos de animales, manchas, carbón, fogones, tierra quemada, huellas de poste y, aplicar una escala de 1: 10.

Los materiales se registraron y se separaron de acuerdo a las cuadrículas y nivel artificial, para identificar probables cambios cronológicos y determinar su localización estratigráfica con fines estadísticos y hacer relaciones espaciales con otros elementos de otras cuadrículas, En ambos sitios, al llegar al suelo original, se respetó su forma original y ante cualquier cambio del estrato, éste se registró en gráficos a escala 1: 10 y, se separaron los materiales arqueológicos como: cerámica, lítico, semillas, caracoles y los suelos de las unidades arqueológicas como: fogones, huellas de poste, áreas quemadas, círculos de piedra, para cribarlos, en un contexto de comprensión del manejo del espacio doméstico y diferenciar cronológicamente las ocupaciones humanas.

En ambos cortes I y II, la áreas sometidas a la excavación se dividió en cuadrículas de 2 metros de lado e identificadas con letras y números, partiendo del eje norte y todas las cuadrículas se excavaron simultáneamente en cada nivel, dejando en situ los materiales, para reconstruir la disposición de las evidencias arqueológicas, tomar fotos y gravar cada piso de ocupación (ver gráfico 5). La presentación de las excavaciones aparece en el anexo 1.

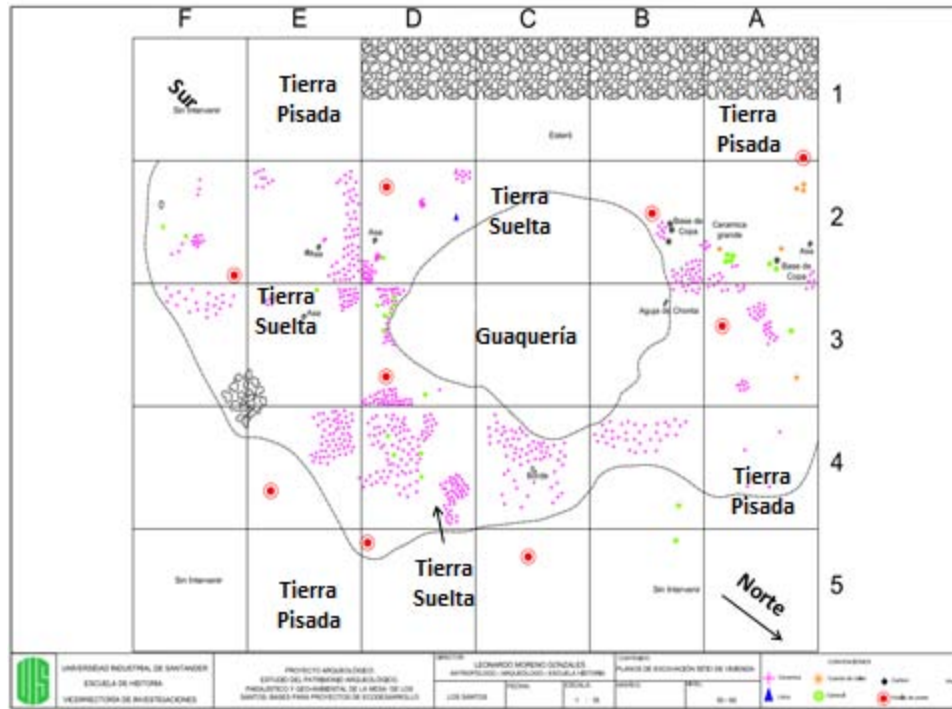


Figura 36. Excavación corte II. Nivel 50-60 centímetros.

Parte 3. La montaña santandereana: modelos aplicados en el estudio de los productos arqueológicos.

6. Tecnología, metodologías y técnicas utilizadas

Los grupos humanos del pasado, para suplir las necesidades de alimentación y asegurarse una mayor calidad de vida, involucraron la racionalidad humana, la fuerza de trabajo y el saber tecnológico (métodos y medios técnicos) para modificar la materia y manufacturar herramientas o formatos morfo-técnicos líticos y contenedores cerámicos, los cuales fungen como productos arqueológicos, asociados a distintas actividades productivas: extracción de las fuentes de recursos minerales, obtención y modificación de la materia prima y, explotación del hábitat.

Los artefactos líticos y cerámicos, en tanto que son el resultado de la acción de la fuerza de trabajo humana (acción antrópica) para transformar la materia prima sin alterar su composición natural, están asociados a formas específicas de supervivencia y, a determinados modos de producción, por lo cual, se convierten en los productos sociales básicos para conocer los modos de vida de las sociedades del pasado, pues involucra a seres humanos, recursos, tecnología e instrumentos de trabajo. Así, estos productos en períodos de larga duración expresan una materialidad social perdurable en el tiempo, ya que sintetizan las diferentes formas de explotación del entorno ambiental y marcan una relación directa con las necesidades de supervivencia biológica y social.

Las herramientas líticas y los contenedores cerámicos, como productos arqueológicos al ser el “*resultado de la actividad humana*” (Dunnell 1977) están asociados a un ámbito económico específico y a una compleja red de relaciones socio-productivas que se expresan arqueológicamente en los lugares en donde se desarrollaron actividades humanas. Por lo tanto, los productos arqueológicos presentes en lugares de asentamiento, adquirieron un carácter polisémico en términos tecno-sociales, pues no sólo fueron objetos técnicamente terminados y portadores de atributos naturales, sino que se insertaron en una red de significados sociales y culturales. Esto ha llevado, a que en un alto porcentaje de los estudios de las comunidades del pasado se hayan centrado en la cultura material, considerando los “objetos arqueológicos”, como objetivos de investigación. De esta manera, el artefacto funge como el resultado final del proceso técnico, ante el reto de la supervivencia y, el registro arqueológico aparece como un receptáculo de objetos y artefactos terminados, sobre los cuales ha recaído la inferencia inductiva.

El estudio artefactual de las herramientas y de los contenedores cerámicos, ha adquirido mayor importancia en cuanto a las características naturales y al análisis tecno-formal de los objetos-artefactos arqueológicos, lo que ha llevado a definir las herramientas líticas y los contenedores cerámicos por sus rasgos tecno-formales, determinando las “culturas arqueológicas”. Esto minimiza el concepto de producto arqueológico (herramientas y recipientes alfareros) y sus nexos, con las respuestas socio-productivas, al involucrar distintas formas de trabajo aunadas a su comportamiento económico, lo que se representa en los asentamientos humanos y en sus áreas de actividad y, en donde se expresa la acción socio-productiva, en los contextos de modos de vida del pasado.

En el contexto arqueológico, los artefactos se erigen como la prioridad de la investigación arqueológica, en tanto que éstos fueron pensados y fabricados en función de las necesidades social de subsistencia, con lo cual “Un elevado porcentaje de los huesos y piedras que encontramos en los yacimientos arqueológicos fueron pensados y hechos para ser utilizados, para que el hombre de alguna manera, modificara con ellos la naturaleza” (Semenov 1981 en Vila 1981; Clemente 1996, 1997; Beyres 1987). Los productos arqueológicos y su consecuentes nexos con: la tecnología lítica (formatos morfo-técnicos), la tecnología cerámica (contenedores alfareros), los restos óseos y vegetales (ecofactos), las áreas de actividad, la distribución espacial de los asentamientos y los contextos estratigráficos; son los insumos arqueológicos para buscar allanar la significación social de los objetos materiales y las posibles causas sociales que produjeron todo el legado material representado en el registro arqueológico, así como las causalidades del cambio social, representadas en los artefactos y el contexto arqueológico. Todo ello, conforma un conjunto de datos objetivos observables, inmersos en una red de contextos significativos de orden natural y social que permiten, por un lado, inferir las formas particulares de explotación económica del hábitat en épocas prehistóricas y, por el otro, representar la sociedad que los produjo, que es el propósito capital de esta propuesta de tesis doctoral.

En este contexto, la acción antrópica transforma la naturaleza en artefactos y bienes de consumo, buscando satisfacer las necesidades sociales, que se expresan en el registro y en el contexto arqueológico, con lo cual el registro es un informador de actividades de producción, en tanto que los artefactos representan un conjunto de datos objetivos observables y, una red de contextos significativos de orden natural y social, al estar inscritos en procesos sociales de trabajo. En el registro arqueológico se conjuntan expresiones fenomenológicas de orden natural y

social, asociados respectivamente, a la dinámica natural y antrópica, sobre los yacimientos litológicos, sin olvidar que: “El registro arqueológico por definición es estático y propicia la elaboración de discursos ambiguos en los que la equifinalidad -diferentes procesos y agentes pueden originar conjuntos semejantes-, es un principio que afecta a todos los niveles interpretativos” (Martínez 1998: 552).

En el registro arqueológico y su contexto se plasman las evidencias materiales de los diversos sistemas técnicos que representan métodos de trabajo asociados a las fuentes de materias primas y a su extracción minera prehistórica o su gestión en superficie de dichas materias primas líticas. Los estudios de la tecnología lítica prehistórica y de tecnología cerámica de las sociedades agrícolas complejas, permiten una aproximación a los procesos de producción lítica y cerámica en un marco socioeconómico y, por ello, en esta propuesta teórico-metodológica, la atención se centró en las estrategias de gestión de recursos minerales líticos y, centrándose específicamente en el abastecimiento de materias primas líticas a los sitios de transformación lítica y cerámica, ya que la perspectiva positivista histórico-cultural, le ha dado poca importancia al aprovisionamiento de materias primas, considerándolas como un “hecho intrascendente” (Terradas 2001:15). Así, el registro se convierte en una especie de artefacto que ayuda a inferir en el significado social e histórico, al ser portador de objetos y de trabajo humano y, por lo tanto, de acciones sociales en el pasado, virtud del hecho afortunado de ser los objetos líticos perdurables en el tiempo y en el espacio.

Los grupos humanos prehistóricos seleccionaron y gestionaron las materias primas líticas y utilizaron ciertos métodos y técnicas para la fabricación de los artefactos e instrumentos de

trabajo, como producto de la actividad y la racionalidad humana, en el marco de las estrategias de subsistencia, buscando suplir sus necesidades de alimentación y de bienestar social, con lo cual, el registro adquiere un sentido polisémico, lo que “obliga a considerar que las interpretaciones nunca sean concluyentes, son constructos que deben ser revisados a la luz de nuevas consideraciones empíricas y/o teóricas” (Martínez 1998:128).

En este marco, los productos arqueológicos conforman un ámbito privilegiado para la inferencia de fenómenos sociales (interpretaciones y discursos) en el contexto de la investigación arqueológica y, por lo tanto, se erigen como medios para inferir el comportamiento socio-económico y las formas de vida de las comunidades del pasado y por supuesto del cambio social apoyado en la visión del mundo del investigador. Éste, crea los datos, los analiza y propone la representación de la realidad social estudiada y, en consecuencia, las herramientas líticas y los contenedores cerámicos no son forjadores de conocimiento acrítico, sino que por el contrario, a través de ellos se puede inferir conductas económicas y las actividades socio-productivas en un contexto histórico.

La respuesta tecnológica y los productos arqueológicos (herramientas líticas y contenedores cerámicos) están asociados a los asentamientos humanos, pues estos productos arqueológicos participan en un marco de relaciones y los inserta, en un entramado de relaciones materiales y sociales que posibilita la explicación del comportamiento social humano y sus estrategias de subsistencia material y, por lo tanto, se convierten en instrumentos claves para la inferencia arqueológica partiendo de una gestión de recursos minerales para transformarlos y producir herramientas.

Las comunidades del pasado implementaron distintas estrategias de gestión para obtener directamente ciertos recursos líticos representados en el ambiente (Vila 1987; Pie y Vila 1992; Terradas 1995, 1996, 1998a, 2001; Martínez et al 1998) y los distintos tipos de gredas, con ciertas características o atributos naturales para poder aplicar la tecnología lítica y la tecnología cerámica para manufacturar herramientas y contenedores cerámicos, lo que implica una interrelación entre necesidades sociales y matriz de recursos y configurando la actuación socio-económica de carácter histórico, llevada a cabo por un grupo humano en un territorio. La gestión de los recursos minerales para la producción del instrumental lítico y de recipientes cerámicos como productos arqueológicos hacen parte del conjunto de las actividades de trabajo y proceso techno-productivo, dirigido a obtener y modificar recursos en función de una demanda biológica (fuentes proteínicas) y necesidades sociales-culturales y de las circunstancias de abundancia o escasez de los recursos, lo cual se expresa en los formatos-herramientas u objetos-artefactos con sus respectivos atributos naturales que los hace perdurar en el tiempo.

Desde el modelo de gestión, se hace una reflexión teórico-metodológico sobre la tecnología lítica y cerámica asociada a la gestión de recursos minerales, para articular una serie de datos obtenidos en los sitios de ocupación, lo que en conjunto permitirá una aproximación explicativa sobre las estrategias de subsistencia de las sociedades del pasado, ya que la producción, distribución y consumo de productos arqueológicos están fuertemente asociadas a la cantidad y calidad de las materias primas, a las formas de adquisición y a las necesidades sociales (Geste 1985). Bajo el modelo de gestión de los recursos, hay una mayor atención teórica sobre:

a) las estrategias de gestión de los recursos minerales destinados a la manufactura de herramientas líticas (Terradas 1995, 1996,1998a) y de los recipientes cerámicos;

b) la caracterización natural y morfológica, tanto de las materias primas, como de los artefactos líticos;

c) la tecnología lítica y cerámica, porque ambas engloban una relación entre el objeto material y la conducta social, debido a la causalidad social de los objetos, en el marco de la resolución de necesidades de subsistencia, todo ello, buscando una representación de carácter histórico, económico y social de las comunidades del pasado.

Los productos arqueológicos (herramientas y contenedores cerámicos) son marcadores socio-económicos que dan pautas para lograr una aproximación a la relación de los grupos humanos del pasado y a su entorno ambiental en el contexto de las estrategias de subsistencia, dando lugar a un marco arqueológico de asociación (proxemática) de carácter socio-económico, territorial y cultural atado a un referente espacial y cronológico. Estos productos como respuestas tecno-productivas, sintetizan las diferentes formas de explotación de su entorno ambiental, bajo la relación dialéctica entre los grupos-individuos y la naturaleza-hábitat natural, con lo cual, “lo tecnológico”, es apenas un aspecto de la producción, pero clave para comprender el ámbito socio-productivo de una comunidad del pasado.

En este marco, las herramientas líticas y los contenedores cerámicos (como productos arqueológicos) expresan la materialidad social (contexto natural y social) al estar relacionados con procesos productivos como la gestión y el aprovisionamiento de materias primas. Por ello, en este trabajo se tomó el modelo de gestión de los recursos líticos, ya que en el estudio sobre los

modos de vida y las respuestas económicas de las sociedades del pasado, se parte de la valoración de las estrategias de subsistencia y la sistemática tecnológica, involucrando por lo tanto, los asentamientos, el hábitat, los recursos líticos, la fuerza de trabajo y los artefactos líticos, conjuntado todo ello, en el concepto de producción. Por lo tanto, son de gran importancia los estudios morfo-técnicos y traceológicos en las herramientas líticas para determinar la utilización específica o pluri-funcional en las actividades productivas.

La gestión de los recursos y el aprovisionamiento de materias primas con determinados atributos naturales están correlacionados con las necesidades de supervivencia y con la capacidad tecnológica-técnica para modificar, lo que en conjunto se inscribe en las actividades de producción establecidas y planeadas socialmente en un territorio específico. Y, por consiguiente, generan singularidades morfo-técnicas expresadas en los formatos-herramientas de carácter regional, lo cual como referente empírico, incide en la clasificación y determinación de categorías líticas y alfareras.

En este contexto, la tecnología lítica y las herramientas de trabajo, constituyen la base empírica para entender y explicar la explotación de los recursos y para estudiar la manera como se organizó socialmente la explotación de la matriz de recursos bióticos y abióticos por parte de las comunidades del pasado y a la vez, comprender el medio natural en donde se desarrollaron las acciones de trabajo y la manera como se distribuyeron las tareas laborales en el contexto productivo y tecnológico, ya que como productos arqueológicos, hacen parte del mundo social y económico de las sociedades del pasado.

La búsqueda de este trasfondo que la tecnología y los artefactos tienen por ser una materialidad social, lleva a encontrar los vínculos entre las actividades y las relaciones sociales que la originaron, siendo problemático para explicar las conexiones entre las propiedades de los fenómenos empíricamente observables y de las regularidades que rigen la causalidad y la estructura fundamental de los procesos reales estudiados (Terradas 2001:17) que para el caso de las herramientas líticas, contienen expresiones tecnológicas, manifestadas en gestos y acciones técnicas.

Los procesos tecnológicos y la fuerza de trabajo portadora del conocimiento y la experiencia tecnológica (métodos y técnicas) se aplicó sobre las rocas y gredas para producir formatos morfo-técnicos como expresión de las respuestas y estrategias de supervivencia particulares y como resultado final los productos arqueológicos adscritos a un proceso productivo, que fue antecedido por la selección y el abastecimiento de determinados recursos minerales para transformarlos y producir una herramienta (específica o multiusos) y los contenedores cerámicos, lo que facilitó, la inserción de dichos productos (con singularidades de carácter regional) en distintas actividades productivas que se estudiaron teóricamente bajo el modelo de gestión de los recursos.

El estudio de los restos líticos requiere de métodos y técnicas específicas de análisis con los cuales se obtienen datos que permiten el procesamiento técnico y estadístico de los mismos. El uso de métodos y técnicas específicas para estudiar el material lítico permite enfrentar la inconexión significativa que existe entre el nivel material (objetos líticos y contextos) y actividades socioeconómicas y productivas que originaron la manufactura del instrumental, es

decir, afrontar el trasfondo que existe en la singularidad fenoménica de la actividad social (Bate 1998a). No obstante, no se puede perder de vista que las formas presentes en el registro corresponden a una actividad transformadora, esencia del desarrollo histórico de las sociedades del pasado (Terradas 2001:16). Por lo tanto, para encontrar esta respuesta científica se debe partir de las necesidades sociales de subsistencia de las comunidades del pasado, de su grado de desarrollo tecnológico, representado en los conjuntos líticos y cerámicos presentes en el registro arqueológico, así como en la interrelación de los contextos materiales y su participación en los procesos socio-productivos.

El análisis de estos productos en el contexto de la actividad social-productiva en el pasado, exige una perspectiva teórico-metodológica, que incluye preguntas claves: ¿Por qué se fabricaron determinados productos arqueológicos usando determinadas técnicas? ¿Por qué se utilizó una determinada técnica de talla o de manufactura cerámica? ¿Por qué se prefirió un tipo de soporte? ¿Por qué se hicieron determinados recipientes con diferencias en el tratamiento de la pasta y de la superficie, agregándole un canon estético a través de diseños y temáticas decorativas?

Estas preguntas trascienden las clasificaciones de los productos arqueológicos a partir de características tecno-formales y funcionales, pero también, en el ámbito morfo-técnico que considera únicamente las características “estructurales” de la materia prima.

Esta conexión es infranqueable si se considera esta dicotomía: la selección de una tecnología lítica o cerámica en función de un mayor o menor impacto de la materia prima. Esta dicotomía se resuelve abordando (clasificando) la particularidad (litología y formaciones geológicas) y la

especificidad en cada zona investigada, pues en una roca también existen –y no son poco importantes- variaciones significativas entre sí : impurezas del material, estructura y textura del mineral (importante en la capacidad de exfoliación del material lítico), el grosor y el tamaño del bloque; lo que en conjunto se manifiesta en los materiales líticos y en el uso de ciertos desgrasantes para el caso de la fabricación de la alfarería, lo que está en consonancia entre las características morfo-técnicas y las causalidades sociales que generaron determinados productos arqueológicos.

Estas consideraciones permiten un acercamiento a la manera de concebir (esquema de fabricación) y a la fabricación de herramientas (técnicas) y el resultado de esta combinación de métodos y técnicas da como resultado la morfologías que prefirieron seleccionar para fabricar el instrumental lítico. Para el estudio de los fragmentos de restos líticos y cerámicos se requiere de métodos y técnicas específicas para obtener datos que permiten conocer su procesamiento en un contexto productivo y social. Así, la demanda de geo-recursos específicos para la manufactura de herramientas y contenedores cerámicos está en función de las necesidades sociales y del grado de desarrollo tecnológico alcanzado por las sociedades del pasado. Los formatos-instrumentos líticos contienen expresiones tecnológicas (gestos, acciones) que representan métodos de trabajo ejercidos sobre la extracción minera y fuentes de materias primas en el marco de la gestión de recursos minerales.

El uso de métodos y técnicas específicas para estudiar el material lítico y cerámico siempre busca enfrentar la inconexión significativa que existe entre el nivel material (formatos-herramientas y contextos) y actividades socioeconómicas y productivas que originaron la

manufactura del instrumental, es decir, afrontar el trasfondo que existe en la singularidad fenoménica de la actividad social (Bate 1998a). La búsqueda de este trasfondo, exige encontrar los “vínculos entre las actividades y las relaciones sociales que la originaron, siendo problemático explicar las conexiones entre las propiedades de los fenómenos empíricamente observables y de las regularidades que rigen la causalidad y la estructura fundamental de los procesos reales estudiados” (Terradas 2001:17).

En este trabajo de tesis doctoral, se enfatiza el conocimiento morfo-técnico asociado a las litologías específicas destinadas en la fabricación de herramientas líticas (tecnología lítica), concebidas éstas como instrumentos de trabajo, así como la manera de concebir (esquema de fabricación) y fabricar sus herramientas (técnicas). El resultado de esta combinación de métodos y técnicas, es decir, las morfologías que prefirieron seleccionar para fabricar el instrumental lítico, hacen que parte de las cadenas de producción de dichos productos arqueológicos y cuya colaboración científica entre arqueología, geología y la física-química, como soporte metodológico y técnico de este trabajo. Y, por ello, en este trabajo se ha dado gran importancia a los estudios de los conjuntos de arqueología y geología, pues fortalecen los análisis morfo-tecnológicos y funcionales, ya que, por un lado, permite analizar los atributos naturales (litológicos) de los formatos morfo-técnicos (instrumento lítico) y los contenedores cerámicos y por el otro, analizar la cadena operativa de fabricación representada por los gestos o acciones técnicas, al ser transformada la materia en bruto en productos arqueológicos (herramientas y alfarería), adscritos a determinadas formas y actividades de producción asociadas a respuestas de supervivencia material y social y, orientan la búsqueda de la representación socio-económica de las comunidades del pasado.

En esta perspectiva, en este trabajo se buscó desvelar el significado del registro, no dependiendo exclusivamente del dato empírico como evidencia o prueba, sino de los nexos que se puedan determinar entre dicho registro material y los marcos teóricos a partir de un carácter deductivo e histórico, pues el objetivo de la arqueología es desvelar la vida social humana y no describir la llamada “cultura material”, dando lugar a tradiciones u horizontes culturales como si fueran grupos humanos. Bajo esta perspectiva de análisis, partimos de la idea que el registro no es un simple receptáculo o contenedor de artefactos terminados, sino por el contrario, es un ámbito en donde se expresan respuestas humanas de subsistencia, configurando la esfera económico-social y política de carácter histórico, siendo una “expresión concreta de la materia en un lugar y momento determinado” (Lumbreras 1981 en Terradas 2001:16).

La gestión y explotación de canteras, las técnicas y tecnologías líticas y cerámicas son ámbitos inseparables para una aproximación a la economía de sociedades del pasado, ya que se explican en un margo general de la producción (de la cual, la lítica y la cerámica son sólo una parte de ella) que necesariamente conlleva a la interrelación entre sí en los procesos socio-productivos. Es por ello, que en este trabajo, se enfatiza la necesidad de conocer las litologías específicas (estudio geológico) destinadas en la fabricación de herramientas líticas (tecnología lítica) concebidos como instrumentos de trabajo (Vila y Estévez... XXXX) y, a los contenedores cerámicos asociados a actividades sociales y productivas. En este marco, la perspectiva teórico-metodológica que se utiliza en este trabajo, pondera el ámbito socio-productivo bajo unas formas económicas específicas, la cual busca dar respuesta al por qué se usaron determinadas técnicas de talla o porque se prefirió un tipo de soporte. No se debe circunscribir sólo al ámbito morfo-técnico o características tecno-funcionales, ni tampoco considera únicamente las características

“estructurales de la materia prima, aunque es arbitrario no considerar su peso en el momento de seleccionar una u otra tecnología (Gibaja 2002:50).

6.1. La tecnología lítica: el modelo de organización tecnológica como metodología de análisis.

En el modelo "Organización Tecnológica", se incluyen distintos elementos de la organización tecnológica, como las herramientas de piedra que no requirieron ser elaboradas o modificadas, es decir, usadas en su estado natural o herramientas modificadas por uso, herramientas de piedra pulida, y elementos materiales que se desprenden de los procesos técnicos-tecnológicos (desechos, detritos).

En el modelo de la "Organización Tecnológica" se usa el concepto de "estrategias tecnológicas" como la capacidad técnico-tecnológica para la reducción de la materia prima, el reafilamiento de la herramienta, la aplicación de fuerzas para determinar un instrumento destinado a tareas específicas, el conocimiento técnico para garantizar una determinada vida útil y ajustarse a la conveniencia social, lo que en conjunto se representa en los rasgos morfo-técnicos de los formatos-herramientas, con lo cual, estas estrategias están relacionadas directamente con el yacimiento mineral, la capacidad técnica para extraer material lítico, la gestión y el aprovisionamiento de materia prima.

En el concepto de "estrategia tecnológica", se valoraron las herramientas, que no fueron transformadas o modificadas (no elaboradas), sino que fueron aprovechadas en su forma natural

(cantos rodados y bloques), también hacen parte de la "Organización Tecnológica", pues los tecnólogos prehispánicos los seleccionaron por: sus características o atributos naturales, formas, tamaños y las características estructurales (exfoliación) y de textura; lo que exigió una estrategia de gestión y aprovisionamiento en función de las necesidades sociales (uso específico), la capacidad de movilidad del grupo y de las restricciones de disponibilidad o abundancia.

Los formatos-herramientas modificadas por uso, si bien no fueron elaboradas (no se tallaron), implican un aprovechamiento de sus formas naturales por lo cual hacen parte de una estrategia tecnológica, un uso del trabajo social y del uso de la fuerza de trabajo para buscar el recurso (desplazamiento) para seleccionarlo y su transporte a los núcleos residenciales, pues la racionalidad tecnológica exige previamente una selección de formas, tamaños, ergonomía y se debe sopesar una estrategia de aprovisionamiento que valora las restricciones, disponibilidad, características del material, la movilidad del grupo y la necesidad específica del grupo.

Esta estrategia de aprovisionamiento que permite acarrear formas naturales para utilizarlos funcionalmente como formatos-herramientas dentro de la estrategia tecnológica, implica un diseño, movilidad, selección de materiales óptimos según atributos naturales y el transporte a los sitios de vivienda o trabajo. Por ejemplo, los bloques minerales y los cantos rodados que son formatos-herramientas no tallados, se incluyen en el modelo de "Organización Tecnológica", ya que aparecen en contextos arqueológicos, haciendo parte del inventario tecnológico, relacionado con distintas actividades productivas y en función de:

1. Necesidades y posibilidades de aprovisionamiento;
2. Tamaños necesarios para sacar formatos;

3. Su disponibilidad como recurso;
4. Sus características o atributos relacionados con rasgos estructurales (exfoliación) y texturales (abrasión);
5. Restricciones asociadas a las formas de movilidad y,
6. Aplicación de las herramientas a tareas específicas.

En el modelo “Organización Tecnológica”, para comprender las estrategias tecnológicas de fabricación o el uso natural de rocas, asociadas a labores concretas y particulares (uso de la herramienta) se utilizó los planteamientos de Terradas (1995, 1998) sobre el análisis morfo-técnico y respuesta tecnológica para fabricar la herramienta y sus consecuentes desechos de talla y detritos que se desprende del proceso técnico-tecnológico. Para el análisis de los aspectos morfo-tecnológicos de los materiales tallados se emplearon los criterios, conceptos y los términos convencionales de: Terradas (1995, 1998), Terradas y Clemente (2011), Cabtree (1972) y, Whitakker (1994).

Basado en estos criterios teóricos y parámetros metodológicos del modelo “la organización tecnológica”, en este trabajo la tecnología lítica utilizada tanto por las comunidades cazadoras recolectoras del pasado como por las poblaciones agro-alfareras, expresa fenomenológicamente una serie de actividades socio-productivas relacionadas con la subsistencia humana, por lo cual es necesario entender cómo se organizaron los procesos tecnológicos para producir herramientas y recipientes alfareros buscando resolver las necesidades y por consiguiente, el estudio de la gestión y el aprovisionamiento de los recursos naturales es una parte fundamental para inferir los modos de vida en el pasado y el comportamiento social humano incluyendo sus procesos de

cambio social. Y, por ello, se tomaron variables generales como: la identificación morfo-técnica, la procedencia de cada herramienta o pieza morfológica (corte, estrato cuadrícula, nivel y contexto cercano); para hacer el análisis morfo-tecnológico en donde se le otorga gran importancia al borde activo y a su forma, debido a la ausencia de recursos disponibles para emprender el análisis de huellas de uso en la UAB y el CSIC.

También se consideraron otras variables de gran importancia en las estrategias de reducción de la materia prima como: el probable uso de las herramientas a saber, tipo de materia prima, estado de la pieza, peso, largo, ancho, espesor, ángulos de extremos y lados, estrategia de talla, estrategia de retoque, pulimento de superficie, pulimento de borde y presencia o ausencia de talón y las huellas de hondas y el largo del bulbo de percusión presente en las lascas y herramientas. Así, estas variables dieron una significativa información usada en una base de datos para el análisis estadístico y considerar sus relaciones tecnológicas entre ellas y sus implicaciones técnicas en el orden de planificar la explotación de recursos, que se estudia bajo el marco teórico de la gestión y el aprovisionamiento de los recursos.

A partir del modelo de la "Organización Tecnológica", también, se considera el marco de interacción entre las "estrategias tecnológicas" en función de las necesidades materiales y sociales de los grupos humanos, los atributos y particularidades de la materia prima, los rasgos morfo-técnicos de los formatos-herramientas y de los contenedores alfareros, asociados a tareas productivas específicas y las estrategias de gestión y aprovisionamiento de materias primas minerales, tanto para fabricar herramientas líticas, como para manufacturar recipientes alfareros, que a nivel metodológico exige analizar la gestión-aprovisionamiento de la materia prima

seleccionada para la manufactura de formatos-herramientas, delimitar el origen (áreas fuentes de abastecimiento) de materias primas y definir los formatos técnicos obtenidos y su caracterización tecnológica. Así, en este trabajo, el concepto de organización tecnológica, también se aplica para analizar la alfarería, pues al igual que el material lítico, es un producto tecnológico asociado al transporte de líquidos o sólidos, al procesamiento y a la cocción de alimentos todos ello, asociado a procesos socio-productivos.

En este modelo, se considera que las herramientas modificadas por uso no fueron manufacturadas pues éstas, fueron aprovechadas en su forma natural (cantos rodados y bloques). Pero, por su participación en actividades productivas forman parte del inventario tecnológico, y se incluyen en este modelo. Además, la racionalidad tecnológica les permitió a los grupos humanos del pasado, seleccionar rocas, tamaños, formas que requirió de una estrategia de aprovisionamiento de recursos líticos en función de su abundancia, restricción extractiva y sus características estructurales (atributos) y textura del material. La aplicación de las herramientas a actividades o tareas específicas se conjugó con las restricciones derivadas de las formas de transporte, movilidad grupal y necesidades simbólicas asociadas a los tabúes alimentarios y, en consecuencia, este sentido de la estrategia tecnológica las puede cubrir en tanto que, responde a un formato específico, funcional en tamaño, que implicó fuerza de trabajo para obtenerlo, una representación mental (diseño y forma). Por esto, en cierto sentido, estas herramientas representan también una estrategia tecnológica, que implicó desplazamientos, selección de materias primas adecuadas a las necesidades materiales y sociales y a la posibilidad de transporte a los sitios de vivienda o de trabajo lítico.

Mediante este modelo, también se puede evaluar como las "estrategias tecnológicas" influyeron en el diseño de las herramientas líticas y de las vasijas cerámicas, en función de las necesidades sociales de supervivencia biológica y supervivencia social y, como esto, se conecta con los atributos de las materias primas, lo que se expresa en las estrategias de gestión y aprovisionamiento de materias primas minerales y en los rasgos morfo-técnicos de los útiles y de los contenedores alfareros, asociados a tareas productivas específicas. Bajo este modelo, se ponderan los criterios técnicos y sociales que rodea el conjunto de artefactos materiales dejados en cada una de las de las ocupaciones humanas estudiadas, lo que permite analizar las "estrategias tecnológicas" y las "consideraciones de diseño", teniendo en cuenta los requerimientos sociales y las características de las materias primas, que se expresa tecnológicamente en los rasgos morfo-técnicos para el uso del instrumental lítico, pues los grupos tenían una demanda de útiles líticos y recipientes alfareros destinados a tareas específicas-particulares, lo que se inserta en implicaciones de orden social-cotidiano, alrededor de las formas de producción-gestión y la territorialidad, en tanto, que explotan y controlan una geografía de recursos específica.

En el modelo "Organización Tecnológica", se incluyen las estrategias tecnológicas, que se representan en las herramientas que exhiben la misma fuente extractiva y esfuerzo humano en la procura de la obtención de materiales demandados e incluye además, la reducción de la materia prima en formatos pensados de acuerdo a las necesidades materiales y sociales, el reafilamiento, la utilización en tareas específicas y la vida útil de estas herramientas, lo que en conjunto se complementa en este trabajo, a través del modelo de gestión y aprovisionamiento de recursos líticos. Por ello, se consideraron las características naturales de las rocas usadas en la

manufactura de formatos-artefactos líticos, lo que se apoyó en las respectivas litologías en donde se fabricó el material lítico (Gráfico 0000000) buscando establecer la base de modificación de la materia prima para determinar los formatos-herramientas.

Para el análisis del material lítico se tomó el modelo de la "Organización Tecnológica", a través de la cual se considera la selección e integración de estrategias para fabricar, usar, transportar y descartar herramientas y materiales necesarios para su fabricación y mantenimiento (Nelson 1991). El modelo de "Organización Tecnológica", busca inferir comportamientos sociales asociados a la estrategias de explotación de recursos, a partir de las herramientas de piedra (Shott 1986; Nelson 1991; Hayden, Franco y Spafford 1996), y cuya acción también se extiende al consumo de ciertos alimentos, por lo cual la relación útil-alimento, pasa por un ámbito simbólico que influye en el diseño tecnológico (Letchman y Lemonier 2002xxxxx ...), aspectos retomados por Dobres y Hoffman (1994), para estudiar la forma como un grupo organiza la respuesta tecnológica.

Las "estrategias tecnológicas", influyen sobre el "diseño del formato-artefacto", en función de los requerimientos de las materias primas (ciertos atributos) y las tareas específicas que se pueden derivar del tipo de recurso demandado y de las implicaciones de orden técnico como vida útil del instrumento, abundancia de la materia prima, versatilidad el artefacto, la capacidad o desarrollo tecnológico del grupo y de orden social, en donde se conjunta la movilidad, la territorialidad, los tabúes alimentarios, la comunicación e información social y el reconocimiento de identidad y jerarquía regional.

También se introdujeron criterios utilizados en el grupo UAB-CSIC, así, como los conceptos y términos tecnológicos desarrollados por Cabtree (1972) Y Whitakker (1994), para lograr un análisis morfo-técnico de los materiales tallados, que permitiera involucrar distintas variables que a nivel tecnológico y técnico de manufactura son significativas para lograr la reducción de los núcleos naturales y su posibilidad de uso funcional, así como para inferir el contexto socio-productivo: identificación de las rocas (materia prima), procedencia de cada formato-herramienta (corte, cuadrícula, horizonte nivel artificial y profundidad), estado de la pieza, peso, dimensiones del artefacto (largo, ancho, espesor), ángulos (extremos y lados), estrategias de talla, retoque, pulimento de superficie, pulimento de borde, talón, bulbo (ancho, largo espesor) de percusión en las lascas. Todo esto se consignó en una base datos destinado al análisis estadístico. También para los materiales líticos se consideraron los criterios desarrollados por arqueólogos para el análisis de la tecnología lítica (Miller 1975; Witthaker 1994; Merino 1994; De Queiroz et al. 1981; Tixier et al.1980); sobre análisis de micro-desgaste en artefactos líticos lascados por uso (Hayden y Kaminga 1973; Gould 1973; Coterell et al., 1979; Tringham et al., 1974; Lawrence 1979).

6.1.1. El modelo de la organización tecnológica: aplicación en la montaña santandereana¹³⁴.

El modelo "Organización Tecnológica", ha sido aplicado en Colombia por Otero de Santos y Santos (2006) para analizar las comunidades tempranas en la cordillera Central colombiana:

¹³⁴ En el futuro se piensa complementar el análisis utilizando este modelo e introduciendo el análisis traceológico

"Una ventaja de este modelo de análisis, es que permite incluir otros elementos de la organización tecnológica, como las herramientas de piedra que no requieren ser elaboradas o herramientas modificadas por uso, las herramientas de piedra pulida, e incluso la cerámica, en la medida en que esta hace parte de la tecnología para el procesamiento de alimentos, aunque se reconoce que no todos los componentes de una organización tecnológica están presentes en el registro arqueológico (por ejemplo, redes, trampas, cestos y herramientas de otros materiales perecederos de madera o hueso)" Otero de Santos y Santos 2006.

Este trabajo de Otero y Santos, la aplicación de la cual, se tomó como guía para analizar las “estrategias tecnológicas” y las “consideraciones de diseño”, que tuvieron influencia en aspectos como:

1. Los requerimientos de las materias primas con ciertos atributos naturales (consideradas bajo el análisis del aprovisionamiento de materias primas);
2. El plan técnico para producir un artefacto destinado a tareas específicas (deducidas a partir de rasgos morfo-técnicos y criterios preliminares de orden funcional);
3. El orden socio-económico, como la movilidad, la territorialidad y la comunicación de información sobre identidad y jerarquía, lo que se trató teóricamente y mediante datos de campo, obtenido en las prospecciones y excavaciones, asociadas a los asentamientos y patrones y pautas de asentamiento.

El conjunto del material lítico obtenido en las prospecciones, en los pozos de sondeo y en las excavaciones, presenta por un lado, evidencias asociados a una tecnología de producción lítica que contempló la máxima reducción de la materia prima y con gestos técnicos claros de talla y

por el otro, una parte pequeña fue utilizada de manera natural según las particularidades de la materia prima.

Para el análisis del material lítico recuperado en El Tablazo y Los Teres, se tomó el modelo "Organización Tecnológica" buscando inferir el comportamiento humano representado en las respuestas y estrategias de subsistencia que se expresan en las herramientas de piedra (Shott 1986; Nelson 1991; Hayden, Franco Y Spafford 1996). Pese a la distancia en el tiempo, de los dos sitios arqueológicos: EL Tablazo y finca La Fe de carácter prehistórico y, Los Teres, sociedades agro-alfareras del período formativo tardío (preguane) y del período Tardío (guane); los productos líticos de ambos sitios (formatos-herramientas) se estudiaron siguiendo dos modelos de análisis. El primero, corresponde a las estrategias de gestión-aprovisionamiento de materias primas minerales, que asocia las estrategias de subsistencia y los rasgos morfo-técnicos de los útiles. Y el segundo, el de "Organización Tecnológica", bajo el cual, los productos líticos como expresión material, se inscriben en el concepto "estrategias tecnológicas", lo que en conjunto, permite analizar los formatos-herramientas asociados a tareas productivas específicas. Así, bajo estos dos modelos, se buscó estudiar las estrategias tecnológicas, asociadas a las actividades socio-productivas, al identificar tareas específicas en que fueron utilizadas las herramientas y su contexto en el espacio de la vivienda y la actividad cotidiana, para lo cual se acudió al análisis morfológico y tecnológico de los formatos-herramientas y de los desechos y detritus hallados en el plano de la vivienda.

6.1.1.1. Metodología utilizada en los sitios la fe y los teres.

En el sitio prehistórico La Fe, el hallazgo y recuperación de materiales líticos (prospección y pozos de sondeo), conllevó a explorar el paisaje y valorar las evidencias arqueológicas de acuerdo a un contexto geológico- geográfico en función de la presencia de asentamientos en el paisaje. La prospección y los trabajos de campo conjuntos de arqueología y geología, permitió recuperar materiales líticos en los yacimientos La Fe y en Los Teres, los cuales fueron analizados siguiendo un protocolo técnico de análisis físico-químico asociado a las distintas litologías, las características mineralógicas (textura y mineralogía), características morfo-técnicas de los formatos-herramientas, presencia de córtex y valorando las alteraciones morfo-genéticas de los grupos (análisis diagenético). Así, la metodología utilizada para estudiar los asentamientos y valorar arqueológicamente su entorno, tuvo en cuenta los siguientes ámbitos: unidades de paisaje, formaciones geológicas con sus respectivas litologías, textura y mineralogía de las muestras seleccionadas, características diagenética (alteraciones morfo-genéticas de las muestras) y rasgos morfo-tecnológicos de los formatos-herramientas, ponderando la presencia de córtex.

6.1.1.1.1. Procedimientos fisicoquímicos para el estudio de los materiales líticos del yacimiento la fe

Como parte de la metodología de investigación aplicada en éste estudio, se involucraron técnicas de laboratorio de geología y técnicas de análisis fisicoquímicas para determinar las litologías o composición mineralógica, con el fin de profundizar y lograr los objetivos propuestos

relacionados con la gestión de los recursos minerales. Estas técnicas se aplicaron sobre la muestra obtenida en el sitio La Fe, para obtener información cualitativa y cuantitativa (petrográfica y mineralógica) para determinar sus rasgos naturales de acuerdo a la unidad litológica y evaluar su importancia en los procesos tecnológicos de fabricación, para lo cual es imprescindible partir de la identificación y caracterización de los materiales líticos hallados, así como de los posibles yacimientos de rocas de las zonas de aprovisionamiento.

El procedimiento se realizó siguiendo tres parámetros básicos: En el primero, se identificó y se hizo una caracterización petrológica de las materias primas líticas encontradas en la Fe. En primera instancia se clasificó macroscópicamente, el material extraído, teniendo en cuenta las propiedades físicas y químicas en un ámbito geológico, con el fin de reclasificar las muestras en grupos genéricos, conservando características similares, mejorando de éste modo el perfil de los tipos de roca trabajados y su respectiva manipulación por parte de los talladores prehistóricos. Con los grupos de muestras de material lítico ya definidos, se seleccionaron cinco muestras representativas a las cuales se les realizaron secciones delgadas para posteriormente ser analizadas mediante la microscopía de luz transmitida, especificándose aún más los rasgos de textura y de composición de las muestras.

En el segundo, se localizaron afloramientos geológicos como posibles fuentes de interés y aprovisionamiento, de las rocas analizadas anteriormente. Mediante la recopilación de información geológica primaria y secundaria, se ubicaron las formaciones geológicas que contenían la mayoría de los rasgos de las rocas identificadas en el paso anterior, a partir de los materiales líticos encontrados. También en la prospección geológica, se hizo el reconocimiento

de diferentes litologías que afloran en la región, para la cual se hizo necesario un planeamiento de recorridos, para finalizar con una transversa estratigráfica con su respectivo muestreo, ya sea de rocas *in situ* (rocas encontradas en su posición original) o rocas desplazadas (rocas que han sufrido un desplazamiento por agentes externos).

Lo anterior se tuvo en cuenta para la elaboración de tablas y matrices descriptivas, partiendo de los criterios utilizados por A. Masson (1979; 1981), B. Malissen (1977) y X. Terradas (1995), en los cuáles se tuvieron en cuenta parámetros como: situación e identificación de afloramientos, tipos de rocas, contexto geográfico, geomorfología, cantidad y calidad de material, alteración, disposición, análisis practicados (DRX), entre otros.

En el tercero, se realizó una comparación de resultados obtenidos en los dos primeros pasos, para determinar específicamente el origen geológico de los materiales líticos. En ésta etapa se compara los resultados de los análisis efectuados en los materiales líticos, como en la muestra obtenida de los afloramientos, fruto de la prospección de campo, permitiendo de ésta forma establecer una dinámica o estrategia de aprovisionamiento de materias primas líticas de los grupos humanos que ocuparon la región de la Fe. Este paso debió realizarse minuciosamente, con criterios claros y objetivos, evitando equivocaciones al interpretar posibles zonas de aprovisionamiento. En esta perspectiva se obtuvo una amplia muestra de rocas principalmente silíceas y, en menor proporción, no silíceas. Este motivo, llevó a hacer una síntesis de las primeras, pensando en su importancia como materia prima para fabricar instrumentos líticos por parte de las comunidades cazadoras recolectoras prehistóricas en la cuenca del río Sogamoso, lo cual se describirá más adelante.

6.1.2. Recursos líticos en la zona de estudio.

6.1.2.1 Los resultados obtenidos en la fe

Como se pudo advertir en la descripción geológica local y su lito-estratigrafía, existen numerosas posibilidades de aprovisionamiento de materias primas, que pudieron ser aportadas al asentamiento prehistórico de la hacienda La Fe, pero realmente una combinación de varios análisis nos está mostrando que fueron las rocas silíceas las que predominaron como materia prima, seguido en proporción por las rocas carbonatadas y que su representación en los afloramientos como posibles yacimientos es limitada en la región. Por otro lado, en la región de la cuenca media del río Sogamoso, se puede considerar básicamente que existe cierto grado de heterogeneidad en rocas sedimentarias, lo que se convierte en un criterio general que excluye tanto las rocas ígneas como las metamórficas, como posible material lítico de trabajo entre las sociedades cazadoras recolectoras de la región en estudio.

En el sector correspondiente a la hacienda la Fe, hay posibles áreas de abastecimiento de materias primas líticas, ubicadas cerca al sitio prehistórico La Fe, pues se detectaron una serie de litologías homogéneas con tipos de rocas relativamente heterogéneas. Por lo tanto, a partir de estas consideraciones y por su réplica en el registro arqueológico, las muestras rocosas que fueron utilizadas como materias primas en épocas prehistóricas, se agruparon en cinco conjuntos. Cada conjunto se individualizó a partir del tipo de roca o litología como criterio principal, seguido del tipo de material lítico, tipo de afloramiento en el que aparecen, formación y

secuencia a la cual se puede relacionar e inclusive la cronología atribuible; realizándose una explotación cuantitativa de todas las muestras trabajadas.

De los grupos escogidos se tomaron las muestras más representativas, las cuales fueron sometidas análisis macroscópicos, microscópico y DRX, para mayor definición de criterios, además de ser catalogadas con las iniciales Lfe, que significa La Fe (donde se concentran las evidencias arqueológicas). Para determinar con exactitud las fuentes de abastecimiento de materias primas de naturaleza lítica en el marco de la producción lítica es fundamental la caracterización macro y microscópica de las rocas que se obtienen en el estudio geoarqueológico. Con ello se busca un nivel comparativo de las muestras geológicas que estén representadas en el registro arqueológico, así como las que no están representadas o no tengan clara su correspondencia, a través de lo cual se puede “determinar caracteres unívocos u objetivos” (Terradas 1991, 2001), que eviten que se le asigne a un afloramiento el carácter de sitio de explotación, en detrimento de la relación grupo humano-recursos.

Para nuestro estudio en la cuenca del río Sogamoso --en el proceso metodológico- se practicaron técnicas mineralógicas para caracterizar los recursos abióticos utilizados por las comunidades cazadoras recolectoras prehistóricas. Esta caracterización buscaba determinar la variedad de las rocas representadas en el registro lítico arqueológico y a la vez, aportar en la respuesta a preguntas relacionadas con el aprovisionamiento, y sin perder de vista preguntas de orden tecnológico, como la reutilización de materias primas y con ello poder. Estas técnicas fueron: DRX, Sem, secciones delgadas, etc...

La calidad y abundancia del material lítico excavado y recolectado, nos sugiere un nivel moderado de homogeneidad referente a los tipos de roca utilizados como material lítico. Según la identificación y descripción macroscópica de las muestras líticas y siguiendo los criterios antes descritos, la muestra se dividió en cinco grupos característicos, que pertenecen a dos tipos de rocas: rocas silíceas y rocas no silíceas. Los conjuntos son:

1. Cherte;
2. Lodolitas silíceas;
3. Calizas;
4. cuarzo areniscas;
5. limolitas fosfatadas.

Al finalizar la exploración de campo y tomando como patrón de referencia los materiales líticos hallados en el sector de la hacienda la Fe, se catalogaron las muestras que fueron halladas en campo *in situ*, predominando de manera especial el chert y en menor proporción, la diorita, las calizas y los basaltos. Las calizas hacen parte de las formaciones de Tablazo, Paja y Simití, que correspondieron a los depósitos litológicos durante la transgresión marina, en un periodo en que el nivel del mar estaba subiendo de sur a norte, en el Cretáceo.

A escala macroscópica éstas calizas no tienen rasgos concretos para lograr asociarlas con algún nivel o miembro de una formación en especial, aunque posiblemente son calizas de la Formación Simití, que se depositaron en un ambiente marino somero. Estas rocas poseen los mismos minerales principales en proporciones aproximadas de Calcita, Cuarzo (alfa) y arcillas, con texturas micro-cristalinas a manera de masa homogénea de calcita, típico de lodo calcáreo de

fondo marino apto para la buena conservación de micro fauna de la época y, es significativo el hecho de que los materiales calcáreos utilizados por los grupos prehistóricos eran duros con bordes irregulares. Por otra parte, el grupo de las areniscas cuarzosas rojizas es un grupo especial, ya que éstas litologías no son características del sector, por cuanto las más cercanas afloran a aproximadamente 9 Km del sector partiendo del valle de la quebrada El Ramo siendo el sector más accesible a éstas formaciones. Es común encontrar éstas areniscas, a lo largo de la quebrada El Ramo.

En el área de influencia de la desembocadura de la quebrada El Ramo, al río Chucurí, se observa un depósito aluvial, con pequeñas terrazas, constituida en su mayoría de bloques de calizas y areniscas, destacándose los bloques y cantos redondeados rojizos de areniscas cuarzosas, correspondientes a la Formación Girón de edad Jurásico-Berriasiano y compuesto por una serie de sedimentos de origen continental, con rocas de tonalidades rojizas a violáceas de areniscas, con lodolitas y niveles de conglomerados. Esta formación aflora en la cabecera y en los primeros kilómetros de recorrido de la quebrada El Ramo y que por transporte y sedimentación éstas rocas se encuentran cerca al sector de la Fe.

En la formación Girón de la quebrada El Ramo, sobresale el cuarzo (alfa) el cual se encuentra bien seleccionado, siendo rocas minerales limpias, duras y masivas, con menor proporción de arcillas, feldspatos y micas; se tomó una muestra en un depósito aluvial, presentando un ligero aumento de la arcillas y arena que contrastan con las muestras líticas de areniscas halladas en el área de la hacienda La Fe. Otra posibilidad de aporte de material lítico de carácter arenoso, bien puede ser la formación Lizama del terciario, ubicada en Filo Bello al

oeste del sector. Esta formación es de edad Paleoceno y representa la transición deposicional hacia los sedimentos continentales del Terciario, depositada en un ambiente de condiciones deltaicas, que oscilaba entre marino y continental, debido a la regresión del mar. Con presencia de areniscas limosas de grano fino y arcillolitas intercalada con bancos de arenas amarillentas y de carácter arcilloso.

Macroscópicamente, se definió que las areniscas aunque cuarzosas tienen un porcentaje considerable de feldespatos, arcillas y algo de friabilidad, por lo anterior y, además que ésta formación aflora a 7 Km después de atravesar el río Chucurí, perpendicularmente al sector de la hacienda La Fe, se descartó la posibilidad de que ésta formación pudiera ser la aportante de éste tipo de material lítico. El chert, junto a las lodolitas silíceas, aparece en los sitios de asentamiento, pese a que la segunda roca es prácticamente alóctonas en la zona de estudio, pero al igual que la primera es dura, resistente y relativamente abundante su presencia en los materiales líticos hallados. Esta secuencia lodolitas silíceas - rocas fosfatadas junto al chert, sólo se encuentra en el tope de la formación La Luna, a excepción de la formación Simití que presenta pequeños nódulos fosfatados y delgadas láminas de lodolita silícea, pese a su presencia, ésta no tiene una buena representatividad en cuanto a tamaño se refiere. Las rocas fosfatadas y las lodolitas silíceas, son rocas realmente particulares en el área de asentamiento prehistórico, donde las dos se caracterizan por ser los más duros, resistentes y los de mayor población en los materiales líticos hallados; sin embargo, ninguno de los dos tipos de rocas son comunes en la región de estudio.

6.1.2.2 Análisis de la muestra lítica. sitio prehistórico la fe.

Los materiales líticos recuperados en la prospección y en los pozos de sondeo fueron 1200, incluyendo los excavados (pozos de sondeo) y los obtenidos en las recolecciones superficiales (Gráfico 1) los cuales se estudiaron arqueológicamente siguiendo el modelo organización tecnológica, para lo cual se ponderaron dos variables: la litología y la presencia o ausencia de córtex. De acuerdo a los criterios clasificatorios del modelo, el material lítico se ordenó en los siguientes grupos:

1. Material tallado (19.2%);
2. Material modificados por uso (3.84%);
3. Bloques naturales (5.76%);
4. Desechos de talla (28.8%);
5. Detritus (42.3%).

Tabla 17. *Distribución de materiales líticos estudiados en el sitio prehistórico La Fe*

MATERIALES HALLADOS EN EL SITIO PREHISTÓRICO LA FE							
Intervención tecnológica	Cantidad respecto a la muestra total. (1200)	Porcentaje respecto al total de la muestra %	Representación en el tipo de roca.	Cantidad de fragmentos representados en cada roca	Porcentaje Representado en rocas %	Tipo de roca	
Tallados	200	19.2	Chert	180	90	Sedimentaria	
			Lodolitas silíceas	12	6.0		Ígnea
			Calizas	8	4.0	Metamórfica	
Por uso	40	3.84	Areniscas	40	100	Metamórfica	
Bloques naturales	60	5.76	Lodolitas	20	33.3	Ígnea	
			Silíceas				
			chert	30	50.0	Sedimentaria	
Desechos de	300	28.8	Calizas	10	16.0	Metamórfica	
			Chert	260	86.6	Sedimentaria	

Intervención tecnológica	Cantidad respecto a la muestra total. (1200)	Porcentaje respecto al total de la muestra %	Representación en el tipo de roca.	Cantidad de fragmentos representados en cada roca	Porcentaje Representado en rocas %	Tipo de roca
talla			Limolitas fosfatadas	20	6.6	Metamórfica
			Lodolitas Silíceas	20	6.6	Ígnea
Detritus	440	42.3	Chert	380	86.3	Sedimentaria
			Lodolitas silíceas	10	2.2	Ígnea
			Calizas	40	9.0	Metamórfica
			Limolitas fosfatadas	10	2.2	Metamórfica
Total	1200	99.9				

Cada grupo se clasificó según la composición de su estructura y de acuerdo al tipo de roca, resultando los subgrupos, tal como se muestra a continuación:

● **GRUPO 1: MATERIAL TALLADO.**

En este grupo, los materiales en su mayoría, se tallaron en roca de textura gruesa y en menor proporción en rocas de textura lisa. De este grupo, se determinaron tres subgrupos: 1. Material tallado en rocas de textura gruesa, principalmente en chert (180; 90%); 2. Material tallado en roca de textura lisa más homogénea y que corresponde a rocas metamórficas como calizas (8; 4%) y 3. Material tallado en rocas ígnea como lodolitas silíceas con presencia de cuarzos (12; 6%) (Ver Tabla 14) De cada formato-herramienta se evaluó la presencia o ausencia de córtex.

En este grupo la diagénesis es muy alta, sobresaliendo en los núcleos la presencia de numerosas impurezas, cambios en los cristales, gran variedad de colores y alteraciones caracterizadas por vetas rojizas en su parte interna que al ser golpeados, se fracturan por dichas vetas dando formas muy irregulares y variadas en las lascas principalmente en el chert rojo, negro y vetado (gris negro; gris rojo). Los talladores prehistóricos al conocer los atributos de la materia prima, gestionaron y aprovisionaron recursos minerales principalmente a partir de un yacimiento-fuente sometido a una extracción selectiva e hicieron recolección superficial en lechos de ríos y quebradas cercanas a los sitios de residencia, seleccionando materiales de origen ígneo y metamórfico. A este subgrupo pertenecen 160 lascas talladas recuperadas y 20 fragmentos de lascas (lascas partidas), cuya materia prima es chert y 8 lascas en lodolitas y 12 en caliza, acompañado de numerosos material tipo detritus y desechos de talla (Gráfico2) (Tabla 14).

1. PRIMER SUBGRUPO. MATERIAL TALLADO EN ROCAS DE TEXTURA GRUESA DE ORIGEN SEDIMENTARIO

El subgrupo 1, corresponde al material tallado en roca de textura gruesa, la mayoría está representada en rocas sedimentarias como el chert (180; equivalentes al 90%). A este subgrupo pertenecen 160 lascas talladas y 20 fragmentos de lascas (lascas partidas) recuperadas de los pozos de sondeo. D esta muestra se definieron las siguientes clase de lascas: 1.Lascas de adelgazamiento, con alta presencia de córtex y talón; 2. Lacas con un porcentaje bajo de cortex por la cara externa (segundo orden) y 3. Lascas de adelgazamiento, sin talón y sin córtex (tercer orden). (Gráfico 2) (Tabla 14). La calidad y abundancia del material lítico excavado y

recolectado (Gráfico 1), nos sugiere, un nivel moderado de homogeneidad referente al tipo de roca utilizada, representado en su mayoría en el chert.

De la muestra recolectada de este subgrupo, en La Fe, se consideraron las lascas como formatos-artefactos, agrupados en las siguientes categorías:

1. Formatos-artefactos de forma discoidal o cóncava, como resultado de la talla de núcleos. El artefacto fue sometido a presión con instrumento de madera para sacar un fino filo y determinar un borde activo, cuya morfología corresponde a las llamadas navajas.

2. Formatos-artefactos de forma alargada –pequeña hoja alargada- que resultó de la talla de un núcleo y cuyo formato fue de nuevo tallado para determinar un borde con filo activo, lo que corresponde a los llamados cuchillos.

3. Formatos-artefactos que corresponden a lascas con filos activos. se abandonaron después de una actividad de corte específico, es decir sus huellas son muy variadas a lo largo del filo.

4, Formatos-artefactos de forma alargada que corresponden a pequeñas lascas y que fue el resultado de la talla de un núcleo, obteniendo un borde con filo activo y con baja presencia de córtex.

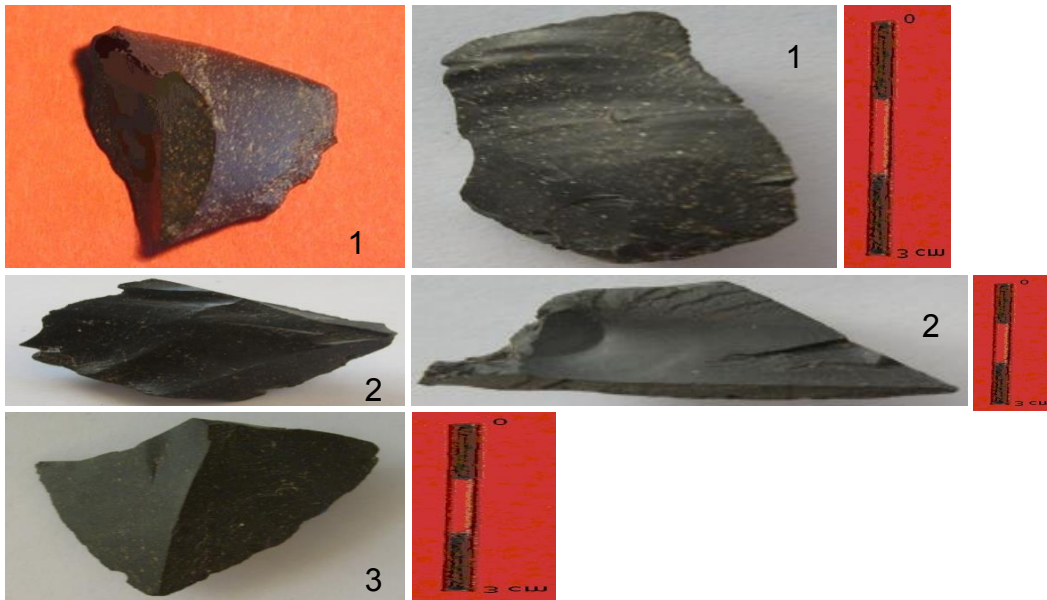


Figura 37. Material tallado en rocas de textura gruesa de origen sedimentario. 1. Navajas; 2. Cuchillos; 3. Lascas.

2. SEGUNDO SUBGRUPO. MATERIAL TALLADO EN ROCAS DE TEXTURA LISA DE ORIGEN METAMÓRFICO.

En el subgrupo 2, corresponde al material tallado en roca metamórfica, de textura lisa, homogénea y que están representadas en artefactos manufacturados en caliza (8; que es equivalente al 4% de la muestra). A este subgrupo pertenecen 6 lascas talladas con alta presencia

córtex y dos, con presenta córtex por la cara externa (segundo orden). En este subgrupo, se consideraron las siguientes categorías: En este subgrupo, se consideró la siguiente categoría:

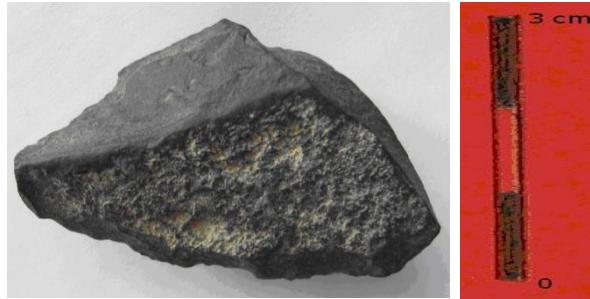


Figura 38. Material tallado en rocas de textura gruesa de origen metamórfico.

1. Formatos-artefactos de forma alargada que resultó de la talla de un núcleo y se le talló para obtener un borde con filo activo y con alta presencia de córtex.

3. TERCER SUBGRUPO: MATERIAL TALLADO EN ROCAS ÍGNEAS CON PRESENCIA DE CUARZO.

En el subgrupo 3, corresponde al material tallado en minerales ígneos como el cuarzo (0000 %) de textura cristalina. Los talladores prehistóricos, conocedores de los atributos de exfoliación del cuarzo, tomaron los núcleos y mediante técnica bipolar lo golpearon para producir las lascas con filos cortantes. A este subgrupo pertenecen 12 lascas enteras recuperadas, con escasa presencia de córtex y una gran cantidad de desechos que resultaron de la acción técnica sobre los núcleos de cuarzo. Para lograr estos formatos-herramientas realizaron tecnológicamente una intervención técnica sobre pequeños yacimientos y tomaron núcleos, que al aplicarle una talla bipolar, generaron numerosos formatos cortantes. En este subgrupo, se consideraron las siguientes categorías:

1. Formatos-artefactos de forma discoidal como resultado de la talla de núcleos, presentando un borde activo y un fino filo, cuya morfología corresponde a las llamadas navajas.

2. Formatos-artefactos que corresponden a lascas con un filo activo.

6.1.2.2.1. Análisis de los subgrupos del material tallado.

En La Fe, tanto los núcleos extraídos de yacimientos-fuente, como los cantos rodados obtenidos en los lechos de los ríos y quebradas fueron modificados por talla bipolar y cuya actividad técnica permitió un proceso de adelgazamiento cuyo resultado fue un sinnúmero de lascas con un borde activo, lo cual permite asociarlo al término convencional en América denominado “lasca tallada” (Foto 12).



Figura 39. Material tallado en rocas ígneas con presencia de cuarzo.

En el marco de la estrategia tecnológica, para manufacturar estos formatos, se utilizaron dos procesos técnicos. En el primero, se tomaron los núcleos de chert y se fueron tallando para reducir su tamaño, dando lugar a numerosas lascas con filos cortantes que fueron utilizadas y tiradas al poco tiempo, una vez, se utilizaron para una actividad específica y en el segundo, partieron los cantos en dos mitades y mediante talla bipolar se fue devastando y se fue retocando, resultando lascas de diferentes tamaños con presencia de córtex.

De acuerdo al trabajo tecnológico y técnico los talladores prehistóricos obtuvieron formatos-herramienta de diversas formas con presencia de bordes cortantes y cuyas características morfo-técnicas insinúan que fueron destinados para realizar actividades productivas de raspar, perforar y cortar. Las características morfo-tecnológicas de este subgrupo de lascas talladas principalmente en chert, permite incluir a los artefactos que según criterios geométricos y morfo-funcionales utilizadas por la arqueología tradicional colombiana, corresponden a lascas de forma triangular, piramidal y con bordes rectos, rectilíneos o concoidales, navajas y cuchillos. etc.

Del proceso técnico se puede considerar tres claros procesos tecnológicos: 1. Devaste del núcleo de chert; 2. los cantos rodados fueron devastados y retocaron una mitad y 3. La combinación de ambos procesos, de lo cual resultaron distintas clases de lascas. En el primer proceso, se obtuvieron. 1. Lascas que resultaron del retoque al devastar la cara con córtex para reducir salientes del borde, por lo cual, presentan córtex en el talón y en la sección transversal triangular; 2. Lascas producidas por el retoque del núcleo de chert o de canto de manera bifacial y caracterizada por la ausencia de córtex en el talón; 3. Lascas producto del retoque de una mitad de canto rodado, que se caracterizan por presencia de córtex por la cara externa.

El segundo proceso tecnológico, se aplicó talla bipolar sobre una mitad del canto rodado, lo que produjo lascas con una cara completa de córtex, por donde se hizo retoque unifacial y en consecuencia se caracterizan por la presencia de la presencia de córtex en el talón (lascas 6). Estas lascas fueron el resultado del retoque de un canto rodado partido por la mitad, para producir los bordes biconvexos que caracterizan las hachas de mano. En el tercero, la estrategia tecnológica diseñada por los talladores prehistóricos, los llevó a combinar los dos primeros procesos técnicos. Grosso modo, se utilizó por un lado, la estrategia de talla bipolar (devastar el canto rodado) y por el otro, se efectuó retoque unifacial o bifacial de bordes para manufacturar en los cantos rodados, los formatos-hachas y formatos discoidales, de lo cual resultaron lascas de tamaño pequeño, mediano y grande, éstas últimas, producto de la fractura o accidente técnico en la talla bipolar.

Del proceso tecnológico bipolar aplicado para devastar los núcleos de chert y los cantos, resultaron lascas pequeñas que fueron sometidas a retoque y cuya mayor característica es la presencia de una cara interna muy curva y que se utilizaron como pequeños formatos-navajas, que corresponde a la mayoría de los elementos líticos recuperados en la finca La Fe. También resultaron desechos de talla, que corresponden a pequeñas lascas delgadas y de forma cóncava que en el sitio La fe, son muy numerosas y cuya equivalencia en América, corresponde a pequeñas navajas y laminillas, cuya característica se asocia a los formatos discoidales para cortar.

6.1.2.2.2 Grupo 2: formatos- herramientas y bloques de materia prima modificado por uso.

El segundo grupo está constituido por bloques de rocas de arenisca, que corresponde a rocas metamórficas (40, equivalente al 3.84 % de la muestra lítica). En estos formatos, la estrategia tecnológica de alisado y la siguiente utilización específica de molienda o de trituración determinó un formato que sobresale por ser modificado por el uso. Estos formatos-herramientas, evidentemente no fueron manufacturados pero sí les exigió a los talladores prehistóricos, tener una consciencia de responder con una estrategia tecnológica y una gestión (selección de materiales) para obtener los núcleos naturales con ciertas características técnicas y atributos de las materias primas y además implementar una estrategia de transporte a los sitios de modificación de la materia prima, con la idea de ser un formato útil para tareas cotidianas como el procesamiento de alimentos vegetales y animales. De este grupo, se determinaron tres subgrupos:

1. Formatos destinados a la molienda;
2. Formatos asociados a actividades de picar
3. Formatos para realizar actividades de abrasión.

Al hacer las equivalencias morfo-funcionales de la arqueología tradicional aplicada a los estudios tecnológicos en Colombia, en los formatos para picar, se incluyeron los cinceles, maceadores, morteros, yunques y percutores y en los formatos asociados a trabajos de abrasión se incluyeron: metates (superficie no activa), manos de moler (superficie activa), molinos (superficie no activa) y pulidores., muchos de ellos deberán someterse a un estudio de huellas de uso, para corroborar estas equivalencias.

- Subgrupo formatos destinados a la molienda.

El subgrupo de formatos destinados a la molienda, corresponden en la equivalencia en América a los molinos con superficie no activa y a los morteros. El material aprovechado fue principalmente areniscas. Su equivalencia a los términos en la arqueología americana, corresponde a las manos y piedras de moler y a cantos rodados con bordes desgastados (CRBD) que son cantos rodados ligeramente aplanados, cuyo desgaste lo produjo la abrasión. Antes o después de la actividad productiva por abrasión, estos formatos se produjeron la percusión en sus lados, que debieron ser empleados para la trituración de alimentos vegetales.

Esta estrategia tecnológica de formatos sometidos a la abrasión se extendió hasta las sociedades agro-alfareras de los períodos formativo y tardío en toda América. Estos formatos-herramienta de trabajo de molienda (CRBD), en algunos casos, presentan evidencias por los extremos del formato: En un extremo, evidencia su uso como yunque o martillo y por el otro extremo, fue usado como plataforma para golpear otro canto rodado u fragmento de roca macizo (CRBD-Yunque) (Tabla 15; Grafico 11). Y, en unos contados casos, también tuvieron una actividad económica como formato- mortero.

Los cantos rodados con bordes desgastados (CRBD) y los yunques, presentan una superficie ligeramente plana en su parte central que hace levantar el formato en sus extremos. Esto facilita en el proceso de trabajo de molienda, que la superficie se desgaste por abrasión a lo largo de sus lados (parte ancha y larga) y a veces con pequeñas evidencias semi redondas en la parte central

de sus dos extremos, lo que hace pensar en un uso posible de actividades de uso doméstico, en tareas de trituración de alimentos de origen vegetal (nueces) animal.

- Subgrupo formatos destinados a las actividades de molienda y para picar

Los formatos destinados a las actividades de molienda y para picar, son equivalentes en América a las mano de moler gestionadas por los grupos prehistóricos corresponden a cantos rodados ligeramente aplanados con superficies desgastadas en sus caras y lados, lo que permitió su uso en actividades productivas como la molienda y la trituración de restos vegetales. Generalmente presentan tendencia a ser redondos y un desgaste visible en la periferia. Estos dos rasgos morfo-tecnológicos, redondez y desgaste periférico, los hace claramente diferentes con el mismo principio tecnológico y producto mano de moler, que posteriormente manufacturaron y utilizaron las sociedades agro-alfareras, en tanto que, la mano de moler fue utilizada para moler maíz y por su acción abrasiva, presenta generalmente dos caras convexas muy uniformes, lo cual fue producido por desgaste, con una superficie central más gruesa y firme a manera de panza que permite levantar el formato-herramienta en la actividad productiva de molienda. Las equivalencias en América de los formatos para picar corresponden a cinceles, macedores, morteros, yunques y percutores, cinceles y percutores.



Figura 40. Manos y placas de moler

6.1.2.2.3. Grupo 3. Bloques naturales.

En total se hallaron 200 bloques naturales y 50 cantos rodados en donde no se hallaron huellas de abrasión producto del uso en actividades productivas. Estos bloques no constituyeron una fuente de materia prima destinada a la manufactura de formatos herramientas asociadas a actividades productivas de molienda sin descartar posible utilidad como pequeños machacadores de productos blandos.

6.1.2.2.4 Cuarto grupo: Desechos de talla.

El cuarto grupo corresponde a material que resultó de los procesos técnicos de talla sobre un núcleo devastado de rocas ígneas (0000 %) y rocas sedimentarias (000 %), para fabricar formatos para ser usados en actividades para cortar. Así, los desechos de talla resultaron de las estrategias tecnológicas utilizadas para manufacturar los formatos-herramientas, equivalentes en América como hachas, puntas de proyectil y formatos discoidales mediante el uso de talla bipolar y retoque de bordes unifacial y bifacial (de una o de las dos caras), reconocidas como instrumentos tipo: raederas, choppers etc.

Según el modelo de “estrategia tecnológica” se intervino la materia prima de núcleos o cantos rodados y fue sometida mediante la talla bipolar y retoque de bordes unifacial y bifacial una o las dos caras para obtener bordes con filos, por lo cual, en dicha intervención tecnológica se generaron desprendimientos de lascas y desechos de talla como resultado de actividades de trabajo sobre dicha materia prima. Estos desechos de talla eventualmente pudieron tener un filo activo para raspar o perforar superficies blandas. Los cantos rodados también fueron sometidos a talla bipolar lo que llevó a la alteración de la estructura interna de los mismos al ser sometidos a la percusión y de lo cual se desprendieron las lascas y los desechos de talla.

6.1.2.2.5 Quinto grupo: detritus.

En el material recuperado en las excavaciones producto de la estrategia tecnológica, apareció una gran cantidad de detritus lo que da pie para pensar, que dicha estrategia abarcó el

uso de una tecnología expeditiva. En la arqueología tradicional americana, en sus categorías tecno-formales y funcionales, se equipara al concepto de basura que resulta del trabajo tecnológico y no como un resultado de las "estrategias tecnológicas" que al concebir un diseño en función de las necesidades materiales y sociales y de los atributos de las materias primas, se utiliza el método pertinente y al impactar la materia prima genera desprendimientos de la misma en la forma de detritus, que son la expresión de la gestión y el aprovisionamiento de materia prima y de la aplicación de la talla, como respuesta tecnológica en función de suplir las necesidades humanas.

El detritus, como concepto de análisis producto de la estrategia tecnológica, se expresa de diferente forma, tamaño y de distinta naturaleza de la materia prima. Una buena cantidad son fragmentos de núcleos, partes de percutores, pedazos de cantos rodados con presencia de córtex, lo que permite pensar que son elementos materiales que por supuesto no son basura sino una expresión de las cadenas operativas de fabricación. En el área sobresale el gran número de detritus de calizas y basalto, lo que puede estar relacionado con la calidad del material, por ser una materia prima excepcional para ser tallado, ya que produce bordes adecuados para cortar y raspar.

ANÁLISIS TECNOLÓGICO. INDUSTRIA LÍTICA EN EL SITIO AGRO-ALFARERO LOS TERES. LOS SANTOS SANTANDER.

Para el análisis del material lítico en Los Teres, se partió del modelo "Organización Tecnológica", dándole prioridad al concepto de "estrategias tecnológicas" como la capacidad

técnico-tecnológica para la reducción de la materia prima, lo cual se representa en la estructura, forma y morfología del material lítico utilizado para faenas productivas de corte y raspado. Esta representación morfo-tecnológica, se estudió en contexto tomando dos parámetros básicos; por un lado, las características morfológicas-técnicas de los artefactos y por el otro, la respuesta tecnológica, que incluyó los métodos y la gestión de las rocas utilizadas para la manufactura de herramientas. Un tercer nivel, el análisis funcional, no se realizó, por falta de recurso y porque en Colombia, prácticamente es inédita su aplicación en el trabajo arqueológico, al buscar fuentes confiables para determinar las herramientas y su uso social, en el contexto de las respuestas específicas de supervivencia humana, lo que en el futuro se espera subsanar, al impulsar, a partir de los resultados tecnológicos y técnicos que se recuperaron en esta tesis doctoral.

En el análisis morfo-tecnológico, se consideraron como variables fundamentales: Los yacimientos y recursos mineros (rocas y minerales), el tipo de materia prima gestionada, talla, retoque, tecnología de reducción, pulimento de superficies, presencia de talón, córtex, bulbo de percusión en las lascas y el y el probable uso del formato-útil. Esta información morfológica y tecnológica, se complementó con datos arqueológicos de campo: procedencia del material lítico y de cada formato-herramienta (corte, cuadrícula, nivel estratigráfico y asociación). El mayor porcentaje según las frecuencias determinadas por las categorías morfo-técnicas en los diferentes clases de artefactos, corresponden al material lítico tallado (Ver cuadros 4, 5,6) con asociación de material cerámico, y que por lo tanto se relacionó y contextualizó con dos períodos agro-alfareros. El Pre-Guane y el Guane, Otros materiales asociados a estos contextos cerámicos fueron registrados en los cortes estratigráficos I y II del sitio Los Teres, que incluyen las

muestras de materiales y artefactos líticos lascados, pulidos y tallados y modificados por uso (Ver cuadros 2 y3).

Dentro del conjunto de la muestra analizada en referencia al sitio Los Teres, se analizaron desde el punto de vista morfológico y tecnológico, de lo cual resultaron los siguientes grupos de artefactos:

Tabla 18. *Grupos líticos y equivalencias a los términos de toda América.*

Grupo I: Artefactos Pulidos

- Hachas Trapezoidales
- Hachas Tabulares
- Manos de moler
- Base de Molienda Plana (SPM)
- Base de Molienda Redonda (SRM)
- Base de Molienda Cóncava (SCM)
- Cíncel
- EGC¹ (cantos bordes desgastados transportados)
- EGC² (cantos bordes desgastados usados)
- EGC³ (cantos bordes desgastados Fracturados)

Grupos II: Artefactos Lascados

- Guijarros/Núcleos
 - Desechos de Talla (Debigate/Detritos)
 - Lascas Prismáticas
 - Lascas Concooidales
 - Lascas Triangulares
 - Lascas de Adelgazamiento (Bifacial Thinning Flakes)
 - Navajas (soporte lascas prismáticas)
-

- Cuchillo Laminar (soporte lasca unifacial)
- Lasca Multifuncional
- Cortadores
- Raspador
- Raspador Lateral
- Raspador Concooidal
- Perforadores
- Choppers
- Chopping – Tool
- Raspador Convexo (Scraper)
- Punta de Proyectoil.

Grupos III: Bloques de materia prima modificado por uso.

Grupos IV Núcleos

Grupo V. Desechos de talla.

Grupos VI Detritus.

La metodología utilizada para estudiar el sitio agro-alfarero de Los Teres (municipio de Los Santos), incluyó los siguientes ámbitos: unidades de paisaje, formaciones geológicas con sus respectivas litologías; textura y mineralogía de las muestras seleccionadas tanto de las excavaciones como de áreas externas a ellos, características o atributos de la materia prima y rasgos morfo-genéticos y morfo-tecnológicos de los formatos-herramientas, ponderando la presencia de córtex.

El análisis de los materiales líticos se hizo teniendo en cuenta tres niveles interrelacionados; los dos primeros, de orden morfológico y tecnológico (macro-morfológico) y tercero correspondió a nivel micro-morfológico, buscando una posible funcionalidad del instrumento, lo que se debe complementar en el futuro con análisis traceológico. En toda América y en particular

en Colombia, este tipo de estudios morfo-tecnológicos de orden macro y micro, ha servido para establecer los tipos significativos de la variación en el tiempo de conjuntos o grupos líticos, y por tanto han sido considerados sus rasgos morfo-tecnológicos un ámbito significativo del cambio cultural en un contexto arqueológico (Tringham et al., 1974:173). Siguiendo este criterio se determinaron dos grupos de artefactos líticos

En referencia a los Grupos I-II de Los Teres, se tuvo en cuenta el análisis morfológico, para establecer las características de los artefactos, es decir, la forma general del artefacto y sus dimensiones, las cuales son relevantes para los análisis tecnológicos y de desgaste por uso (Whittaker, 1994:87-88). Ya que mediante la aplicación de la macro-morfología de un conjunto de lascas se obtiene una información importante en la formación del desgaste del borde activo. Y, la micro-morfología está referida a los rasgos intencionales y no intencionales dados durante la manufactura empleada a la forma de cada lasca por el tallador (Tringham et al., 1974:180), lo que infortunadamente en Colombia, ha cubierto aparentemente la explicación del uso y la respuesta funcionalidad del instrumento, en contra de impulsar los estudios traceológicos.

El análisis tecnológico se relaciona con la intencionalidad que subyace a la elaboración de los artefactos utilizados posteriormente como herramientas de corte, raspar, etc. (Tixier et al., 1980). El aspecto tecnológico, por tanto, se relaciona con la manera cómo se elaboró el artefacto unifacial o bifacial de acuerdo con diferentes decisiones que se expresan en la selección de la materia prima, la producción de herramientas de determinado tamaño y forma, la obtención de determinadas formas activas de los bordes diagnósticos, y el retoque perimetral y la curación de estos artefactos o bordes.

En este análisis tecnológico se tuvieron en cuenta como variables: el tipo de material, el orden de desprendimiento de lascas a partir de núcleos o guijarros; la presencia del bulbo de percusión; el número de aristas; el número de negativos o cicatrices de lascados anteriores; el ancho del talón; la corticalidad o presencia de córtex; la forma de la superficie y la delimitación del talón y plataforma de percusión.

Para el análisis morfológico-funcional de la muestra representativa y diagnóstica registrada en los cortes I y II de Los Teres, se tuvieron en cuenta como variables: el ángulo del borde activo utilizado y la forma y longitud; el modo de acción, la presencia de micro-lascados o cicatrices de micro-lascas, la terminación de las micro-lascas de adelgazamiento y el área de desgaste. Este tipo de análisis funcional se fundamenta en la consideración del daño y desgaste por uso de los bordes activos en los artefactos clasificados en laboratorio.

Para la identificación, análisis y clasificación de las características morfológicas de esta muestra procedente del sitio Los Teres, se tuvieron en cuenta las siguientes variables aplicada en el laboratorio: el estado de la pieza y los accidentes de talla y lascado; el largo y ancho del artefacto, tanto de acuerdo con el eje de talla como del morfológico, el grosor, el peso; el índice de tamaño (relación entre largo y grosor); la forma y la sección transversal y la forma del borde activo en los artefactos.

En función de los atributos de la materia prima se realizó una talla bipolar sencilla para fracturar un canto rodado o un núcleo como respuestas tecnológicas ante los retos de subsistencia, para devastar un núcleo para tener determinadas formas de la materia prima

(configuración de los materiales) o para devastarlo y obtener un producto lítico con un borde activo, con la finalidad de cortar, raspar y perforar, por lo cual, en términos del probable uso del instrumental lítico, en términos de toda la América y en Colombia en particular y, sin desconocer las limitaciones al no usarse el análisis traceológico, se optó por un análisis morfo-tecnológico de acuerdo al contexto americano y por efectos prácticos, para afrontar la problemática de los materiales líticos en sociedades agro-alfareras tardías de la montaña santandereana y en marco de las respuestas económicas, vistas a través de las pautas de asentamiento y de las estrategias de gestión de recursos (como estrategias de subsistencia), hicimos una equivalencia de los formatos-herramientas determinados en este trabajo, con la terminología que se acepta en América, partiendo de las siguientes categorías:

1. Formatos-artefactos de forma discoidal. Formatos-artefactos de forma discoidal elaborada mediante reciclaje o remontaje de hachas talladas y que corresponden a distintas formas de lascas con bordes activos (Ver cuadro 8); (Lámina 1: 1, 2, 3,4, 5, 6); (Lámina 2: 7, 8,9, 10,11, 12); (Lámina 3: 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19); (Lámina 4: 20, 21, 22, 23).

2. Lascas triangulares, prismáticas con bordes activos de forma cóncava, rectilínea, discoidal y en algunos casos combinando dos tipos de bordes activos. (Ver cuadro 8); (Lámina 1: 1, 2, 3,4, 5, 6); (Lámina 2: 7, 8,9, 10,11, 12); (Lámina 3: 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19); (Lámina 4: 20, 21, 22, 23).

Este tipo de lascas prismáticas de orden terciario presentan un esquema de reducción y extracción de núcleos y/o cantos rodados cuya materia prima es andesita y granodiorita. La

técnica empleada mediante el uso de percusión controlada, permite inferir que estos artefactos probablemente fueron usados para cortar y raspar mediante el uso del borde activo tipo concoidal, rectilíneo y cóncavo.

3. Raspadores con bordes activos de forma discoidal, cóncava y convexa

4. Navajas laminares

5. Núcleos.

● Formatos-artefactos de forma discoidal y lascas triangulares, prismáticas con bordes activos de forma cóncava.



Figura 41. Formatos-herramientas. Lascas.

Descripción de estas representaciones morfo-tecnológicas. Los Teres.

Figura. No. 1. Lascas prismáticas de orden terciario con evidencias de borde activo tipo concoidal. Cóncavo y rectilíneo registradas en el corte II, Nivel 1, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander.

Figura. No. 2. Lascas prismáticas de orden terciario con evidencias de borde activo tipo rectilíneo registradas en el corte I, Nivel 1, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander

Figura. No. 3. Lascas prismáticas de orden terciario con evidencias de borde activo tipo rectilíneo registradas en el corte II, Nivel 2, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander.

Figura. No. 4. Lascas prismáticas de orden terciario con evidencias de borde activo tipo rectilíneo registradas en el corte II, Nivel 2, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander.

Figura. No. 5. Lascas prismáticas de orden terciario con evidencias de borde activo tipo rectilíneo registradas en el corte I, Nivel 3, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander.

Figura. No. 6. Lascas prismáticas de orden terciario con evidencias de borde activo tipo rectilíneo y cóncavo registradas en el corte II, Nivel 3, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander.



Figura 42. Formatos-herramientas. Lascas.

Figura. No. 7. Lascas prismáticas de orden terciario con evidencias de borde activo tipo rectilíneo y cóncavo registradas en el corte I, Nivel 4, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander.

Figura. No. 8. Lascas prismáticas de orden terciario con evidencias de borde activo tipo rectilíneo y cóncavo registradas en el corte II, Nivel 4, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander.

Figura. No. 9. Lascas prismáticas de orden terciario con evidencias de borde activo tipo rectilíneo, concoidal y cóncavo registradas en el corte I, Nivel 5, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander.

Figura. No. 10. Lascas prismáticas de orden terciario con evidencias de borde activo tipo rectilíneo, concoidal y cóncavo registradas en el corte I, Nivel 6, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander.

Figura. No. 11. Lascas prismáticas de orden terciario con evidencias de borde activo tipo rectilíneo registradas en el corte I, Nivel 6, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander.

Figura. No. 12. Lascas prismáticas de orden terciario con evidencias de borde activo tipo rectilíneo registradas en el corte I, Nivel 7, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander.



Figura 43. Formatos-herramientas. Lascas.

Figura. No. 13. Lascas prismáticas de orden terciario con evidencias de borde activo tipo rectilíneo registradas en el corte I, Nivel 7, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander.

Figura. No. 14. Lascas prismáticas de orden terciario con evidencias de borde activo tipo rectilíneo y concoidal registradas en el corte I, Nivel 8, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander.

Figura. No. 15. Lasca prismática de orden terciario con evidencias de borde activo tipo rectilíneo y concoidal registradas en el corte I, Nivel 8, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander.

Figura. No. 16. Lascas prismáticas de orden terciario con evidencias de borde activo tipo rectilíneo registradas en el corte II, Nivel 8, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander.

Figura. No. 17. Lascas prismáticas de orden terciario con evidencias de borde activo tipo rectilíneo y cóncavo registradas en el corte II, Nivel 6, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander.

Figura. No. 18. Lascas prismáticas de orden terciario con evidencias de borde activo tipo rectilíneo, cóncavo y concoidal registradas en el corte I, Nivel 7, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander.

Figura. No. 19. Lascas triangulares de orden terciario con evidencias de borde activo tipo rectilíneo registradas en el corte II, Nivel 1, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander.



Figura 44. Formatos-herramientas. Lascas (20, 21, 22, 23) y artefacto multifuncional (24; 25; 26; 27)

Figura. No. 20. Lascas triangulares de orden terciario con evidencias de borde activo tipo rectilíneo y concoidal registradas en el corte II, Nivel 6, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander).

Figura. No. 21. Lascas triangulares de orden terciario con evidencias de borde activo tipo rectilíneo registradas en el corte II, Nivel 8, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander).

Figura. No. 22. Lascas triangulares de orden terciario con evidencias de borde activo tipo rectilíneo registradas en el corte II, Nivel 8, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander).

Figura. No. 23. Lascas concoidales de orden secundario con evidencias de borde activo tipo rectilíneo y concoidal registradas en el corte II, Nivel 5, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander).

- Raspadores con bordes activos de forma discoidal, cóncava y convexa. Estos tipos de artefactos fueron elaborados sobre cantos rodados y/o núcleos que dentro del proceso de manufactura de estos formatos al conjunto de artefactos registrados en el sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander, en donde se hace mención a la división básica entre esquemas de reducción para artefactos líticos mediada por los tipos de talla unifacial, bifacial y bipolar. Los *artefactos unificiales* diagnósticos se obtuvieron a partir de soportes o lascas grandes, y usualmente conservan intacta la cara ventral de la lasca. Precisamente, mediante esta tecnología unifacial, la lasca es el objeto de producción y los

guijarros (núcleos) se convierten en *debitage* (desechos de talla). Estos instrumentos unifaciales incluyen artefactos buscados formalmente, tales como raspadores retocados, instrumento cuchillo-raspador, instrumento retoque unifacial y un tipo de artefactos multifuncionales, dadas las características morfo-tecnológicas que son evidentes en los retoques perimetrales unifaciales, que a continuación se describen, teniendo en cuenta las categorías de análisis morfo-funcional según las evidencias del borde activo en cada de los siguientes artefactos (véase: Figuras No. 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35).

Figura. No. 24. Artefacto multifuncional sobre soporte de lasca prismática con evidencias de borde activo tipo rectilíneo registrado en el corte I, Nivel 2, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander).

Figura. No. 25. Artefacto multifuncional sobre soporte de lasca discoidal con evidencias de retoques perimetrales unifaciales de borde activo tipo rectilíneo y cóncavo registrado en el corte I, Nivel 3, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander).

Figura. No. 26. Artefacto multifuncional sobre soporte de lasca prismática con evidencias de retoques perimetrales unifaciales de borde activo tipo rectilíneo, discoidal y cóncavo registrado en el corte II, Nivel 3, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander).

Figura. No. 27. Artefactos multifuncionales sobre soportes de lascas discoidales y prismáticas con evidencias de retoques perimetrales unifaciales de borde activo tipo rectilíneo y

discoidal registrado en el corte II, Nivel 4, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander).



Figura 45. Formatos-herramientas multifuncional (28; 29) y raspadores (30; 31; 32; 33).

Figura. No. 28. Artefactos multifuncionales sobre soportes de lascas prismáticas y triangulares con evidencias de retoques perimetrales unifaciales de borde activo tipo rectilíneo y discoidal registrado en el corte I, Nivel 5, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander).

Figura. No. 29. Artefacto multifuncional sobre soporte de lasca prismática con evidencias de retoques perimetrales unifaciales de borde activo tipo rectilíneo y discoidal registrado en el corte II, Nivel 5, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander.

Figura. No. 30. Raspadores discoidales sobre soporte de lasca prismática con evidencias de retoques perimetrales unifaciales de borde activo tipo rectilíneo y discoidal registrado en el corte II, Nivel 6, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander.

Figura. No. 31. Raspador discoidal sobre soporte de lasca prismática con evidencias de retoques perimetrales unifaciales de borde activo tipo rectilíneo y discoidal registrado en el corte II, Nivel 1, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander.

Figura. No. 32. Raspador discoidal sobre soporte de lasca con evidencias de retoques perimetrales unifaciales de borde activo tipo rectilíneo y discoidal registrado en el corte II, Nivel 3, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander.

Figura. No. 33. Raspadores discoidales sobre soporte de lasca con evidencias de retoques perimetrales unifaciales de borde activo tipo rectilíneo y discoidal registrado en el corte I, Nivel 4, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander.

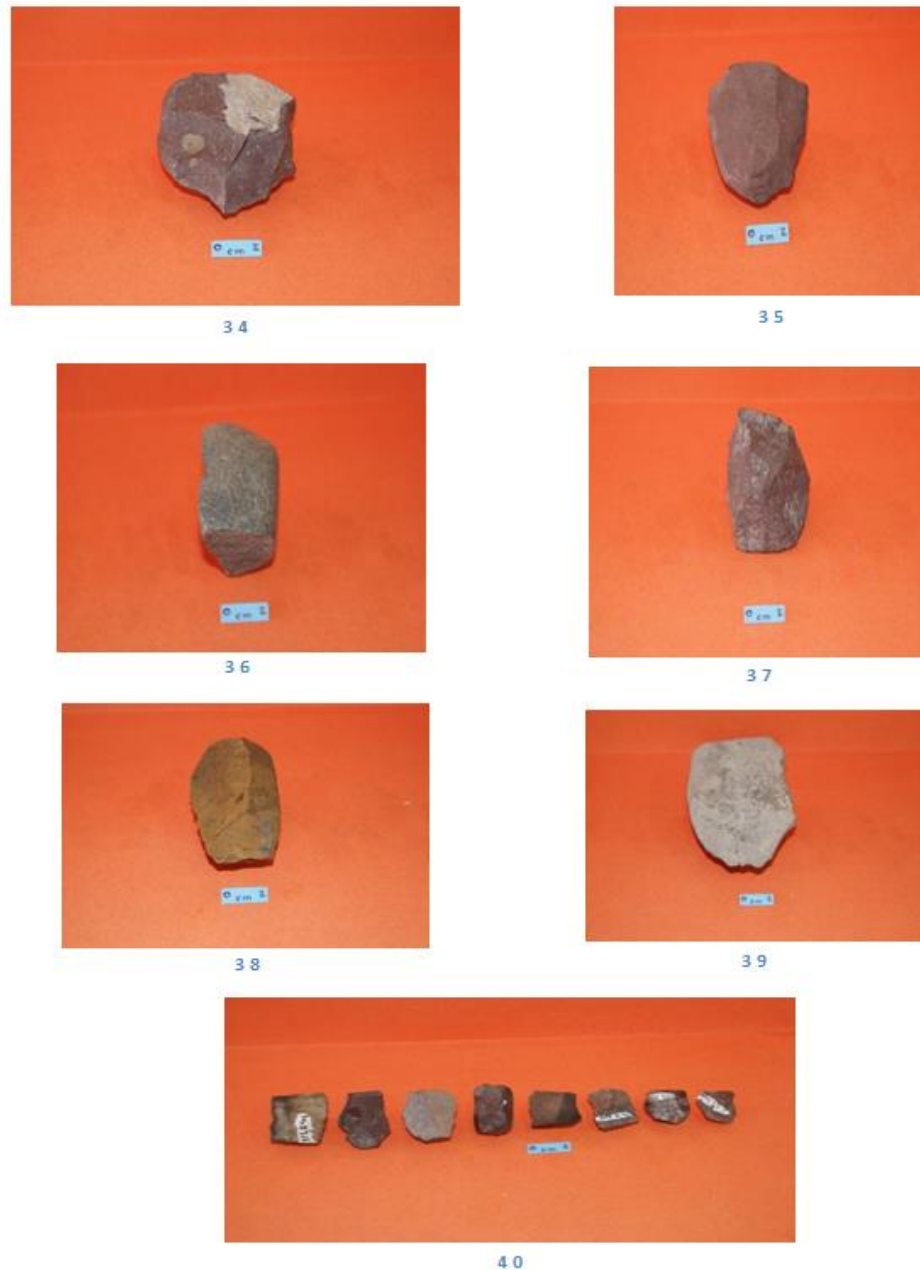


Figura 46. Formatos-herramientas raspadores (34; 35; 36; 37), navajas (38; 39; 40).

Figura. No. 34. Raspador lateral sobre soporte de lasca con evidencias de retoques perimetrales unificiales de borde activo tipo rectilíneo y discoidal registrado en el corte II, Nivel 4, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander).

Figura. No. 35. Raspador discoidal sobre soporte de lasca con evidencias de retoques perimetrales unificiales de borde activo tipo rectilíneo y discoidal registrado en el corte II, Nivel 5, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander).

Figura. No. 36. Raspador lateral sobre soporte de lasca prismática con evidencias de retoques perimetrales unificiales de borde activo tipo rectilíneo registrado en el corte II, Nivel 6, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander).

Figura. No. 37. Raspador lateral sobre soporte de lasca prismática con evidencias de retoques perimetrales unificiales de borde activo tipo rectilíneo registrado en el corte I, Nivel 2, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander).

- Navajas laminares sobre soportes de lascas tipo cóncavas, prismáticas, y triangulares, manufacturadas mediante las técnicas de talla por presión y bipolar generando un tipo de artefactos con evidencias de bordes activos rectilíneos, cóncavos y convexos, los cuales probablemente sirvieron para cortar, raspar superficies de tejidos blandos en especies animales y vegetales. A continuación se describen los aspectos morfo-funcionales más representativos dentro de la muestra diagnóstica procedente del sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander (véase: Figuras No. 38, 39, 40).

Figura. No. 38. Navaja laminar sobre soporte de lasca prismática con evidencias de retoques perimetrales unificiales de borde activo tipo rectilíneo registrado en el corte II, Nivel 4, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander).

Figura. No. 39. Navaja laminar sobre soporte de lasca prismática con evidencias de retoques perimetrales unificiales de borde activo tipo rectilíneo registrado en el corte I, Nivel 2, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander).

Figura. No. 40. Navajas laminares sobre soporte de lascas prismáticas con evidencias de retoques perimetrales unificiales de borde activo tipo rectilíneo registrado en el corte I, Nivel 2, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander).

- Núcleos.

En este grupo, un núcleo es modificado por talla bipolar, cuya actividad técnica de extracción controlada por percusión simple y controlada, permite que desde el núcleo se esté sometiendo a adelgazamiento cuyo resultado es un sinnúmero de lascas con bordes activos. De este trabajo tecnológico y técnico se obtienen formatos para realizar actividades productivas de raspar, perforar y cortar, que al hacer las equivalencias de estos formatos, a las categorías morfo-funcionales de la arqueología tradicional, se incluyen lascas triangulares, lascas con bordes rectos, rectilíneos o concoidales. Además, mediante este proceso de talla bipolar se habrían podido extraer formatos cuyos bordes activos alude a lascas unificiales con retoques perimetrales, lascas de adelgazamiento/ *bifacial thinning flakes*, lascas secundarias y lascas terciarias. También, los núcleos fueron modificados mediante un trabajo tecnológico y técnico de talla, para obtener formatos-herramientas para realizar actividades productivas de raspado y de corte, cuyas equivalencias de estos formatos, a las categorías morfo-funcionales de la

arqueología tradicional, se incluyen categorías de utensilios como: raspadores, cuchillos y navajas (véase: Figuras No. 41, 42, 43, 44, 45).



41



42



43



44



45



46



47

Figura 47. Núcleos (41, 42, 43, 44, 45, 46, 47).

Figura. No. 41. Núcleos con evidencias de retoques perimetrales unificiales de borde activo tipo rectilíneo registrado en el corte II, Nivel 1, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander).

Figura. No. 42. Núcleos con evidencias de retoques perimetrales unificiales de borde activo tipo rectilíneo y cóncavo registrado en el corte II, Nivel 2, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander).

Figura. No. 43. Núcleo con evidencias de retoques perimetrales unificiales de borde activo tipo rectilíneo y discoidal registrado en el corte II, Nivel 3, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander).

Figura. No. 44. Núcleo con evidencias de retoques perimetrales unificiales de borde activo tipo rectilíneo y cóncavo registrado en el corte I, Nivel 4, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander).

Figura. No. 45. Núcleos con evidencias de retoques perimetrales unificiales de borde activo tipo rectilíneo y cóncavo registrado en el corte II, Nivel 4, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander).

Figura. No. 46. Núcleo con evidencias de retoques perimetrales unificiales de borde activo tipo rectilíneo registrado en el corte I, Nivel 5, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander).

Figura. No. 47. Núcleo con evidencias de retoques perimetrales unificales de borde activo tipo rectilíneo y concoidal registrado en el corte I, Nivel 6, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander).

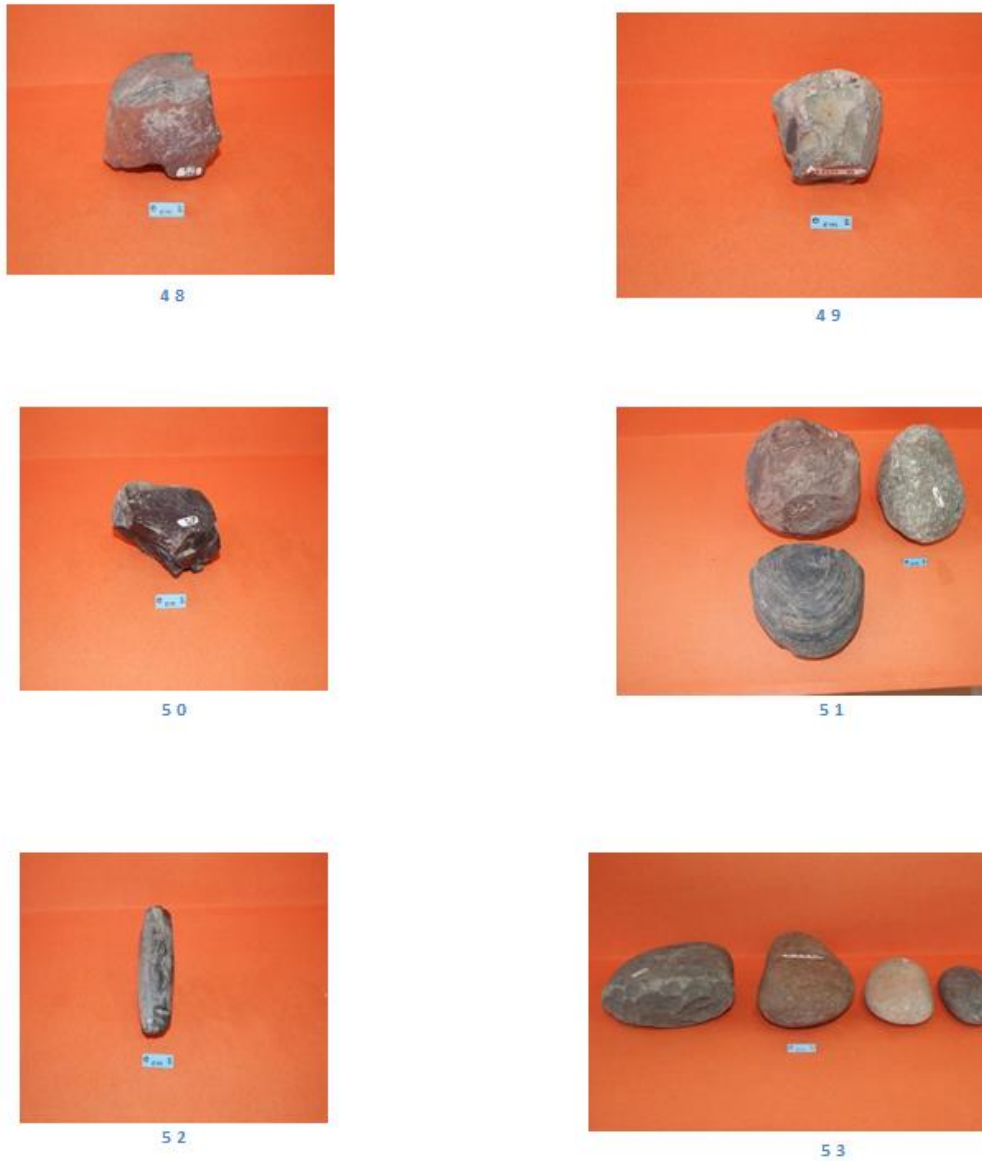


Figura 48. Núcleos (48; 49; 50; 51); cincel (52); macedores (53).

Figura. No. 48. Núcleo con evidencias de retoques perimetrales unifaciales de borde activo tipo rectilíneo y cóncavo registrado en el corte II, Nivel 7, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander).

Figura. No. 49. Núcleo con evidencias de retoques perimetrales unifaciales de borde activo tipo rectilíneo y concoidal registrado en el corte I, Nivel 8, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander).

Figura. No. 50. Núcleo con evidencias de retoques perimetrales unifaciales de borde activo tipo rectilíneo y concoidal registrado en el corte II, Nivel 8, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander).

Figura. No. 51. Núcleos con evidencias de retoques perimetrales unifaciales de borde activo tipo rectilíneo y discoidal registrado en el corte II, Niveles 2, 10, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander).

- Bloques de materia prima modificado por uso.

Este segundo grupo está constituido por formatos determinados en rocas sedimentarias aunque también hay en rocas ígneas, en los cuales el material que sobresale por la modificación por el uso, mediante actividades de abrasión. De este grupo correspondiente a los bloques, se determinaron dos subgrupos:

Formatos destinados a las actividades de picar. Al hacer las equivalencias morfo-funcionales de la arqueología tradicional, en los formatos para picar, se incluyen los artefactos tales como yunques, percutores, maceradores, morteros, percutores y cinceles (Ver Lámina 8: Figuras No. 52, 53).

Figura. No. 52. Cincel registrado en el corte II, Nivel 6, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander).

Figura. No. 53. Maceradores registrados en el corte I, Nivel 10, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander).



Figura 49. Hachas (54; 55); cantos (56:57); Choppers (58); bases (59).

Formatos asociados a trabajos de abrasión se incluyen: metates (superficie no activa), manos de moler (superficie activa), molinos (superficie no activa), pulidores y hachas trapezoidales, cuya fabricación se hizo sobre soportes de cantos rodados. Las hachas trapezoidales, hachas tabulares, manos de moler, bases de molienda plana (SPM), bases de molienda redonda (SRM), bases de molienda cóncava (SCM), cinceles, cantos con bordes desgastados transportados

(EGC₁), cantos con bordes desgastados usados (EGC₂), cantos con bordes desgastados fracturados (EGC₃) y choppers. A continuación se describen este tipo de formatos según las características morfo-funcionales de índole diagnóstica procedente de la muestra de artefactos registrados en el sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander (véase: Figuras No. 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61).

Figura. No. 54. Hacha trapezoidal registrada en el corte I, Nivel 1, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander.

Figura. No. 55. Hachas trapezoidales fracturadas registradas en el corte II, Nivel 2, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander.

Figura. No. 56. Cantos con bordes desgastados usados (EGC₂), registrados en el corte II, Nivel 9, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander.

Figura. No. 57. Cantos con bordes desgastados usados (EGC₂), registrados en el corte I Nivel 7, corte II, Niveles 2,3,7,8, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander.

Figura. No. 58. Choppers registrados en el corte II Nivel 8, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander.



Figura 50. Cantos (60; 61); desechos de talla (62); lascas (63).

Figura. No. 59. Bases de molienda plana (BMP), Bases de molienda cóncava (BMC), Bases de molienda redonda (BMR) registrados en el corte II Niveles 3, 5, 9, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander.

Figura. No. 60. Cantos con bordes desgastados usados (EGC_2), registrados en el corte II Niveles 1,2, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander.

Figura. No. 61. Cantos con bordes desgastados fracturados (EGC_3), registrados en el corte II Niveles 1,4, 9, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander.

- Desechos de talla.

El tercer grupo corresponde a material resultante de procesos técnicos de talla al manufacturar formatos en rocas ígneas y rocas sedimentarias. Este material se consideró como desechos de talla, los cuales resultaron de la intervención técnica sobre núcleos o cantos rodados, según el modelo de “estrategia tecnológica” permite intervenir la materia prima, de cuyo resultado pueden aparecer desechos de talla que eventualmente pueden tener un filo activo para raspar superficies blandas, o pequeñas partes de lascas con bordes activos destinados a raspar o perforar.

Los desechos de talla, están constituidos por pequeñas lascas delgadas y cóncavas en forma de navajas tipo laminillas muy irregulares. Entre los desechos se halló un conjunto de lascas de adelgazamiento con evidencias de retoques perimetrales unificiales, las cuales en el proceso de manufactura por presión controlada fueron desprendidas de un canto rodado sobre soportes de lascas prismáticas para fabricar instrumentos tipo raedera (Ver Lámina 10: Figuras No. 62, 63).

Figura. No. 62. Desechos de talla registrados en el corte II Nivel 4, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander).

Figura. No. 63. Lascas de adelgazamiento registrados en el corte II Nivel 4, sitio Los Teres, municipio de Los Santos, departamento de Santander.

6.2. La tecnología cerámica, metodología de análisis. El modelo sistema alfarero. sitio agro-alfarero los teres.

Tradicionalmente para la comunidad de arqueólogos americanos, el advenimiento de la agricultura, el sedentarismo y la alfarería fueron en América, los hechos socio-económicos y productivos más sobresalientes de las sociedades del período Formativo y de los posteriores desarrollos sociales, en el período Tardío. A través de las prácticas agrícolas, las sociedades formativas y tardías, tuvieron una relación directa con la tierra reforzada por la adopción de formas de vida sedentaria, por lo cual, la fabricación de cerámica se consideró como una respuesta tecnológica asociada al sedentarismo. Y, en consecuencia, las estrategias de subsistencia y las formas productivas se diseñaron en función de las necesidades materiales y sociales, donde la fabricación de cerámica tuvo una gran cobertura espacial y temporal, cuya abundancia, características cualitativas, distribución vertical y horizontal en los yacimientos arqueológicos, conforma un conjunto de datos y evidencias materiales asociadas a un contexto arqueológico como áreas de vivienda, cementerios, campos de cultivo etc. Así, los recipientes alfareros estuvieron asociados a actividades socio-productivas representadas en la vida cotidiana,

pero también junto a otros elementos-artefactos fueron insertados como ajuares en hechos trascendentes como los rituales asociados a la muerte.

Desde el período Formativo, la alfarería se conformó como un medio de trabajo y fue utilizada en una amplia variedad de funciones, relacionadas con necesidades materiales y sociales muy diversas; sin embargo, es claro que su mayor función social fue como contenedor para sustancias líquidas o sólidas. Así, según Braun (1983 en Clop, 2000), las características tecnológicas están dirigidas a cubrir de forma eficiente diferentes aspectos que demanda su uso cotidiano como:

a) Impedir la entrada de substancias desde el exterior así como la pérdida de los materiales que contenga a su interior;

b) permitir un alto grado de efectividad al manipular (almacenar, transportar, calentar o refrescar) sus contenidos líquidos, controlando su estabilidad física y química;

c) la capacidad del recipiente para resistir la fatiga física relacionada con su uso reiterado sin romperse, antes de un período de tiempo suficientemente razonable como para poder hacer rentable su producción y utilización, es decir, la cerámica participa de diferentes procesos de trabajo relacionados con el transporte, almacenamiento y procesado de materiales y de energía (usos) (Clop 2000).

También la comunidad de arqueólogos americanos acepta que para el desarrollo de la etapa de sociedades agro-alfareras y sedentarias americanas de los períodos Formativo y Tardío, la greda fue abundante en sus territorios y fácil para modificar su composición, lo que hizo posible una gran producción de recipientes cerámicos y de consumo de los mismos y, por consiguiente como producto de trabajo, la cerámica (no la lítica), fue la materialidad social más abundante que se preservó en el registro arqueológico asociado a lugares de asentamiento. Estas circunstancias que se evidencia en el registro y el contexto arqueológico, ha llevado a una taxonomía arqueológica determinado regionalmente los estilos alfareros, cuyo objetivo central, es definir rasgos de identidad para determinar culturas arqueológicas asumidos como grupos étnicos, con lo cual, la cerámica se ha convertido en el producto máspreciado (un “fósil director”) en el registro arqueológico para determinar las entidades o culturas arqueológicas y al conectarla con otros aspectos del contexto arqueológico y en conjunto configura para el enfoque tradicional las características de los grupos humanos que produjeron la alfarería, determina su ubicación temporal, su nivel de relaciones foráneas (estilos alfareros), la complejidad y la desigualdad social (al servir como ajuar funerario).

En Colombia, tradicionalmente las características de la alfarería de cada yacimiento que corresponden a sociedades agro-alfareras, desde la más antigua en Puerto Hormiga (4500 B.P) en la Costa Atlántica, se han utilizado los tipos cerámicos para definir las culturas arqueológicas en términos regionales cuyos procesos de evolución social, en las coordenadas espacial y temporal y, sus nexos socio-culturales se ha sustentado en los tipos cerámicos y sus rasgos tecno-formales de orden estilístico-formal con un fuerte apoyo de ideas difusionistas. También se ha cuestionado en América, no sin razón, el uso exagerado que se le ha dado a la tipología cerámica, al ser

tomada como la principal variable para abordar el análisis de las ocupaciones humanas del período Formativo (porque al igual que la lítica perduran en el tiempo) en virtud de que la alfarería posee unos rasgos tecno-formales, que se supone en tanto expresión material se asocia a las actividades sociales y culturales y, en consecuencia, sus rasgos específicos de orden cultural (formas y diseños decorativos) se convierta en una forma sencilla para resolver cuestiones de orden étnico-cultural.

Otro aspecto polémico de la tipología cerámica, es su carácter específico o particular (rasgos tecno-formales) que la habilita para ser un marcador cultural que ha sido útil para determinar relaciones de carácter macro-regional y para ordenar el contenido interior de un sitio, ya sea de orden sincrónico o diacrónico, lo que ha sido útil para corroborar hipótesis sobre territorios “socio-culturales” a partir de, una comparación de ciertos tipos cerámicos, en tanto que funcionan como indicadores de relaciones espaciales de carácter regional y local.

En el análisis de la cerámica en América es muy fuerte la idea de su significado socio-cultural en el contexto de la llamada cultura material, ya que se considera que tiene un alcance significativo -al igual que otros aspectos de lo material- al comunicar información sobre diferencias o semejanzas en los productos socio-culturales, aspectos de jerarquía social, concepciones cosmológicas (Wobst 1977) o símbolos emblemáticos, es decir, hacen referencia a grupos sociales concretos, y que son intencional y estratégicamente establecidos para facilitar relaciones sociales (Wiessner 1983; Santos 2xxxxx).

Para evaluar arqueológicamente la actividad social de fabricar cerámica en el marco de las actividades socio-productivas, es fundamental conocer por un lado, la procedencia de la arcilla y el aprovisionamiento de materias primas para su producción (minerales para desgrasante, colorantes para el baño o engobe) y el grado de especialización tecnológica para su manufactura, aspectos que necesariamente pasa por la memoria social y la transmisión del conocimiento tecnológico -que para el caso de la cerámica, en muchas comunidades se inscribe en la órbita femenina- y, las especificidades técnicas necesarias para su elaboración: “Dicho de otro modo, hay que plantear una aproximación a la tecnología, entendiendo como tal la investigación sobre los procedimientos concretos mediados, ante los que una comunidad se apropia de recursos naturales para satisfacer sus necesidades materiales” (Semenov 1981 en Clop 2000), pues como hemos dicho atrás, el uso de vasijas cerámicas y cada forma alfarera representa una respuesta tecnológica específica ante una demanda de necesidades, lo que significa que la alfarería no es fenómeno contingente, adaptativo ni arbitrario, es un producto concebido socialmente que suplente una necesidad.

METODOLOGÍA DE ANÁLISIS. CONCEPTO DE ALFARERÍA y EL MODELO SISTEMA CERÁMICO.

La alfarería es una actividad socio-productiva y como producto arqueológico destinatario de una finalidad específica, es portador de funciones sociales que en la cotidianidad cumplieron y, además, en las sociedades afro-alfareras estuvieron asociados a: la lítica, la vivienda, las tumbas, los campos de cultivo, los fogones, los adornos etc.; lo que se representó en los diferentes fragmentos cerámicos, pues los tiosos cerámicos como resultado de la actividad social y

productiva pertenecen a un sistema alfarero y en consecuencia, el desarrollo del sistema alfarero, pertenece al proceso histórico de una comunidad del pasado que la desarrolló y, por ello, a partir del sistema alfarero, el arqueólogo incorpora una base de estudio para inferir partes de los procesos histórico-sociales y los cambios en la alfarería acorde a los cambios sociales y productivos del grupo humano en estudio.

El código alfarero es histórico en tanto inscrito en procesos socio-productivos y por lo cual, es posible reconstruir el proceso histórico de la alfarería (su constancia en el tiempo o evolución y transformación en el tiempo) a partir de la cerámica que se reporta regionalmente en distintos yacimientos, lo que no significa que los procesos históricos de la alfarería sean únicos y suficientes para reconstruir la historia social de los grupos agro-alfareros del pasado. Este carácter histórico de la alfarería, se compagina con el objetivo central que un arqueólogo debe tener, esto es interpretar los procesos histórico-sociales desarrollados en una región y en un tiempo determinado. Un primer medio -no suficiente pero sí necesario- de acercamiento a dichos procesos, es la reconstrucción de la lítica y la alfarería; a partir del estudio de la cerámica de cada yacimiento, se agrupa en el concepto de sistema alfarero, lo que significa que adquiere un sentido particular e histórico, pero puede tener continuidad o cambios en el tiempo y se puede cruzar con otros sistemas alfareros de otro grupo humano.

En términos arqueológicos, los fragmentos cerámicos (como elementos específicos) son los testimonios materiales de los procesos históricos de la alfarería (cambios) que una determinada sociedad decidió hacer en función de sus necesidades de supervivencia, por lo cual, bajo el contexto arqueológico cada fragmento pertenece a un ámbito social del cual no se puede

substraer pues cada uno se produjo mediante actividades diferentes y por ello, la clasificación no puede homogenizar mediante rasgos diagnósticos, cerámica cotidiana y cerámica funeraria, aunque sí se debe reconocer que ambas están relacionadas en tanto productos arqueológicos que se produjeron con finalidades sociales y en un momento histórico determinado.

En este trabajo, se considera que la alfarería termina en un producto social, asociado a varias actividades productivas, pues su manufactura se emprende como un producto útil y necesario para cierta demanda social de orden alimentario y ritual y por lo tanto, es un producto social, cuya producción implica conocer técnicamente el producto tierra (arcilla), gestionar dicho producto y sus formas de utilización no son contingentes, ya que las comunidades tienen necesidades materiales y socio-rituales y, en consecuencia, la alfarería, hace parte del conjunto de actividades productivas y sociales que determinan las comunidades en un espacio y tiempo específico.

La tipología cerámica en América, ha resultado útil en muchos casos para confrontar evidencias arqueológicas cerámicas con otras de tipo no cerámico (etapa lítica) lo que ha facilitado diferenciar los restos materiales de las sociedades cazadoras recolectoras y de las sociedades agro-alfareras, como expresión de desarrollos distintos en las escalas de evolución social. En Colombia, el uso tipológico para la clasificación del material cerámico ha incorporado varios criterios: características técnicas (acabado de la superficie), pasta (desgrasante), forma (decoración).

Siguiendo a Llanos y Duran (1983), en este trabajo se utiliza el concepto de grupo cerámico lo que permite formular para una región estudiada un sistema alfarero que se diferencia en tiempo y espacio y, se sigue la distinción no excluyente de los conceptos de cerámica y de alfarería, en tanto, hace alusión a objetos-artefactos, como elementos singulares o específicos de un yacimiento y proceso social respectivamente, por lo que la cerámica tiene una serie de particularidades que son valoradas de manera diferente en el tipo cerámico y bajo el concepto de grupo cerámico dentro de un sistema alfarero:

1. Los fragmentos cerámicos como objeto de estudio arqueológico, son tomados como partes de unidades con un significado específico, los cuales están vinculados a otros objetos-elementos arqueológicos (lítica, metal, madera, conchas, volantes de uso etc.) y actividades sociales como vivienda, fogones tumbas campos de cultivo etc.;

2. La tipología cerámica se toma como unidades aisladas en función de los rasgos estilísticos y el criterio del arqueólogo y no del universo de los fragmentos como referente empírico;

3. La cerámica es un código plástico no lingüístico, pues posee elementos morfo- tecnológicos, técnicos y, adquiere un significado social al ser articulados por el alfarero, para responder a la demanda biológica y social del grupo;

4. La cerámica y sus transformaciones se pueden conocer sin necesidad de pasar por los tipos como unidades creadas por el arqueólogo, es pertinente partir de la muestra empírica para hacer la clasificación partiendo de una o dos características que sobresalgan de la muestra.

Un aspecto importante de la alfarería como producto arqueológico inscrito en la actividad socio-productiva y, que al ser un resultado social requiere de una experiencia del alfarero pues, técnicamente para fabricar una vasija, se le debe añadir y mezclar partículas artificiales finas a la

matriz arcillosa utilizada en la manufactura, lo que se conoce en términos arqueológicos como el desgrasante o anti plástico, el cual puede ser orgánico (partículas vegetales o animales), mineral (roca, arena sílice, cuarzo feldespatos y mica) o de otro tipo de cerámica cocida triturada, pulverizada o molida.

En este trabajo social para generar el producto alfarero, este conocimiento técnico del desgrasante es transmitido socialmente para garantizar su mezcla técnicamente (saber y experiencia social) con proporciones minerales y/o vegetales, acordes a la necesidad funcional de la vasija (uso), pues su función es aumentar la plasticidad de la arcilla, ya que al ser sometida la alfarería al fuego, algunas partículas se queman, reduciendo la impermeabilidad y generando poros, que hacen la función de amortiguadores para soportar los golpes por el uso.

También este saber social, tiene en cuenta que el desgrasante de tipo mineral o vegetal afecta a la composición de la pasta y las caras de la superficie y el control de la cocción influye en el color de la pasta y la superficie. La cerámica presenta, como principal desventaja, su fragilidad, pues los objetos cerámicos (en general y prescindiendo de los actuales productos cerámicos de alta tecnología) se rompen con facilidad si se caen o reciben golpes. La contrapartida es la facilidad que presenta el abastecimiento de cerámicas, la arcilla es un elemento extremadamente abundante en la naturaleza y las estructuras de combustión que se necesitan para alcanzar la temperatura necesaria para la misma fabricación pueden ser muy simple (Clop 2000),

Para las superficies de las vasijas y, su color dependerá de la cocción que reciba la pieza en:

1. atmósfera oxidada en cocción abierta, por lo que al existir más oxígeno en el ambiente que el requerido para la combustión y en contacto este oxígeno con la arcilla provoca reacciones de oxidación creando una pasta rojiza y,

2. atmósfera reductora en cocción cerrada –hecha en pilas de madera u hornos artesanales, el oxígeno ambiental se encierra y la combustión provoca humo que se impregna en la arcilla, cuyo resultado son las pastas oscuras (tonos negro, gris, café) y cuyo color obscuro es indicador de mayor presencia de desgrasante vegetal.

Es probable que ambos métodos sean combinados o el último no sea completamente sellado, lo que a nuestro juicio genera pastas con secciones negras, intercaladas entre secciones rojizas o viceversa.

APLICACIÓN EN LA MONTAÑA SANTANDEREANA. METODOLOGÍA UTILIZADA EN LOS TERES.

Este trabajo se ha estructurado en base a tres ejes de análisis: los yacimientos extractivos de gredas, la materia prima y la manufactura de recipientes cerámicos. Estos ejes permiten plantear una reflexión teórica-metodológica sobre la alfarería y proponer un marco metodológico interdisciplinario amplio sustentado en una propuesta específica para lograr una aproximación al estudio de aspectos sociales, económicos y simbólicos adscritos a la cerámica y su contexto en el registro arqueológico (algo que no se ha hecho en la arqueología colombiana). Para ello, se acogió el planteamiento de Clop (2000) de hacer un estudio crítico del concepto "objeto" en el desarrollo de la ciencia arqueológica y la valoración de la fabricación cerámica como un

producto relacionado con las demás actividades productivas, lo que lleva a ponderar el papel que juega la gestión y el aprovisionamiento de la materia prima en la cadena operativa de la producción cerámica y cuya transformación en producto cerámico, a través de su proceso de manufactura, distribución y consumo, adquiere ese sentido social de la alfarería como producto y sus nexos con los demás aspectos de la vida social, cuya aproximación constituye nuestro objeto de estudio en la primera parte de esta tesis de grado.

La alfarería desarrollada por una sociedad se puede transformar en el tiempo y en el espacio, y no sólo se puede estudiar a través de la tipología cerámica creada de manera aislada por el arqueólogo, sino que se puede hacer una clasificación tomando uno o dos características que en la muestra sobresalgan por ejemplo, la presencia o ausencia de baño o engobe, con su respectiva matriz de colores en la superficie, la presencia o ausencia de mica, por ejemplo, para el caso de los Teres. De esta forma, a partir de una característica peculiar de la muestra, se hacen grupos cerámicos a los cuales se les analizan otras particularidades: acabado de la superficie, pasta, desgrasante, técnicas de manufactura, cocción. Finalmente, en cada grupo se estudian las técnicas decorativas y las temáticas de los diseños y luego, se hacen las reconstrucciones de las vasijas considerando el contexto en donde se encontraron pues pueden pertenecer en el contexto arqueológico a diferentes actividades sociales: basureros, doméstico, agrícola, político o ritual.

La determinación de los grupos cerámicos con sus respectivos rasgos tecno-morfológicos, particularidades, conlleva a determinadas unidades cerámicas que se articulan entre sí. A cada grupo, se le analiza la decoración y las formas, ajustándose a una localización estratigráfica (un

momento de ocupación) y, se pondera el contexto arqueológico en el que apareció, de todo lo cual, resulta un sistema alfarero adscrito a una ocupación específica.

El sistema alfarero es importante, para valorar si en una región existió un sólo grupo o diferentes grupos humanos, pues cada sistema es único a determinada sociedad y en consecuencia, si en una región hay un yacimiento coetáneos con distintos sistemas cerámicos se debe pensar en que existieron en la región diferentes ocupaciones, lo cual se debe corroborar estratigráficamente. Y, si en yacimientos distintos hay sistemas diferentes que pertenecen a un mismo período, es oportuno pensar en sociedades distintas y si tienen rasgos morfo-técnicos o formales comunes, se trató de variantes que definen los desarrollos regionales que se relacionaron espacialmente.

Esta reflexión teórica refuerzan los criterios metodológicos para la reconstrucción de los procesos regionales del desarrollo de la alfarería y su conexidad con los procesos socio-históricos de carácter regional, como apéndice sólido para hacer comparaciones sólidas y en un contexto social e histórico, en las áreas arqueológicas que conforman una macro región, como es el caso del Oriente Colombiano, al noreste de Sur América.

En la arqueología americana se ha discutido con intensidad el uso de la cerámica como un marcador-indicador de filiación cultural y por extensión como un aspecto clave para determinar cronologías relativas. También se ha cuestionado, no sin razón, el uso exagerado que le han dado los investigadores a las tipología cerámicas, ya sea porque han considerado que los tipos son el único mecanismo técnico para abordar el análisis cerámico o porque al clasificar la alfarería en

tipos, hace que esta expresión material de relaciones sociales y culturales, en su proceso de fabricación, se convierta en una forma sencilla para resolver cuestiones de orden étnico-cultural. Un tercer aspecto polémico de la tipología cerámica, es su carácter de marcador cultural para determinar relaciones de carácter regional o al interior de un sitio, ya sea de orden sincrónico o diacrónico.

También es necesario decir, que en el caso de América, la tipología cerámica ha resultado útil en muchos casos -si bien esto no se cuestiona- para confrontar evidencias arqueológicas de tipo no cerámico (metales, huesos, estructuras de tierra y piedras y una gama muy grande de indicios) con evidencias de tipo cerámico, es decir, para diferenciar los restos materiales de las sociedades cazadoras recolectoras y de las sociedades agro-alfareras, como expresión de desarrollos distintos en las escalas de evolución social. Además, en distintos trabajos arqueológicos ha permitido corroborar hipótesis sobre territorios “socio-culturales” a partir de una comparación de tipos cerámicos, en tanto que fungen como indicadores de relaciones espaciales de carácter regional y macro-regional.

La alfarería cocida prehispánica como saber social se expresa como un producto arqueológico generado en los distintos procesos productivos, en tanto, previamente requiere de una experiencia tecnológica que se transmite socialmente ya que técnicamente para fabricar una vasija, se le debe añadir y mezclar partículas artificiales finas a la matriz arcillosa utilizada en la manufactura, lo que se conoce en términos arqueológicos como el desgrasante. Este anti plástico, puede ser orgánico (partículas vegetales), mineral (roca, arena sílice, cuarzo feldespatos y mica) partículas pre-cocidas (cerámica triturada, pulverizada o molida) y debe ser mezclado

técnicamente (saber y experiencia social) logrando proporciones minerales y/o vegetales, acorde a la necesidad funcional de la vasija (uso), pues la función del desgrasante, es aumentar la plasticidad de la arcilla, ya que al ser sometido el recipiente al fuego, algunas partículas se queman, reduciendo la impermeabilidad y generando poros, que hacen las veces de amortiguadores para soportar los golpes por el uso.

El desgrasante de tipo mineral o vegetal afecta la composición de la pasta y de la superficie de las vasijas-caras- y, su color dependerá de la cocción que reciba la pieza en atmósfera oxidada o atmósfera reductora. 1. atmósfera oxidada en cocción abierta, por lo que al existir más oxígeno en el ambiente que el requerido para la combustión y en contacto este oxígeno con la arcilla provoca reacciones de oxidación creando una pasta rojiza y, 2. atmósfera reductora en cocción cerrada –hecha en pilas de madera u hornos artesanales, el oxígeno ambiental se encierra y la combustión provoca humo que se impregna en la arcilla, cuyo resultado son las pastas oscuras (tonos negro, gris, café) y cuyo color oscuro es indicador de mayor presencia de desgrasante vegetal. Es probable que ambos métodos sean combinados o el último no sea completamente sellado, lo que a nuestro juicio genera pastas con secciones negras, intercaladas entre secciones rojizas o viceversa.

La arqueología tradicional ha considerado la fabricación de la alfarería como el aspecto social-productivo más trascendental para determinar las sociedades complejas del período formativo americano, hasta el punto que se ha erigido como el "fósil-director" para identificar "culturas arqueológicas" (Clop 2000) y estilos alfareros que de manera natural se asocian a grupos humanos. La alfarería se considera como un aspecto natural a estas sociedades

sedentarias y agrícolas del formativo, en tanto que el uso de vasijas cerámicas de distintas formas y productos alfareros (volantes de huso, figurillas etc.) representan una respuesta tecnológica específica ante la demanda de necesidades y que por su puesto como productos sociales, están sometidos también al cambio y, es por esto que desde nuestra perspectiva utilizamos el concepto de sistema cerámico, como más adelante se expondrá.

Es aceptado por la comunidad de arqueólogos que para el desarrollo de la etapa de sociedades agro-alfareras y sedentarias, la cerámica como producto de trabajo es la forma más abundante en el registro arqueológico asociado a lugares de asentamiento.

A partir del período formativo tardío y, en especial, por la adopción de formas sedentarias que plantea una relación directa con la tierra para desarrollar las estrategias de subsistencia y formas productivas como respuesta a las necesidades materiales y sociales, la cerámica tiene una gran cobertura espacial y temporal, cuya abundancia y sus características cualitativas y distribución vertical y horizontal de tipo cuantitativas, ha llevado a que sea el producto máspreciado del registro arqueológico para determinar las entidades o culturas arqueológicas y al conectarla con otros aspectos del contexto arqueológico, sirve para determinar las características de los grupos humanos que produjeron la alfarería, su ubicación temporal, su nivel de relaciones foráneas (estilos alfareros), la complejidad y desigualdad social (al servir como ajuar funerario).

Esta reflexión crítica ha llevado a estudiar la alfarería desde otra perspectiva, pues la manufactura cerámica se emprende como un producto útil y necesario para cierta demanda social de orden alimentario y ritual y por lo tanto, es un producto social, cuya producción implica

conocer técnicamente el producto tierra (arcilla), gestionar dicho producto y sus formas de utilización no son contingentes, ya que las comunidades tienen necesidades materiales y socio-rituales y en consecuencia, la alfarería, hace parte del conjunto de actividades sociales que determinan las comunidades en un espacio y tiempo específico.

En este marco se evaluó el papel que la cerámica adquiere en la producción de las comunidades sedentarias y en general su uso en el contexto de las actividades cotidianas llevadas a cabo por las comunidades formativas complejas (contenedores como apoyo a la fuerza de trabajo dedicada a las faenas agrícolas y/o el uso ritual).

Para evaluar arqueológicamente la actividad social de fabricar cerámica en el marco de las actividades productivas, es fundamental conocer por un lado, la procedencia de la arcilla y el aprovisionamiento de materias primas para su producción (minerales para desgrasante, colorantes para el baño o engobe) y el grado de especialización tecnológica para su manufactura,, aspectos que necesariamente pasa por la memoria social y la transmisión del conocimiento tecnológico- que para el caso de la cerámica, en muchas comunidades se inscribe en la órbita femenina- y las especificidades técnicas necesarias para su elaboración: “Dicho de otro modo, hay que plantear una aproximación a la tecnología, entendiendo como tal la investigación sobre los procedimientos concretos mediados, ante los que una comunidad se apropia de recursos naturales para satisfacer sus necesidades materiales” (Semenov 1981 en Clop 2000), pues como hemos dicho atrás, el uso de vasijas cerámicas y cada forma alfarera representa una respuesta tecnológica específica ante una demanda de necesidades, lo que significa que la alfarería no es

fenómeno contingente, adaptativo ni arbitrario, es un producto concebido socialmente que suple una necesidad.

En el análisis de la alfarería como actividad social y económica, en América es muy fuerte la idea de su significado socio-cultural en el contexto de la llamada cultura material, ya que se considera que tiene un alcance significativo -al igual que otros aspectos de lo material- al comunicar información sobre diferencias o semejanzas en los productos socio-culturales, aspectos de jerarquía social, concepciones cosmológicas (Wobst 1977) o símbolos emblemáticos, es decir, hacen referencia a grupos sociales concretos, y que son intencional y estratégicamente establecidos para facilitar relaciones sociales (Wiessner 1983; Santos...), lo cual resulta útil, para comprender la asociación de cada grupo alfarero en las sociedades preguane y guane (períodos temprano y Tardío) y con otros aspectos de la vida social, como las formas de enterramiento (tumbas en tierra y cuevas con hallazgos de momificación), lo que ayuda a sustentar la idea de la diferencia de estos dos grupos que compartieron esta parte de la montaña santandereana y por su puesto la transición de estos dos grupos humanos, por ello, al estudiar la cerámica, llegamos al concepto de sistema alfarero conformado por grupos y unidades cerámicas que indican ocupaciones de grupos diferenciados y la coexistencia hacia el siglo XII D.C

METODOLOGÍA

Para el análisis del material cerámico, se tuvieron en cuenta cuatro criterios: en el primero, se separaron los fragmentos por la presencia de baño o engobe con su respectivo color de la

superficie; el color se determinó por las caras interna, externa o por ambas caras de cuya separación se determinaron 7 grupos alfareros, con sus respectivas unidades; el segundo, a cada grupo se le valoró la composición y características de la pasta, es decir, el tamaño del antiplástico y su naturaleza.; en el tercero, se valoraron las formas y los motivos decorativos, con base en criterios y términos convencionales (Rice 1987; Orton et al. 1997) y, en el cuarto, se analizaron los bordes de cada grupo, para evaluar la probable función y su incidencia en el contexto socio-económico específico, es decir, se evaluó su valor utilitario o su valor como medio de transmisión social-cultural o cosmológica (Rice 1999)

Las dos primeros criterios fueron, fueron claves para determinar los grupos y unidades cerámicas, a partir de los cuales, se valoraron simultáneamente en cada grupo, sus rasgos morfo-técnicos, las formas y las temáticas decorativas con lo cual todo el conjunto de rasgos morfo-técnicos, forma y decoración hacen parte del Sistema Alfarero de los Teres- Los Santos.

En el área de investigación en Los Teres, no hay evidencias de grandes centros de producción cerámica y por el contrario las escasas evidencias apuntan que la fabricación y la adquisición de las piezas cerámicas se definieron en pequeños centros o en lugares específicos dentro de los hogares, en cuyo principio fabril primó un criterio funcional-utilitario (expresado en pocas formas y la uniformidad del sistema alfarero) y por el otro, se usó como materia prima la tierra contigua a las unidades de residencia, cuya estructura arcillosa contiene partículas sólidas naturales de orden mineral (no-plásticas como sílice, mica, cuarzo) que al compactarse conforma un conglomerado con sus respectivas propiedades geológicas-litología y químicas

(plasticidad natural), lo que le otorga a la cerámica unas características físico-químicas, de gran importancia para la confección y cocción como producto cerámico final.

En la muestra alfarera estudiada hay identificada una forma básica para fabricar todas las vasijas en arcilla, excepto, el uso de dos formas, cuando se trata de piezas cuya forma y función requirió de sacarle asas en el proceso de fabricación. Esta forma es el modelado, con la técnica del enrollado; el fabricante, puso los rollos de arcilla siguiendo una espiral uno encima del otro y luego fue alisando con las manos para borrar los pegues e ir armando la vasija. Para ello, los rollos de arcilla tienen longitud variable y son uniformes de espesor, lo que les permitió manejarlos fácilmente, en función del tamaño de la mano y del interés del fabricante y de acuerdo al tamaño de la pieza deseado.

En la muestra de cerámica de los Teres, el modelado usando la técnica del enrollado, se combinó con la utilización de un pequeño molde único para fabricar piezas de formas cuadrangulares y partes específicas, como las asas delgadas, que implicó sellar estas partes para unir las a la pieza

La alfarería estudiada tiene un acabado muy definido, aplicando un alisado a la arcilla húmeda, lo que está representado en todos los grupos ya sea de manera cuidadosa (fino) o sin esmero (burdo) y en la arcilla seca, cuyo pulimento va entre fino a muy fino como una forma de bruñido y que sobresale en los grupos negro y rojo fino. Así, el alisado al hacerse con agua, va cambiando la distribución de las partículas minerales en la pieza, afectando la consistencia de arcilla, pues las partículas finas van a la superficie, hecho que es muy importante en el proceso

de cocción, lo que claramente está representado en la muestra de los Teres (grupos rojo, naranja y café rojizo), pues en la cerámica excavada por nosotros sobresale la presencia de mica en la superficie

El pulido se hizo con la arcilla seca, lo que permite empujar las partículas gruesas –por lo general roca y cuarzo– al fondo dejando las más finas en la superficie–mica moscovita– logrando un mayor brillo en pasta cocida. El bruñido, como variante del pulimento, por la huellas de estrías paralelas, con tal perfección que visualmente se observa lustre o brillo en especial, la cerámica negra, roja, como si se tratara de una intencionalidad decorativa de darle brillo a la misma, es decir, le hace denotar frente a los otros grupos.

Estas técnicas de manufactura y las temáticas decorativas, tienen un sentido histórico- social y no tecno-formal–en tanto que reflejan un período y un desarrollo cultural, lo que se complementa con el uso o usencia de baño o engobe y las formas y técnicas decorativas, lo que en conjunto, nosotros consideramos de manera integral en el concepto de sistema y grupos alfareros. La decoración de punteados, aplicaciones de arcilla, inciso fueron antes de la cocción y en menor escala fue post cocción, como son las evidencias del esgrafiado de la cerámica negra.

La decoración con pintura fue pre cocción, los diseños pintados –por lo general rayas– en algunos casos se hicieron sobre la arcilla seca y en otras, sobre el engobe de la vasija, sobresaliendo en este último caso las franjas o bandas anchas, característica decorativa que es similar a la región andina venezolana y que nos plantea un marco de relaciones interregionales con esta parte de Suramérica, desde el Siglo XI. A.P.

Es necesario resaltar que las vasijas cerámicas (formas y usos distintos) y otros productos alfareros (volantes de huso, figurillas etc.) representaron una respuesta tecnológica específica ante la demanda de necesidades materiales y sociales y, que por su puesto, como productos sociales, estuvieron sometidos a los procesos de cambio social. Así, la alfarería representa una respuesta tecnológica específica ante la demanda de necesidades y que por su puesto como productos sociales, estuvieron sometidos también al cambio y, es por esto que desde nuestra perspectiva utilizamos el concepto de sistema cerámico, como más adelante se expondrá.

ANÁLISIS Y CLASIFICACIÓN DEL MATERIAL CERÁMICO RECUPERADO EN LOS TERES.

En los cortes I y II, que corresponde a una ocupación agro-alfarera del siglo XI, en Los Teres, se recuperaron materiales cerámicos, de los cuales sobresale una muestra importante de bordes decorados en su mayoría con técnicas incisas. Este material alfarero, se distribuyó en capas estratigráficas de sedimentos que para el corte I, llegó hasta 80 centímetros de profundidad y para el corte II, alcanzó 1.30 metros.

La muestra cerámica y lítica recuperada en la prospección y en las excavaciones, se clasificó teniendo en cuenta la litología, las variables microscópicas de los suelos asociadas a las diferentes tipos de rocas y gredas, la morfología del formato-instrumento y el uso de la materia prima expresada en el tamaño y abundancia de las rocas y gredas utilizadas como materia prima.

El análisis petrográfico muestra la siguiente distribución de la matriz alfarera xxxxxx. Estas materias primas alfareras, en el estudio arqueológico fueron importantes por las siguientes razones:

1. el uso variado en términos de las actividades cotidianas de alimentación almacenamiento de sólidos y líquidos y el transporte de los mismos;
2. La greda tienen atributos especiales por ejemplo la mica, lo cual está asociado a la litología de la zona;
3. La abundancia y el afloramiento de yacimientos de tierras especiales para conformar las gredas, localizados a los núcleos de vivienda.

La información litológica que se asocia a determinados tipos de tierras, que se convierte en la materia prima excepcional para manufacturar cerámica (tierra gredosa) y el aprovisionamiento de recurso minerales y rocas que sirvieron de anti plástico añadido para darle consistencia a la vasija, conjugando distintos atributos de la materia prima y que conjuntada con los métodos tecnológicos y necesidades biológicas-sociales, se convierten en un conjunto de aspectos centrales para clasificar los contenedores cerámicos en un contexto de los sistemas alfareros que hacen parte de las actividades productivas y por ello, la gestión y el aprovisionamiento de las gredas y los recursos minerales que se utilizaron como desgrasante, son claves para comprender el proceso de producción alfarera, ya sea en los yacimientos o en las zonas residenciales y poder así, entender técnicamente el acabado en función de las finalidades de uso. Para la clasificación morfo-tecnológica de la cerámica, se tuvo en cuenta el tipo de greda es decir, su composición mineralógica de la pasta, la presencia de baño o engobe y las formas con sus respectivas decoraciones.

EL MATERIAL CERÁMICO EN LOS TERES

Este saber y práctica social de fabricación de cerámica por parte de las comunidades prehispánicas de Los Teres, dificultó la determinación de los grupos cerámicos, por lo que se tomó el baño o engobe con su respectivo color y se cruzó con dos variables determinantes que se evidencian en la muestra, estas son, la presencia o ausencia de mica y la composición del desgrasante, por ello, cada unidad cerámica se cruzó con la estructura del desgrasante y la textura de la superficie, esto quiere decir, que en unos casos el color de un fragmento puede tener partes con tonos distintos, pero al evaluarlo con respecto a las demás variables reafirman su pertenencia a determinado grupo, tal como sucede con mucha cerámica oscura cuya fuente es el ahumado por haber sido utilizada en fuentes de calor.

El material cerámico en Los Teres, está asociado al material lítico en el marco de diversos vestigios arqueológicos como: huellas de poste, áreas domésticas, círculos de piedras, elemento fállico y restos óseos tanto de humanos como de animales. Este material cerámico está localizado en el horizonte pardo amarillento de la parte superior (ocupación guane ubicada temporalmente después del siglo XII d.C); en la parte inferior (pre guane) y, en el límite inferior la ocupación pre guane. El horizonte inferior gris claro tiene, fragmentos diagnósticos asociados al período de transición pre guane y guane. También se encontró un horizonte pardo grisáceo, que marca la transición entre las dos ocupaciones, en el cual aparecen fragmentos cuyas formas y decoración y asociación estratigráfica parecen reafirmar el período de transición entre las dos ocupaciones, es decir, no se pueden asociar directamente a ninguna de las dos ocupaciones, pero que por sus rasgos decorativos (incisión), formas y contexto estratigráfico parecen más de la sociedad pre

guane y lo que puede indicar una expresión de la transición entre las dos sociedades, algo que contrasta con las evidencias también encontradas en esta investigación.

En este contexto, aparecen fragmentos que se asocian a la llamada cultura pre guane, la cual corresponde a una ocupación de comunidades tempranas agrícolas (siglo IV d.C) y diseminadas de manera dispersa y otro grupo de materiales alfareros especialmente decorados con pintura positiva que corresponde a la denominada sociedad guane, la cual fue una sociedad compleja organizada políticamente como cacicazgos, que entró en la escena social, política y económica en la montaña santandereana hacia el siglo XIII d.C., caracterizada por los centros poblados y la infraestructura agrícola, la cual entró en contacto con el mundo europeo en el momento de la conquista española. Los rasgos más sobresalientes en esta problemática de transición, tiene las siguientes expresiones:

1. Hay una importante muestra que no presenta mica y cuyos, artefactos pueden ser foráneos.

2. La producción de la cerámica no debió requerir de especialistas para su elaboración, si se tiene en cuenta que las vasijas corresponden a tres formas básicas, los cuencos, ollas de bocas cerradas y ollas grandes de paredes gruesas con asas dobles, lo que en conjunto sugiere que se trata de cerámica doméstica.

La presencia de costras carbonizadas y de hollín en varios fragmentos de vasijas hemisféricas como cuencos, insinúan que éstos, no sólo se utilizaron para servir sino también fueron puestos sobre fogones, muy posiblemente para calentar alimentos.

3. De estas formas sobresalen las copas de pedestal bajo con decoración en la cara interna lo que indica su posible empleo en eventos ceremoniales, al ser utilizadas como bienes de prestigio.

4. Hay grupos cerámicos y temáticas decorativas que están ausentes en determinados niveles estratigráficos e incluso no aparecen en alguno de los cortes, lo que parece indicar procesos de ocupación asociados a períodos de transición.

DISTRIBUCIÓN ESTRATIGRÁFICA DE LOS MATERIALES CERÁMICOS.

El material cerámico correspondiente a la sociedad pre guane se encuentra desde el nivel 10 hasta el nivel 6 del corte I y, desde el nivel 7 al 13 en el corte II. Los niveles 5 y 6, del corte I y el nivel 7, 8 del corte II, representan la transición pre guane-guane. Y los demás niveles corresponden a la ocupación guane. En la parte inferior de estos niveles de transición, se presenta la mayor cantidad de cerámica y la diferenciación de formas y técnicas decorativas, lo que indica el momento de contacto entre las dos ocupaciones, es decir, sin que haya existido un abandono grande en el tiempo.

En los dibujos y gráficos mapas levantados de cada corte, se observa la distribución espacial de los materiales arqueológicos cuya mayor concentración se encuentra hacia los círculos

internos en el corte I y, hacia el centro del área excavada en el corte II y, en la parte posterior (periferia del núcleo habitacional) de ambos cortes, es menor la abundancia de materiales y la tierra es más dura, apisonada y sólida. Estos rasgos de distribución de materiales y la composición del piso, al ser analizados estratigráficamente y de acuerdo a la micro-topografía del sitio, hacía los extremos de la periferia sea más alto y de menor humedad, lo que sugiere que esta área fue utilizada como sitio para dormir.

El espesor de las paredes de las vasijas es variado, pero predomina el fragmento de paredes gruesas, para los horizontes asociados a la sociedad pre guane y más delgados hacia los horizontes más superficiales. En el piso superior de la ocupación pre guane, se hallaron restos de semillas, carbón abundante, huesos de aves y caracoles, de donde se obtuvo una muestra de carbón que fue fechada hacia el siglo XI d.C.

Una vasija pequeña de forma globular, con borde sencillo ligeramente evertido y con apliques formados por lóbulos en el hombro de aproximadamente 5 cm de ancho separados por depresiones de 5-7 mm. Cerca al corte I, se excavaron dos entierros que no tenían vasijas como ajuar funerario y sólo en el relleno se hallaron fragmentos de cuerpo de vasijas, sin decoración y las cuales no presentan los rasgos característicos del estilo pre guane. Hay cuencos y vasijas globulares y subglobulares de borde sencillo revertido y con una o dos protuberancias laterales, a manera de falsas asas, que sirven de decoración y en pocos casos tienen motivos pintados.

También hay fragmentos que corresponden a cuencos con borde invertido, dos asas verticales, y una decoración de líneas incisas alrededor del cuerpo o formando diseños

geométricos. Otros fragmentos tienen superficies alisadas y muy erosionadas, su superficie externa es friables a pesar de ser relativamente gruesas (0,8 1 cm), y no se hallaron fragmentos del borde (posiblemente tenía el borde recortado).y ningún fragmento tiene motivos decorativos.

Estas vasijas muestran evidencias de que fueron elaboradas por rollos. Como puede apreciarse, algunas de las vasijas descritas presentan formas o decoraciones que no son características del estilo pre guane, como el cuerpo lobulado, las falsas asas o la pintura negra, lo cual estaría indicando que este estilo es más variable de los que se pensaba. Además, la vasija fitomorfa muestra una combinación de técnicas (modelado, repujado, aplicaciones, engobe y pintura) que sugieren una manufactura especial, posiblemente por un alfarero especializado.

PROBLEMÁTICA LA CERÁMICA GUANE

La cerámica guane se presenta en la Cordillera Oriental de Santander entre los siglos XII D.C. y la conquista española, básicamente se caracteriza por vasijas hemisféricas globulares y sub-globulares con bordes fuertemente revertidos, generalmente con asas verticales, y con una decoración de llenas verticales pintadas o con franjas sobre el borde. Esta cerámica se presenta a lo largo de la parte central de la montaña.

Esta cerámica ha sido caracterizada por las vasijas hemisféricas (cuencos) generalmente con engobe rojo con rayas o franjas pintadas de rojo intenso. Hay una mayor diversidad de formas (vasijas globulares, subglobulares, cuencos y platos, formas aquilladas y lobuladas) y combinación de decoraciones con motivos pintados y estampados o escobillado. Hacia el centro

de Antioquia son comunes vasijas con bordes biselados y decoración de hileras de puntos dentado-estampados sobre el borde, y bordes revertidos y una banda de engobe crema sobre el borde, generalmente con líneas incisas verticales en el cuello o el hombro.

En general, estos fragmentos presentan pastas y desgrasantes más gruesos que la cerámica preguane. Una gran cantidad de los fragmentos presentan pastas finas (0,5-1 cm de espesor), y los desgrasantes son generalmente finos (entre 0,5 y 1 mm) y medios (entre 1 y 2 mm); aunque en las pastas predominan las matrices arcillosas. Los desgrasantes incluidos en las arcillas, muestran variadas composiciones minerales, pero básicamente su matriz está compuesta de cuarzo, feldespatos y fragmentos de roca (partículas con varios minerales), que pueden estar asociadas a mica (moscovita) y óxidos ferruginosos y que corresponden a distintas proporciones de partículas. La composición mineral más frecuente es "cuarzo-feldespatos", la cual presenta altas frecuencias en los desgrasantes de grano fino (xxx 35,1%) y menor frecuencia en los desgrasantes de grano medio.

Después, la composición está conformada por "cuarzo-fragmentos de roca-feldespatos", característica de los desgrasantes de grano medio y de "cuarzo-feldespatos y fragmentos de roca", que son comunes en los desgrasantes de grano grueso y en menor proporción en los de grano medio. Y sobresale en los desgrasantes de grano grueso la presencia de fragmentos de roca en las distintas composiciones del desgrasante. El color de la pasta es predominantemente rojizo, café rojizo, negro y café claro (20,2%). Los núcleos, son principalmente de color rojo, café y negro, lo que indica que la cocción se efectuó en atmósfera oxidante y a temperaturas inferiores a 800°

1000° C . Las superficies son generalmente alisadas y pulidas y algunos fragmentos presentan erosión por la cara externa

SISTEMA CERÁMICO DE LOS TERES.

Para la clasificación de los fragmentos cerámicos recuperados en los dos cortes excavados y las recolecciones superficiales se utilizó el concepto de grupo cerámico, el cual es determinado por uno o dos rasgos característicos de la muestra. La cerámica fue clasificada en grupos, partiendo de dos parámetros claramente definidos cualitativamente y en algunos casos cuantitativamente: el primero corresponde a la presencia de baño-engobe o la ausencia de éste, al tratamiento de la superficie (pulida o alisada por una o ambas caras) y el color de la superficie por una o ambas caras y, el segundo, está asociado al anti plástico, observando el tamaño de granos y su densidad en la estructura de la pasta-abundante, medio o pequeño. El desgrasante, tuvo una primera selección a través del ojo humano con ayuda de lupas de 60 micras y luego, cada grupo definido con análisis más sofisticados provenientes de la geología-petrografía.

Las características más sobresalientes de la muestra en Los Teres, son la presencia de engobe, el tratamiento de la superficie (alisado y pulido), la variedad de colores en los engobes, la presencia de mica (rasgo de alta presencia en la muestra) y la ausencia de mica moscovita en la superficie en grupos que marcan diferencia en el sistema cerámico.

Metodológicamente, primero se separaron grupos por la presencia de baño y que tuvieran o no mica y luego, en cada uno se definieron unidades a partir del baño y el color por ambas caras

y por cada cara, primando la cara externa. Esta forma inicial, posteriormente se complementó con el análisis del tratamiento de la superficie, la composición de la pasta y el desgrasante, lo que derivó en unidades más ajustadas a la realidad prehispánica, lo que concluye con el estudio de las formas y la decoración para cada unidad alfarera. El sistema alfarero de Los Teres lo conforman los siguientes grupos y unidades.

Tabla 19. *Sistema cerámico Los Teres.*

Nomenclatura	Grupo	Subgrupo	Unidad	Subunidad	Serial
1	Rojo				
1.1.		Naranja			
1.1.1			Naranja (A.C)		1
1.1.2			Naranja (CE)		
1.1.2.1.				Gris claro (CI)	2
1.1.2.2.				Rojo intenso (CI)	3
1.1.2.3				Gris oscuro (CI)	4
1.1.2.4.				Habano fino (CI)	5
1.1.2.5.				Rojo opaco (CI)	6
1.2.		Intenso			
1.2.1.			Intenso AC		7
1.2.2.			Intenso (CE)		
1.2.2.1.				Negro (CI)	8
1.2.2.2.				Rojo opaco (CI)	9
1.2.2.3.				Gris claro (CI)	10
1.2.2.4.				Gris oscuro (CI)	11
1.2.2.5.				Rojo naranja (CI)	12
1.3.		Mate			
1.3.1.			Mate (AC)		13

Nomenclatura	Grupo	Subgrupo	Unidad	Subunidad	Serial
1.3.2.			Mate (CE)		
1.3.2.1.				Rojo intenso	14
1.3.2.2.				Gris oscuro (CI)	15
1.3.2.3.				Gris claro (CI)	16
1.3.2.4.				Negro (CI)	17
1.3.2.5.				Rojo naranja (CI)	18
1.4.		Naranja sin mica			
1.4.1.			Naranja sin mica (AC)		19
1.5.		Rojo Intenso sin mica			
1.5.1.			Intenso sin mica (AC)		20
1.5.2.			Intenso sin mica (CE)		
1.5.2.1.				Negro (CI)	21
1.5.2.2.				Rojo Mate (CI)	22
1.5.2.3.				Rojo Naranja (CI)	23
1.6.		Rojo mate sin mica			
1.6.1.			Mate sin mica (AC)		24
1.6.2.			Mate sin mica (CE)		
1.6.2.1.				Rojo Intenso	25
1.6.2.2.				Gris oscuro (CI)	26
2	GRIS				
2.1		Oscuro			
2.1.1.			Oscuro (AC)		27
2.1.2.			Oscuro (CE)		

Nomenclatura	Grupo	Subgrupo	Unidad	Subunidad	Serial
2.1.2.1				Rojo intenso (CI)	28
2.1.2.2				Rojo mate (CI)	29
2.1.2.3				Rojo naranja (CI)	30
2.1.2.4				Gris claro (CI)	31
2.1.2.5				Negro (CI)	32
2.2.		Gris			
		oscuro sin			
		mica			
2.2.1.			Gris oscuro sin mica (AC)		33
2.2.2.			Gris oscuro sin mica (CE)		
2.2.2.1.				Gris claro (CI)	34
2.2.2.2.				Marrón rojizo (CI)	35
2.2.2.3				Rojo intenso (CI)	36
2.3		Gris claro			
2.3.1.			Gris claro (AC)		37
2.3.2.			Claro (CE)		
2.3.2.1.				Rojo intenso (CI)	38
2.3.2.2				Rojo mate (CI)	39
2.3.2.3.				Rojo naranja (CI)	40
2.3.2.4.				Gris oscuro	41
2.4.		Gris claro			
		sin mica			
2.4.1.			Gris claro sin mica (AC)		42
2.4.2.			Gris claro sin mica (CE)		
2.4.2.1.				Rojo intenso (CI)	43
2.4.2.2.				Rojo mate (CI)	44

Nomenclatura	Grupo	Subgrupo	Unidad	Subunidad	Serial
2.5		Gris rojizo			
2.5.1.			Gris rojizo (AC)		45
2.5.2.			Gris rojizo (CE)		
2.5.2.1.				Rojo intenso (CI)	46
2.5.2.2.				Rojo mate (CI)	47
3.	Crema				
3.1.		Crema fino			
3.1.1.			Crema fino (AC)		48
3.1.2.			Crema fino (CE)		
3.1.2.1.				Ocre (CI)	49
3.1.2.2.				Negro (CI)	50
4.	Ocre				
4.1.		Ocre fino			
4.1.1.			Ocre fino (AC)		51
5.	Negro				
5.1.		Negro fino			
5.1.1.			Negro fino (AC)		52
5.1.2.			Negro fino (CE)		
5.1.2.1.				Crema fino (CI)	53
5.1.2.2.				Rojo intenso (CI)	54
5.1.3.			Negro sin mica (AC)		55
6	Marrón				
6.1.		Marrón fino			
6.1.1.			Marrón fino (AC)		56
6.1.2.			Marrón fino (CE)		
6.1.2.1.				Negro (CI)	57
6.1.2.2.				Rojo Intenso (CI)	58

Nomenclatura	Grupo	Subgrupo	Unidad	Subunidad	Serial
6.1.2.3.				Gris oscuro (CI)	59
7.	Marrón	rojizo sin mica			
7.1		Marrón rojizo sin mica			
7.1.1			Marrón (AC)	rojizo	60
7.1.2.			Marrón (CE)	rojizo	
7.1.2.1.				Rojo mate (CI)	61
7.1.2.2..				Rojo naranja (CI)	62
7.1.2.3..				Gris oscuro (CI)	63
7.1.2.4				Negro (CI)	64

FRECUENCIAS, DISTRIBUCIÓN Y CONTEXTO DE ASOCIACIÓN DE LOS PRODUCTOS ARQUEOLÓGICOS.

La distribución estratigráfica está mostrando la presencia de materiales cerámicos que corresponden a la ocupación pre guane en donde aparece exclusivamente la cerámica con decoración incisa y asociada a un contexto de los círculos de piedras. En el horizonte pardo-grisáceo, estos materiales se hallaron mezclados con los materiales cerámicos xxx lo que corresponde a un horizonte de transición entre las dos sociedades pre guane-guane y cuyo contexto es el inicio de las huellas de poste de una vivienda ovoide muy grande tipo maloca. Esto se vuelve evidente en la conformación estratigráfica y la presencia de fragmentos de cerámica y lítico, en donde se observa una acumulación inicial pequeña hasta un incremento progresivo

mayor y de gran cobertura micro-espacial desde el horizonte xxx, que el inferior hasta el xx que es el superior, es decir de lo pre guane a lo guane, sobresaliendo al cantidad en lo guane que es una llegada de nueva gente con otra y gran cantidad de cerámica.

El material cerámico del estrato xx con decoración y formas xxx muestra un comportamiento distributivo en el espacio estratigráfico muy diferente y la presencia de una cerámica sin mica en tal estrato pardo, está indicando una asociación de traslape al momento de la llegada de este nuevo grupo guane, como lo corrobora la distribución y la gran presencia de cerámica sin mica en el horizonte gris. Y en el horizonte gris-pardo, sobresale la baja cantidad de cerámica incisa y poca cobertura distributiva de materiales alfareros en el plano de la vivienda, en donde se traslapan o se asocian las dos ocupaciones prehispánicas.

EL MATERIAL ALFARERO DE LOS TERES. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS.

La alfarería pre guane es de las más antiguas de la Cordillera Oriental colombiana y ha sido registrada en las cuencas media de los ríos Chicamocha y Sogamoso y cuya fecha más temprana es el Siglo IV A.C. Esta cerámica se caracteriza por formas sencillas que corresponden a vasijas hemisféricas (cuencos) ollas globulares y sub-globulares y recipientes planos y abiertos (platos) algunos con bases pequeñas en forma de cono, ollas cuencos medianos, vasijas globulares sin asas y pequeñas vasijas de cuello largo, todos estas vasijas decoradas con motivos incisos y presionado. (Foto 16).



Figura 51. Cuencos y vasijas globulares con decoración incisa y presionado triangular o circular. Período preguane

En los fragmentos se observan pastas muy compactas, con predominio de matrices arcillosas y con desgrasantes constituidos por partículas de cuarzo, feldespato, óxidos de hierro, anfíboles y mica moscovita, la mayoría de tamaños muy finos (<0,5 mm). Las fracturas de varios fragmentos de recipientes tipo cuenco muestran que fueron elaboradas utilizando la técnica de rollos que se unieron en forma de espiral. Las pastas son de color rojo o negro y los núcleos son grisáceos, negro y café. Los colores de las pastas y la presencia de núcleo en la mayoría de los fragmentos es indicativa de cocción incompleta (menos de 800° C) en atmósfera oxidante o cocción al aire libre.

Así la mayoría de los fragmento pre guane tienen paredes gruesa; pastas finas de 0.5-1 cms de espesor, desgrasantes finos. En las pastas de cerámica pre guane domina la matriz arcillosa-limosa con escasa mica, especialmente en la cerámica con pastas finas es notoria la frecuencia en

donde la proporción es una matriz de partículas de desgrasante de cuarzo y arena-limos, especialmente en los fragmentos de paredes y desgrasante medios.

Los desgrasantes incluidos en las arcillas para la fabricación de vasijas como cuencos y copas, presentan una matriz mineral en donde existen variaciones en las proporciones de partículas de cuarzo, feldespato, minerales ferrosos, mica moscovita y muy pocos fragmentos de roca. Esta matriz cambia para las ollas-cuencos y ollas cuencos con base, donde predomina el cuarzo-feldespato y en menor proporción está presente la mica y los fragmentos de roca, (Tabla y gráfica pay).

En cuanto a las formas de las vasijas son comunes los bordes y fragmentos de cuerpo de vasijas globulares, ollas- cuencos, copas y cuencos, algunos con bases y una gran presencia de asas dobles. Las vasijas globulares, con bordes revertidos o perpendicular (botellones), algunos engrosados y labios adelgazados, redondos o biselados y con diámetros de la boca entre 20 y 38 centímetros, son abundantes en el estrato de transición pre guane-guane (Foto 17).



Figura 52. Vasijas globulares. Pintura positiva. Período Guane. El fragmento decorado también con presiones, corresponde al período de transición pre guane – guane.

Hay formas que corresponden a vasijas globulares y subglobulares con presencia de asas dobles, anchas en posición verticales, que van desde el hombro hasta el borde y otras localizadas debajo del hombro. Asimismo hay vasijas aquilladas de cuerpo hemisférico (cuencos) borde sencillo y delgado y sencillo, con diámetros que oscilan entre 15 y 34 centímetros.

Sobre el borde revertido o sobre el cuello, hay hileras de presiones triangulares, redondeadas e hileras de líneas incisas, motivos con líneas circulares en forma de espiral, líneas impresas o incisas y diseños triangulares trazados sobre el cuerpo o los hombros de las vasijas. Las formas de pre guane Inciso corresponden a cuencos, vasijas globulares y subglobulares con bordes redondeados, otros de trazo cóncavo y un tercero, biselados, con diámetros de la boca entre 20 y 30 cm y por lo general decorados con trazos incisos y en menor proporción decorados con pintura.

Una decoración de triángulos impresos, sobre el borde o el cuerpo del cuenco y cuencos aquillados con engobe rojo por ambas caras, con diámetro de la boca entre 22 y 34 cm y generalmente con una o dos bandas horizontales aplicadas sobre el cuello (Foto 17). Otros cuencos, presentan una decoración de líneas incisas horizontales paralelas que se intercalan a veces con líneas oblicuas.

También hay cuencos con cuerpo aquillado y borde biselado y cuello corto, que presentan diseños geométricos incisos y baño o engobe rojo y unos pocos con líneas incisas en forma de zigzag. La producción de esta cerámica, su forma, la abundancia de asas y la calidad de la misma, sumado al acabado, la cocción y decoración, nos lleva a pensar en una parte de la población que su conocimiento y experiencia tecnológica, no deja duda de la existencia de especialistas alfareros.

En Los Teres, se hallaron fragmentos del período pre guane, todos correspondientes a cuencos semiesféricos y cuencos ollas de bordes invertidos, rectos y biselados. Los fragmentos de bordes presentan diámetros de la boca entre 18 y 20 cm. El espesor de los bordes es generalmente de 4 mm, mientras que el espesor de los cuerpos oscila entre 0,5 y 1,4 cm y es más uniforme en el período pre guane, en donde están comprendidos entre 0,3 y 1,0 cm. Y, además de diseños en el cuerpo de la vasija, se debe resaltar que algunos fragmentos de bordes presentan una decoración de líneas sinuosas paralelas formadas por incisión que es característico de la cerámica negra y marrón pre guane.

En la cerámica pre guane, la textura de la superficie externa es predominantemente alisada y pulida y está ausente erosión que corresponde al grupo friable, que sí se presenta en el período guane. Por el contrario, en la superficie interna es común y sobresaliente el alisado y el pulimento de la superficie. El engobe de colores rojo, negro, marrón y habano es muy uniforme sobre la superficie y fue muy bien controlado y hubo gran esmero por aplicarlo en vasijas de continuo uso doméstico, a diferencia de la cerámica guane en donde hubo poca atención al tratamiento y aplicación de engobes en la superficie, excepto para la cerámica asociada a ritos de la muerte.

La persistencia de formas relativamente sencilla, alisada sugiere que se trata de cerámica doméstica, sin desconocer su posible empleo en eventos ceremoniales asociados a la muerte o como bien de prestigio, lo que se expresa en la cerámica sin mica. La presencia de costras carbonizadas y de hollín en varios fragmentos, es indicativa de que los cuencos no solo se utilizaron para servir sino también fueron puestos sobre fogones, muy posiblemente para calentar alimentos.

En cuanto a su producción, puede decirse que, en general, la cerámica pre guane debió requerir de especialistas para su elaboración, si se tiene en cuenta que las vasijas corresponden a una variedad de formas del cuerpo y la presencia de cuellos y bocas de dimensiones diversas. Sin embargo, también se debe destacar tanto en lo pre guane el cuenco con base es la forma diagnóstica y que su asociación a platos en los grupos negro rojo, marrón y habano sin mica y con decoración incisa y ausencia de pintura, es un marcador de diferencia tecnológica entre las sociedades pre guane y guane. Además los rasgos diferenciadores en la transición pre guane-

guane son las asas verticales gruesas y con una acanaladura central y fragmentos de vasijas de cuerpo rectangular redondeado y con aplicaciones. Las vasijas aquilladas con decoración incisa y bandas pintadas o apliques o muescas sobre el cuerpo o el cuello y pintura (Fotos 16 y 17).

La muestra de cerámica pre guane está asociada a dos fechas; la primera, de 1.990 ± 70 años AP (edad calibrada 170-140 AC) obtenida a partir de carbón hallado en el estrato 000000, nivel 00000 a 40 centímetros de profundidad (corte I) y la segunda, de 1.990 ± 70 años AP (edad calibrada 170-140 AC) obtenida a partir de carbón hallado en el estrato 000000, nivel 00000 a 40 centímetros de profundidad (corte II).

DISCUSIÓN DE LA ALFARERÍA DE LOS TERES.

En el área de investigación en los Teres, no hay evidencias de grandes centros de producción cerámica y por el contrario las escasas evidencias apuntan que la fabricación y la adquisición de las piezas cerámicas se definieron en pequeños centros o en lugares específicos dentro de los hogares, en cuyo principio fabril primó un criterio funcional-utilitario (expresado en pocas formas y la uniformidad del sistema alfarero) y por el otro, se usó como materia prima la tierra contigua a las unidades de residencia, cuya estructura arcillosa contiene partículas sólidas naturales de orden mineral (no-plásticas como sílice, mica, cuarzo) que al compactarse conforma un conglomerado con sus respectivas propiedades geológicas-litología y químicas (plasticidad natural), lo que le otorga a la cerámica unas características físico-químicas, de gran importancia para la confección y cocción como producto cerámico final.

En la muestra alfarera estudiada hay identificada una forma básica para fabricar todas las vasijas en arcilla, excepto, el uso de dos formas, cuando se trata de piezas cuya forma y función requirió de sacarle asas en el proceso de fabricación. Esta forma es el modelado, con la técnica del enrollado; el fabricante, puso los rollos de arcilla siguiendo una espiral uno encima del otro y luego fue alisando con las manos para borrar los pegues e ir armando la vasija. Para ello, los rollos de arcilla tienen longitud variable y son uniformes de espesor, lo que les permitió manejarlos fácilmente, en función del tamaño de la mano y del interés del fabricante y de acuerdo al tamaño de la pieza deseado.

En la muestra de cerámica de los Teres, el modelado usando la técnica del enrollado, se combinó con la utilización de un pequeño molde único para fabricar piezas de formas cuadrangulares y partes específicas, como las asas delgadas, que implicó sellar estas partes para unir las a la pieza

La alfarería estudiada tiene un acabado muy definido, aplicando un alisado a la arcilla húmeda, lo que está representado en todos los grupos ya sea de manera cuidadosa (fino) o sin esmero (burdo) y en la arcilla seca, cuyo pulimento va entre fino a muy fino como una forma de bruñido y que sobresale en los grupos negro y rojo fino. Así, el alisado al hacerse con agua, va cambiando la distribución de las partículas minerales en la pieza, afectando la consistencia de arcilla, pues las partículas finas van a la superficie, hecho que es muy importante en el proceso de cocción, lo que claramente está representado en la muestra de los Teres (grupos rojo, naranja y café rojizo), pues en la cerámica excavada por nosotros sobresale la presencia de mica en la superficie

El pulido se hizo con la arcilla seca, lo que permite empujar las partículas gruesas –por lo general roca y cuarzo– al fondo dejando las más finas en la superficie–mica moscovita– logrando un mayor brillo en pasta cocida. El bruñido, como variante del pulimento, por la huellas de estrías paralelas, con tal perfección que visualmente se observa lustre o brillo en especial, la cerámica negra, roja, como si se tratara de una intencionalidad decorativa de darle brillo a la misma, es decir, le hace denotar frente a los otros grupos.

Estas técnicas de manufactura y las temáticas decorativas, tienen un sentido histórico- social y no tecno-formal–en tanto que reflejan un período y un desarrollo cultural, lo que se complementa con el uso o usencia de baño o engobe y las formas y técnicas decorativas, lo que en conjunto, nosotros consideramos de manera integral en el concepto de sistema y grupos alfareros. La decoración de punteados, aplicaciones de arcilla, inciso fueron antes de la cocción y en menor escala fue post cocción, como son las evidencias del esgrafiado de la cerámica negra.

La decoración con pintura fue pre cocción, los diseños pintados –por lo general rayas– en algunos casos se hicieron sobre la arcilla seca y en otras, sobre el engobe de la vasija, sobresaliendo en este último caso las franjas o bandas anchas, característica decorativa que es similar a la región andina venezolana y que nos plantea un marco de relaciones interregionales con esta parte de Suramérica, desde el Siglo XI. A.P.

COMPARACIÓN DE LAS ALFARERÍAS

Los bordes de las vasijas son delgados, especialmente en cuencos pequeños y copas y vasijas miniatura, pero sobresalen en los cuencos-ollas los bordes engrosados y muy invertidos, pero en ambos casos con bases delgadas. En cambio en las vasijas globulares, son contrastantemente gruesos, por lo que no puede decirse que la cerámica pre guane se caracteriza por paredes delgadas. Los fragmentos de la cerámica pre guane se diferencian de la cerámica guane por los grupos negro, café rojizo y rojo naranja, porque en varias unidades el desgrasante es fino, pastas compactas (aunque se presentan también desgrasantes relativamente gruesos) y colores café claros o habanos.

Hay formas aquilladas y lobuladas, con pintura polícroma y variados motivos incisos y estampados. También son comunes vasijas con bordes biselados y decoración de hileras de puntos dentado-estampados sobre el borde, y hacia el suroeste vasijas con bordes revertidos y una banda de engobe crema sobre el borde, generalmente con líneas incisas verticales en el cuello o el hombro (Fotografía 16)

Hay una mayor proporción de bordes delgados y base ligeramente gruesa respecto a bordes gruesos y bases gruesas, por lo que puede decirse que la cerámica pre guane se caracteriza por pastas delgadas. Los fragmentos de cerámica pre guane se caracterizan por la presencia de decoración incisa (diseños geométricos y presionados triangulares y por los desgrasantes finos y pastas compactas, lo que la diferencia de la guane que sobresale por el desgrasante y paredes gruesas y decoración con pintura. Hay piezas exclusivas como copas de pedestal bajo, que se han

hallado en cuevas asociadas a momias y a cerámica pre guane. Y, cuya diferencia más acentuada se presenta en la cerámica negra, crema, habana y café rojiza, en algunas, formas, en el tamaño de las paredes de las vasijas, en el tratamiento de la superficie, en la decoración y la presencia de anti plástico principalmente poca obsidiana.

La decoración presionada triangular y con motivos geométricos incisos característica de la sociedad pre guane, recuerdan los motivos característicos de la cerámica temprana del Altiplano Cundiboyacense, denominada período Herrera. No obstante, las características de la cerámica pre guane, da pie para pensar que se trata de un desarrollo regional en la montaña santandereana

La mayoría de los fragmentos de bordes presentan diámetros de la boca entre 10 y 35 centímetros. El espesor de los bordes está comprendido entre 4 y 6 milímetros mientras que el espesor de los cuerpos puede alcanzar hasta 0000 1,4 cm, que corresponde a las ollas más grandes. La textura de la superficie externa es predominantemente pulida (la mayoría) y una minoría de los fragmentos presentan erosión. La superficie interna es alisada (la mayoría) y un grupo pequeño presenta pulimento de fino a muy fino. El engobe de color rojo intenso anaranjado es el predominante y luego siguen café rojizo, negro y marrón. Algunos fragmentos de bordes presentan una decoración de líneas sinuosas pintadas. O una línea o una mancha o temáticas por incisión.

La persistencia de una única forma relativamente sencilla sugiere que se trata de cerámica doméstica, sin desconocer su posible empleo en eventos ceremoniales como bien de prestigio. La presencia de costras carbonizadas y de hollín en varios fragmentos, es indicativa de que los

cuencos no sólo se utilizaron para servir sino también fueron puestos sobre fogones, muy posiblemente para cocinar alimentos. En cuanto a su producción, puede decirse que, en general, la cerámica temprana no debió requerir de especialistas para su elaboración, si se tiene en cuenta que las vasijas corresponden a una forma básica, los cuencos, la cual puede estar acompañada de otras formas sencillas (ollas de bocas cerradas o abiertas).

Las superficies externas e interna son alisadas y pulida y algunos presentan bruñido en la parte externa. En la cerámica roja y café claro, que tienen desgrasante con partículas minerales de tamaño grande, tienen una tendencia a la erosión, Algunos fragmentos grandes y gruesos presentan hollín y costras carbonizadas

CLASIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS GRUPOS.

En este trabajo se plantea una nueva clasificación de la cerámica para el oriente colombiano y, se trata de incorporar en la medida de lo posibles algunos tipos señalados por otros autores que han trabajado en la región santandereana, en términos generales, una visión de conjunto de toda la muestra cerámica la podemos sintetizar de la siguiente manera:

1. SUPERFICIE:

Baño o engobe, Con baño o engobe bien determinado/definido; 2. Sin baño o engobe

Tratamiento: 1. Pulido, 2. Alisado; 3. Pulido y alisado, 4. Friable

Características del tratamiento: 1. Sin huellas, 2 Se notan las huellas del pulidor; 3. Se notan poros y ondulaciones, 4. Bruñido.

Presencia de minerales. Mica en cara externa; 2. Mica en ambas caras, 3. Sin mica por una o ambas caras

Textura: 1. Compacta; 2. Regular; 3. Irregular

2. PASTA:

Composición: 1. Minerales, óxidos de hierro y mica; 2. Roca, mica y óxidos de hierro; 3. 4 Minerales y roca

Tamaño de partículas: 1. Grano gruesas (1 milímetro), 2. Grano Mediano (0.9-0.5 milímetros); 3. Grano fino, menos de 0.5 milímetros

Distribución de las partículas. 1. Homogénea; 2. Heterogénea

Textura: 1. Porosa compacta; 2. Laminar compacta.

Color: 1. Núcleo rojo; 2. Núcleo café claro; 3. Núcleo rojo o café claro con manchas oscuras, 4. Núcleo negro; 5. Núcleo crema.

Fractura. 1. Tendencia a ser irregular; 2. Tendencia a ser regular

Desgasante: 1. Cuarzo, feldespatos y mica, 2. Roca triturada, cuarzo, feldespatos y mica, Cuarzo, feldespatos y sin mica.

Dureza: Según la escala de Mohs. 1. Entre 1 y 3; Entre 4 y 7.

TÉCNICA DE MANUFACTURA: 1. Rollos en espiral; 2. Modelado
COCCION: 1. Atmosfera reductora bien controlada (aparece el núcleo negro de manera homogénea); 2. Atmosfera oxidante mal controlada (aparecen manchas negras o grises en la estructura interna) y partes claras o rojizas
FORMA DE LAS VASIJAS: 1. Globular/sub-globular, 2. Hemisférica (cuenco); 3. Ollas con asas; 5 Ollas-cuencos con bases; 6. Botellones; 7. Copas. DECORACIÓN: Las técnicas decorativas Presentes en los productos alfareros manufacturados por la sociedad Guane son: 1) Incisión, 2) Acanalado; 3), Presionado; 4) Punteado; 4) Modelado (protuberancias a manera de mamelones). A ello se suman combinaciones, mamelón + incisión. Y para la sociedad guane y el período de transición entre guane y preguanes son: Mamelón + incisión; Acanalado +presionado; Protuberancia en el borde; Pintura negativa, Pintura positiva (guane); Incisión +pintura; Incisión +presionado

LOS GRUPOS DEL SISTEMA CERÁMICO LOS TERES-GARBANZAL

● Grupo: Rojo

Superficie.

Baño y color. El color corresponde a 2.5 YR 7/6-7/8, de tono naranja; otra parte es rojo de tono intenso y bien determinado y otra parte de la muestra es rojo opaco.

Textura. El tratamiento de la superficie por ambas caras es alisado y pulido. La cara externa presenta escasas huellas del alisado y es suave al tacto y en ella, es sobresaliente la presencia de mica

Paredes. Las paredes de la superficie tienden a ser gruesas y en menor proporción delgadas.

Pasta:

Composición del desgrasante. Es preponderante la presencia de granos de cuarzo, feldespato y mica.

Tamaño de partículas: los granos de estos minerales son escasamente visibles a simple vista. Su tamaño es fino.

Distribución de las partículas. Los granos de cuarzo y feldespato se distribuyen irregularmente y la mica se concentra hacia al superficie.

Textura. La textura es arenosa pero muy compacta.

Color. El núcleo en toda su extensión es anaranjado y en unos pocos fragmentos hay un ligero tono grisáceo en la parte central.

Manufactura: Rollo en espiral

Cocción: Atmósfera reductora

Forma: Vasijas globular y sub-globular, cuencos; ollas con asas; ollas-cuencos con bases y copas

Decoración: La principal técnica decorativa es la Incisión y sigue en menor proporción los acanalados; presionados, punteados y modelados.

• **Grupo: Gris.**

Superficie.

Baño y color. El color corresponde a un gris oscuro (la mayoría) y gris claro

Textura. El tratamiento de la superficie por ambas caras es alisado y pulido. Es sobresaliente la presencia de mica

Paredes. Las paredes de la superficie tienden a ser medianas y en menor proporción delgadas.

Pasta.

Composición del desgrasante. Es preponderante la presencia de granos de cuarzo, roca triturada y mica.

Tamaño de partículas: los granos de estos minerales y roca, son escasamente visibles a simple vista. Su tamaño es fino y en la cerámica gris oscura es mediano y grueso.

Distribución de las partículas. Los granos de cuarzo y roca se distribuyen en el centro y la mica es poco visible en la superficie.

Textura. La textura es arenosa pero muy compacta.

Color. El núcleo en toda su extensión es café oscuro dispuesto de manera irregular negro y en pocos fragmentos hay un ligero tono claro en la parte central.

Manufactura: Rollo en espiral

Cocción: Atmósfera oxidante

Forma: Vasijas globular y sub-globular, cuencos; ollas con asas; ollas-cuencos con bases

Decoración: La principal técnica decorativa es la Incisión y sigue en menor proporción presionado y punteado.

Grupo: Crema.

Superficie. Baño y color. El color corresponde a un color crema, ligeramente con tonalidad blanca.

Textura. El tratamiento de la superficie por ambas caras presenta lisado y pulido, con ligero brillo (bruñido). Es sobresaliente la poca presencia de mica a diferencia del grupo rojo

Paredes. Las paredes de la superficie tienden a ser delgadas.

Pasta:

Composición del desgrasante. Es preponderante la presencia de granos de cuarzo, y feldespatos y anfíboles.

Tamaño de partículas: los granos de estos minerales y roca, son escasamente visibles a simple vista. Su tamaño es muy fino

Distribución de las partículas. Los granos de cuarzo y feldespatos se distribuyen en toda la pasta de manera uniforme.

Textura. La textura es arenosa pero muy compacta.

Color. El núcleo en toda su extensión es café claro dispuesto de manera regular y en pocos fragmentos hay un ligero tono gris.

Manufactura: Rollo en espiral

Cocción: Atmósfera reductora.

Forma: Vasijas sub-globular, cuencos; copas y cuencos con bases

Decoración: La principal técnica decorativa es la Incisión y sigue en menor proporción el punteado.

Grupo Marrón.

Superficie.

Baño y color. El color corresponde a un marrón (la mayoría) con mayor tendencia a ser oscuro.

Textura. El tratamiento de la superficie por ambas caras es muy fino y presenta brillo. Sobresale por la escasa presencia de mica.

Paredes. Las paredes de la superficie tienden a ser medianas

Pasta;

Composición del desgrasante. Es preponderante la presencia de granos de cuarzo, feldespatos, mica y anfíboles

Tamaño de partículas: los granos de estos minerales y roca, son escasamente visibles a simple vista. Su tamaño es fino.

Distribución de las partículas. Los granos de cuarzo mica y anfíboles se distribuyen en el centro.

Textura. La textura es arenosa pero muy compacta.

Color. El núcleo en toda su extensión es negro dispuesto de manera regular

Manufactura: Rollo en espiral. Cocción: Atmósfera reductora

Forma: Vasijas globular y sub-globular, cuencos; ollas con asas; ollas-cuencos con bases y copas.

Decoración: La principal técnica decorativa es la Incisión y sigue en menor proporción presionado, punteado y moldeado.

● **Grupo: Negro**

Superficie.

Baño y color. El color es negro bien determinado.

Textura. El tratamiento de la superficie por ambas caras es pulido. La cara externa presenta escasas huellas del alisado y es muy suave al tacto y sobresale la presencia de mica

Paredes. Las paredes de la superficie tienden a ser medianas y delgadas.

Pasta:

Composición del desgrasante. Es preponderante la presencia de granos de cuarzo, feldespato y mica.

Tamaño de partículas: los granos de estos minerales son poco visibles a la vista. Su tamaño es fino.

Distribución de las partículas. Los granos de cuarzo y feldespato se distribuyen forma regular y la mica es escasa hacia la superficie.

Textura. La textura es arenosa pero muy compacta.

Color. El núcleo en toda su extensión es negro.

Manufactura: Rollo en espiral

Cocción: Atmósfera reductora

Forma: Vasijas globular y sub-globular (mayoría), cuencos; ollas con asas; ollas-cuencos con bases y copas

Decoración: La principal técnica decorativa es la Incisión y sigue en menor proporción los acanalados; presionados, punteados y modelados.

• **Grupo: Marrón**

Superficie.

Baño y color. El color corresponde a un color marrón (café con tonos oscuros)

Textura. El tratamiento de la superficie por ambas caras es muy pulido, con poca presencia de mica.

Paredes. Las paredes de la superficie tienden a ser delgadas.

Pasta.

Composición del desgrasante. Es preponderante la presencia de granos de cuarzo, roca triturada y mica.

Tamaño de partículas: los granos de estos minerales y roca no son visibles a simple vista. Su tamaño es fino.

Distribución de las partículas. Los granos de cuarzo y roca se distribuyen en el centro y la mica es poco visible en la superficie.

Textura. La textura es arenosa pero muy compacta.

Color. El núcleo en toda su extensión es café oscuro dispuesto de manera regular y en pocos fragmentos hay un ligero tono negro.

Manufactura: Rollo en espiral
Cocción: Atmósfera reductora

Forma: Vasijas globular y sub-globular, cuencos; ollas con asas; ollas-cuencos con bases

Decoración: La principal técnica decorativa es la Incisión y sigue en menor proporción punteado, presionado y modelado.

7. Contexto de análisis, reflexiones y consideraciones finales.

7.1. Contexto de análisis

Tanto el sitio prehistórico de La Fe como el agro-alfarero de Los Teres, se materializaron como asentamientos (espacios físicos e histórico-sociales) en los cuales, sus pobladores amerindios realizaron numerosas actividades productivas y acciones laborales que hicieron parte de las respuestas tecno-sociales frente a los retos de supervivencia, sobresaliendo entre ellas, el trabajo (tecnológico y técnico) sobre los recursos líticos (representado en la tecnología lítica y sus productos como: formatos-herramientas, desechos de talla, detritus etc.) y sobre las gredas (representada en la tecnología cerámica y productos alfareros).

Los pobladores prehistóricos de La Fe, mediante la talla bipolar intervinieron las base-núcleos o ejercieron fricción por uso de nódulos, que previamente fueron gestionados y provisionados siguiendo un plan general de acceso a las materias primas. En Los Teres hallaron diferentes evidencias materiales asociadas a un contexto social representadas en:

1. Métodos tecnológicos y productos arqueológicos (formatos-herramientas líticas, contenedores cerámicos, adornos);
2. La presencia de eco-factos en el espacio arqueológico, (caracoles, semillas, falos, volantes de uso etc.);
3. Micro-áreas de ocupación como resultado de la vida social doméstica

4. Lugares de producción, en donde se modificaron las rocas para fabricar herramientas líticas y se procesó el barro para manufacturar recipientes alfareros.

Estas evidencias con su respectivo contexto fueron utilizadas para estudiar el territorio, los lugares de residencia, las estrategias de supervivencia, el desarrollo socio-económico, los modos de vida y los procesos de cambio en el pasado, en el lapso de tiempo del siglo IX-XI d.C.

El análisis de los conjuntos lítico y cerámico, se apoyó en tres fuentes básicas:

1. Principios teóricos y metodológicos de la arqueología procesual (Binford 1979, Cowan 1999, Nelson 1991);

2. El modelo “estrategia tecnológica” para hacer el análisis morfo-técnico de los formatos y la captación de materias primas sobre todo el conjunto lítico y no sobre tipos o instrumentos específicos;

3. El concepto de cadena operativa de fabricación de productos arqueológicos (lítica y cerámica).

Para el análisis de la tecnología lítica se siguieron los lineamientos teóricos del modelo “estrategia tecnológica”, ponderando el estudio de las formaciones geológicas con sus respectivas litologías, representadas en los materiales líticos de los sitios La Fe y los Teres, con lo cual, el análisis de la producción lítica se realizó sobre todo el conjunto lítico y no sobre tipos o instrumentos específicos. Tampoco, este modelo se centró en las primeras etapas secuenciales tecnológica de la cadena operativa, esto es, la relación que existió entre la roca seleccionada

(gestionada) para la manufactura y la herramienta que resultó de los procesos técnicos, por eso se sustentó en gran medida en el análisis morfo-técnico.

Este tridente teórico-metodológico, constituyó la base para el estudio morfo-tecnológico de los materiales líticos y cerámicos, al considerar que las herramientas líticas y los contenedores alfareros fueron productos arqueológicos de orden socio-productivo, en tanto resultaron de las actividades de trabajo dirigidas a obtener bienes de subsistencia en el contexto de la gestión local de materias primas líticas y por lo tanto, estuvieron estrechamente relacionados con la localización y disposición de los asentamientos. En conjunto los criterios retomados en este trabajo, permitieron una primera aproximación para comprender la asociación entre diseño tecnológico y movilidad residencial de los grupos humanos, expresado en los rasgos compartidos de los formatos-herramientas, los principios tecnológicos de manufactura y su más probable funcionalidad de acuerdo a los rasgos morfo-tecnológicos. Es por ello que en este trabajo, se estudiaron las formaciones geológicas y sus respectivas litologías específicas que se utilizaron para fabricar los formatos - herramientas líticas (tecnología lítica), concebidas éstas como instrumentos de trabajo.

7.1.1. El sitio prehistórico la fe y el cuerpo de datos

En este trabajo se consideró que dentro del concepto de gestión de los recursos líticos (explotación de canteras y aprovisionamiento de materias primas), la producción y la tecnología lítica conformaron una red de interacciones, convirtiéndose en un marco inseparable para lograr una primera aproximación a la interrelación entre cada uno de estos aspectos en el marco de la

vida socio-económica en épocas prehistóricas y los procesos de cambio de las comunidades cazadoras recolectoras en el marco general de la producción y en la cual, la lítica fue sólo una parte de la economía prehistórica, en tanto las herramientas líticas ocuparon un papel preponderante en las respuestas diseñadas para afrontar las necesidades de subsistencia. Así, el estudio de la tecnología lítica en el asentamiento prehistórico La Fe, partió de dos preguntas centrales:

1. Si los sitios de extracción estuvieron cerca al sitio de residencia, ¿por qué las bases, los núcleos y rocas del cretácico fueron muy escasos en el sitio residencial, en el entendido, que por su ubicación y características de los afloramientos rocosos y la facilidad de acceso a los ríos y quebradas en la zona, los talladores prehistóricos tuvieron la posibilidad de transportar al sitio de vivienda.

2. Por qué, las herramientas, en general, fueron de formato muy pequeño (micro-lítico).

Estas preguntas, guiaron el análisis hacía las estrategias de gestión y captación de los recursos minerales líticos y dentro de este ámbito de la gestión, se analizó el aprovisionamiento de las materias primas y su traslado a los sitios de transformación por parte de las comunidades cazadoras recolectoras prehistóricas del sitio La Fe. Así, el estudio de las estrategias de gestión y de aprovisionamiento de materias primas se centró por un lado, en la tecnología lítica representada por los formatos-herramientas y, por el otro, en la ubicación de los sitios residenciales y su distancia aproximada a los sitios extractivos o de explotación de materias primas líticas, lo que en conjunto permitió una aproximación a las actividades de producción lítica como uno de los puntos nucleares de la economía de las sociedades prehistóricas.

Asimismo, respecto a la producción de herramientas líticas, también se ponderó la fase de concebir el esquema (métodos) y las técnicas de fabricación de las herramientas. El resultado de esta combinación de métodos y técnicas, permitieron valorar también las morfologías que prefirieron seleccionar para fabricar el instrumental lítico, a través del cual, la gestión y la tecnología hicieron parte de un paquete estratégico de orden tecno-social que permitió una primera aproximación a la economía de dichas sociedades prehistóricas y la comprensión del cambio tecno-social.

La composición litológica de la región tiene tres tipos de materiales separadas a muy corta distancia entre si y relativamente cercanas al sitio de asentamiento: Vetas en cadenas rocosas de chert de mala calidad, cantos rodados y estratos calizos y, por ello, la adquisición de materias primas líticas en La Fe, entre 5500 y 3500 BP que no difiere grandemente y, en consecuencia, esta muestra permite una primera aproximación al afrontar el origen de las materias primas, las tácticas y estrategias de aprovisionamiento, los probables usos de los formatos-herramientas para caracterizar los conjuntos líticos en el contexto de los procesos socio-económicos y el cambio social que se dio en las sociedades cazadoras recolectoras entre el 7500 y el 3.500 B.P.

En el sitio prehistórico La Fe, se hallaron 2600 elementos líticos cuya estructura rocosa y/o cristalina pertenece al Cretácico Superior. Los resultados y análisis de DRX, muestra la siguiente distribución: 2080 elementos líticos (80%) en chert (Formación La Luna); 208 fragmentos líticos (8%) en lodolitas Silíceas (Miembro Galembo, Formación La Luna); 130 artefactos líticos (5%) en calizas (Formación Tablazo, Simití La Luna); 52, artefactos líticos (2%) en limolitas fosfatadas (Formación La Luna). También se hallaron 130 (5%) instrumentos líticos en

areniscas (cantos rodados, Formación Girón Jordán) del Jurásico-Triásico. Esta litología constituye una muestra significativa de rocas del cretácico superior de la Formación La Luna, representada principalmente en desechos de chert, se encontró en un afloramiento rocoso *in situ*, en los cerros en la hacienda La Fe y ubicado a 400 metros de distancia del sitio de residencia prehistórico La Fe. También existen afloramientos de chert en los riscos locales (a lo largo de la carretera a San Vicente de Chucurí), en la cuchilla de Galembo. La otra parte de la muestra está conformada por formatos-herramientas y desechos de talla, trabajados sobre núcleos de chert, lodolitas silíceas, lodolitas fosfatadas, areniscas y calizas.

La muestra recuperada en las recolecciones superficiales y en los pozos de sondeo en el sitio La Fe, representa un conjunto tecnológico con un patrón de selección preferencial por el chert. En el yacimiento de chert, contiguo al sitio de residencia, se hallaron 1200 lascas de chert; 400 micro-fragmento lascas micro-líticas muy delgadas; 20 pequeñas láminas no retocadas y 25 restos de núcleo tallados muy pequeños; convirtiéndose en la evidencia de actividades de trabajo de talla de formatos muy pequeños *in situ*, ya que hay 400 elementos tipo detritus Y 40 partes de núcleos de pequeño tamaño. Y, en el suelo de ocupación, se encontraron 100 lascas con filos activos. La gran mayoría de estos formatos micro-líticos en el plano de la vivienda corresponde a formatos de forma de pequeñas navajas. También se encontraron cantos rodados en calizas y areniscas, provenientes del río Chucurí, especialmente en las desembocaduras de las quebradas El Ramo y La Fe, a dicho río y una distancia de 1.2 kilómetros sitio de asentamiento.

Esta muestra es una evidencia material muy importante porque es la primera vez, que se reportan evidencias de comunidades cazadoras recolectoras en la zona de transición valle del río

Magdalena- montaña santandereana, con una cronología del Holoceno temprano (7500 B.P) cuya tecnología lítica se extendió hasta el período Arcaico e incluso se traslapa con la tecnología lítica del período Formativo¹³⁵.

El estudio geológico-arqueológico realizado en la cuenca del río Sogamoso permitió una primera aproximación al comportamiento de la gestión y el aprovisionamiento de los recursos minerales líticos realizado por comunidades que se asentaron en el sitio La Fe, en el período Holoceno Medio y Tardío. Para inferir y explicar el arreglo espacial y la dinámica de los asentamientos en un territorio específico y las estrategias de subsistencia diseñadas por las comunidades del pasado, fue importante buscar la convergencia significativa entre los formatos-herramientas líticas y la matriz ambiental (unidades de paisaje, formaciones geológicas y litología) para lo cual se partió del conocimiento de la captación de los recursos líticos (autóctonos o alóctonos) en el contexto de las actividades socio-productivas y su correspondiente asociación con otras actividades sociales y económicas.

Las inferencias también se apoyaron en el análisis técnico de DRX, a través del cual se determinó la composición cristalina de las rocas, tanto de los materiales líticos como de las muestras obtenidas en yacimientos y su comprensión en el marco de la gestión y aprovisionamiento de los recursos. Los resultados obtenidos en la prospección arqueológica-geológica; la determinación de las áreas fuente, el análisis morfo-técnico y el DRX de los formatos-herramientas líticas; la abundancia de litologías del cretácico con afloramientos o

¹³⁵ Se debe considerar que esta riqueza de datos y de fechas está limitada en sus alcances interpretativos por dos razones: 1. El estudio de las respuestas tecnológicas que se expresan en los formatos-artefactos, como evidencias de explotación económica de su entorno natural, tienen un bajo respaldo estratigráfico ya que la muestra provino de recolecciones superficiales, 2. Se realizó sólo un estudio preliminar de análisis funcional de los formatos y 3.. No existen trabajos previos que sirvan para comparar los resultados obtenidos.

depósitos de chert masiva y la presencia de herramientas y los numerosos desechos de talla fabricadas sobre chert (90%) se puede plantear lo siguiente:

7.1.2. Captación de materias primas en el sitio la fe

Para el análisis del proceso de la captación de las materias primas se tuvieron en cuenta los datos obtenidos de orden geológico y arqueológico representados en: las unidades de paisaje; la litología, la ubicación de los yacimientos mineros y su gestión y aprovisionamientos de los mismos; la distribución de los asentamientos en el territorio explorado; las formaciones geológicas con sus respectivas litologías del cretácico (afloramientos de chert) y los productos líticos, lo que en conjunto permite afirmar:

- Tomando la anterior base de datos geológico-arqueológicos y sumándole el análisis morfo-técnico de los productos arqueológicos (herramientas y desechos de talla), los resultados del DRX aplicado a los formatos-herramientas líticas y a las muestras en bruto y la presencia de formatos-herramientas acompañados de gran cantidad de detritus y numerosos desechos de talla de chert (80%) se puede plantear que la captación de la materia prima en el área de estudio estuvo direccionada fundamentalmente bajo cuatro criterios:

1. Acceso inmediato,
2. Cantidad,
3. Calidad,
4. Poca variedad y posibilidad de reducir al mínimo los núcleos, nódulos y cantos rodados utilizados para manufacturar los formatos-herramientas.

- Los pobladores cazadores recolectores del Holoceno Medio y Superior que habitaron los parajes de la finca La Fe, dispusieron y gestionaron geo-recursos ubicados por una parte en yacimientos de filones (chert) del cerro La Fe (500 metros del sitio residencial) y la cuchilla Galembo (7.5 kilómetros del sitio La Fe) y eventualmente se abastecieron de otros recursos como calizas ubicados en los ríos Sogamoso y Chucurí, (localizados a 9.7 y 2 kilómetros respectivamente del sitio de residencia La Fe), las quebradas El Ramo y La Fe (a 1.8 y 0.9 kilómetros respectivamente). De acuerdo con el análisis espacial y morfo-tecnológico de los formatos-herramientas, las formas de captación por parte de las comunidades prehistóricas de La Fe, fueron las siguientes: 1. Los nódulos cretácicos de pequeñas dimensiones fueron excavadas directamente de los afloramientos del filo La Fe y cuchilla Galembo; 2. Recogieron nódulos y guijarros de los ríos Sogamoso y Chucurí; 3. Recolectaron cantos rodados y rocas pequeñas y planas de la parte baja de las quebradas El Ramo y La Fe, lo que en conjunto, representa una captación de recursos líticos a distancias no mayor a 10 km, del sitio de ocupación La Fe. En este marco, la mayor área de captación fue restringida al realizar la gestión del recurso en el cerro que se ubica a medio kilómetro de los centros de intervención del asentamiento de La Fe, lo cual corresponde a lo que se ha definido como gestión inmediata de los recursos (Geneste 1988).

- La relación entre la calidad de los recursos líticos y la ubicación de los sitios de asentamiento, cercana a las fuentes extractivas, se puede apreciar al analizar el aprovisionamiento de materias primas en el sitio La Fe y con la sistemática tecnológica y la talla bipolar aplicada a los núcleos hasta su agotamiento final, lo que se refuerza por la calidad del material lítico tallado en chert y por la ausencia de objetos- preformas o la no acumulación de materias primas, y por el contrario, sí aparecen rasgos líticos característicos como los nódulos,

lascas retocadas y desechos de talla, que dan pie para pensar que no hubo un forrajeo extensivo de los tipos de chert, lo que implicaba aprovechar los recursos locales a la par de un conocimiento importante de las propiedades de los minerales y de la ubicación de áreas de captación.

- Los resultados obtenidos en el análisis del DRX, muestran que el material preferentemente utilizado para manufacturar los formatos-herramientas fue de origen sedimentario, ya que el área de captación se centró en los nódulos cretácicos (cerca del 80 % de los formatos tecnológicos fueron fabricados principalmente en chert) de pequeñas dimensiones, los cuales fueron extraídos directamente de los afloramientos localizados en el cerro La Fe y la cuchilla Galembó. Asimismo, en menor incidencia, los pobladores prehistóricos recogieron nódulos y cantos rodados (guijarros) de las cabeceras de los ríos Sogamoso y Chucurí y de las quebradas La Fe y El Ramo. Así, el resultado de DRX, da argumentos para pensar que hubo un proceso de selección dinámico con una jerarquización creciente de gestión del chert de filón (depósito primario) sobre otros materiales dispuestos en los lechos de los ríos.

- El resultado de DRX, muestra que la selección creciente de chert, implicó un alto grado de preferencia por la calidad y abundancia y el fácil acceso de las fuentes de abastecimiento de chert y no está muy definido sí, también implicó un cierto grado de especialización en la explotación minera. Así, la captación de materia prima fue restringida e inmediata a los centros de intervención y además, hubo un proceso de selección dinámico con una jerarquización creciente del chert de filón (depósito primario) sobre materiales derivados o secundarios. Esta selección

dinámica creciente no parece indicar un grado de especialización, sino una preferencia por la calidad y abundancia y el fácil acceso a las fuentes de abastecimiento.

- Las diferencias en la gestión de los formatos o soportes de las materias primas, está claramente representada por la gran cantidad de nódulos, lascas y detritus de chert (provenientes de yacimientos tipo filón del cretácico) y la menor presencia de fragmentos de cantos rodados de calizas y areniscas. Los resultados obtenidos al aplicar el DRX a nódulos y núcleos base y a los formatos herramientas, indican que dichos elementos rocosos-minerales provinieron de diferentes fuentes geológicas y en consecuencia, no se observan condicionamientos en los sistemas de captación, explotación y transporte de materias primas líticas; pero sí una preferencia por rocas sedimentarias como el chert, en tanto la presencia de guijarros fue menos significativa, pese a la variedad de fuentes geológicas proveedoras.

- El aprovisionamiento de materias primas en La Fe, tuvo una relación directa con la calidad de los recursos líticos y la ubicación de yacimientos tipo filón de chert, cercana de los sitios de asentamiento. La preferencia de captación de roca sedimentaria se ajustó a una estrategia expeditiva para modificar la materia prima, lo que se expresa arqueológicamente en La Fe por: a) el hecho de estar ausentes los objetos preformas en el sitio residencial; b) la no acumulación de materias primas y c) la aparición de rasgos líticos característicos como los nódulos, lascas retocadas y desechos de talla, que dan pie para pensar que no hay un forrajeo extensivo de materiales rocosos y más bien al valorar la presencia de limolita fosfatada, lodolita silícea, areniscas y calizas, provenientes de los ríos y quebradas cercanas, se puede pensar en un

aprovechamiento planificado de los recursos locales a la par de un conocimiento importante de las propiedades de los minerales y de la ubicación precisa de áreas de captación.

- El aprovisionamiento del chert y sus calidades estructurales para fabricar herramientas líticas, corroboran la preferencia por las áreas fuentes cercanas al sitio de asentamiento prehistórico, en donde se iniciaba el proceso de producción lítica con el abastecimiento de materias primas (chert) y de otras rocas arrastradas por cauces de agua, ubicadas en áreas de explotación cercanas al sitio residencial La Fe, lo que implicó una ausencia de intercambio de materiales líticos alóctonos.

La presencia de córtex en las materias primas de chert (muy bajo porcentaje) indica que fueron seleccionadas y sometidas a una reducción significativa en el área de captación y llevadas como bases negativas de segunda generación, por lo general previamente configurada y preparadas para ser utilizadas en la fabricación de herramientas de trabajo. Así, como una pequeña presencia de guijarros, indica que fueron recogidas y llevadas a los centros de intervención en el asentamiento, como bases positivas de pequeño formato.

7.1.3. Gestión y la aproximación morfotécnica

La tecnología es una vía eficaz para lograr la aproximación tecno-social y comprender formas del desarrollo de las fuerzas productivas y con ello, entender la actividad económica y social alcanzada por las comunidades cazadoras recolectoras prehistóricas, por lo que, el análisis morfo tecnológico proporciona un cuerpo de información adscrita a la sistemática tecnológica

destinada a modificar la materia prima asociada a las tácticas de subsistencia. Para el caso de los grupos prehistóricos de La Fe, en el período Holoceno Medio-Tardío, la sistemática tecnológica permite plantear:

- El proceso tecnológico lítico, dejó numerosos soportes de lascas que fueron reducidos muchas veces hasta llegar al mínimo de presencia del córtex, lo que produjo bloques más pequeños que fueron sometidos a talla bipolar para producir herramientas, dando como resultado adicional, la gran proliferación de formatos-herramientas micro-lítics con bordes activos, tipo navajas, cuchillas y cuchillos (Fotografía 16,17).

- La mayor presencia de córtex en las materias primas de chert, lleva a pensar que los núcleos fueron seleccionados y sometidos a una reducción significativa en el área de captación y llevadas como bases negativas de segunda generación, lo que implicó que previamente fueran configurados y preparados para la fabricación de herramientas de trabajo. La presencia de córtex en guijarros, indica que fueron recogidos y llevadas a los centros de intervención en el asentamiento, como bases positivas de pequeño formato. La presencia reducida de bases negativas (BN), es insuficiente para plantear una idea clara sobre este tópico, sin embargo, por la presencia de BN corticales y bases positivas (BP) corticales, fue posible que las trajeron sin dificultades al sitio de transformación de la materia prima en los asentamientos de La Fe, cuando se efectuó una configuración previa en la explotación in situ de la materia prima¹³⁶.

¹³⁶ Una vez en el asentamiento fueron explotados intensamente produciendo bases negativas y numerosos desechos de talla (80% ver tabla) como resultado de la configuración final de las herramientas de uso.

● La sistemática tecnológica, los soportes de lascas reducidos tecnológicamente al mínimo, la presencia del córtex y bloques cada vez más pequeños y la talla bipolar para producir herramientas, la mayor presencia de chert, una reiteración del tamaño reducido de núcleos, una mayor presencia de lascas y un poco menor, la presencia de instrumental retocado, caracteriza el material lítico de La Fe, está insinuando que la cadena operativa de fabricación de formatos-artefactos líticos[9] arrancó con el aprovisionamiento de materia prima cerca al sitio de asentamiento para obtener bases cuyos gestos técnicos, representaron las actividades de fabricación de numerosos y pequeños formatos para cortar, asociados a miles de residuos y de lascas con presencia de filos sobre bordes laterales.

● En el proceso de producción de formatos-artefactos, después del aprovisionamiento de materias primas, éstas se modificaron mediante el uso de dos técnicas específicas: 1, talla por percusión directa (mayor número de piezas), resultando una gran cantidad de bases, residuos y lascas de diferente tamaño; 2, retoque y alisado por abrasión, siendo la primera técnica, la de mayor representación en el conjunto, lo que le da una cierta homogeneidad morfológica al conjunto lítico, que se reafirma con el grupo lítico, de formatos-herramientas modificados por uso. Este proceso tecnológico, igualmente se representó en los cantos rodados modificados por uso y por talla bipolar, lo que también produjeron lascas que fueron reutilizadas muy pocas veces y, al igual que las lascas de chert se abandonaron después del uso inmediato.

● De acuerdo al análisis morfo-tecnológico, los productos líticos del sitio prehistórico La Fe, presentan una gran estandarización morfológica expresada principalmente en la gran cantidad de soportes líticos con retoque en los bordes laterales (raederas), en las numerosas lascas micro-

líticas con ángulos simples, reborde afilado y filos retocados lateralmente, lo que en conjunto representa diferencias significativas de orden funcional en donde se estrecha más la relación entre forma y función y que parece estar asociado a una técnica de talla centrípeta.

- También se observa en la muestra formas de núcleo agotados (materia prima) con presencia de córtex, lascas y desechos derivados de la talla, lo cual sumado a sus características morfo-técnicas, corrobora dicha estandarización de los procedimientos técnicos, representada arqueológicamente en la homogeneidad de las herramientas micro-líticas y en las lascas con bordes activos y los desechos de talla, conformando en conjunto los rasgos tecnológicos más característico y representados en los formatos-herramientas y en los restos tecnológicos sobre las rocas de chert, por lo cual se puede pensar en una influencia determinante de este material (por calidad y cantidad) en el esquema de la actividad productiva lítica.

- El análisis morfo-tecnológico muestra que el tamaño de los nódulos y su morfología influenciaron el uso de técnicas de talla que fundamentalmente fue directa y en pocos casos indirecta, al ser usado un soporte, pero por lo general en ambos casos trabajaron sobre tres caras: una cara que se eligió como plataforma de percusión (por lo general la cara lateral) y las otras dos, como superficies de extracción. En algunos casos, estas dos últimas caras están sometidas a un trabajo de percusión por lo que eventualmente se convierten también en plataformas de percusión. La presencia de materia prima, lascas, fragmentos en varios de los pozos de prueba efectuados en el sitio de asentamiento de las comunidades cazadoras recolectoras de La Fe, da pie para pensar que al finalizar los procesos de aprovechamiento de las caras (talla por percusión

directa), los desechos de talla fueron abandonadas indistintamente en cualquier sitio contiguo al sitio residencial.

- El estudio morfo-técnico y el esbozo traceológico, junto a las áreas en donde se hallaron numerosos desechos de talla tanto en el sitio de aprovisionamiento (yacimiento) como en el residencial (en menor cantidad al yacimiento), están reflejando diferentes ámbitos de interacción en la secuencia de la producción lítica, la cual mediante la cadena operativa de manufactura llevó a modificar las materias primas en tres formatos-herramientas con sendas funciones: 1. Cortar materiales vegetales blandos; 2. Cortar materiales cárnicos duros; 3. Raspar hueso y disecar el hueso de la carne, respondiendo a unas necesidades concretas de subsistencia. Esto permite pensar que los soportes, los desechos de talla y los distintos fragmentos, representan los resultados tecnológicos como su uso funcional buscando reconstruir soportes y herramientas líticas, bajo una misma estructura tecnológica. En esta perspectiva, se puede comprender los resultados del análisis morfo-tecnológico y funcional, en donde se controla la presencia de instrumentos con filos de ángulo agudo asociados al corte de plantas y el de ángulo abrupto, relacionado con corte de carne.

7.1.4. El territorio de explotación: gestión y aprovisionamiento de materias primas líticas.

La gestión y explotación de un territorio se consideró a partir del análisis de las geo-formas del paisaje, de los diferentes ambientes ecológicos y de la valoración de una geografía de recursos, así, como de la localización del sitio de asentamiento prehistórico y su cercanía a los yacimientos de rocas y minerales, lo cual sumado a la tecnología lítica representada en los

formatos herramientas y desechos hallados. El análisis de la gestión y el aprovisionamiento de recursos líticos, engloba también la explotación de los recursos, lo que exige valorar arqueológicamente la tecnología lítica y los productos arqueológicos (herramientas y demás objetos materiales) por ser las entidades arqueológicas, como referentes significativos del desarrollo de las fuerzas productivas y de las relaciones sociales de producción inscritas en la economía y procesos de cambio de una sociedad prehistórica¹³⁷ y, por lo tanto, en este ámbito de la explotación, fue clave conocer la ubicación de los asentamientos y los yacimientos de roca y en el futuro referenciar la presencia de restos vegetales y de fauna¹³⁸ en este contexto de explotación de recursos, adquiere gran importancia en términos del análisis económico y procesos de cambio tecno-social.

La explotación económica de la materia prima conllevó a un alto grado de selección (gestión) morfológica de los recursos rocosos relacionados con dos atributos claves: las propiedades de la materia prima y la adecuación de la tecnología de talla para elaborar instrumentos variados y específicos como los formatos micro-líticos. Siguiendo a Geneste (1985, 1992) el estudio sobre la gestión de los recursos líticos en La Fe, parte de los tipos de materia prima para determinar a escala regional una zonificación de carácter económico, por ello, distingue entre materias primas autóctonas y materias primas alóctonas, (materias foráneas gestionadas a más de 20 km). En La Fe, el área zonificada de recursos es muy muy próxima al asentamiento, al estar comprendida entre 0.5 y 12 km, que está por debajo de 20 km, que es el rango de distribución normal de las actividades de un grupo, en virtud, a que las jornadas de

¹³⁷ Que es el principal propósito en este trabajo de tesis doctoral.

¹³⁸ Estos datos involucran análisis de arqueofauna, antracología, carpología, palinología, sedimentología, tecnología lítica y arreglo espacial, que en este trabajo no se pudieron hacer por falta de financiación económica y por los problemas de orden público.

trabajo asociado a la explotación se puede hacer en un día, para alejarse y volver al sitio de residencia. En este contexto, desde los resultados y datos obtenidos en campo se puede plantear los siguientes aspectos:

- Los depósitos ubicados en las cadenas rocosas del filo la Fe, fueron los principales centros de abastecimiento en el Holoceno y por lo tanto, influyeron en la explotación directa de los afloramientos. En cambio, los depósitos o afloramientos de caliza y las zonas de cantos fueron poco explotados directamente y eventualmente se practicaron sólo recogida de materiales sobre ellos. En este marco, hubo una relación entre la ubicación del sitio de residencia (La Fe) y la explotación inmediata de los recursos líticos (afloramientos del chert) y de la localización residencial y el aprovisionamiento ocasional de nódulos (materias primas) de ríos y quebradas en un radio no mayor de 10 kilómetros entre yacimientos o áreas de captación y el asentamiento. Así, la adquisición de materias primas tuvo implicaciones de tipo económico, expresadas en las distintas formas de gestionar los recursos líticos en un territorio de recursos geo-arqueológicos, como por ejemplo en la Fe en donde hay una preferencia por explotar las áreas de litología marina del cretácico por parte de las comunidades prehistóricas del Holoceno.

- La homogeneidad del material lítico de chert adquirido en la zona próxima al asentamiento y la presencia de otros materiales provenientes del río Sogamoso y de la quebrada El Ramo, da pie para pensar que los talladores prehistóricos, tuvieron un conocimiento claro del espacio territorial dominado por el grupo y de su riqueza de recursos líticos. Así, la abundancia de litologías del cretácico con afloramientos o depósitos de chert influyó en la explotación directa de los afloramientos, a juzgar por la masiva presencia de herramientas y desechos de talla

fabricadas sobre este material (90% ver cuadro y gráfico), lo que contrasta con los depósitos de calizas que fueron poco explotadas y eventualmente, se practicaron recogida de materiales sobre áreas cercanas a los ríos Chucurí y Sogamoso. En consecuencia, los depósitos ubicados en las cadenas rocosas de La Fe, fueron los principales centros de abastecimiento en el Holoceno Medio-Tardío. Esto hace pensar que hubo una preferencia por explotar las materias primas locales de manera intensiva, lo cual dependió de la calidad y disponibilidad o abundancia de la misma, sin descartar un interés de amortizar el costo energético del transporte del material, aspectos que configuran en gran medida la gestión de los recursos.

- Las estrategias de gestión de recursos estuvieron dirigidas a la explotación de los afloramientos mineros y aprovisionamiento directo de recursos minerales, más cercanos a los sitios de asentamiento y de recoger cantos rodados en las fuentes mineras de corrientes de agua, sin llevar a cabo una gran explotación minera que implicara actividades de trabajo especializado, más sí de especialidad¹³⁹. Así, el análisis morfo-técnico permite plantear una relación entre la explotación y calidad de los recursos y los sitios de residencia, expresado en diferentes aspectos: la ausencia de preformas, o la no acumulación de materias primas en el sitio de asentamiento y, por el contrario, en el sitio de explotación aparecieron pequeños nódulos, desechos de talla, abundante detritus de tamaño reducido y numerosas lascas, algunas de ellas retocadas, que dan pie para pensar que no hubo un forrajeo extensivo de los tipos de chert, lo que implicó aprovechar los recursos locales a la par de un conocimiento importante de las propiedades de los materiales sedimentarios y además corrobora el conocimiento y la ubicación precisa de las áreas de captación, por parte de los pobladores prehistóricos.

¹³⁹ Especialidad no implica especialización Gibaja 2002: 326

● En la gestión de materia prima, hubo en primer lugar, un interés capital por la explotación minera de núcleos de chert, localizados en la cadena montañosa de La Fe y el cerro Galembo y en segundo lugar, para obtener nódulos naturales (cantos rodados en los ríos Sogamoso y Chucurí y en las quebradas La Fe y El Ramo,) para fabricar los formatos-herramientas. La presencia de núcleos y herramientas pequeñas, el aprovisionamiento de materias primas muy cercanas al asentamiento, la ausencia de materiales líticos alóctonos y las tácticas de gestión en afloramientos rocosos y a lo largo de cuerpos de agua, está indicando que las comunidades prehistóricas de la Fe, tenían un rango de movilidad muy pequeño de tipo residencial, con una tecnología de tipo extractivo que permitió la explotación de los recursos inmediatos, con lo cual la unidad de asentamiento fue de tipo residencial permanente, desde donde abarcaron un área bien conocida y estudiada de fuentes de abastecimiento, factible a una jornada de trabajo.

● En el marco del análisis morfo técnico y siguiendo el proceso tecnológico y las cadenas operativas de fabricación para obtener formatos-herramientas como respuesta a las necesidades de supervivencia, se determinaron tres sistemas técnicos de explotación de la materia prima: 1. aprovisionamiento (con él, arrancó la producción lítica) de materia prima cerca al sitio de asentamiento para obtener bases y núcleos y cuya intervención tecnológica generó los gestos técnicos que representaron las actividades de extracción de la materia prima; 2. Manufactura de formatos producidos mediante percusión directa controlada (talla bipolar) de donde resultaron miles de residuos y lascas y con huellas de reactivación de filos pero sin retoques secundarios y cuyos gestos técnicos producto de las actividades de fabricación dio como resultado numerosos y pequeños formatos para cortar y 3. Se efectuó alisado por abrasión sobre formatos-herramientas

modificados por uso, lo en conjunto configuró una homogeneidad morfológica del conjunto lítico.

En la gestión de materia prima, hubo un interés capital por la explotación minera para obtener núcleos de chert y en segundo lugar por obtener nódulos naturales (cantos rodados) para fabricar los formatos-hachas, materiales que estuvieran presentes en los ríos Chucurí y Sogamoso, las quebradas La Fe y El Ramo, así como el cerro Galembó. La presencia de núcleos y herramientas pequeñas, el aprovisionamiento de materias primas muy cercanas al asentamiento, la ausencia de materiales líticos alóctonos y las tácticas de gestión a los ríos Sogamoso y Chucurí, nos indican que las comunidades prehistóricas de la Fe, tenían un rango de movilidad muy pequeño de tipo residencial, con una tecnología de tipo extractivo que permitía la explotación de los recursos inmediatos, con lo cual la unidad de asentamiento fue de tipo residencial permanente, desde donde abarcaron un área bien conocida y estudiada de fuentes de abastecimiento, más allá, de una explotación ocasional y restringida.

El entorno tecnológico y social, es una expresión directa de las necesidades cotidianas basadas en la recuperación y procesado de recursos locales, descartando una movilidad significativa del grupo prehistórico de La Fe. Las características de los conjuntos líticos y de una tecnología generalizada hacia una estrategia de economía expeditiva, da pie para pensar que su movilidad sería de tipo residencial y no logística, con campamentos residenciales, labores cotidianas de tipo extractivo, todo lo cual, podría considerar a la comunidad prehistórica de la Fe, dentro de la categoría de sociedades cercanas a ser forrajeras (Binford 1979).

● En el aprovisionamiento de materias primas, se observa que la calidad del material lítico tiene una estrecha relación con los recursos cercanos a los sitios de asentamiento, pues la extracción es directa, ya que se nota la ausencia de objetos preformas y la falta de acumulación de materias primas y, la preferencia por las rocas sedimentarias se debió a sus características naturales (atributos), especialmente a la exfoliación del material en chert, estructura masiva y micro-cristalina. Los lugares de mayor presencia de cantos rodados de (areniscas, limolitas fosfatadas y calizas) son por un lado, las pequeñas terrazas del río Sogamoso, distante unos 10 kilómetros del sitio residencial prehistórico (La Fe) y por el otro, la desembocadura de las quebradas El Ramo y La Fe, al río Chucurí, a una distancia de 1.6 kilómetros del sitio de asentamiento prehistórico La Fe y las lodolitas silíceas se encuentran en los cordones montañosos del cerro Galembo (7.6 kilómetros del sitio de residencia) y en el río Chucurí.

◆ Sobre esta base, se puede plantear que las litologías utilizadas para fabricar el instrumental lítico tallado, el uso de núcleos naturales y los formatos-herramientas modificados por uso, fueron de origen local, ya que las fuentes extractivas son: la cadena montañosa Galembo (distante 3.1 kilómetros), filo La Fe (ubicado a menos de 1 km), los lechos del río Chucurí (1.5 kilómetros), quebradas La Fe y El Ramo, a menos de 1 kilómetro; así, la fuente de aprovisionamiento más lejana no rebasó los 3.5 km, del asentamiento humano en La Fe, en este caso del río Sogamoso (aprovisionamiento de areniscas), configurando un territorio de recursos líticos muy pequeño de carácter local y en donde la variable transporte fue poco relevante, algo que caracteriza a las economías expeditivas de los cazadores recolectores del río Sogamoso:

“El tema de las relaciones sociales con respecto a la accesibilidad de la materia prima es de una importancia sustantiva, pues, como decimos, muchas veces se considera que su coste [costo] y su valor es proporcional a la distancia del lugar del aprovisionamiento, y ello no siempre es así. El territorio que ocupan y controlan los distintos grupos, el tipo de relaciones que tienen entre ellos o la estructuración organizativa de los intercambios, puede hacer que grupos más alejados a las zonas de aprovisionamiento, tengan acceso más fácil que otros que se encuentran más cerca”

Gibaja 2002: 330.

◆ Las litologías locales, los atributos de la materia prima, la distancia corta de las áreas fuentes al centro de residencia o de procesamiento y modificación de las rocas (materia prima), las consideraciones preliminares del análisis funcional, las técnicas de talla (implicó diferentes momentos de tiempo y actividades de trabajo específicas y no especializada), las características morfo-tecnológicas de los formatos herramientas, en conjunto, conforman un grupo de datos variados, que da pie para pensar, que previamente hubo un concepto tecnológico para buscar por un lado, producir herramientas de trabajo fijas y pesadas (presencia de fragmentos de molinos o de bases de molienda), como indicadores de explotación de recursos vegetales y, por el otro, manufacturar, un conjunto de herramientas móviles (industria de herramientas micro-líticas) y la presencia de instrumentos con filos de ángulo agudo asociados al corte de plantas y formatos herramientas con ángulos abruptos destinados al corte de la carne lo que en conjunto está denotando cambios tecnológicos-sociales y productivos para responder a las necesidades de supervivencia material y social de estas comunidades cazadoras recolectoras prehistóricas del río Sogamoso

La homogeneidad de los formatos herramientas micro-líticos manufacturado a partir de materia prima de chert adquirido en el yacimiento contiguo al asentamiento y las demás fuentes cercanas de aprovisionamiento, cerro Galembó, ríos Chucurí y Sogamoso y las quebrada El Ramo y La Fe, demuestran una preferencia por explotar las materias primas locales de manera intensiva, que depende de la calidad y disponibilidad o abundancia de la misma, sin descartar un interés de amortizar el costo energético del transporte del material, aspectos que configuró en gran medida la gestión de los recursos, debido al gran conocimiento del espacio territorial dominado por el grupo y de su riqueza de recursos líticos, lo que se vio fortalecido por la ubicación del sitio de residencia en un área ecológica y estratégica, por ser divisoria entre ambientes ecológicos distintos (valle del río Chucurí, Sogamoso, quebradas caudalosas y la montaña), lo que aseguraba la variedad de recursos bióticos, como fuentes alternativas de alimentación.

De acuerdo al análisis de nódulos, núcleos, soportes, desechos de talla y detritus, los talladores prehistóricos de La Fe, tomaron las partes que sobresalieron del afloramiento del yacimiento de chert e implementaron dos sistemas técnicos de explotación: 1. A partir de un plano interacción elegido en el afloramiento se practicaron golpes para hacer una extracción que privilegió los planos tabulares o rectangulares y 2. De la extracción, obtuvieron soportes geométricos de forma redondeada, que al ser convertidos en formatos se elegía un plano de interacción-extracción donde se jerarquizaban las superficies redondeadas para llevar a cabo una explotación máxima de las bases de materia prima, aprovechando las numerosas aristas de los núcleos y cuyo material más específico fueron los desechos de talla. De esto resulta que el primer caso buscaba la obtención de herramientas muy pequeñas con filos y caras de uso y el

otro caso, se orientaba principalmente a obtener raederas, con un agotamiento mínimo del volumen de la materia prima.

Estos dos sistemas de interacción-extracción presentaron como respuesta técnica dos características: por un lado, la obtención de bases positivas y negativas tabulares, por lo general rectangular con evidencias de un aprovechamiento al máximo de la materia prima, que agota el volumen de materia prima en un lapso corto y con una formación de planos cortos y ángulos abruptos, lo que correspondió a la primera forma de explotación y por el otro, se recogieron bases positivas (cantos rodados) para extraer y obtener los negativos al preparar los formatos-herramientas. De esto resultaba que en el primer caso, se buscaba la obtención de herramientas muy pequeñas con filos y caras de uso y para el segundo caso, se orientaba principalmente para obtener raederas, con un agotamiento mínimo del volumen de la materia prima, según la siguiente forma de explotación.

SISTEMA DE EXPLOTACIÓN-CAPTACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE FORMATOS-HERRAMIENTAS LÍTICAS. Unidades operativas técnicas y concepto utilizado en la descripción.

SELECCIÓN	EXPLOTACIÓN
CONFIGURACIÓN	
Base natural	
en chert (Bna)	BN1G—BP1G—BN2G

BP1G -----BP2G

BP1G-----BP2G y BN2G

BN3G

BP3G

Bsa= base natural; BP1G= base positiva de primera generación; BN3G= base negativa de tercera generación.

Esta forma de explotación y la adquisición de materias primas en un territorio de recursos geo-ambientales, tuvo implicaciones de tipo económico, lo que se expresó en las distintas formas de gestionar los recursos líticos por parte de las comunidades prehistóricas del Holoceno, como por ejemplo en la Fe, en donde hay una preferencia por las áreas de litología marina del cretácico. La ubicación estratégica del sitio respecto a la gestión de recursos de ambientes ecológicos distintos, tuvo preponderancia en las estrategias de subsistencia, a juzgar por el desarrollo de la tecnología lítica que pudo haber permitido los desplazamientos, con paquetes tecnológicos móviles (herramientas pequeñas) en función de la variación ecológica. También, los sistemas de captación y explotación repercutieron en el proceso tecnológico y los productos resultantes del mismo, tal como lo ilustran varios formatos-herramientas: formato medio se hizo mediante percusión directa y formato pequeño se manufacturó mediante percusión indirecta, lo que implicó tener un soporte para tallarla y usar madera para la talla en superficies concoidales, que la mayor característica de la industria micro-lítica, siendo ésta la de mayor presencia en la muestra (90%). Esto se expresó por ejemplo en registro lítico de La Fe, que se estructuró específicamente sobre la base de una distribución de pequeños núcleos con presencia de córtex,

lascas y desechos de talla en zonas de captación de recursos, lo que implicó un procesamiento de materias primas en áreas específicas fuera de los sitios residenciales.

La explotación de materias primas para fabricar herramientas específicas, se inicia interviniendo el afloramiento natural (Base natural de chert. Bna), cuyas partes sobresalientes fueron golpeados para extraer bloques tabulares (bases positivas de primera, segunda y tercera generación. BP1G, BP2G, BP3G y bases negativas de primera, segunda y tercera generación (BN1G, BN2G, BN3G) de formato medio. Al analizar la configuración de los productos líticos, la presencia reducida de BN, es insuficiente para plantear una idea concluyente sobre la explotación de recurso líticos este tópico, sin embargo, la presencia de bases negativas corticales (BN) y bases corticales positivas (BP) puede indicar que se trajeron sin dificultades al sitio de transformación de la materia prima cuando se efectuó una configuración previa en la explotación in situ de la materia prima¹⁴⁰. Al finalizar los procesos de aprovechamiento de las caras para la fabricación de las herramientas líticas, los desechos de talla fueron abandonadas indistintamente en cualquier sitio, tal como lo indica la presencia de materia prima, lascas, micro-fragmentos y detritus encontrados en las áreas de extracción y los pozos de prueba efectuados en el sitio de asentamiento La Fe.

En el estudio de la tecnología lítica se observa una correlación entre tres ámbitos de la producción de artefactos líticos, esto es, la sistemática tecnológica (formatos por talla y por uso), la explotación de los afloramientos de chert y la gestión y el aprovisionamiento de variados recursos líticos. Esta correlación materializa una explotación al máximo del recurso lítico

¹⁴⁰ Una vez en el asentamiento fueron explotados intensamente produciendo bases negativas y numerosos desechos de talla (80% ver tabla) como resultado de la configuración final de las herramientas de uso.

sedimentario (chert) y en menor proporción la explotación de nódulos naturales (cantos) o soportes de lascas que podían obtener de los ríos Sogamoso y Chucurí (fuente de explotación cercano al sitio residencial), por lo que las tácticas de gestión no abarcaron dichos ríos, más allá, de una explotación ocasional y restringida. Asimismo, la presencia de fragmentos de guijarros (bases positivas de mediano y pequeño formato), está indicando una recolección previa en los ríos y quebradas, los cuales fueron llevados a los centros de intervención dentro o cerca del asentamiento.

La correlación entre la sistemática tecnológica, la explotación directa de los afloramientos de chert y la gestión y el aprovisionamiento de variados recursos líticos también se manifiesta en la presencia de córtex en las materias primas, lo que apoya la idea de una selección y explotación previa de materias primas y sometidas a una reducción significativa en el área de captación y llevadas al sitio de transformación definitiva como bases negativas de 2 generación (BN2G), por lo general previamente configuradas y preparadas para ser utilizadas en la fabricación de herramientas de trabajo. De la correlación señalada, se pueden señalar los siguientes aspectos:

De acuerdo con los resultados obtenidos en la prospección arqueológica-geológica y al análisis morfo-técnico de herramientas y la ponderación hecha a las áreas fuentes, queda claro que , desde dichas fuentes cercanas al sitio residencial, se iniciaba el proceso de producción lítica, con el abastecimiento de rocas sedimentarias y el acarreo de rocas calizas y areniscas provenientes de ríos y quebradas cercanas, lo que daría pie para pensar que fue muy escaso el intercambio de materiales ya que la fuente de aprovisionamiento más lejana en este caso del río Sogamoso, no rebasa los 10 Km, del asentamiento humano en La Fe, configurando un territorio

de recursos líticos muy pequeño de carácter local, lo cual caracteriza la economías expeditivas de los cazadores recolectores y su continuidad en el período arcaico.

La preferencia por los geo-recursos líticos (rocas sedimentarias tipo chert) y su expresión en las estrategias de captación y de producción de herramientas líticas llevadas a cabo por las sociedades cazadoras recolectoras prehistóricas de la transición valle del Magdalena y la montaña santandereana (comunidades en el sitio La Fe), estuvieron influenciadas por un lado, por las características generales de las rocas (aptitud para la talla) especialmente por la exfoliación del material, la dureza y la estructura masiva y micro-cristalina, lo que permitió aplicar una tecnología de talla para obtener formas planeadas y que proporcionaran resistencia a los bordes en lascas reutilizadas y por el otro, por la disponibilidad de los mismos, lo que pudo corresponder a un patrón de preferencia y selección por la materia prima sedimentaria, debido a los atributos naturales del chert.

Los análisis de DRX, están insinuando que los pobladores prehistóricos de La Fe, respecto a la gestión de materia prima, tuvieron un interés capital por la explotación minera directa para obtener núcleos de chert, localizados en el cerro La fe y la cuchilla Galembo y en segundo lugar por obtener nódulos naturales (cantos rodados) para fabricar los formatos-herramientas, materiales que recogieron de los ríos Sogamoso y Chucurí y de las quebradas La Fe y El Ramo.

7.1.4.1. Economía, tecnología expeditiva y microlítica.

● La actividad socio-productiva de los pobladores prehistóricos de La Fe, está representada arqueológicamente a través de la determinación de las áreas de extracción y transformación de materias primas como el chert (explotación minera prehistórica), a la gestión de recursos minerales y la presencia de herramientas líticas (industria micro-lítica), áreas de desecho de talla y detritus producto de las actividades de trabajo y la presencia de sitios de asentamiento. La gestión de los recursos minerales tuvo una forma depredadora y las diferencias existentes en la gestión de los formatos o soportes de las materias primas, representados en los nódulos de chert (filones del cretácico) y guijarros de ríos y quebradas, no es significativa pese a provenir de diferentes fuentes geológicas, por lo que no se observan condicionamientos en los sistemas de captación, explotación y transporte de materias primas líticas.

● Lo anterior sumado a la captación de materia prima con un carácter restrictivo e inmediato a los centros de intervención y la escasa presencia de córtex, implicó un agotamiento al máximo del recurso lítico sin una gran variedad de formatos-herramientas (mayor configuración de lascas) y una presencia significativa de fragmentos de formatos-herramientas un poco más grande, lo que denota una preponderancia por agotar al máximo la materia prima, en virtud al conjunto de atributos de la materia prima, que se ajustan a una tecnología expeditiva, expresada en actividades depredadoras característico de una económico de carácter expeditivo.

● La economía expeditiva desarrollada en La Fe, está documentada a través de: 1. Las litologías representadas en los formatos-herramientas; 2. La cercanía a la residencia de los

yacimientos de rocas utilizadas como materia prima en bruto y sometida a modificaciones tecnológicas para fabricar los formatos-herramientas; 3. La forma directa de abastecimiento de recursos minerales como materia primas y 4. El uso de distintos sistemas tecnológicos que caracterizan morfo-técnicamente los formatos líticos y los residuos del proceso de talla. Así, dentro del concepto de gestión y aprovisionamiento de los recursos líticos, la explotación de canteras y la captación de materias primas fueron labores de trabajo preponderante para el análisis de las necesidades de supervivencia material y social, lo cual en conjunto, determinó la dinámica de ocupación de este asentamiento prehistórico.

- La preferencia de formatos-herramientas micro-líticas y el gran número de desechos de talla y detritus, son una expresión tecnológica ante requerimientos alimenticios y, en el contexto arqueológico, se asocian a las áreas de actividad productiva, en el contexto de una economía expeditiva. En este marco de la sistemática tecnológica, el entorno tecnológico en La Fe, se desarrolló en base a las necesidades cotidianas, la cantidad y calidad de recursos locales, lo que se representa en la fabricación de formatos-instrumentos y la gran cantidad de lascas y detritus en chert y, una menor dominancia de formatos y desechos de talla en calizas y areniscas, lo que expresa una preferencia por el chert, Este comportamiento productivo preferencial de herramientas en chert, se ajustó a las necesidades de manufacturar una industria micro-lítica, para lo cual, los talladores prehistóricos tuvieron un conocimiento de las propiedades de los núcleos de chert (tamaño, fraccionamiento laminar, exfoliación y dureza, lo que permitió fabricar un instrumental específico y preciso para ciertas actividades expeditivas y de acuerdo a una necesidad de formatos herramientas pluri-funcionales.

- La reconstrucción del proceso tecnológico lítico (captación de materia prima y cadenas operativas de fabricación) y la elección del asentamiento en función de dos grandes variables: la presencia de recurso minerales específicos a corta distancia del asentamiento, para gestionar los recursos minerales de forma depredativa y la transición entre ambientes ecológicos diversos pero sucesivos, que garantizaron la subsistencia variada de recursos, permitió conocer rasgos importantes de la tecnología expeditiva. Este conocimiento de las propiedades de los núcleos de chert, se expresó en la sistemática tecnológica que redujo bloques de chert y cantos rodados y cuyas bases positivas y negativas fueron producto y de nuevo sometidas a talla bipolar, dio como resultado la proliferación de herramientas micro-líticas, sobresaliendo la presencia de elementos líticos con filos sobre bordes laterales (lascas), que estuvieron asociadas a procesos productivos de raspar o cortar, por lo que una parte del conjunto lítico estaría asociado al descuartizamiento o procesado de animales y lo que podría estar asociado a una planificación y organización del trabajo dentro del núcleo de asentamiento y no un motivo de stress ambiental (constricción del medio ambiente).

- De acuerdo al análisis de las áreas de aprovisionamiento La Fe, queda claro que desde las áreas fuentes cercanas al yacimiento, se inició el proceso de producir artefactos líticos con el aprovisionamiento de bloques de chert, de un afloramiento ubicado cerca del sitio de residencia y complementando el acopio de materiales del río Chucurí y las quebradas El Ramo y La Fe, lo que en conjunto configuró un territorio de recursos líticos de carácter local, algo que caracterizó el desarrollo de una economías expeditiva en este sitio prehistórico. Así, la captación de materia prima fue restringida e inmediata a los centros de intervención y se dio un proceso de selección dinámico con una jerarquización creciente del chert de filón (depósito primario) sobre materiales

derivados o secundarios. Esta selección dinámica creciente no parece indicar un grado de especialización, sino una preferencia por la calidad y abundancia y por el fácil acceso a las fuentes de abastecimiento y su cercanía a los sitios de vivienda, lo que reafirma el carácter expeditivo de la economía desarrollada por las comunidades prehistóricas de La Fe. Las características de los conjuntos líticos de una tecnología generalizada y expeditiva, da pie para pensar que su movilidad sería de tipo residencial y no logística, con campamentos residenciales, labores cotidianas de tipo extractivo, todo lo cual, podría considerar a las comunidades de la Fe, dentro de la categoría de sociedades forrajeras (Binford 1979)

- En la gestión de la materia prima, se realizaron actividades de trabajo de talla in situ, ya que hay 600 elementos tipo detritus, 300 núcleos de pequeño tamaño y 200 micro-fragmentos de lascas, 200 pequeñas láminas no retocadas y restos de núcleo tallados muy pequeños, lo que implica la existencia de un patrón de selección preferencial por el chert, cuyo afloramiento está localizado contiguo al sitio de residencia y la reutilización de lascas en la economía expeditiva. A ello, se suma, la escasa presencia de córtex en formatos-herramientas, lo que implicó un agotamiento al máximo del recurso lítico y una gestión al máximo de la materia prima y sin una gran variedad de formatos-herramientas (mayor configuración de lascas) y una escasa presencia significativa de formatos-herramientas tallados medianos y grandes, lo que denota una preponderancia por agotar al máximo la materia prima, algo lógico en este tipo de economía expeditiva.

7.1.4.2. Transporte.

La presencia de núcleos y herramientas pequeñas, el aprovisionamiento de materias primas muy cercanas al asentamiento y la ausencia de materiales líticos alótonos, y las tácticas de gestión ocasionales al río Chucurí, indican que las comunidades prehistóricas de la Fe, tenían un rango de movilidad muy pequeño de tipo residencial, con una tecnología de tipo extractivo que permitía la explotación de los recursos inmediatos, con lo cual la unidad de asentamiento, es en forma de campamento residencial.

La homogeneidad del material lítico de chert adquirido en la zona próxima al asentamiento y la presencia de otros materiales provenientes de los ríos Sogamoso y Chucurí y de las quebradas La Fe y El Ramo, da pie para pensar en una preferencia por explotar las materias primas locales de manera intensiva, en función de la calidad y disponibilidad o abundancia de la misma, sin descartar un interés de amortizar el costo energético del transporte del material, aspectos que configuran en gran medida la gestión de los recursos.

El tamaño y la calidad de los núcleos fue decisivo para fabricar formato pequeños (micro-lítica), lo que se reforzó por las características del yacimiento extractivo, basado en la minimización del gasto de energía al eliminar un gran esfuerzo de transporte, todo ello, en función de las necesidades sociales, que no les exigió gestionar grandes cuerpos líticos para fabricar herramientas, lo que sí cambia en la muestra para el 3500 B.P.

En La Fe, para el Holoceno Temprano, los datos obtenidos insinúan una relación directa entre formas tecnológicas con las variables transporte, todas son herramientas de tecnología centrípeta, pequeñas y con un patrón de fabricación estandarizado y la ausencia de un planeamiento ante futuros requerimientos (ausencia de stock, almacenaje, amontonamientos selectivos de materiales), da pie para pensar que en el asentamiento prehistórico de La Fe, se realizaron actividades concretas asociada a especialización técnica, con tecnología centrípeta de talla, lo que puede estar asociado a esa economía donde prevalece minimizar el gasto energético en la producción del instrumental lítico. Esta estandarización para la fecha del 3500 B.P, se mantiene pero aparecen fragmentos de artefactos de molienda, que ya se ajustan a otras estrategias de supervivencia asociadas a la producción de alimentos, lo que se empieza a dar en el período Arcaico.

Para el período Arcaico, a la par de cazar, su gestión económica se dirigió a explorar otras fuentes de subsistencia, introduciendo un criterio experimental con plantas para producir su propio alimento incorporando elementos que se asocian a una “agricultura experimental”, o dicho modo, se propicia el advenimiento de la horticultura. Visto así -en el período señalado-, hay una transición de una base económica directa del medio, a una economía que poco a poco se va transformando en productora, lo que debió representar una transformación la tecnología lítica, tanto en el ámbito de la selección de materia primas líticas, como de los procesos de producción de las mismas.

La presencia de núcleos y herramientas pequeñas, el aprovisionamiento de materias primas muy cercanas al asentamiento, la ausencia de materiales líticos alótonos y las tácticas de gestión

a los ríos Sogamoso y Chucurí, nos indican que las comunidades prehistóricas de la Fe, tenían un rango de movilidad muy pequeño de tipo residencial, con una tecnología de tipo extractivo que permitía la explotación de los recursos inmediatos, con lo cual la unidad de asentamiento fue de tipo residencial permanente, desde donde abarcaron un área bien conocida y estudiada de fuentes de abastecimiento, más allá, de una explotación ocasional y restringida.

El entorno tecnológico y social, es una expresión directa de las necesidades cotidianas basadas en la recuperación y procesado de recursos locales, descartando una movilidad significativa del grupo prehistórico de La Fe. Las características de los conjuntos líticos y de una tecnología generalizada hacia una estrategia de economía expeditiva, da pie para pensar que su movilidad sería de tipo residencial y no logística, con campamentos residenciales, labores cotidianas de tipo extractivo, todo lo cual, podría considerar a la comunidad prehistórica de la Fe, dentro de la categoría de sociedades cercanas a ser forrajeras (Binford 1979).

La ubicación estratégica del asentamiento La Fe, les permitió a los pobladores prehistóricos tener una respuesta de transporte inmediata y significativa, ante posibles cambios en patrones residenciales y de movimiento de los animales, lo cual se apoya por las diferencias temporales del 7500 al 3500 B.P., con algunos cambios significativos a nivel tecnológico, pero manteniendo rasgos característicos como la escasa presencia de materiales autóctonos, la gran cantidad de industria micro-lítica, lo que implicó que los pobladores prehistóricos tuvieran cortos desplazamientos y una significativa reducción de labores en la acción de labores productivas, lo que teóricamente se ha considerado como características de las sociedades depredadoras.

Parte de las implicaciones socioeconómicas que se pueden proponer a partir de las litologías locales, las áreas fuentes y la distancia al centro de residencia, así como a las características morfo-tecnológicas y funcionales que presentan los materiales líticos, los sistemas de explotación practicadas por las comunidades c/r prehistóricas del río Sogamoso y las técnicas de talla (implica diferentes momentos de tiempo y actividades de trabajo específicas y no especializadas), lo que en conjunto demuestra una concepción previa para buscar producir una herramienta de trabajo, que esté relacionada con sus necesidades socioeconómicas.

7.1.5. Pautas de asentamiento y dinámica del asentamiento la fe

- En la zona de transición geográfica entre el valle del río Magdalena y la montaña santandereana, el análisis de los geo-paisajes (natural) y del marco social del paisaje representado en los patrones de poblamiento (ámbito general) y las pautas de asentamiento (ámbito local), fue un ámbito clave para evaluar los distintos ambientes ecológicos, los cuerpos de agua, la topografía, la fisiografía y la gestión y aprovisionamiento de los recursos en función de las distintas fuentes y yacimientos rocosos. En conjunto este análisis, llevó a comprender el arreglo espacial de los asentamientos, en tanto paisaje socio-cultural (patrones y pautas de asentamiento) y, sumado a los productos arqueológicos (herramientas líticas) asociadas a un contexto socio-productivo, permitió plantear que las áreas de transición ecológica y de riqueza de rocas y minerales y la facilidad para su explotación, fueron los aspectos estratégicos y determinantes para fijar los lugares de asentamiento en épocas prehistóricas

- EL sitio prehistórico de La Fe, fue ubicado en la zona de colinas, en un punto estratégico en función de las variaciones geo-ecológicas de orden local y de la ubicación de los recursos líticos, lo que les permitió el control de micro-valles (río Chucurí y las quebradas El Ramo y La Fe) y una geografía de geo-recursos, conformando un territorio social. La Fe como un lugar de residencia, surgió de un proceso selectivo, en donde jugó papel importante la inmediatez de los recursos líticos, su abundancia y calidad del chert, para desarrollar impulsar una gestión de recursos y el aprovisionamiento de materias primas con ciertos atributos respondiendo a las necesidades materiales y sociales lo que permitió desarrollar distintos patrones de movilidad, desde un sitio base, lo que se expresa en la diversidad de herramientas y en la preponderancia de la micro-lítica, que caracterizó la producción lítica.

- El análisis de los yacimientos litológicos, de la estructura morfo-tecnológica presente en los formatos-herramientas; de las pautas de asentamiento en el marco de la gestión y el aprovisionamiento de los recursos líticos (explotación de canteras y la captación de materias primas), permitió plantear que la elección del asentamiento de La Fe, fue el resultado de dos variables determinantes: la presencia de recurso minerales específicos a corta distancia del asentamiento y la transición entre ambientes ecológicos diversos pero sucesivos que garantizaran la subsistencia variada de recursos.

- La homogeneidad de los formatos herramientas micro-líticas manufacturado a partir de materia prima de chert adquirido en el yacimiento contiguo al asentamiento y las demás fuentes cercanas de aprovisionamiento, cerro Galembo, ríos Chucurí y Sogamoso y las quebrada El Ramo y La Fe, demuestran una preferencia por explotar las materias primas locales de manera

intensiva, que depende de la calidad y disponibilidad o abundancia de la misma, sin descartar un interés de amortizar el costo energético del transporte del material, aspectos que configuró en gran medida la gestión de los recursos, debido al gran conocimiento del espacio territorial dominado por el grupo y de su riqueza de recursos líticos, lo que se vio fortalecido por la ubicación del sitio de residencia en un área ecológica y estratégica, por ser divisoria entre ambientes ecológicos distintos (valle del río Chucurí, Sogamoso, quebradas caudalosas y la montaña), lo que aseguraba la variedad de recursos bióticos, como fuentes alternativas de alimentación.

- Esta localización estratégica, sumado al desarrollo tecnológico y la presencia de herramientas líticas pequeñas (micro-líticas) dan pie para pensar en desplazamientos en un territorio de recursos en función de la variación de la oferta medio ambiental, con lo cual, la forma de gestionar los recursos litológicos del cretácico en el territorio de explotación influyó en la adquisición de materias primas lo cual tuvo implicaciones de tipo económico, pues explotaron recursos minerales, cuya ubicación en zonas circundantes al asentamiento, llevó a gestionar los recursos minerales autóctonos y a explotar las materias primas destinadas a la subsistencia (recursos bióticos representados en animales y vegetales) y definiendo un radio de acción que no superaron los 12 km de distancia respecto a los asentamientos.

- Sobre esta base, se puede plantear que las litologías utilizadas para fabricar el instrumental lítico tallado, el uso de núcleos naturales y los formatos-herramientas modificados por uso, fueron de origen local, ya que las fuentes extractivas fueron: la cadena montañosa Galembó (distante 3.1 kilómetros), filo La Fe (ubicado a menos de 1 km), los lechos del río Chucurí (1.5.

kilómetros), quebradas La Fe y El Ramo, a menos de 1 kilómetro; así, la fuente de aprovisionamiento de recursos locales más lejana no rebasó los 3.5 km, del asentamiento humano en La Fe y, en el caso del río Sogamoso (aprovisionamiento de areniscas), no superó los 10 kilómetros, lo que en conjunto configuró un territorio de recursos líticos pequeño de carácter local y en donde la variable transporte fue poco relevante, algo que caracteriza a las economías expeditivas de los cazadores recolectores del río Sogamoso.

7.1.5.1. Dinámica asentamiento y cambio.

El conocimiento de las estrategias de gestión y aprovisionamiento de materias primas y el análisis morfo-tecnológico del instrumental lítico recuperado en el asentamiento prehistórico de La Fe, en conjunto permite una aproximación a una parte de la organización socioeconómica de carácter expeditivo, por parte de las comunidades cazadoras recolectoras que se asentaron en La Fe entre el 7500 y el 3500 BP. A

La tecnología lítica y sus productos arqueológicos (herramientas), como significativo, es sólo una parte de las prácticas socio-productivas, pero en el marco de las estrategias de supervivencia, se insertan en una red de significados socio-económicos, ya que todos estos aspectos, hicieron parte de las estrategias de gestión y aprovisionamiento de materias primas y por consiguiente, constituye el ámbito significativo de la representación económica y social de estas comunidades prehistóricas.

Tradicionalmente en la literatura arqueológica de Sudamérica, se ha planteado que las comunidades cazadoras recolectoras vivieron principalmente de la caza especializada y la recolección y por ello utilizaron una tecnología especializada para fabricar herramientas específicas (concepto paleo indio). En la última década en Colombia, esto se ha refutado y por el contrario se ha considerado la diversidad de estrategias tecnológicas y la gestión de numerosos recursos, incluyendo los ictiológicos (peces). Este nuevo viraje teórico para analizar estas sociedades prehistóricas, pondera la zona de asentamiento de La Fe, que fue una área divisoria entre ambientes ecológicos distintos (valle del río Chucurí y terrazas de montaña), por lo que La Fe, se ubicó en una zona estratégica conformada por colinas a media montaña, desde donde se controló un amplio valle del río Chucurí y las quebradas El Ramo y La Fe, caracterizada por diferencias ecológicas de orden local. La elección del asentamiento prehistórico La Fe, tuvo como la causalidad más importante, la posibilidad de adquirir materias primas próximas a los sitios de residencia, lo que configuró su intervención en una zona de colinas a media montaña y cuyo desarrollo tecnológico (paquete tecnológico micro-lítico) permitió desplazamientos humanos en función de una geografía de recursos específicos que aportaba una variación de la oferta medio ambiental, como fuentes alternativas de alimentación, lo que se representa en los siguientes aspectos.

EL sitio prehistórico de La Fe, fue un asentamiento prehistórico que surgió de un proceso selectivo, en donde jugó papel importante la inmediatez de los recursos líticos, su abundancia y calidad del chert, como materia prima, por presentar dicho material sedimentario, ciertos atributos naturales aprovechados tecnológicamente (exfoliación) respondiendo a las necesidades materiales y sociales lo que permitió desarrollar distintos patrones de movilidad, desde un sitio

base, lo que se expresa en la diversidad de herramientas y en la preponderancia de la micro-lítica, que caracterizó la producción lítica.

Parte de esta dinámica tuvo implicaciones tecnológicas e incidieron en la preferencia por las litologías de rocas sedimentarias locales, la explotación directa de áreas fuentes a una distancia cercana al centro de residencia, así como a las características morfo-tecnológicas y funcionales (el esbozo traceológico) que presentan los materiales líticos, los sistemas de explotación practicadas por las comunidades cazadoras recolectoras prehistóricas del río Sogamoso y las técnicas de talla bipolar para el devastamiento de núcleos (implica diferentes momentos de tiempo y actividades de trabajo específicas y no especializadas), lo que en conjunto demuestra una concepción previa para buscar producir una herramienta de trabajo, que estuviera relacionada con las estrategias de supervivencia, ajustado a la economía expeditiva desarrollada por las comunidades prehistóricas de La Fe.

7.1.5.2. Proceso continuo. arcaico

La estrategia económica que buscó recursos generalizados acompañada de una tecnología micro-lítica (caza, pesca y recolección de semillas, frutos y raíces), se expresa en el asentamiento La Fe y en su dinámica hacia el 3500 BP, por la presencia de una industria lítica micro y macro lítica de carácter coetáneo, lo que le dan una importancia a la arqueología de cazadores recolectores en Colombia y el norte de Suramérica.

La muestra lítica recuperada en el contexto dinámico de este asentamiento prehistórico, se convierte en fuentes documentales (material, tecnológica y social) muy importantes porque es la primera vez, que se reportan evidencias de comunidades cazadoras recolectoras en la zona de transición valle del río Magdalena- montaña santandereana, con una cronología del Holoceno temprano (7500 B.P) que se extienden las evidencias hasta el período Arcaico e incluso se traslapa con el inicio del período Formativo temprano, sin embargo, esta riqueza de datos y fechas están limitados en sus alcances interpretativos por dos razones fundamentales: 1. El estudio de las respuestas tecnológicas que se expresan en los formatos-artefactos, como evidencias de explotación económica de su entorno natural, tiene un bajo respaldo estratigráfico ya que una parte de la muestra provino de recolecciones superficiales, con lo cual, no se pudo realizar un estudio funcional de los formatos (sólo una valoración preliminar) y 2. El hecho de no existir trabajos previos que sirvan para comparar los resultados obtenidos, esto es no se han realizado análisis morfo-técnicos, ni de restos faunísticos y paleo-botánicos, lo que impide tener un referente de primera mano para comparar y contrastar resultados

Sobre esta continuidad hasta el Período Arcaico, desde la perspectiva teórica de este trabajo y apoyado por la documentación arqueológica del sitio prehistórico La Fe, se llama la atención sobre la presencia de molinos y fragmentos de éstos, como indicadores de explotación de recursos vegetales. Por supuesto, esto amerita más estudios, pues no es lo suficientemente sólido para argumentar la estrategia económica de la horticultura, pero lo que sí direcciona es una mirada futura hacía este tópico en el norte de Suramérica, pues este dato de molinos y placas, por si sólo no significa nada, pero sí se une al análisis morfo-técnico y a la tendencia que da el

esbozo del análisis traceológico¹⁴¹ (en donde se observan huellas asociadas con cortes de plantas leñosas y no leñosas y de vegetales, así como huellas de cortes sobre materias blandas -carne), esta presencia de molinos y placas sí adquiere una importancia significativa para apoyar nuevos trabajos en el futuro en torno a la gestión de los recursos bióticos y abióticos en una estrategia complementaria documentada y no supuesta por características morfo-funcionales del instrumental lítico y en el contexto de una economía expeditiva que marca interesantes procesos de cambio a nivel tecno-social.

En el sitio prehistórico de La Fe, el resultado de este proceso se expresa en formas particulares de gestión de los recursos minerales y rocosos, en la instauración de sitios residenciales más permanentes y en el desarrollo de una tecnología lítica de carácter expeditivo en donde sobresalen formatos móviles y livianos- herramientas tipo lascas y pequeñas navajas concoidales que presentan ausencia de córtex, lo que denota el agotamiento al máximo de la materia prima, las cuales, se conjuntan con formatos más pesados como las placas de molienda, lo que insinúa una estrategia alimentaria variada y depredadora al máximo, ajustado a una respuesta económica expeditiva.

A la par de cazar, su gestión económica se ha dirigido a experimentar otras fuentes de subsistencia, introduciendo un criterio experimental con plantas para producir su propio alimento incorporando elementos que se asocian a una “agricultura experimental”, o dicho modo, se propicia el advenimiento de la horticultura, en el llamado período arcaico. Visto así, -en el período señalado- hay una transición de una base económica directa del medio, a una economía que poco a poco se va transformando en productora, lo que debió representar una transformación

¹⁴¹ Estudio realizado por el Dr. Ignacio Clemente Conde en colaboración con el resto del equipo del CSIC.

la tecnología lítica, tanto en el ámbito de la selección de materia primas líticas, como de los procesos de producción de las mismas.

La preferencia por el chert y la presencia en los sitios de captación y en menor proporción en los sitios de residencia, la presencia de herramientas micro-líticas, los numerosos desechos de talla, la gran cantidad de detritus y la presencia de pocas lascas retocadas fuera de la órbita de la vivienda, permite proponer que aproximadamente para la zona de estudio, entre el 7500 y el 3500 B.P. no hubo un forrajeo extensivo de los tipos de chert y más bien la cercanía a los sitios de transformación, permitió un agotamiento al máximo de las materias primas, a juzgar por la existencia de herramientas de tamaño pequeño (discoidales) y numerosos restos de talla, lo que es característico de una economía expeditiva. La tecnología asociada a una economía expeditiva, adquirió una gran importancia en el proceso de cambio y cobra gran importancia en el período Arcaico (5000 A.P), en donde se han reportado marcadores tecnológicos, que dan pie para pensar en transformaciones socio-productivas, al comenzar las comunidades prehistóricas a experimentar con el uso de plantas, lo cual constituye un eje-base de investigación en futuros trabajos en la región.

El proceso de transformación socio-económica, en el sitio prehistórico La Fe, se pudo abordar al obtener datos significativos en el análisis morfo-tecnológico de los formatos-herramientas recuperados en el asentamiento y de manera general expresan una respuesta selectiva y efectiva destinada a la obtención de bienes de subsistencia variados, a través de una estrategia tecnológica funcional para obtener bienes de consumo (explotación y gestión local de materias primas líticas) en el marco de una economía expeditiva, por lo cual, la mayoría

corresponden a formatos micro-líticos, equivalentes en la terminología americana a cuchillos, cuchillas, navajas y micro-lascas con bordes activos, lo que implica que probablemente hubo cambios en las estrategias alimentarias.

En este contexto de los cambios tecno-sociales, el análisis morfo-técnico de los conjuntos líticos, permite resaltar varios aspectos de interés socio-económico:

1. La mayor presencia de formatos-herramientas micro-líticos manufacturados en chert;
2. La reiteración en el tamaño reducido de los núcleos;
3. La gran cantidad de lascas y en menor proporción la presencia de instrumental retocados;
4. La presencia de placas y molinos. Estas características del material lítico están insinuando distintas respuestas tecnológicas y alternativas de suplir sus necesidades de supervivencia material, lo que abre futuros ejes de investigación.

Es importante resaltar que la presencia de placas y molinos como datos arqueológicos, por sí sólo no significan mayor cosa; pero sí a estos datos se le añaden los resultados preliminares del análisis traceológico¹⁴² (huellas de uso asociadas a cortes de plantas leñosas y no leñosas y de vegetales, así como huellas de cortes en materias blandas como carne), esta presencia de molinos sí adquiere en términos del cambio tecno-social, una importancia significativa para apoyar nuevos trabajos en el futuro en torno a la gestión de los recursos bióticos y abióticos en una estrategia alimentaria complementaria a la caza y recolección, documentada tecnológicamente en el contexto de las estrategias de gestión de los recursos y no supuesta por características morfo-funcionales del instrumental lítico, es decir, a ponderar científicamente las evidencias asociadas a la experimentación con plantas, esto es, la producción de su propio alimento.

¹⁴² Estudio realizado por el Dr. Ignacio Clemente Conde en colaboración con el resto del equipo del CSIC.

El conocimiento técnico sobre la materia prima, el acceso fácil a fuentes de yacimientos de rocas en un día de trabajo, el tamaño y la calidad de los núcleos, la presencia de fragmentos de placas o molinos y, todo ello, asociado a la gran preponderancia de la industria micro-lítica, pudo estar asociado a cambios de explotación de recursos y tecnológicamente determinó el interés porque el instrumental también fuera pequeño, de ser cierto esto, implicaría que fue una consecuencia de las características del yacimiento extractivo, basado en la minimización del gasto de energía al eliminar un gran esfuerzo de transporte, todo ello, en función y de las necesidades sociales, es decir, no necesitaron gestionar grandes cuerpos líticos para fabricar herramientas, pues sus necesidades y estrategias de subsistencia no les exigió esta respuesta tecnológica. Es significativo para futuros estudios la existencia coetáneamente de herramientas de tamaño pequeño (navajas discoidales) y formatos-herramientas grandes o macro-líticos (placas o molinos), en tanto que estos últimos, pueden estar asociados a labores como machacar vegetales o huesos de animales para extraer el tuétano, aspecto que sólo se puede plantearse de manera hipotética, hasta no realizar los estudios de huellas de uso en estos formatos.

Hacia el 7500 B.P., las comunidades cazadoras recolectoras se asientan en valles templados de la montaña santandereana, aparejado con una serie de cambios sociales y en los formatos-herramientas morfo-tecnológicas y en los conjuntos líticos, que según el esquema evolucionista social corresponde a la Etapa Arcaica. A la par de cazar, su gestión económica se ha dirigido a experimentar otras fuentes de subsistencia, introduciendo un criterio experimental con plantas para producir su propio alimento incorporando elementos que se asocian a una “agricultura experimental”, o dicho modo, se propicia el advenimiento de la horticultura, en el llamado período arcaico. Visto así, -en el período señalado- hay una transición de una base económica

directa del medio, a una economía que poco a poco a lo largo del período formativo se va transformando en productora, lo que se representa en una transformación de la tecnología lítica, tanto en el ámbito de la selección de materia primas líticas como de los procesos de producción de las mismas.

Desde luego, los materiales recuperados en la prospección arqueológica-geológica y los obtenidos en los pozos de sondeo, constituyen una muestra lítica significativa ajustado a los objetivos del proyecto, esto es, afrontar el origen de las materias primas, las tácticas y estrategias de aprovisionamiento, los probables usos de los formatos-herramientas para caracterizar los conjuntos líticos en el contexto de los procesos socio-económicos y el cambio social que se dio en las sociedades cazadoras recolectoras (entre el 7500 y el 300 A.P).

Este proceso de cambio, cobra gran importancia en el período Arcaico (5000 A.P) y en el período posterior, el formativo, ya que se puede diferenciar dos procesos: por un lado, encontramos evidencias que insinúan un proceso rápido hacia la complejidad en las estructuras económicas (tecnología lítica expeditiva con mayor énfasis) y social (pautas de más de asentamiento más de carácter sedentario) y por el otro, aparecen evidencias de una lenta transición de desarrollo social y productivo de estas sociedades hortícolas a sociedades cada vez, más complejas y de mayor diferenciación social.

Los marcadores tecnológicos de carácter micro lítico sumado a las placas y bases de molinos, dan pie para pensar en transformaciones socio-productivas, al comenzar las comunidades prehistóricas a experimentar con el uso de plantas, lo cual constituye un eje-base de

investigación en futuros trabajos en la región. Este proceso de transformación socio-económica, se tomó también como propósito en el sitio prehistórico La Fe, encontrando datos significativos en el análisis morfo-tecnológico de los formatos-herramientas recuperados en el asentamiento y de manera general, este análisis, va mostrando que expresaron una respuesta selectiva y efectiva destinada a la obtención de bienes de subsistencia variados, a través de una estrategia tecnológica funcional para obtener bienes de consumo (explotación y gestión local de materias primas líticas) en el marco de una economía expeditiva.

En el sitio prehistórico de La Fe, el resultado de este proceso se expresa en formas particulares de gestión de los recursos minerales y rocosos, en la instauración de sitios residenciales más permanentes y en el desarrollo de una tecnología lítica de carácter expeditivo en donde sobresalen formatos móviles y livianos- herramientas tipo lascas y pequeñas navajas concoidales que presentan ausencia de córtex, lo que denota el agotamiento al máximo de la materia prima, las cuales, se conjuntan con formatos más pesados como las placas de molienda, lo que insinúa una estrategia alimentaria variada y depredadora al máximo, ajustado a una respuesta económica expeditiva.

El estudio de la gestión del chert en la cuenca del río Sogamoso (hacienda La Fe) permite inferir los siguientes comportamientos dentro de la gestión de los recursos minerales líticos en el Holoceno Medio y Tardío: 1. La captación de materia prima es restringida y es inmediata a los centros de intervención, por lo que se reafirma un carácter expeditivo, 2. hay un proceso de selección dinámico con una jerarquización creciente del chert de filón (depósito primario) sobre materiales derivados o secundarios (foto y gráfica), 3. esta selección dinámica creciente no

parece indicar un grado de especialización, sino una preferencia por la calidad y abundancia y el fácil acceso a las fuentes de abastecimiento. Hay algo importante, si los sitios de extracción están cerca al sitio de residencia, por qué los núcleos y los líticos en general son de pequeño tamaño, teniendo la posibilidad de transportar grandes bloques, quizá, esto estaría asociado a un consumo expeditivo del entorno inmediato, que impulsaba la gestión de núcleos pequeños.

Es significativo para futuros estudios la existencia coetáneamente de herramientas de tamaño pequeño (navajas discoidales) y formatos-herramientas grandes o macrolitos que pueden estar estos últimos, asociados para machacar vegetales o huesos de animales para extraer el tuétano, aspecto que sólo se puede plantear teóricamente y puede considerarse como algo hipotético, hasta no realizar los estudios de huellas de uso en estos formatos grandes.

Los materiales recuperados en la prospección arqueológica-geológica y los obtenidos en los pozos de sondeo, constituyen una muestra lítica significativa ajustado a los objetivos de conocer el origen de las materias primas, las tácticas y estrategias de aprovisionamiento, los probables usos de los formatos-herramientas para caracterizar los conjuntos líticos en el contexto de los procesos socio-económicos y el cambio social que se dio en las sociedades cazadoras recolectoras (entre el 7500 y el 3500 B.P). Este proceso de cambio, cobra gran importancia en el período Arcaico (5000 A.P), en donde se han reportado marcadores tecnológicos, que dan pie para pensar en transformaciones socio-productivas, al comenzar las comunidades prehistóricas a experimentar con el uso de plantas, lo cual constituye un eje-base de investigación en futuros trabajos en la región. Este proceso de transformación socio-económica, se tomó también como propósito en el sitio prehistórico La Fe, encontrando datos significativos en el análisis morfo-

tecnológico de los formatos-herramientas recuperados en el asentamiento y de manera general, este análisis, va mostrando que expresaron una respuesta selectiva y efectiva destinada a la obtención de bienes de subsistencia variados, a través de una estrategia tecnológica funcional para obtener bienes de consumo (explotación y gestión local de materias primas líticas) en el marco de una economía expeditiva.

En el sitio prehistórico de La Fe, el resultado de este proceso se expresa en formas particulares de gestión de los recursos minerales y rocosos, en la instauración de sitios residenciales más permanentes y en el desarrollo de una tecnología lítica de carácter expeditivo en donde sobresalen formatos móviles y livianos- herramientas tipo lascas y pequeñas navajas concoidales que presentan ausencia de córtex, lo que denota el agotamiento al máximo de la materia prima, las cuales, se conjuntan con formatos más pesados como las placas de molienda, lo que insinúa una estrategia alimentaria variada y depredadora al máximo, ajustado a una respuesta económica expeditiva.

Este proceso de cambio, cobra gran importancia en el período Arcaico (5000 A.P), en donde se han reportado marcadores tecnológicos, que dan pie para pensar en transformaciones socio-productivas, al comenzar las comunidades prehistóricas a experimentar con el uso de plantas, lo cual constituye un eje-base de investigación en futuros trabajos en la región. Este proceso de transformación socio-económica, se tomó también como propósito en el sitio prehistórico La Fe, encontrando datos significativos en el análisis morfo-tecnológico de los formatos-herramientas recuperados en el asentamiento y de manera general, este análisis, va mostrando que expresaron una respuesta selectiva y efectiva destinada a la obtención de bienes de subsistencia variados, a

través de una estrategia tecnológica funcional para obtener bienes de consumo (explotación y gestión local de materias primas líticas) en el marco de una economía expeditiva.

En la cuenca alta del río Sogamoso, durante la ocupación de cazadores recolectores del Holoceno, que se desarrollaron hasta el período Arcaico hubo movimientos de poblaciones nómadas que al final se fueron consolidando en asentamientos más permanentes, cuyo rasgo más sobresaliente es la persistencia de las mismas herramientas talladas y de molienda, lo que hace pensar en la conservación de una memoria tecnológica en función de una matriz específica de recursos y que pueden llevar a la idea de continuidad en los procesos socio-económicos desde el Holoceno Temprano al Tardío. Es evidente que en la muestra recolectada, el volumen de materiales y los distintos formatos-herramientas muestran una estrategia tecnológica muy ajustada a una economía expeditiva, en donde la materia prima se agotó tecnológicamente para reducir al máximo dicha materia y ser eficaz en su gestión de recursos.

7.2. Gestión y aprovisionamiento de recursos: la captación de materias primas en los teres.

7.2.1. El marco de análisis.

Es aceptado por la comunidad de arqueólogos que para el desarrollo de la etapa de sociedades sedentarias agro-alfareras y, la cerámica como producto de trabajo fue el producto arqueológico más abundante y por lo general, asociado a lugares de residencia. A partir de la transición entre los períodos Arcaico y Formativo, se adoptaron formas sedentarias asociadas a una relación directa con la tierra para desarrollar las estrategias de subsistencia y formas

productivas como respuesta a las necesidades materiales y sociales, así, en este lapso, los productos líticos y cerámicos tuvieron gran cobertura espacial y temporal, cuya abundancia y sus características cualitativas y distribución cuantitativa (vertical y horizontal) ejercieron una gran influencia para inferir y explicar los modos de vida en dicha transición.

En el caso del estudio de la lítica, se utilizaron los mismos criterios expuestos en el apartado que estudió la lítica en el asentamiento prehistórico La Fe. Para las sociedades formativas y cacicales, la cerámica se convirtió en el bien máspreciado por su incidencia en la vida cotidiana y que, afortunadamente se inscribe en diferentes contextos en el registro arqueológico, por su abundancia, permanencia en el tiempo y su contexto principalmente cotidiano y en los espacios funerario, ha servido en el esquema de análisis de la arqueología para determinar características de los grupos humanos (culturales), su ubicación temporal, su nivel de relaciones foráneas (estilos alfareros), la complejidad y desigualdad social (al servir como ajuar funerario) y desde luego, para comprender su existencia en el marco de las relaciones socio-productivas y de cambio social. Por ello, en este trabajo se estudió la alfarería desde otra perspectiva, pues la manufactura cerámica se emprendió como un producto útil y necesario para cierta demanda social de orden alimentario y ritual y por lo tanto, fue un producto social, cuya producción implicó conocer técnicamente el producto tierra (arcilla), gestionar dicho producto y sus formas de utilización no fueron contingentes, ya que las comunidades tuvieron necesidades materiales y socio-rituales y en consecuencia, la alfarería, hizo parte del conjunto de actividades sociales que determinan las comunidades en un espacio y tiempo específico.

En este marco se evaluó el papel que la cerámica adquirió en la producción de las comunidades sedentarias y en general su uso en el contexto de las actividades llevadas a cabo por las comunidades formativas complejas (contenedores como apoyo a la fuerza de trabajo dedicada a las faenas agrícolas y/o el uso ritual). Para evaluar arqueológicamente la actividad social de fabricar cerámica en el marco de las actividades productivas, es importante conocer por un lado, la procedencia de la arcilla y el aprovisionamiento de materias primas para su producción (minerales para desgrasante, colorantes para el baño o engobe) y el grado de especialización tecnológica para su manufactura,, aspectos que necesariamente pasaron por la memoria social y la transmisión del conocimiento tecnológico- que para el caso de la cerámica, en muchas comunidades se inscribe en la órbita femenina- y las especificidades técnicas necesarias para su elaboración: “Dicho de otro modo, hay que plantear una aproximación a la tecnología, entendiendo como tal la investigación sobre los procedimientos concretos mediados, ante los que una comunidad se apropia de recursos naturales para satisfacer sus necesidades materiales” (Semenov 1981en Clop 2000), pues como se ha dicho atrás, el uso de vasijas cerámicas y cada forma alfarera representa una respuesta tecnológica específica ante una demanda de necesidades, lo que significa que la alfarería no es fenómeno contingente, adaptativo ni arbitrario, es un producto concebido socialmente que suple una necesidad.

En este marco se siguieron los planteamientos de Clop (2000), buscando determinar la estrategia de captación de los recursos minerales empleados en la manufactura de cerámicas, determinar de dónde provienen los recursos minerales utilizados en la fabricación de la alfarería, cómo se utilizaron estos recursos minerales y para qué se fabricaron los recipientes, para entender el papel que estos productos alfareros cumplieron como significantes y ser extensivos

en la actividad social cuál fue su alcance significativo en el contexto de la vida socio-productiva y cultural de las comunidades asentadas en Los Teres.

7.2.2. El cuerpo de datos

El sitio agro-alfarero Los Teres, aportó un cuerpo de datos relacionados con aspectos generales (patrones de poblamiento y ámbito socio-económicos) como específicos (pautas de asentamiento) que expresaron la relación entre grupo humano y entorno natural, materializado en el arreglo espacial de los asentamientos y la vida social desarrollada en el lugar de vivienda (vida doméstica) como fuente de evidencia histórica.

Los pobladores del asentamiento Los Teres, además del trabajo lítico (herramientas y elemento simbólico como un falo), de la fabricación de recipientes cerámicos, también crearon áreas especiales-rituales (círculos de piedra) anexados a la vida social doméstica y destinaron áreas contiguas para cementerios y campos de cultivo, representaron el ámbito significativo y, todo ello, sumado al contexto arqueológico, se convirtieron en el ámbito significativo de orden material-social. En este contexto: a) el espacio tecno-social (socio-productivo); b) las tecnologías lítica y cerámica y sus respectivos productos arqueológicos y c) el contexto arqueológico (vivienda, cementerios y eco-factos), los cuales se convirtieron en el tridente de entidades arqueológicas que se utilizaron para estudiar los modos de vida y los episodios de cambio en el pasado en la Montaña Santandereana.

Las litologías locales, los atributos de la materia prima, la distancia corta de las áreas fuentes al centro de residencia o de procesamiento y modificación de las rocas (materia prima), las consideraciones preliminares del análisis funcional, las técnicas de talla (implicó diferentes momentos de tiempo y actividades de trabajo específicas y no especializada), las características morfo-tecnológicas de los formatos herramientas, en conjunto, conforman un grupo de datos variados, que da pie para pensar, que previamente hubo un concepto tecnológico para buscar por un lado, producir herramientas de trabajo fijas y pesadas (presencia de fragmentos de molinos o de bases de molienda), como indicadores de explotación de recursos vegetales y, por el otro, manufacturar, un conjunto de herramientas móviles (industria de herramientas micro-líticas) y la presencia de instrumentos con filos de ángulo agudo asociados al corte de plantas y formatos herramientas con ángulos abruptos destinados al corte de la carne (mirar la base de datos y ajustar...pero esta es la guía quizá para un párrafo más) lo que en conjunto está denotando cambios tecnológicos-sociales y productivos para responder a las necesidades de supervivencia material y social de estas comunidades cazadoras recolectoras prehistóricas del río Sogamoso.

Estas evidencias se ajustaron a los objetivos del proyecto de caracterizar los conjuntos líticos en el contexto de los procesos socio-económicos y el cambio social que se dio en las sociedades formativas tardías y la inserción de la llamada sociedad pre guane, en el período del siglo IV A.C al siglo XII d. C.; por lo cual, en esta caracterización se consideraron varios aspectos; el origen de las materias primas, las tácticas y estrategias de aprovisionamiento y los probables usos de los formatos-herramientas. Esta muestra lítica significativa de datos y fechas está limitada en sus alcances interpretativos por dos razones fundamentales:

1. El estudio de las respuestas tecnológicas que se expresaron en los formatos-artefactos, como evidencias de explotación económica de su entorno natural, tienen un bajo respaldo estratigráfico ya que una parte de la muestra provino de recolecciones superficiales, con lo cual, no se pudo realizar un estudio funcional de los formatos (sólo una valoración preliminar)

2. El hecho de no existir trabajos previos que sirvan para comparar los resultados obtenidos, esto es no se han realizado análisis morfo-técnicos, ni de restos faunísticos y paleo-botánicos, lo que impide tener un referente de primera mano para comparar y contrastar resultados

7.2.3. Captación de materias primas en el sitio la fe

En la gestión y aprovisionamiento de recursos minerales y de gredas para manufacturar los productos líticos y alfareros, muestra una disposición de abastecimiento de diferentes fuentes geológicas y en consecuencia, son muy estandarizados los sistemas de captación, explotación y transporte de materias primas líticas; sin que haya una preferencia por determinadas rocas.

Los depósitos de arenisca y caliza (cantos rodados) fueron los más explotados y los cantos se recogieron directamente de los ríos Chicamocha y Sogamoso, distantes 2 y 5 kilómetros respectivamente del sitio de asentamiento prehispánico de Los Teres, pero por la topografía abrupta, los pobladores tardaban al menos media jornada diaria. Asimismo estos yacimientos minerales junto a los depósitos de tierra gredosa óptima para manufacturar cerámica, jugaron un papel preponderante para decidir tecnológicamente si se utilizaba o no mica.

La presencia de córtex en las materias primas de xxxx (alto porcentaje), xxx (menos porcentaje), y xxxxx (escaso porcentaje) indica que en la gestión, se planificó su recolección y que fueron transportadas en su estado natural, al centros de intervención en el sitio de residencia y allí, configuradas y preparadas para ser utilizadas en la fabricación de herramientas de trabajo.

El análisis de las unidades del paisaje, la valoración de la distribución de los asentamientos en el territorio, la ponderación morfo-técnica de los formatos-herramientas y tierras gredosas para la fabricación de recipientes cerámicos, se puede considerar que los pobladores agro-alfareros utilizaron dos fuentes de captación de materias primas: afloramientos ubicados en La Mesa de Los Santos y en los ríos Chicamocha y Sogamoso, localizados a 3 y 13 kilómetros respectivamente de Los Teres.

7.2.4. La gestión y el análisis morfotécnico.

En los cortes I y II, son evidentes las distintas manifestaciones de la tecnología, cuyo análisis en los formatos-herramientas y la gran cantidad de lascas, nódulos y detritus, insinúan que se inscribieron en unas estrategias de supervivencia que llevaron al máximo la reducción de la materia prima.

El aprovisionamiento de materias primas en Los Teres, estuvo influenciado por la calidad y los atributos de los recursos líticos y las gredas en la zona de influencia de los sitios residenciales expresado en la variedad de herramientas líticas y por la presencia de recipientes alfareros en

cuya composición de la pasta hay ausencia de mica, que es el mineral más característico de la producción alfarera.

El análisis morfo técnico de los formatos-herramientas recuperados en el sitio Los Teres que corresponde al asentamiento prehistórico La Fe, llevan a pensar que las estrategias de gestión de recursos minerales y de tierras gredosas estuvieron dirigidas a la explotación de afloramientos mineros de la formación xxxx y que hicieron un aprovisionamiento directo de cantos rodados (como recursos minerales), en los ríos Chicamocha y Sogamoso, cuya actividad extractiva y de recolección de bases sólo implicó un conocimiento especializado de rocas y minerales.

El tamaño de los formatos herramientas, núcleos, piedras y manos de moler, nódulos así como su morfología, respaldan la idea del uso de técnicas de talla de orden directo, sobre una cara que se eligió como plataforma de percusión (por lo general la cara lateral) y la otra cara elegida como superficies de extracción, lo que tuvo implicaciones en el aprovisionamiento de recursos líticos y de gredas con implicaciones en la gestión de los recursos, ya que la preferencia fue por materiales de los ríos.

Asimismo, el análisis morfo-tecnológico, muestra una variada cantidad de materiales como medios de producción que junto a las actividades de trabajo (explotación y gestión local de materias primas líticas) permite considerar un desarrollo de las fuerzas productivas bajo la posibilidad de acumulación de excedentes económicos, favorecido por el amplio control sobre el paleo-valle, en donde se configuró una geografía de recursos variados y cuyo desarrollo tecnológico lítico (herramientas talladas y por uso) y tecnológico cerámico (distintas formas de

recipientes asociados al depósito y consumo de agua) permitió una vida social nucleada siguiendo un patrón de poblamiento de varios núcleos continuos distribuidos en el paisaje de acuerdo a la oferta medio ambiental y configurando un territorio poblado en el paleo-valles y hacia la periferia del mismo, respondiendo a las necesidades materiales y sociales lo que redundó en el desarrollo de un patrón de residencia nucleado.

La estructura morfo tecnológica de los formatos-herramientas obtenidos en las excavaciones (cortes I y II) muestra la gran presencia de núcleos y nódulos, lo que parece insinuar que se trajeron sin dificultades al sitio de transformación de la materia prima al asentamiento Los Teres. También esta corroborado por la presencia de bases negativas (BN) y bases positivas (BP), con alta presencia de córtex. Al finalizar los procesos de talla para la fabricación de las herramientas líticas, los desechos de talla y detritus se desperdigaron en ciertas zonas del área de vivienda (ver planos) lo que indica que el proceso de modificación de la materia prima se hizo dentro de la vivienda (talleres).

En el proceso de cadena operativa de fabricación se determinaron tres etapas básicas, la primera, arrancó con el aprovisionamiento de materia prima cerca al sitio de asentamiento para obtener nódulos y núcleos. La segunda, está representada por las características morfológicas-tecnológicas de los formatos-herramientas y las particularidades de la materia prima, que respaldan la idea de una elaboración por percusión directa controlada (talla bipolar) y cuya respuesta tecnológica hace parte de una estrategia económica expeditiva y, en la tercera se efectuó sobre nódulos un alisado por abrasión (Láminas) que se expresa tecnológicamente como formatos-herramientas modificados por uso. Esto se asocia a la sistemática tecnológica, en donde

se observa que los cantos, se convirtieron en formatos-herramienta por uso y numerosos soportes de lascas que fueron talladas y reducidas varias veces, hasta el mínimo de presencia del córtex.

En el segundo, se determinaron tres grupos de artefactos, que se corresponden con tres cadenas operatorias diferentes: (a) hachas, (b) modificados por uso (manos y bases de molienda) y (c) artefactos tallados con dos subgrupos: instrumentos y desechos de talla. En el segundo nivel, cada uno de estos grandes conjuntos se subdividió, según criterios técnicos relacionados con la manufactura. Tomando como ejemplo los instrumentos tallados, estos se subdividen en cinco grupos, según el esquema de manufactura: núcleos, artefactos nodulares, lascas primarias, artefactos sobre lascas secundarias y artefactos bifaciales. Los grupos anteriores con funciones específicas determinadas según el tipo de borde; finalmente los tipos resultantes son: artefactos de corte, raspadores con diferentes subtipos, perforadores, buriles, grabadores, cuñas y puntas de proyectil, de las cuales únicamente se recuperaron 2 enteras y 2 fragmentos basales.

Las materias primas sobre las que tallaron estos artefactos fueron en su mayoría granodioritas, calizas basaltos y cuarzo lechoso y de forma marginal usaron chert. La gran cantidad de desechos de talla recuperados en los sitios, indica que la manufactura de los artefactos se llevaba a cabo en los espacios habitacionales y datado en el siglo XI d.C.

7.2.5. La gestión y el territorio de explotación en los teres

En Los Teres Fe, las litologías del cretácico que corresponden a las formaciones xxxxxxxx llevaron a los pobladores prehispánicos a realizar una explotación directa de los afloramientos

rocosos y cauces de los ríos mencionados, lo que se expresa en la tecnología expeditiva que se representa en los distintos elementos líticos y cerámicos. Esta adquisición de materias primas tipo cantos y las tierras gredosas tuvieron implicaciones en las actividades productivas asociadas a la producción de productos arqueológicos en un contexto social y económico (herramientas líticas y recipientes cerámicos) y como expresión de las distintas formas de gestionar y aprovisionamiento en una geografía de recursos dispuesta en La Mesa de Los Santos.

♦ La homogeneidad de los materiales líticos de diferentes formaciones de la zona próxima a Los Teres y la presencia de materiales provenientes de los ríos Chicamocha y Sogamoso, hacen pensar en un conocimiento claro de una geografía de recursos, cuyo espacio variado exigió estrategias distintas para movilizar la fuerza de trabajo para alcanzar los yacimientos y los sitios de greda con características plásticas. Y, fue posible, que algunas áreas fueran explotadas de manera intensa, a juzgar por la alta presencia de mica moscovita en algunos grupos alfareros, cuya composición mineral de lugares de residencia es similar a la composición de sitios extractivos

♦ La presencia de núcleos y herramientas grandes en el aprovisionamiento de materias primas, en un rango de distancia entre sitios residenciales y áreas de captación, no mayor a 13 kilómetros y la presencia probablemente de materiales cerámicos alóctonos, y las tácticas de gestión ocasionales en los ríos Chicamocha y Sogamoso indican que las comunidades prehispánicas de Los Teres, tuvieron un amplio rango de movilidad y con una tecnología extractiva, destinada a la explotación de distintos recursos de filón y de ríos, asociado a una unidad de asentamiento permanente y de larga duración de la ocupación.

◆ De acuerdo a la representación litológica en los formatos herramientas, es claro que las rocas utilizadas para fabricar el instrumental lítico tallado y el tipo de greda para manufacturar recipientes alfareros fueron de origen local, ya que las fuentes extractivas fueron xxxx y los ríos Chicamocha y Sogamoso Sogamoso (aprovisionamiento de cantos de calizas y areniscas), configurando una geografía de recursos líticos pequeña de carácter local y cuya metodología tecnológica de fabricación, previamente fue planificada para producir herramientas de trabajo fijas y pesadas como las números piedras y manos de moler, asociadas al procesamiento de granos como el maíz y tubérculos como la yuca.

◆ La homogeneidad de los formatos herramientas tallados y por uso (manos y piedras de moler) corroboran en esta planificación tecnológica, la preferencia por explotar materias primas de origen local, amortizar el costo energético por una tecnología expeditiva, inscrita en el marco de la gestión de los recursos, cuya base fue el amplio conocimiento del territorio y de esta geografía de recursos y que se fortaleció con los patrones y pautas de asentamiento, cuya ubicación de los sitios de vivienda en núcleos fortaleció la cooperación social y productiva de las comunidad agro-alfares de Los Teres, lo que implicó un conocimiento superlativo del espacio territorial y de la riqueza de recursos líticos y de tierras gredosas.

◆ La prospección arqueológica-geológica y el análisis macroscópico de las rocas y de los formatos-herramientas líticas, muestran un preferencial uso por litologías de carácter ígneo y sedimentario, cuyo abastecimiento se erigió como el inicio de actividades productivas y la consolidación de respuestas tecnológicas ante requerimientos materiales y sociales. Y, la

presencia de cerámica sin mica y cuentas de collar en caracol marino, da pie para pensar que hubo intercambio de materiales con fines de económicos y sociales.

Los sistemas de explotación de las rocas ígneas y sedimentarias y de áreas de greda fueron de forma directa al tomar partes de afloramiento de rocas y de tierras gredosas y recolectar cantos rodados en los ríos Chicamocha y Sogamoso. Este sistema directo de explotación, se representó en las respuesta técnica al observarse gran cantidad de bases positivas y cantos rodados negativos tabulares, por lo general rectangular con evidencias de un aprovechamiento al máximo y mediante la talla por lo general unifacial, la presencia de raederas y una gran presencia de instrumentos por uso.

El sistema de explotación se basó en recolectar materiales de vetas en cadenas rocosas de areniscas y calizas y la recolección de cantos rodados de los ríos, llevarlos a los sitios residenciales para configurar herramientas mediante talla unifacial. Así la explotación de materias primas líticas y la acción tecnológica generando núcleos y lascas para fabricar herramientas y los distintos tipos de tierra gredosa con alta presencia de mica, fue una importante labor económica en Los Teres.

La explotación económica de la materia prima conlleva a un alto grado de selección (gestión) morfológica relacionada con dos atributos claves: las propiedades de la materia prima y la adecuación de la tecnología de talla para elaborar instrumentos específicos, es decir, desarrollar la especialización lítica, en donde se incluye variabilidad instrumental. Esto en el contexto de la gestión, exigió una valoración arqueológica que relacione los objetos materiales,

los restos vegetales y de fauna¹⁴³ y sus contextos de explotación de los recursos ya que son indicadores del desarrollo de las fuerzas productivas y de las relaciones sociales de producción inscritas en la economía de una sociedad compleja y con diferenciación social ya muy marcadas.

La explotación directa de los recursos en Los teres, se pudo realizar mediante estrategias y actividades técnicas, gestionado depósitos de tierras para la manufacturación de cerámicas, situados en general en la superficie del terreno o muy próximos en esta, por lo que se podrían recoger las tierras directamente o, sencillamente, limpiando alguna capa de sedimentos más superficial. Se usó algún tipo de utensilio para recoger las tierras y colocar en un contenedor (probablemente de tipo vegetal, totumo u hojas) por el su transporte hasta el lugar de tratamiento y elaboradora de los productos cerámicos.

En síntesis en la lítica de Los Teres, se observa que para el período pre guane hay un incremento de las frecuencias de formatos lascados y el volumen de las adecuaciones de piedra, lo que es diferenciado en el período guane, lo que se complementa con el cambio en la organización tecnológica, al ser introducido nuevos pensamientos tecnológicos en la lítica y la alfarería, en especial formatos-herramientas modificados por uso, lo cual sugiere un aumento del volumen de alimentos procesados por molienda y probablemente un crecimiento de la población, a juzgar por la existencia de lugares de vivienda relacionados y con el desarrollo y afianzamiento de la agricultura y la vida sedentaria

¹⁴³ Involucra análisis de arqueofauna, antracología, carpología, palinología, sedimentología, tecnología lítica y arreglo espacial

7.2.6. Pautas de asentamiento

El trabajo realizado en los Teres, mostró dos tipos de evidencias arqueológicas claramente definidas: 1, lugares de habitación con espacios rituales y 2, tumbas. Asimismo, por el hallazgo de materiales líticos asociados a molienda y trituración de granos, es probable que hayan existido extensos campos de cultivo, infortunadamente hoy destruidos por la agricultura mecanizada.

El valle de Los Teres, constituye un área significativa en términos arqueológicos el cual fue prospectada ampliamente y de donde se obtuvieron más de 20 núcleos de vivienda, los cuales se conforman entre 4 a 12 sitios de vivienda y algunas dispuestas de manera aislada de dichos núcleos. (Mapa de Vicente). Así, los resultados obtenidos nos van mostrando que las pautas de asentamiento y las formas de organización socio-económica de las sociedades agrícolas prehispánicas representadas por los estilos cerámicos asociados al horizonte pre guane, a los cuales, corresponde los hallazgos en Los Teres. .

El registro arqueológico que corresponde a esta sociedades se presentan en Los Santos, entre el Siglo X y XI, lo que significa que corresponde a la parte final de esta etapa cultural, ya que otros autores la fechada desde el siglo A.P. También se encontraron fragmentos cerámicos que marcan la transición pre guane –guane y la sociedad guane, cuyo contraste respecto a lo pre guane es la presencia de grupos cerámicos distintos y decoración con pintura

En el área prospectada y excavada sus vestigios están constituidos por adecuaciones del paisaje o aderezamientos para las viviendas y cultivos contiguos, en los cuales se hallaron

básicamente fragmentos cerámicos, piedras y manos de moler, fragmentos líticos y anillos delimitando su contorno con círculos de piedra y con entierros muy cerca a los sitios de vivienda.

Los resultados alcanzados nos empiezan a mostrar pautas de asentamiento a lo largo de pequeños valles y formas de organización social en pequeños núcleos urbanos asociados a las sociedades agrícolas que genéricamente se han identificado como pre guane, cuyo final está ubicado hacia el siglo 12 d.C. (Lleras...).

En el área prospectada, se encontraron vestigios que están mostrando adecuaciones del paisaje, pues se hicieron pequeños aderezamientos y núcleos de piedra para delimitar el área de vivienda y cerca se tomaron los cordones de lomas calcáreas para hacer los cementerios, lo que se corrobora por la presencia de material cerámico y lítico. Es probable que enseguida de los sitios de vivienda estén ubicados los sitios de cultivo a juzgar por la presencia de manos y piedras de moler, cuya corroboraciones prácticamente imposible por la tractorada del terreno para la siembra de tabaco.

El sitio arqueológico de los teres comprende entonces dos tipos de evidencias arqueológicas: asentamientos y tumbas. Esto significa que es un yacimiento arqueológico en donde hay numerosos sitios de asentamiento y aéreas probablemente de cementerios cuya distribución en el área corresponde a una altitud entre 700 y 1000 metros sobre el nivel del mar en las coordenadas geográficas 5grados 40minutos latitud norte y 74grados 15minutos latitud oeste de Greenwich. El paleo valle de los teres es un sitio muy estratégico en los santos por su cercanía al cañón del río Chicamocha y por la posibilidad de fuentes de agua locales, lo que constituye un aspecto

estratégico máxime si consideramos que es una zona muy escasa en el recurso hídrico. Corresponde a un micro valle angosto y poco alargado más o menos de aproximadamente 1.5km de largo que es ligeramente inclinado como en forma de u abierta que está limitado por cerros o cadenas montañosas bajas.

En medio de este paleo-valle aparecen los cordones de carbonato de calcio donde se ubican las tumbas, este sitio por estar cerca al cañón se convirtió en un sitio estratégico para el poblamiento humano y su ubicación y esplendoroso paisaje permite una visión del paisaje del cañón y de la montaña santandereana. A esto se suma el privilegiado acceso de fuentes de agua del pasado pero que infortunadamente hoy día son huellas del pasado producto de la deforestación de la región. Los sitios de asentamiento son de escasa pendiente y constituyen una planicie angosta en donde hay numerosas evidencias cerámicas y líticas localizadas en diferentes puntos del paleo-valle, principalmente en las aéreas que hemos descrito como “quemaderos”. Como se aprecia en el levantamiento geo-ambiental representado en el modelo GIS (Ver plano).

El conjunto de asentamientos arqueológicos denota claramente que el paleo-valle garbanzal-los teres fue un área bastante poblada en épocas prehispánicas, denso por la gran cantidad de sitios de asentamiento y complejo por la presencia de los sitios quemaderos y de las diferentes manifestaciones de la arquitectura funeraria en los cordones y caliches que rodean el paleo-valle. Este conjunto de yacimiento y la documentación que han proporcionado las excavaciones nos demuestra que son sitios arqueológicos cuyo estudio nos dará importante información acerca de los pobladores prehispánicos de la región centro-oriente de Santander. Para el estudio hemos utilizado el concepto de área arqueológica garbanzal-los teres para referirnos a una zona que se

caracteriza por la presencia de yacimientos arqueológicos. Y, utilizamos el concepto de asentamiento como un área que recoge el conjunto de actividades materiales sociales (ver mapa de google art)

Así, a lo largo de la exploración y lecturas de paisaje arqueológica-geológica, en el paleo-valle cuaternario que conforma las veredas Los Teres- Garbanzal (no exploramos el sector de las Minas) observamos que es una zona rica en vestigios arqueológicos, esto significa que hay numerosos sitios de asentamiento, áreas de tumbas y lugares de arte rupestre, los cuales están distribuidos a lo largo del valle y en los riscos sobre los cañones profundos de los ríos Chicamocha y Sogamoso.

Los sitios de los La Esperanza y El Alto de Diego, son contemporáneos, pero sus pisos estratigráficos corresponden a áreas de ocupación, con una cierta diferenciación según las áreas de actividad, lo que significa específicamente un destino social bien diferenciado, según lo constata: la distribución de: fragmentos de cerámica, las huellas de poste, los talleres líticos, las áreas abiertas rituales, los círculos en piedra, las áreas con significativa presencia de caracoles y los horizontes de tierra quemada, con presencia de carbón, asociados a la circulación cotidiana y zonas de hogar –cocina-, conforman un importante hallazgo, que tiene las llaves de la historia social prehispánica entre los siglos X y XI .B.P.

Estos documentos arqueológicos y su respectivo contexto, constituye un gran hallazgo arqueológico, cuyos datos abren muchas puertas para preguntas problema de la historia social prehispánica nacional y regional y por ello, es una clara contribución al conocimiento

arqueológico, histórico y cultural de la región del nororiente colombiano. Estos hallazgos formidables, la evidencia documental material y cronológica y el contexto de la cultura material representado en el registro arqueológico (ritual-doméstico), toma gran importancia, máxime si se tiene en cuenta que pese a la gran riqueza arqueológica en la zona de Los Santos, en ella, no se han realizado estudios arqueológicos concluyentes que permitan conocer la dinámica del poblamiento prehispánico y su arreglo espacial en el paisaje-hábitat, quedando muchos interrogantes sobre los patrones de asentamiento y sobre las estrategias de subsistencia de la llamada cultura prehispánica guane, todo ello, agravado por el saqueo de cuevas funerarias, cementerios y sitios de vivienda.

En la parte baja del paleo-valle Los Teres, Garbanzal, Las Minas, aparecen los aplanamientos largos en donde se encuentran los sitios de residencia, seguidos de cordones de carbonato de calcio donde se ubican las tumbas. Así, este valle por estar cerca a los cañones de los ríos Chicamocha y Sogamoso, se convirtió en un sitio estratégico para el poblamiento humano y su ubicación y esplendoroso paisaje permite un control de la montaña santandereana. Este paleo-valle, sin duda fue es un área muy importante en épocas prehispánicas por su corta red hídrica de carácter local, por los cordones calcáreos y por su cercanía a los cañones de los ríos Sogamoso y Chicamocha, que les dio valor agregado como punto estratégico de control territorial.

También fue un valle estratégico para la ocupación humana máxime si consideramos las residencias en sitios de planicie angosta (baja pendiente) y que a pesar que en términos generales, que es una zona escasa en el recurso hídrico, se suplieron con el acceso a fuentes de

agua de carácter local, pero que infortunadamente hoy día son huellas del pasado producto de la deforestación de la región. Su riqueza arqueológica es evidente, pues hay numerosas evidencias cerámicas y líticas localizadas en diferentes puntos del paleo-valle, principalmente en las aéreas descritas como “quemaderos”. Como se aprecia en el levantamiento geo ambiental representado en el modelo GIS proveniente del estudio cartográfico.

El conjunto de yacimientos arqueológicos representados en el modelo GIS, denota claramente que el paleo-valle fue un área bastante poblada en épocas prehispánicas, a juzgar por la presencia de la gran cantidad de sitios de asentamiento y complejo por la presencia de los sitios quemaderos y de las diferentes manifestaciones de la arquitectura funeraria en los cordones y caliches que rodean el paleo valle. Este conjunto de yacimiento y la documentación que nos ha proporcionado las excavaciones nos demuestra que son sitios arqueológicos cuyo estudio nos abre otras perspectivas de análisis de la problemática pre guane.

En el área prospectada, se encontraron vestigios que están mostrando adecuaciones del paisaje, pues se hicieron pequeños aderezamientos y núcleos de piedra para delimitar el área de vivienda y cerca se tomaron los cordones de lomas calcáreas para hacer los cementerios, lo que se corrobora por la presencia de material cerámico y lítico. Es probable que enseguida de los sitios de vivienda estén ubicados los sitios de cultivo a juzgar por la presencia de manos y piedras de moler, cuya corroboraciones prácticamente imposible por la tractorada del terreno para la siembra de tabaco.

El registro arqueológico que corresponde a estas sociedades se presentan en Los Santos, entre el Siglo X y XI, lo que significa que corresponde a la parte final de esta etapa cultural, ya que otros autores la fechada desde el siglo A.P. También se encontraron fragmentos cerámicos que marcan la transición pre guane–guane y la sociedad guane, cuyo contraste respecto a lo pre guane es la presencia de grupos cerámicos distintos y decoración con pintura

En el área prospectada y excavada sus vestigios están constituidos por adecuaciones del paisaje o aderezamientos para las viviendas y cultivos contiguos, en los cuales se hallaron básicamente fragmentos cerámicos, piedras y manos de moler, fragmentos líticos y anillos delimitando su contorno con círculos de piedra y con entierros muy cerca a los sitios de vivienda.

El estudio en Garbanzal- Los Teres, en el municipio de Los Santos, se diseñó con base en los resultados obtenidos por Cadavid, en 1984 una continuidad, para lo cual se definió un trabajo de prospección sistemático en estas veredas, con el propósito de ampliar el contexto explorado por Cadavid y poder lograr un inventario amplio de sitios de asentamiento y con ello, pretender una primera aproximación a las formas de organización del espacio territorial-político de las sociedades agrícolas prehispánicas que se asentaron allí. La prospección alcanzó un área de 20 hectáreas, en los que registramos 150 sitios arqueológicos, los cuales nos dan una importante información sobre patrones de poblamiento, comportamiento cultural relacionados con las áreas de vivienda y cementerios.

En el área prospectada, se encontraron vestigios que están mostrando adecuaciones del paisaje, pues se hicieron pequeños aderezamientos y núcleos de piedra para delimitar el área de

vivienda y cerca se tomaron los cordones de lomas calcáreas para hacer los cementerios, lo que se corrobora por la presencia de material cerámico y lítico. Es probable que enseguida de los sitios de vivienda estén ubicados los sitios de cultivo a juzgar por la presencia de manos y piedras de moler, cuya corroboraciones prácticamente imposible por la tractorada del terreno para la siembra de tabaco. Los resultados alcanzados nos empiezan a mostrar pautas de asentamiento a lo largo de pequeños valles y formas de organización social en pequeños núcleos urbanos asociados a las sociedades agrícolas que genéricamente se han identificado como pre guane, cuyo final está ubicado hacia el siglo 12 d.C.

El registro arqueológico que corresponde a esta sociedades se presentan en Los Santos, entre el Siglo X y XI, lo que significa que corresponde a la parte final de esta etapa final de la sociedad pre guane, ya que otros autores la fechada desde el siglo IV a. C. También se encontraron fragmentos cerámicos que marcan la transición pre guane –guane y el desarrollo de un proceso social distinto, liderado por la sociedad guane, cuyo contraste a nivel de la cerámica respecto a lo pre guane, se representa en formas alfareras y la presencia de grupos cerámicos distintos y con mayor énfasis de la decoración con pintura.

En el área prospectada y excavada sus vestigios están constituidos por adecuaciones del paisaje o aterrazamientos para las viviendas y cultivos contiguos, en los cuales se hallaron básicamente fragmentos cerámicos, piedras y manos de moler, fragmentos líticos y anillos delimitando su contorno con círculos de piedra y con entierros muy cerca a los sitios de vivienda.

El primer grupo de sitios se localiza en el paleo-valle que conforma la vereda Garbanzal, Los Teres Las Minas. En este grupo se encuentra una gran cantidad de fragmentos cerámicos y material lítico ubicados en la superficie, cuya cantidad aumenta al realizar pozos de sondeo cuya profundidad cultural puede llegar hasta 1.12 metros; el segundo corresponde a los cordones o pequeñas colinas de carbonato de calcio en donde la litografía permite la excavación de cavernas precisamente en donde se encuentran las tumbas¹⁴⁴. Estos cordones están conformados por carbonatos de calcio.

Los pobladores de la zona estudiada hablan de tumbas localizadas en los pequeños cordones montañosos denominados calicahles y en las cuchillas montañosas que definen el paleo-valle de las veredas Garbanzal, Los Teres Las Minas. En estos entierros los campesinos reportan tumbas profanadas en los cinchos y en tumbas aisladas que sólo contienen cráneos y huesos humanos de las extremidades superiores e inferiores, sin ajuar funerario la mayoría, pero en algunos casos están acompañados de fragmentos de ollas grandes y piedras de moler. A juzgar por este relato, se denota una intencionalidad de desmembramiento del cuerpo, lo que nosotros comprobamos parcialmente, pues encontramos cuerpos con trazas de corte en sus extremidades y parece corresponder a una práctica cultural distanciada en el tiempo y por lo tanto, puede reforzar la idea de que se trata de manifestaciones de sociedades distintas hacia el siglo X-XI, lo que estará pronto dilucidándose con el estudio de antropología física.

En la parte baja de este paleo-valle aparecen los aplanamientos largos en donde se encuentran los sitios de residencia, seguidos de cordones de carbonato de calcio donde se ubican

¹⁴⁴ Es importante notar que es difícil encontrar material cerámico y lítico y en consecuencia es muy difícil detectar las tumbas en estos cordones por cuantos estas no fueron elaboradas con mucho cuidado y no se encuentra un patrón arquitectónico de carácter funerario bien definido.

las tumbas. Así, este valle por estar cerca a los cañones de los ríos Chicamocha y Sogamoso, se convirtió en un sitio estratégico para el poblamiento humano y su ubicación y esplendoroso paisaje permite un control de la montaña santandereana. Este paleo-valle, sin duda fue es un área muy importante en épocas prehispánicas por su corta red hídrica de carácter local, por los cordones calcáreos y por su cercanía a los cañones de los ríos Sogamoso y Chicamocha, que les dio valor agregado como punto estratégico de control territorial.

También fue un valle estratégico para la ocupación humana máxime si consideramos las residencias en sitios de planicie angosta (baja pendiente) y que a pesar que en términos generales, que es una zona escasa en el recurso hídrico, se suplieron con el acceso a fuentes de agua de carácter local, pero que infortunadamente hoy día son huellas del pasado producto de la deforestación de la región. Su riqueza arqueológica es evidente, pues hay numerosas evidencias cerámicas y líticas localizadas en diferentes puntos del paleo-valle, principalmente en las aéreas descritas como “quemaderos”. Como se aprecia en el levantamiento geo ambiental representado en el modelo GIS proveniente del estudio cartográfico.

Así, la prospección, asociada a las excavaciones y los análisis técnicos de suelos, hacen parte de un paquete teórico y metodológico destinado a explicar las pautas de asentamiento y dentro de éstas, a la explicación de las formas de organización socio-económica, formas productivas agrícolas y sus procesos de cambio y desarrollo social, con base en el arreglo de los asentamientos en el paisaje, la presencia de yacimientos estratificados que contengan cerámica, ecofactos y líticos principalmente, que nos ilustren sobre las ocupaciones y la dinámica de la población prehispánica .

Los resultados alcanzados nos empiezan a mostrar pautas de asentamiento a lo largo de pequeños valles y formas de organización social en pequeños núcleos urbanos asociados a las sociedades agrícolas que genéricamente se han identificado como Guane Temprano, final está ubicado hacia el siglo 12 d.C. (Lleras...).

En el área prospectada, se encontraron vestigios que están mostrando adecuaciones del paisaje, pues se hicieron pequeños aderezamientos y núcleos de piedra para delimitar el área de vivienda y cerca se tomaron los cordones de lomas calcáreas para hacer los cementerios, lo que se corrobora por la presencia de material cerámico y lítico. Es probable que enseguida de los sitios de vivienda estén ubicados los sitios de cultivo a juzgar por la presencia de manos y piedras de moler, cuya corroboraciones prácticamente imposible por la tractorada del terreno para la siembra de tabaco.

Los sitios de los La Esperanza y El Mirador, son contemporáneos, pero sus pisos estratigráficos corresponden a áreas de ocupación, con una cierta diferenciación según las áreas de actividad, lo que significa específicamente un destino social bien diferenciado, según lo constata: la distribución de: fragmentos de cerámica, las huellas de poste, los talleres líticos, las áreas abiertas rituales, los círculos en piedra, las áreas con significativa presencia de caracoles y los horizontes de tierra quemada, con presencia de carbón, asociados a la circulación cotidiana y zonas de hogar –cocina-, conforman un importante hallazgo, que tiene las llaves de la historia social prehispánica entre los siglo X y XI .B.P.

Estos documentos arqueológicos y su respectivo contexto, constituye un gran hallazgo arqueológico, cuyos datos abren muchas puertas para preguntas problema de la historia social prehispánica nacional y regional y por ello, es una clara contribución al conocimiento arqueológico, histórico y cultural de la región del nororiente colombiano. Estos hallazgos formidables, la evidencia documental material y cronológica y el contexto de la cultura material representado en el registro arqueológico (ritual-doméstico), toma gran importancia, máxime si se tiene en cuenta que pese a la gran riqueza arqueológica en la zona de Los Santos, en ella, no se han realizado estudios arqueológicos concluyentes que permitan conocer la dinámica del poblamiento prehispánico y su arreglo espacial en el paisaje-hábitat, quedando muchos interrogantes sobre los patrones de asentamiento y sobre las estrategias de subsistencia de la llamada cultura prehispánica guane, todo ello, agravado por el saqueo de cuevas funerarias, cementerios y sitios de vivienda.

Los resultados de Cadavid (1984) y los obtenidos en Los Teres, llevan a pensar que para la sociedad guane, el patrón de poblamiento fue en aldeas, con presencia de aterrazamientos grandes y organizados sucesivamente, hasta 10 unidades de asentamiento y otros más sitios medianos y pequeños, cuyo arreglo espacial es disperso y en donde hay gran cantidad de cerámica que corresponde a la ocupación pre guane, lo que está en correlación con la idea, de que hacia el siglo XII d.C., llegó un nuevo grupo humano (sociedad guane) a la región de los pobladores que posteriormente entraron en contacto con el mundo español. La mayor diferencia entre ambas ocupaciones se plantea sobre la base de: productos arqueológicos (cerámica, lítico), manejo interno del espacio habitado (depressiones, huellas de poste y anillos de piedra), tamaño del sitio residencial, la localización respecto a la fisiografía del paleo-valle y de las fuentes de

agua, la disposición ritual dentro del espacio de vivienda. A esta diferenciación espacial, se sumó el contraste entre los materiales cerámicos y fragmentos líticos, cuyo muestreo alfarero presenta diferencias significativas en: grupos cerámicos, formas y decoración en la alfarería.

La comparación de los dos lugares se hizo tomando los materiales cerámicos y líticos y las prácticas domésticas y rituales desarrolladas por los grupos humanos que ocuparon dichos espacios, lo cual se determinó a partir de las excavaciones en área y el control vertical y horizontal que se hizo del espacio doméstico en este proceso de excavación. Los sitios de los La Esperanza y El Mirador fueron contemporáneos, pero sus pisos estratigráficos (áreas de ocupación), tuvieron una cierta diferenciación según las áreas de actividad, lo que significó específicamente un destino social bien diferenciado, según lo constata: la distribución de: fragmentos de cerámica, las huellas de poste, los talleres líticos, las áreas abiertas rituales, los círculos en piedra, las áreas con significativa presencia de caracoles y los horizontes de tierra quemada, con presencia de carbón, asociados a la circulación cotidiana y zonas de hogar – cocina-, conforman un importante hallazgo, que tiene las llaves de la historia social prehispánica entre los siglos X y XI .B.P.

Los resultados obtenidos configuran unos documentos arqueológicos y su respectivo contexto, constituye un gran hallazgo arqueológico, cuyos datos abren muchas puertas para preguntas problema de la historia social prehispánica nacional y regional y por ello, es una clara contribución al conocimiento arqueológico, histórico y cultural de la región del nororiente colombiano. Estos hallazgos formidables, la evidencia documental material y cronológica y el contexto de la cultura material representado en el registro arqueológico (ritual-doméstico), toma

gran importancia, máxime si se tiene en cuenta que pese a la gran riqueza arqueológica en la zona de Los Santos, en ella, no se han realizado estudios arqueológicos concluyentes que permitan conocer la dinámica del poblamiento prehispánico y su arreglo espacial en el paisaje-hábitat, quedando muchos interrogantes sobre los patrones de asentamiento y sobre las estrategias de subsistencia de la llamada cultura prehispánica guane, todo ello, agravado por el saqueo de cuevas funerarias, cementerios y sitios de vivienda.

Estos hallazgos formidables, la evidencia documental material y cronológica y el contexto de los productos arqueológicos representado en el registro arqueológico (ritual-doméstico), toma gran importancia, máxime si se tiene en cuenta que pese a la gran riqueza arqueológica en la zona de Los Santos, en ella, no se han realizado estudios arqueológicos concluyentes que permitan conocer la dinámica del poblamiento prehispánico y su arreglo espacial en el paisaje-hábitat, quedando muchos interrogantes sobre los patrones de asentamiento y sobre las estrategias de subsistencia de la llamada cultura prehispánica guane, todo ello, agravado por el saqueo de cuevas funerarias, cementerios y sitios de vivienda.

Así, los resultados obtenidos muestran que las pautas de asentamiento y las formas de organización socio-económica de las sociedades agrícolas prehispánicas representadas por los estilos cerámicos asociados al horizonte pre guane, a los cuales, corresponde los hallazgos en Los Teres. Bajo esta consideración, en la prospección los sitios fueron agrupados en tres categorías: 1. lugares que estuvieran ubicados en colinas sin afectación humana o que presentaran pequeñas modificaciones fisiográficas; 2. Lugares ubicados en zonas de depresión o micro-valles y 3. Lugares en pequeños cordones montañosos de carbonato de calcio en donde la

litografía permite la excavación de cavernas precisamente en donde se encuentran las tumbas¹⁴⁵ en Los Teres.

7.2.7. Dinámica de asentamiento final

El análisis crítico acogido esta tesis doctoral, optó por una mirada internalista, privilegiando el cambio desde adentro de la sociedad, es decir desde su dinámica social- productiva, exige considerar los conceptos de territorio y lugar, para explicar el proceso de ocupación del nororiente colombiano con sus continuidades y rupturas, lo que implica determinar las formas de gestión del territorio, que permite visualizar las relaciones de las sociedades pre guane-guane con su entorno, no tanto desde la mirada de la explotación directa de recursos para garantizar su subsistencia objetiva como sociedades (adaptación como formas culturales de apropiación), sino como el territorio-contenedor de diversos recursos -matriz variada de recursos- que cualquier comunidad necesita para obtener distintos productos y realizar cada una de las actividades tanto socio-productivas como de reproducción material (biológica) de la comunidad.

Para determinar las formas de gestión del territorio y visualizar las relaciones de las sociedades pre guane-guane con su entorno natural, desde la mirada de la explotación de distintos productos y la ejecución de actividades socio-productivas y de reproducción biológica. Tratar este tema desde la perspectiva arqueológica es imposible si no se limita un aspecto específico debido a su amplia gama de subtemas que enarbola por cuanto implica todos los órdenes de la vida socio-productiva. Por ello, nos ocupamos de una ámbito específico de estas

¹⁴⁵ Es importante notar que es difícil encontrar material cerámico y lítico y en consecuencia es muy difícil detectar las tumbas en estos cordones por cuantos estas no fueron elaboradas con mucho cuidado y no se encuentra un patrón arquitectónico de carácter funerario bien definido.

formas de gestión, que son precisamente las formas de aprovisionamiento de los recursos minerales que están asociados a la producción y manufactura de la alfarería¹⁴⁶ cuya expresión en el registro arqueológico son claves para entender las formas de explotación y gestión de los recursos en un territorio como el que estudiamos en la investigación que soporta esta tesis doctoral.

7.2.7.1. El proceso de cambio

Apoyados en la historiografía arqueológica del período formativo tardío, al análisis crítico de las fuentes y pese a las escasas evidencias arqueológicas, podemos plantear que en el nororiente de Colombia y el occidente de Venezuela y, por supuesto, la región santandereana, la apropiación de los recursos en este macro-territorio generó tensiones y la resolución de eventuales conflictos causada por las migraciones y la competencia entre grupos los llevó a un escenario de conflictos en el territorio santandereano, lo que trajo la consolidación de la llamada región guane, hacia siglo XIII D.C., que entró en conflicto con la sociedad pre guane que arqueológicamente se recoge en la problemática pre guane-guane .

En esta problemática, consideramos dos períodos con desarrollo socio-económicos específicos que en la arqueología del nororiente colombiana se conoce como pre guane (Siglo I A.C-Siglo VIII D.C.) y, guane (Siglo XIII, hasta la llegada de los conquistadores españoles). De

¹⁴⁶ Nos ocupamos exhaustivamente de la alfarería y tratamos la lítica porque apareció en nuestras excavaciones como parte del registro arqueológico, en tanto que pertenecer a la misma esfera techno-económica que está asociada a la gestión de un territorio. Pero la estudiamos su aprovisionamiento con menor detalle por varias razones: operativas, de cobertura temática y de tiempo, pues el estudio no tiene un carácter descriptivo general, sino explicativo de procesos acaecidos en la región en un período concreto de las sociedades formativas, es decir, agro-alfareras y sedentarias..

esto resultan dos períodos del siglo VIII al XI y del XII-XIII, como momentos de la historia social del nororiente colombiano, con vacíos en la información, pero con algunos rasgos en la cerámica que parece insinuar un período de transición y la llegada de nuevos grupos a la región santandereana. Es decir, para cada período aparecen vestigios arqueológicos y rasgos morfo-técnicos que arqueológicamente anuncian procesos de migración y transformación social envueltos en esta problemática y que la arqueología tradicional los ha tratado como estilos alfareros que representan horizontes o culturas arqueológicas, cuyo flujo de influencia social abarcó todo el nororiente colombiano y los andes venezolano.

Teóricamente, podemos plantear que en los Siglos I A.C y XIII D.C., en la actual región santandereana acaecieron dos procesos de transformación socio-económico, político e ideológico que tienen que ver con dos movimientos migratorios de comunidades que llegaron a la región y cuyas manifestaciones los diferencia con sus relaciones en la manifestación material expresada en los vestigios arqueológicos. Así, para el siglo I. A.C., irrumpe la sociedad pre guane asentada de manera dispersa en pequeños valles y hacia el Siglo XIII D.C., llegan nuevos grupos que es lo que nosotros identificamos como el mundo guane, que fueron los pobladores que entraron en contacto con la conquista española.

Se puede considerar que el segundo proceso histórico (hacia el Siglo XIII D.C.) significó un cambio en el ámbito social y económico, lo que fue consolidando una forma social económica y política en una zona de América, denominada arqueológicamente como “área intermedia”, que en la literatura arqueológica se recoge como la etapa de los cacicazgos.

Esa influencia de los procesos migratorios a las formas de producción y el ámbito social y político, para el siglo XIII, significó que las formas de existencia individual estuvieran ajustadas a formas permanentes de producción social, cuyos productores directos están vinculados con medios de producción agraria, al haber una gran inversión individual y colectiva representada en el trabajo, destinado a transformar su entorno y a utilizar la tierra y la tecnología cerámica y lítica como medios de producción, lo que representa un valor social -cuyo costo de mantenimiento del trabajo social-colectivo- propicia nuevas inversiones en medios de producción y mantener la dinámica socio-productiva, lo que nos ha llevado a prestar mayor atención al manejo del espacio interno y el ámbito doméstico, lo que valoramos a partir de las excavaciones en área y los análisis técnicos de los pisos de ocupación.

Hacia el siglo XIII D.C., en el nororiente colombiano se evidencian importantes modificaciones en el manejo del espacio en lo que corresponde a los patrones y pautas de asentamiento, en la consolidación de técnicas agrícolas que dinamizaron las formas de producción agrícola y las económicas al volver más dinámico el comercio interregional y las nuevas concepciones religiosas que se pueden derivar al observar la pautas y prácticas funerarias, lo que significa socialmente una ruptura –manifestada en los mismos rasgos arqueológicos- y, que nosotros acogemos en la problemática arqueológica pre guane-guane.

Nuestro trabajo está situado en el ámbito de los procesos de transformación social, económica y política del nororiente colombiano, cuyas coordenadas de análisis crítico se mueve entre las continuidades y las rupturas en las estrategias y la gestión del territorio. En nuestra perspectiva crítica, consideramos que dichos procesos conllevaron a la integración de un

territorio en donde hacía el Siglo XIII D.C., se hicieron modificaciones significativas a las formas de producción directa de la tierra, cuyas respuestas de subsistencia estaban basadas en una gestión local de recursos –lo pre guane- a otra forma de subsistencia basada en la producción de alimentos a partir del control de un macro-territorio con tecnología de riego. Esto significó la aparición de una nueva forma de gestionar el territorio y la explotación de los recursos y formas de organización social del tipo cacical, que de hecho introdujo cambios en las estrategias de subsistencia, incluyendo la guerra en el escenario del dominio del territorio.

Podemos considerar que en el nororiente colombiano y el occidente de Venezuela la resolución de las contradicciones propiciadas por la competencia de los recursos y el control del territorio se hizo evidente hace unos 2500 años atrás, en cuyo lapso aparecen documentados horizontes o culturas arqueológicas (pre muisca, pre guane, etc.), proceso que se acrecentó hacia el siglo XII d.C., en donde irrumpe las realidades sociales muisca, chitareros, laches y guanés., cuyo nivel de integración o de confrontación no ha sido estudiada más allá, de los rasgos tecnológicos presentes en la cerámica y de algunas consideraciones de las pautas de asentamiento (Lleras y Vargas.....) .

Precisamente, hacia el siglo XII D.C., en esta área del norte de Suramérica, hay evidencias de importantes transformaciones en los patrones de poblamiento, en las pautas de asentamiento y patrones y prácticas de enterramiento y hay una gran integración económica con intercambio de productos tipo de cada región (sal, mantas, algodón y cerámica), lo que significa una ruptura en el estilo de vida pre guane. Así, con nuestras evidencias obtenidas en Los Teres- Los Santos, podemos empezar a pensar que esta ruptura marca una serie de situaciones socio-económicas y

políticas cuya comprensión de mecanismos incidentes en las transformaciones se van dando de manera local, cuya dinámica de transformación es diferencial pues hay zonas cuyo proceso social y económico es rápido- caso guane- y cuyo conocimiento se vuelve muy complejo y exige nuevos proyectos con nuevas preguntas.

Desde la perspectiva regional, este trabajo se sitúa en el ámbito de los procesos de transformación social, económica y política del nororiente colombiano, cuyas coordenadas de análisis crítico se mueve entre las continuidades y las rupturas en las estrategias y la gestión del territorio. En nuestra perspectiva crítica, consideramos que dichos procesos conllevaron a la integración de un territorio en donde hacía el Siglo XIII D.C., se hicieron modificaciones significativas a las formas de producción directa de la tierra, cuyas respuestas de subsistencia estaban basadas en una gestión local de recursos – lo pre guane- a otra forma de subsistencia basada en la producción de alimentos a partir del control de un macro-territorio con tecnología de riego. Esto significó la aparición de una nueva forma de gestionar el territorio y la explotación de los recursos y formas de organización social del tipo cacical, que de hecho introdujo cambios en las estrategias de subsistencia, incluyendo la guerra en el escenario del dominio del territorio.

Podemos considerar que en el nororiente colombiano y el occidente de Venezuela la resolución de las contradicciones propiciadas por la competencia de los recursos y el control del territorio se hizo evidente hace unos 2500 años atrás, en cuyo lapso aparecen documentados horizontes o culturas arqueológicas (pre muisca, pre guane, etc.), proceso que se acrecentó hacia el siglo XII d.C., en donde irrumpe las realidades sociales muisca, chitareros, laches y guanes.,

cuyo nivel de integración o de confrontación no ha sido estudiada más allá, de los rasgos tecnoformales presentes en la cerámica y de algunas consideraciones de las pautas de asentamiento (Lleras y Vargas.....) .

Precisamente, hacia el siglo XII D.C., en esta área del norte de Suramérica, hay evidencias de importantes transformaciones en los patrones de poblamiento, en las pautas de asentamiento y patrones y prácticas de enterramiento y hay una gran integración económica con intercambio de productos tipo de cada región (sal, mantas, algodón y cerámica), lo que significa una ruptura en el estilo de vida pre guane. Así, con nuestras evidencias obtenidas en Los Teres- Los Santos, podemos empezar a pensar que esta ruptura marca una serie de situaciones socio-económicas y políticas cuya comprensión de mecanismos incidentes en las transformaciones se van dando de manera local, cuya dinámica de transformación es diferencial pues hay zonas cuyo proceso social y económico es rápido- caso guane- y cuyo conocimiento se vuelve muy complejo y exige nuevos proyectos con nuevas preguntas.

Las transformaciones de las sociedades complejas del final del período formativo a las primeras formas de cacicazgo, tuvo que haber generado un ambiente de competencia, tensiones y conflictos por la apropiación de recursos y el control de un territorio, que enfrentó a pobladores locales con filiación parental definida y una autoconciencia sobre la pertenencia a un territorio; así, en el nororiente de Colombia y Occidente de Venezuela, afloraron hacia el siglo XII B.P., contradicciones, tensiones y conflictos por el acceso a los recursos y el control territorial lo que llevó a consolidar al modelo económico y social que conocemos como cacicazgos como un modelo económico, social y político que fraccionó el mundo pre guane en Santander.

Para el nororiente de Colombia, hacia el siglo XIII B.P., se documentan transformaciones trascendentales en los patrones y pautas de asentamiento, en los sistemas económicos, en la arquitectura funeraria y costumbres post muerte, en los sistemas alfareros y la consolidación de poblados bajo un control político autónomo regional, lo que consolidó un modelo de organización social y política que consideramos bajo el modelo de los cacicazgos, que fue el modelo que encontraron los conquistadores españoles en el siglo XVI. Es en este lapso del siglo XIII, en donde se registran las situaciones que hasta ahora no se había presentado-el conflicto y la disputa territorial- pero a la vez, irrumpen diferentes procesos migratorios que son los detonantes para la comprensión de los mecanismos sociales que actuaron y de las soluciones territoriales que se impusieron y la consolidación de sociedades que estaban sometidas a la dinámica de distensión y de armonía durante lapsos de tiempo (meter a Lleras y Mónica??) y que marca un proceso social complejo y de cambios socio-económicos y políticos, que es precisamente el entramado en donde se ubica nuestro interés al desarrollar esta tesis doctoral.

De acuerdo a las evidencias y el análisis crítico de las mismas, se puede considerar que en la región santandereana la apropiación de los recursos en este macro-territorio generaron tensiones y la resolución de eventuales conflictos causada por la competencia migratoria entre grupos Esto llevó a un escenario de conflictos en el territorio santandereano, lo que trajo la consolidación del mundo guane durante el período XIII D.C., sobre un mundo pre guane que arqueológicamente se recoge en la problemática del territorio pre guane-guane y el poblamiento general en el nororiente colombiano.

En esta problemática, consideramos dos períodos con desarrollo socio-económicos específicos que en la arqueología del nororiente colombiana se conoce como lo pre guane (Siglo I A.C-Siglo XII D.C.) y, guane (Siglo XIII, hasta la llegada de los conquistadores españoles). Y, consideramos el lapso del Siglo XII-XIII, como un momento de la historia social del nororiente colombiano, con vacíos en la información, pero con algunos rasgos en la cerámica que parece insinuar un período de transición y la llegada de nuevos grupos a la región santandereana.

Para cada período aparecen vestigios arqueológicos y rasgos morfo-técnicos que arqueológicamente anuncian procesos de migración y transformación social envueltos en esta problemática y que la arqueología tradicional los ha tratado como estilos alfareros que representan horizontes o culturas arqueológicas, cuyo flujo de influencia social abarcó todo el nororiente colombiano y los andes venezolano.

Teóricamente, se puede plantear que en los Siglos I A.C y XIII D.C., en la actual región santandereana acaecieron dos procesos de transformación socio-económico, político e ideológico que tienen que ver con dos movimientos migratorios de comunidades que llegaron a la región y cuyas manifestaciones los diferencia con sus relaciones en la manifestación material expresada en los vestigios arqueológicos. Así, para el siglo I. A.C., irrumpe la sociedad pre guane asentada de manera dispersa en pequeños valles y hacia el Siglo XIII D.C., llegan nuevos grupos que es lo que nosotros identificamos como el mundo guane, que fueron los pobladores que entraron en contacto con la conquista española. El segundo proceso histórico (hacia el Siglo XIII D.C.) significó un cambio en el ámbito social y económico, lo que fue consolidando una forma social

económica y política en una zona de América, denominada arqueológicamente como “área intermedia”, que en la literatura arqueológica se recoge como la etapa de los cacicazgos.

Esa influencia de los procesos migratorios a las formas de producción y el ámbito social y político, para el siglo XIII, significó que las formas de existencia individual estuvieran ajustadas a formas permanentes de producción social, cuyos productores directos están vinculados con medios de producción agraria, al haber una gran inversión individual y colectiva representada en el trabajo, destinado a transformar su entorno y a utilizar la tierra y la tecnología cerámica y lítica como medios de producción, lo que representa un valor social -cuyo costo de mantenimiento del trabajo social/colectivo- propicia nuevas inversiones en medios de producción y mantener la dinámica socio-productiva, lo que nos ha llevado a prestar mayor atención al manejo del espacio interno y el ámbito doméstico, lo que valoramos a partir de las excavaciones en área y los análisis técnicos de los pisos de ocupación.

Hacia el siglo XIII D.C., en el nororiente colombiano se evidencian importantes modificaciones en el manejo del espacio en lo que corresponde a los patrones y pautas de asentamiento, en la consolidación de técnicas agrícolas que dinamizaron las formas de producción agrícola y las económicas al volver más dinámico el comercio interregional y las nuevas concepciones religiosas que se pueden derivar al observar la pautas y prácticas funerarias, lo que significa socialmente una ruptura –manifestada en los mismos rasgos arqueológicos- y, que nosotros acogemos en la problemática arqueológica pre guane-guane.

De acuerdo a las evidencias y el análisis crítico de las mismas, podemos considerar, que en la región santandereana-y por su puesto el nororiente de Colombia y occidente de Venezuela, la apropiación de los recursos en este macro-territorio generaron tensiones y la resolución de eventuales conflictos causada por la competencia migratoria entre grupos llevó a un escenario de conflictos en el territorio santandereano, lo que trajo la consolidación del mundo guane durante el período XIII D.C., sobre un mundo pre guane que arqueológicamente se recoge en la problemática del territorio pre guane-guane y el poblamiento general en el nororiente colombiano.

En esta problemática, consideramos dos períodos con desarrollo socio-económicos específicos que en la arqueología del nororiente colombiana se conoce como lo preguane (Siglo I A.C-Siglo XII D.C.) y, guane (Siglo XIII, hasta la llegada de los conquistadores españoles). Y, consideramos el lapso del Siglo XII-XIII, como un momento de la historia social del nororiente colombiano, con vacíos en la información, pero con algunos rasgos en la cerámica que parece insinuar un período de transición y la llegada de nuevos grupos a la región santandereana.

Para cada período aparecen vestigios arqueológicos y rasgos morfo-técnicos que arqueológicamente anuncian procesos de migración y transformación social envueltos en esta problemática y que la arqueología tradicional los ha tratado como estilos alfareros que representan horizontes o culturas arqueológicas, cuyo flujo de influencia social abarcó todo el nororiente colombiano y los andes venezolano.

Teóricamente, podemos plantear que en los Siglos I A.C y XIII D.C., en la actual región santandereana acaecieron dos procesos de transformación socio-económico, político e ideológico que tienen que ver con dos movimientos migratorios de comunidades que llegaron a la región y cuyas manifestaciones los diferencia con sus relaciones en la manifestación material expresada en los vestigios arqueológicos. Así, para el siglo I. A.C., irrumpe la sociedad pre guane asentada de manera dispersa en pequeños valles y hacia el Siglo XIII D.C., llegan nuevos grupos que es lo que nosotros identificamos como el mundo guane, que fueron los pobladores que entraron en contacto con la conquista española.

El par coordinado tomado en nuestro análisis crítico que acogemos en esta tesis doctoral, nos lleva a adoptar una mirada internalista, que privilegia el cambio desde adentro de la sociedad, es decir desde su dinámica social- productiva, lo que nos exige considerar los conceptos de territorio y lugar, para explicar el proceso de ocupación del nororiente colombiano con sus continuidades y rupturas, lo que implica determinar las formas de gestión del territorio, que permite visualizar las relaciones de las sociedades pre guane-guane con su entorno, no tanto desde la mirada de la explotación directa de recursos para garantizar su subsistencia objetiva como sociedades (adaptación como formas culturales de apropiación), sino como el territorio-contenedor de diversos recursos -matriz variada de recursos- que cualquier comunidad necesita para obtener distintos productos y realizar cada una de las actividades tanto socio-productivas como de reproducción material (biológica) de la comunidad.

Para determinar las formas de gestión del territorio y visualizar las relaciones de las sociedades pre guane-guane con su entorno natural, desde la mirada de la explotación de distintos productos y la ejecución de actividades socio-productivas y de reproducción biológica.

Tratar este tema desde la perspectiva arqueológica es imposible si no se limita un aspecto específico debido a su amplia gama de subtemas que enarbola por cuanto implica todos los órdenes de la vida socio-productiva. Por ello, nos ocupamos de un ámbito específico de estas formas de gestión, que son precisamente las formas de aprovisionamiento de los recursos minerales que están asociados a la producción y manufactura de la alfarería¹⁴⁷ cuya expresión en el registro arqueológico son claves para entender las formas de explotación y gestión de los recursos en un territorio como el que estudiamos en la investigación que soporta esta tesis doctoral.

En esta problemática, consideramos dos períodos con desarrollo socio-económicos específicos que en la arqueología del nororiente colombiana se conoce como lo preguane (Siglo I A.C-Siglo XII D.C.) y, guane (Siglo XIII, hasta la llegada de los conquistadores españoles). Y, consideramos el lapso del Siglo XII-XIII, como un momento de la historia social del nororiente colombiano, con vacíos en la información, pero con algunos rasgos en la cerámica que parece insinuar un período de transición y la llegada de nuevos grupos a la región santandereana.

Para cada período aparecen vestigios arqueológicos y rasgos morfo-técnicos que arqueológicamente anuncian procesos de migración y transformación social envueltos en esta problemática y que la arqueología tradicional los ha tratado como estilos alfareros que

¹⁴⁷ Nos ocupamos exhaustivamente de la alfarería y tratamos la lítica porque apareció en nuestras excavaciones como parte del registro arqueológico, en tanto que pertenecer a la misma esfera techno-económica que está asociada a la gestión de un territorio. Pero la estudiamos su aprovisionamiento con menor detalle por varias razones: operativas, de cobertura temática y de tiempo, pues el estudio no tiene un carácter descriptivo general, sino explicativo de procesos acaecidos en la región en un período concreto de las sociedades formativas, es decir, agro-alfareras y sedentarias..

representan horizontes o culturas arqueológicas, cuyo flujo de influencia social abarcó todo el nororiente colombiano y los andes venezolano.

Teóricamente, se puede plantear que en los Siglos I A.C y XIII D.C., en la actual región santandereana acaecieron dos procesos de transformación socio-económico, político e ideológico que tienen que ver con dos movimientos migratorios de comunidades que llegaron a la región y cuyas manifestaciones los diferencia con sus relaciones en la manifestación material expresada en los vestigios arqueológicos. Así, para el siglo I. A.C., irrumpe la sociedad preguane asentada de manera dispersa en pequeños valles y hacia el Siglo XIII D.C., llegan nuevos grupos que es lo que nosotros identificamos como el mundo guane, que fueron los pobladores que entraron en contacto con la conquista española.

A partir de estos resultados logrados en Los Teres, teóricamente se puede plantear que el segundo proceso histórico (hacia el Siglo XIII D.C.) significó un cambio en el ámbito social y económico, lo que fue consolidando una forma social económica y política en una zona de América, denominada arqueológicamente como “área intermedia”, que en la literatura arqueológica se recoge como la etapa de los cacicazgos.

Esa influencia de los procesos migratorios a las formas de producción y el ámbito social y político, para el siglo XIII, significó que las formas de existencia individual estuvieran ajustadas a formas permanentes de producción social, cuyos productores directos están vinculados con medios de producción agraria, al haber una gran inversión individual y colectiva representada en el trabajo, destinado a transformar su entorno y a utilizar la tierra y la tecnología cerámica y lítica

como medios de producción, lo que representa un valor social -cuyo costo de mantenimiento del trabajo social-colectivo- propicia nuevas inversiones en medios de producción y mantener la dinámica socio-productiva, lo que ha llevado a prestar mayor atención al manejo del espacio interno y el ámbito doméstico, lo que se valoró a partir de las excavaciones en área y los análisis técnicos de los pisos de ocupación.

Hacia el siglo XIII D.C., en el nororiente colombiano se evidencian importantes modificaciones en el manejo del espacio en lo que corresponde a los patrones y pautas de asentamiento, en la consolidación de técnicas agrícolas que dinamizaron las formas de producción agrícola y las económicas al volver más dinámico el comercio interregional y las nuevas concepciones religiosas que se pueden derivar al observar la pautas y prácticas funerarias, lo que significa socialmente una ruptura –manifestada en los mismos rasgos arqueológicos- y, que se acoge en la problemática arqueológica pre guane-guane.

De acuerdo a las evidencias y el análisis crítico de las mismas, se puede considerar, que en la región santandereana-y por su puesto el nororiente de Colombia y occidente de Venezuela, la apropiación de los recursos en este macro-territorio generaron tensiones y la resolución de eventuales conflictos causada por la competencia migratoria entre grupos llevó a un escenario de conflictos en el territorio santandereano, lo que trajo la consolidación del mundo guane durante el período XIII D.C., sobre un mundo pre guane que arqueológicamente se recoge en la problemática del territorio pre guane-guane y el poblamiento general en el nororiente colombiano.

En esta problemática, se pueden considerar dos períodos con desarrollo socio-económicos específicos que en la arqueología del nororiente colombiana se conoce como lo pre guane (Siglo I A.C-Siglo XII D.C.) y, guane (Siglo XIII, hasta la llegada de los conquistadores españoles). Y, consideramos el lapso del Siglo XII-XIII, como un momento de la historia social del nororiente colombiano, con vacíos en la información, pero con algunos rasgos en la cerámica que parece insinuar un período de transición y la llegada de nuevos grupos a la región santandereana. Teóricamente el segundo proceso histórico (hacia el Siglo XIII D.C.) significó un cambio en el ámbito social y económico, lo que fue consolidando una forma social económica y política en una zona de América, denominada arqueológicamente como “área intermedia”, que en la literatura arqueológica se recoge como la etapa de los cacicazgos.

Para cada período aparecen vestigios arqueológicos y rasgos morfo-técnicos que arqueológicamente anuncian procesos de migración y transformación social envueltos en esta problemática y que la arqueología tradicional los ha tratado como estilos alfareros que representan horizontes o culturas arqueológicas, cuyo flujo de influencia social abarcó todo el nororiente colombiano y los andes venezolano.

Teóricamente, podemos plantear que en los Siglos I A.C y XIII D.C., en la actual región santandereana acaecieron dos procesos de transformación socio-económico, político e ideológico que tienen que ver con dos movimientos migratorios de comunidades que llegaron a la región y cuyas manifestaciones los diferencia con sus relaciones en la manifestación material expresada en los vestigios arqueológicos. Así, para el siglo I. A.C., irrumpe la sociedad pre guane asentada de manera dispersa en pequeños valles y hacia el Siglo XIII D.C., llegan nuevos grupos que es lo

que nosotros identificamos como el mundo guane, que fueron los pobladores que entraron en contacto con la conquista española.

En Los Teres, Morales y Cadavid, realizaron trabajos arqueológicos en el año de 1984, cuyo objetivo fue conocer sitios con presencia de cerámica guane, a juzgar por la metodología utilizada, enfocada en recorridos de superficie para censar yacimientos sobre la base de recolecciones superficiales. En este trabajo se utiliza el registro material de las sociedades que se asentaron en La Mesa y se utilizan las tipologías cerámicas en un sentido étnico, es decir, como grupo humano y en consecuencia, como un ámbito de identidad cultural regional. Así, se dejó de lado, el interés por conocer los procesos sociales insertados en los patrones de poblamiento, sus dinámicas sociales de ocupación, sus estrategias de subsistencia y pautas de asentamiento locales, como expresión de una dinámica histórico-social que también se representa en los artefactos arqueológicos y, que en términos de problemáticas arqueológicas se manifiesta en el grupo humano que arqueológicamente a partir de una cerámica obtenida en cuevas, dispuesta como ajuar funerario, cuyas características puede determinarse como el “estilo alfarero pre guane” y, otro, denominado guane, pero que no sabemos si entraron en contacto ambos grupos y sí existió cómo fue éste, o si tienen continuidad o por el contrario presentan discontinuidad o ruptura en el tiempo y en el espacio.

En el trabajo de los mencionados autores, no se comprende la distribución del espacio por ellos excavados; no hay un acervo informativo representado en gráficos de las excavaciones y su comportamiento de ocupación, hay ausencia de mapas temáticos que involucre el asentamiento y las zonas probables de aprovisionamiento de recursos y tampoco hay tablas estratigráficas sobre

la distribución cerámica y lítica que nos dé pie para pensar cualitativamente en la densidad alta de población-en forma de pequeños poblados y aldeas- y en las dinámicas de ocupación y de poblamiento de una o más sociedades prehispánicas. Por ejemplo, en la publicación del estudio de Cadavid y Morales (1984), se plantea que obtuvieron gran cantidad de cerámica pero no se dan estadísticas confiables si la densidad puede llegar a mostrar que corresponde a un asentamiento nucleado y se es de una o varios momentos de ocupación.,

Esta situación en términos generales contrasta con estos resultados de la tesis doctoral, al observar en dos sitios de habitación con una capa estratigráfica de ocupación humana, de aproximadamente de 70 centímetros de profundidad que es muy alta para las condiciones edafológicas de la zona y con presencia de una gran cantidad de material cultural prehispánico – cerámica, lítico, caracoles, restos óseos de animales, carbón-. A ello, se suma el hecho de registrar numerosos sitios de vivienda en el paleo-valle explorado, pues hay aterrazamientos sucesivos que llegan en algunos sitios a nuclearse hasta 10 de estas unidades de asentamiento y a la vez, numerosos aterrazamientos dispersos con alta presencia de cerámica y lítico y con una variedad en el material cerámico, que parece anunciar la llegada de nuevos grupos humanos y, quizá dentro de ellos, los grupos que posteriormente entraron en contacto con el mundo español y que hoy reivindicamos como guane.

Como se puede apreciar, para la zona central de Santander existen dos problemáticas específicas qué es lo pre guane y qué es lo guane; a ello se suman los hiatos que deben ser resueltos con más investigación, esto es, los patrones de poblamiento y su dinámica como expresiones de procesos de cambio histórico-social en un momento de la historia social

prehispánica regional que involucra a lo pre guane y lo guane y el otro, las clasificaciones alfareras como marcadores de identidad cultural. Los grupos alfareros definidos en los sitios excavados (fincas La Belleza y El Mirador) están asociados histórica y culturalmente a los períodos u ocupaciones prehispánicas del siglo XI, D.C. relacionados con un período de transición asociada a ocupaciones no guanes sustentadas en un análisis del contexto de los materiales alfareros y las dos dataciones, en donde se evidencian diferencias significativas en formas y decoración

De la valoración arqueológica – de los autores anteriores y de estos resultados- se puede consideramos un tercer nivel de hiatos en la historia prehispánica regional, que tiene que ver con las tipologías establecidas como marcadores cronológicos y estilísticos que se basan en xxxxx superficie y pasta cuya consecuencia inmediata es que no se ha diferenciado la alfarería pre guane y la guane, lo cual afecta cualquier análisis que pueda hacerse en Los Teres, pues no se sabe sí lo pre guane es lo autóctono y lo guane es la sociedad que llegó. Así, a partir de este trabajo, este tercer hiato está bajo la consideración de un período de transición cuyo frontera cronológica y espacial se haya representada en Los Teres, hacia el siglo XII, d.C.

De acuerdo a nuestro trabajo, la prospección y excavaciones se orientaron al estudio de los patrones de poblamiento, los procesos y cambios en las pautas de asentamiento local y la relación entre las sociedades y su entorno, que se centra en el arreglo de los asentamientos en el paisaje. En Los Teres, la estratigrafía natural y cultural y los grupos alfareros recuperados en los yacimientos arqueológicos excavados están mostrando dos momentos de ocupación y estilos cerámicos con distintas formas y decoraciones, que representan distintas momentos y dinámicas

de ocupación y quizá la diferenciación de dos grupos humanos, es decir, unos autóctonos y otros que llegaron, lo que puede estar inscrito en la problemática del estilo pre guane con base en vasijas y temáticas decorativas asociadas a las pautas funerarias y el estilo guane estudiado por otros autores en sitios de asentamiento y funerarios. Y, en entre ambas problemáticas empoderamos el período de transición que lo esbozamos a partir de la investigación en Los Santos.

Estos dos momentos corresponden a dos fases culturales o unidades espacio-temporales que pueden corresponder a dos grupos culturalmente diferenciados, lo cual está representado en ambos cortes realizados en Los Teres, donde se hallaron fragmentos cerámicos de ambos momentos que están consistentemente representados en el siglo XI d. C. Como un inicio a esta problemática de la dinámica de poblamiento y procesos de ocupación regional, consideramos que en este período de transición hay una gran población –por la numerosa presencia de materiales arqueológicos y su distribución en la zona –una densidad de ocupación alta- asentados en todo el paleo valle, con un patrón de poblamiento nucleado y disperso, adscritos a grandes aldeas, sin poderse determinar jerarquías de asentamiento o la existencia de un centro político regional. Sin embargo, con la presencia de restos óseos mutilados durante este período de transición parece insinuarse una relación con conflictos entre grupos.

Hacia el siglo XIII D.C., en el nororiente colombiano se evidencian importantes modificaciones en el manejo del espacio en lo que corresponde a los patrones y pautas de asentamiento, en la consolidación de técnicas agrícolas que dinamizaron las formas de producción agrícola y las económicas al volver más dinámico el comercio interregional y las

nuevas concepciones religiosas que se pueden derivar al observar la pautas y prácticas funerarias, lo que significa socialmente una ruptura –manifestada en los mismos rasgos arqueológicos- y, acogida aquí, como problemática arqueológica pre guane-guane.

De acuerdo a nuestro trabajo, la prospección y excavaciones se orientaron al estudio de los patrones de poblamiento, los procesos y cambios en las pautas de asentamiento local y la relación entre las sociedades y su entorno, que se centra en el arreglo de los asentamientos en el paisaje. En Los Teres, la estratigrafía natural y cultural y los grupos alfareros recuperados en los yacimientos arqueológicos excavados están mostrando dos momentos de ocupación y estilos cerámicos con distintas formas y decoraciones, que representan distintos momentos y dinámicas de ocupación y quizá la diferenciación de dos grupos humanos, es decir, unos autóctonos y otros que llegaron, lo que puede estar inscrito en la problemática del estilo pre guane con base en vasijas y temáticas decorativas asociadas a las pautas funerarias y el estilo guane estudiado por otros autores en sitios de asentamiento y funerarios. Y, en entre ambas problemáticas empoderamos el período de transición que lo esbozamos a partir de la investigación en Los Santos.

Estos dos momentos corresponden a dos fases culturales o unidades espacio-temporales que pueden corresponder a dos grupos culturalmente diferenciados, lo cual está representado en ambos cortes realizados en Los Teres, donde se hallaron fragmentos cerámicos de ambos momentos que están consistentemente representados en el siglo XI d. C. Como un inicio a esta problemática de la dinámica de poblamiento y procesos de ocupación regional, consideramos que en este período de transición hay una gran población –por la numerosa presencia de

materiales arqueológicos y su distribución en la zona –una densidad de ocupación alta- asentados en todo el paleo valle, con un patrón de poblamiento nucleado y disperso, adscritos a grandes aldeas, sin poderse determinar jerarquías de asentamiento o la existencia de un centro político regional. Sin embargo, con la presencia de restos óseos mutilados durante este período de transición parece insinuarse una relación con conflictos entre grupos.

La transformación social y económica de las sociedades hortícolas del Arcaico a primeras sociedades agricultor- sedentarias en el Nororiente de Colombia, conforma un proceso histórico-social y de desarrollo socio-político social (asentamientos, poder e interacción social) y económico (desarrollo pleno de la producción agrícola de granos como el maíz y tubérculos como la yuca y de producción de recipientes de cerámica), lo que en la terminología de América se identifica como período formativo. En este período formativo, la transformación de las sociedades hortícolas a sociedades agro-alfarera, significó una competencia por la apropiación de recursos bióticos y abióticos que generó un grado de conciencia hacia la tierra y cuyo sentido de pertenencia filial-parentesco, expresó una idea de dominio social de un espacio social que nosotros acogemos en dos conceptos: el territorio, como un espacio físico y social sometido a un control social y político y el de lugar, como el espacio particular o específico de ocupación de un grupo cuya concepción social y expresión material incluye lo que otros investigadores plantean como la “esfera de la cultura”.

Hacia el siglo XIII D.C., en el nororiente colombiano se evidencian importantes modificaciones en el manejo del espacio en lo que corresponde a los patrones y pautas de asentamiento, en la consolidación de técnicas agrícolas que dinamizaron las formas de producción agrícola y las económicas al volver más dinámico el comercio interregional y las

nuevas concepciones religiosas que se pueden derivar al observar la pautas y prácticas funerarias, lo que significa socialmente una ruptura –manifestada en los mismos rasgos arqueológicos- y, que nosotros acogemos en la problemática arqueológica pre guane-guane.

Es en el período formativo en donde adquiere una mayor escala a nivel social y en erigiéndose como un proceso social-productivo rápido. En este período formativo, la transformación de las sociedades hortícolas a sociedades agro-alfarera, significó una competencia por la apropiación de recursos bióticos y abióticos que generó un grado de conciencia hacia la tierra y cuyo sentido de pertenencia filial-parentesco, expresó una idea de dominio social de un espacio social que nosotros acogemos en dos conceptos: el territorio, como un espacio físico y social sometido a un control social y político y el de lugar, como el espacio particular o específico de ocupación de un grupo cuya concepción social y expresión material incluye lo que otros investigadores plantean como la “esfera de la cultura”.

En términos generales, este período formativo, podemos diferenciar dos procesos diferenciados: por un lado, encontramos evidencias que insinúan un proceso rápido hacia la complejidad en las estructuras económicas (tecnología lítica expeditiva con mayor énfasis) y social (pautas de más de asentamiento más de carácter sedentario) y por el otro, aparecen evidencias de una lenta transición de desarrollo social y productivo de estas sociedades hortícolas a sociedades cada vez, más complejas y de mayor diferenciación social.

Con el desarrollo teórico propuesto y con los resultados alcanzados, se sienta las bases para una visión de conjunto e integradora (holística) que parta como referente para desarrollar nuevos

trabajos y que a la vez, permita líneas de trabajo para superar nuestros resultados y aproximaciones-en una prospectiva-que afronte y desarrolle una visión distinta de la historia social prehistórica y prehispánica del país.

Nuestro trabajo está situado en el ámbito de los procesos de transformación social, económica y política del nororiente colombiano, cuyas coordenadas de análisis crítico se mueve entre las continuidades y las rupturas en las estrategias y la gestión del territorio. En nuestra perspectiva crítica, consideramos que dichos procesos conllevaron a la integración de un territorio en donde hacía el Siglo XIII D.C., se hicieron modificaciones significativas a las formas de producción directa de la tierra, cuyas respuestas de subsistencia estaban basadas en una gestión local de recursos –lo pre guane- a otra forma de subsistencia basada en la producción de alimentos a partir del control de un macro-territorio con tecnología de riego. Esto significó la aparición de una nueva forma de gestionar el territorio y la explotación de los recursos y formas de organización social del tipo cacical, que de hecho introdujo cambios en las estrategias de subsistencia, incluyendo la guerra en el escenario del dominio del territorio.

El par coordinado tomado en nuestro análisis crítico que acogemos en esta tesis doctoral, nos lleva a adoptar una mirada internalista, que privilegia el cambio desde adentro de la sociedad, es decir desde su dinámica social- productiva, lo que nos exige considerar los conceptos de territorio y lugar, para explicar el proceso de ocupación del nororiente colombiano con sus continuidades y rupturas, lo que implica determinar las formas de gestión del territorio, que permite visualizar las relaciones de las sociedades pre guane-guane con su entorno, no tanto desde la mirada de la explotación directa de recursos para garantizar su subsistencia objetiva

como sociedades (adaptación como formas culturales de apropiación), sino como el territorio-contenedor de diversos recursos -matriz variada de recursos- que cualquier comunidad necesita para obtener distintos productos y realizar cada una de las actividades tanto socio-productivas como de reproducción material (biológica) de la comunidad.

Para determinar las formas de gestión del territorio y visualizar las relaciones de las sociedades pre guane-guane con su entorno natural, desde la mirada de la explotación de distintos productos y la ejecución de actividades socio-productivas y de reproducción biológica. Tratar este tema desde la perspectiva arqueológica es imposible si no se limita un aspecto específico debido a su amplia gama de subtemas que enarbola por cuanto implica todos los órdenes de la vida socio-productiva. Por ello, nos ocupamos de un ámbito específico de estas formas de gestión, que son precisamente las formas de aprovisionamiento de los recursos minerales que están asociados a la producción y manufactura de la alfarería¹⁴⁸ cuya expresión en el registro arqueológico son claves para entender las formas de explotación y gestión de los recursos en un territorio como el que estudiamos en la investigación que soporta esta tesis doctoral.

La transformación social y económica de las sociedades hortícolas del Arcaico a primeras sociedades agricultor- sedentarias en el Nororiente de Colombia, conforma un proceso histórico-social y de desarrollo socio-político social (asentamientos, poder e interacción social) y

¹⁴⁸ Nos ocupamos exhaustivamente de la alfarería y tratamos la lítica porque apareció en nuestras excavaciones como parte del registro arqueológico, en tanto que pertenecer a la misma esfera techno-económica que está asociada a la gestión de un territorio. Pero la estudiamos su aprovisionamiento con menor detalle por varias razones: operativas, de cobertura temática y de tiempo, pues el estudio no tiene un carácter descriptivo general, sino explicativo de procesos acaecidos en la región en un período concreto de las sociedades formativas, es decir, agro-alfareras y sedentarias..

económico (desarrollo pleno de la producción agrícola de granos como el maíz y tubérculos como la yuca y de producción de recipientes de cerámica), lo que en la terminología de América se identifica como período formativo. En este período formativo, la transformación de las sociedades hortícolas a sociedades agro-alfarera, significó una competencia por la apropiación de recursos bióticos y abióticos que generó un grado de conciencia hacia la tierra y cuyo sentido de pertenencia filial-parentesco, expresó una idea de dominio social de un espacio social que nosotros acogemos en dos conceptos: el territorio, como un espacio físico y social sometido a un control social y político y el de lugar, como el espacio particular o específico de ocupación de un grupo cuya concepción social y expresión material incluye lo que otros investigadores plantean como la “esfera de la cultura”.

Es en el período formativo en donde adquiere una mayor escala a nivel social y en erigiéndose como un proceso social-productivo rápido. En este período formativo, la transformación de las sociedades hortícolas a sociedades agro-alfarera, significó una competencia por la apropiación de recursos bióticos y abióticos que generó un grado de conciencia hacia la tierra y cuyo sentido de pertenencia filial-parentesco, expresó una idea de dominio social de un espacio social que nosotros acogemos en dos conceptos: el territorio, como un espacio físico y social sometido a un control social y político y el de lugar, como el espacio particular o específico de ocupación de un grupo cuya concepción social y expresión material incluye lo que otros investigadores plantean como la “esfera de la cultura”.

En términos generales, este período formativo, podemos diferenciar dos procesos diferenciados: por un lado, encontramos evidencias que insinúan un proceso rápido hacia la complejidad en las estructuras económicas (tecnología lítica expeditiva con mayor énfasis) y

social (pautas de más de asentamiento más de carácter sedentario) y por el otro, aparecen evidencias de una lenta transición de desarrollo social y productivo de estas sociedades hortícolas a sociedades cada vez, más complejas y de mayor diferenciación social.

7.2.8. La discusión preguane-guane. pautas funerarias. períodos temprano y tardío

- Período Temprano

El principal aporte para este período procede de las investigaciones llevadas a cabo por Lleras y Vargas en Palo gordo¹⁴⁹. Siguiendo este trabajo tenemos que las tumbas se encontraron en inmediaciones al área de vivienda, sus formas corresponden a fosas simples ovoides o rectangulares con bordes redondeados, el ajuar funerario es escaso, vasijas de tipo doméstico reutilizadas como urnas funerarias de neonatos o no-natos, preferencia a la orientación de fosas y esqueletos en dirección este-oeste, y pares de juegos dentales en un solo enterramiento que podrían constatar con un mayor número de evidencias, la presencia de entierros de parejas de individuos en una sola fosa, o como parece ser lo más acertado, el entierro de un solo individuo con las piezas dentales de otro fallecido con anterioridad¹⁵⁰. Sin conocer con certeza qué significado simbólico cumple. Por otra parte, Lleras también habla de las costumbres funerarias para este período en otro de sus textos: “Los habitantes de este período guane temprano enterraron a sus muertos en fosas simples con muy poco ajuar, mientras que a los caciques y sacerdotes se les momificó colocándolos en cuevas naturales sobre las paredes rocosas de los

¹⁴⁹ LLERAS PÉREZ y VARGAS ESCOBAR, Op. Cit.

¹⁵⁰ *Ibíd.* Págs. 76-77.

cañones de los ríos.”¹⁵¹ Así que otras posibles pautas de enterramiento que también pueden corresponder a este período son la momificación y la sepultura en cuevas¹⁵². Sin embargo Lleras está afirmando aún algo más significativo: la diferenciación social entre “gente importante” y simples habitantes reflejada en los patrones funerarios. Además de esta diferenciación entre los grupos sociales de menor y mayor status, Lleras está planteando también una diferenciación de sitios. Donde se han encontrado la mayor cantidad de restos relacionados con sepulturas en cuevas y momificaciones ha sido en la Mesa de Los Santos ¿señalaría esto a la Mesa de Los Santos como el lugar de residencia de la élite con mayor status? ¿O será que esto está reflejando dos culturas diferentes? ¿O una variación local?

- Período Tardío

Para este período son los trabajos de Sutherland¹⁵³ los que mayor información aportan en cuanto al esclarecimiento de las pautas funerarias tardías. Al igual que para el período temprano las zonas de enterramiento parecen estar cerca de las zonas de vivienda con la diferencia que ya no en distancias tan cercanas, como en el caso de Palo gordo, ni de forma tan espontánea, pues se puede notar cierta delimitación en estos sitios destinados a la actividad funeraria. Se observó que en el sureste de Santander la tendencia fue enterrar a los muertos sobre las colinas o en sitios planos, así como que el tipo de tumba fue de pozo con cámara (de una gran variedad), desplazando al de fosa simple del primer período. En cuanto a éste se conservó el patrón de los enterramientos cavernarios que por los relatos de las crónicas pareció corresponder a gente

¹⁵¹ LLERAS PÉREZ, 1995. Op. cit.

¹⁵² Arturo Cifuentes relacionó cuevas de entierro de la Mesa de Los Santos con material arqueológico fechado en el siglo XII d. C. CIFUENTES (Arturo), *Reseña de un sitio arqueológico en la Mesa de Los Santos (Santander)*. En: *Boletín de Arqueología*, Año 4, Número 2. Bogotá, FIAN, 1989. Págs. 33-40.

¹⁵³ SUTHERLAND, op. Cit.

importante. De igual manera se sabe por fuente etnohistóricas y arqueológicas que hubo enterramientos colectivos donde en una misma tumba se encontraron evidencias de la ocupación de más de un occiso. Muy contrario al período temprano el período tardío se caracteriza por el aumento del ajuar funerario. En algunas ocasiones se encontraron textiles, husos, metates, hachas, etc., que bien podrían representar la “profesión” en la que en vida se especializó el difunto, o un concepto religioso de “un más allá parecido aún más acá”.

Por otra parte Simón señala que las cuevas que sirvieron para tumbas de los guanes, muestran un patrón similar al que tenían los muiscas. “Eran varios los modos con que enterraban los difuntos, porque a los reyes y caciques de ordinario les sacaban las tripas o intestinos en muriendo, y... embalsamaban los cuerpos y después de llorado en sus casas seis días, los enterraban en unas bóvedas o cuevas que tenían ya hechas para eso, envolviéndolos en mantas finas, poniéndoles a la redonda muchos bollos de su maíz y mucuras de su chicha, sus armas... Se encerraban en la misma bóveda con las mujeres y esclavos que más le querían porque ésta era la mayor demostración y firmeza de amor que había entre ellos...”¹⁵⁴ Vemos entonces una fuerte influencia muisca en cuanto a los patrones funerarios tardíos.

Algo que puede ser considerado como una nota complementaria es la presencia de deformación craneana en algunas momias encontradas en tumbas pertenecientes al territorio guane. Siguiendo a Ana María Boada, en un estudio en el Valle de Samacá¹⁵⁵, podemos contar con tres hipótesis: 1) la deformación craneana actúa como marcador de diferenciación social horizontal; 2) constituyó un indicador de diferenciación social vertical; y 3) los individuos con deformación craneana pertenecían a otro grupo étnico. La conclusión de la autora es que la

¹⁵⁴ SIMÓN, T. III, 1981. Citado por Cifuentes. (CIFUENTES, op. cit., Pág. 34)

¹⁵⁵ BOADA RIVAS (Ana María), *La Deformación Craneana como marcador de Diferenciación Social*. En: Boletín del Museo del Oro, No. 38-39. Bogotá, Banco de la República, 1995.

hipótesis más acertada para el área específica de su investigación es la segunda. Razones: individuos con deformación craneana en enterramientos que significaron una mayor inversión de energía, presentaron mayor número de objetos funerarios y un grupo reducido de individuos. Razones similares se presentan en el caso particular de nuestro estudio, por lo cual la hipótesis de que la deformación craneana constituyó un indicador de diferenciación social vertical puede aplicarse para los guanes. Solo quedaría una duda por resolver: si partimos del supuesto de que la deformación craneana es un marcador de prestigio, este sería de personajes con posición social adscrita, pues una modificación de tal tipo debe ser efectuada desde muy temprana edad, no es un rasgo o mérito que el individuo pueda adquirir con el tiempo, sino que se nace con el derecho a tenerlo ¿el poder de los caciques guanes sería temporal como afirma Langebaek¹⁵⁶? Según este argumento y el hecho de que una de las momias con deformación craneana estudiada por Correal y Flórez¹⁵⁷ fuese un niño, pueden contestar de manera negativa la pregunta.

¹⁵⁶ LANGEBAEK RUEDA, op. cit.

¹⁵⁷ CORREAL URREGO y FLÓREZ, op. cit. Analizan dos momias que parecen corresponder a fechas tardías, por eso incluimos esa anotación en este apartado

● PATRONES AGRÍCOLAS

En este punto no podemos hacer una división por períodos por carecer de material suficiente para el período temprano. Así que las generalidades aquí nombradas pertenecen en su mayoría a consideraciones hechas para el tiempo tardío más exactamente para la época de contacto con los españoles.

El cultivo de la tierra pareció ser la base de la economía guane de ahí la importancia que podamos comprender como esta etnia pudo hacerse a la productividad de un suelo que como lo hemos mencionado no poseía las mejores condiciones. Según Morales hubo tres posibles pautas técnicas que definieron a los guanés en su labor agrícola¹⁵⁸: la primera es el empleo de canales de riego, mencionada por Castellanos y al parecer corroborada por los hallazgos arqueológicos de Cadavid¹⁵⁹ (estructuras escalonadas) y en nuestro trabajo, en la finca el Mirador, en donde se efectuó la excavación II, en Los Teres, así como los de Sutherland¹⁶⁰ en Charalá (S-Cha-3). La segunda pauta técnica fue la utilización de la agricultura de tala y quema (o agricultura de roza), tan ampliamente difundida en la América prehispánica, y de la que Morales parece encontrar eco para los guanés en algunos documentos coloniales de la época¹⁶¹. Y la tercera es la utilización de pisos térmicos¹⁶², especialmente los fríos y cálidos para el cultivo y el aprovechamiento de las tierras medias y calientes para obtener una cosecha principal y otra secundaria de maíz principalmente.

¹⁵⁸ MORALES y CADAVID, Op. cit, 1ª Parte

¹⁵⁹ *Ibíd.* 2ª parte

¹⁶⁰ SUTHERLAND, op. cit.

¹⁶¹ MORALES y CADAVID, Op. cit, Pág 48

¹⁶² Lleras y Vargas mencionan la misma posibilidad para el sitio temprano de Palogordo (LLERAS PÉREZ y VARGAS ESCOBAR, Op. Cit)

Los principales productos agrícolas eran maíz, algodón, hayo (coca), yuca, arracacha, fríjol y fruta. No sabemos si algunas poblaciones se especializaron en algún tipo de cultivo en especial pero pudo ser muy probable. Además de los productos alimenticios las técnicas agrícolas se emplearon para el cultivo del algodón que significó para los guanes una actividad económica de primer orden, principalmente por el intercambio que representaba no solo como materia manufacturada (mantas) sino también como materia prima¹⁶³.

¹⁶³ A este respecto invito observar los trabajos de CARDALE DE SCHRIMPFF, op. cit.; CARDALE DE SCHRIMPFF (Marianne), *Informe Preliminar sobre el hallazgo de Textiles y otros elementos perecederos, conservados en cuevas de Purnia, Mesa de Los Santos*. En: Boletín de Arqueología, FIAN, año 2, Número 3. Bogotá, 1987. Pág. 3-11; CARDALE DE SCHRIMPFF (Marianne), *El Arte del Tejido en el País Guane*. Bogotá, Banco de la República; CORTE (Emilia), *Mantas Muiscas*. En: Boletín Museo del Oro, No. 27. Bogotá, Banco de la República, 1990; MARTÍNEZ GARNICA (Armando), *Consideraciones Históricas sobre la fabricación de la mantas muiscas y guanes*. En: Estudio. Órgano de la Academia de Historia de Santander. Bucaramanga, 1991. Págs. 82-91; CARVAJAL (Martín), *Recuerdos Arqueológicos de Santander*. En: *Arte del Tejido en el País Guane*.

Referencias Bibliográficas

- Aceituno, F. J. (2007). Domesticación del bosque en el Cauca Medio colombiano entre el Pleistoceno final y el Holoceno medio. BAR International Series 1654.
- Aceituno, F. J. (2001). Ocupaciones tempranas del bosque tropical subandino en la Cordillera Centro-occidental de Colombia. Tesis Doctoral. Facultad de Geografía e Historia. Universidad Complutense de Madrid. Inédita.
- Aceituno, F. J. (2007). Poblamiento y variaciones culturales en la región andina del noroccidente de Suramérica en la transición Pleistoceno Holoceno. En: Cristina Bayón, Alejandra Pupio, María I. González, Nora Flegenheimer y Magdalena Freire (eds.). Arqueología en las Pampas, Tomo I. Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires, pp. 15-38.
- Aceituno, F. J. y Castillo, N. (2005). Strategies of mobility in the middle range of Colombia. Before Farming 2005/2. [En línea:] <http://www.waspress.co.uk/journals/beforefarming/about/index.php>.
- Aceituno, F. J. y Castillo, N. (2006). “El bosque domesticado, el bosque cultivado: un proceso milenario en el valle medio del Río Porce en el Noroccidente colombiano”. En: Latin American Antiquity 17 (4): 561-578.
- Aceituno, F. Ja. y Rojas, S. (2012). “Del Paleoindio al Formativo: 10.000 años para la historia de la tecnología lítica en Colombia”. En: Boletín de Antropología. Universidad de Antioquia, Medellín, Vol. 26 No. 43 pp. 124-156.
- Anderson, D. y Gillam, C. (2000). “Paleoindian colonization of the Americas: implications from an examination of physiography, demography and artifact distribution”. American Antiquity, 65 (1): 43-66.
- Aranda Marco, A., Burillo Mozota, F., Corral Lafuente J.L. (1984). *Arqueología de Daroca y su comarca*. Institución Fernando el Católico

- Ardila, G. (1989). Nuevo datos para un viejo problema. En: Boletín del Museo del Oro No. 23, Banco de la República, Bogotá, pp. 3-45.
- Ardila, G. y Politis, G. (1991). The Peopling of Northern South America. In: Clovis: Origins and Adaptations. R. Bonnischesen y K. Turnmire (Eds). Pp. 261-282. Center for the Study of the First Americans, Cirvallis, Oregon. 1992. El Norte de América del Sur: Diversidad y Adaptaciones en el Final del Pleistoceno. En: Arqueología en América Latina Hoy. G. Politis (Ed.). Pp. 90-115. Banco Popular, Santa Fè de Bogotá.
- Arle, T.K. (1989). The evolution of chiefdoms. *Current Anthropology* 30: 84-88.
- Arnold, J. (1993) Labor and the rise of complex hunter-gatherer. *Journal of Anthropological Archaeology*, 12:75-119.
- Arnold, J. (1996) The archaeology of complex hunter-gatherers. *Journal of Archaeological Method and Theory*, 3(2):77-127.
- Ashmore, W. (1981). "Some Issues of Method and Theory in Lowland Maya Settlement Archaeology". En *Lowland Maya Settlement Patterns*, editado por W. Ashmore pp.37-69. University of New Mexico Press, Albuquerque.
- Bartra, R. (1996) *El salvaje en el espejo*. Destino, España
- Bate, L. F. (1998) *El proceso de investigación en arqueología*, Ediciones Crítica, Barcelona.
- Bender, B. (1978) Gatherer-hunter to farmer: a social perspective. *World Archaeology* 10 (2):204-222. 1981 Gatherer-hunter intensification. *Economic Archaeology*. (Sheridaw & Bailey eds.), *International Series* 96:149-157.
- Bermudez R., M., Nieto Alvarado, L., y Ochoa H., M. (2001). Rescate y Monitoreo Arqueológico Línea de Transmisión Eléctrica a 230 kV. Playas-Primavera. *Arqueología en Estudios de Impacto Ambiental*. Vol. 3. Pp. 133-166. ISA. Medellín.
- Bettinger, R. (1991) *Hunter-Gatherers. Archaeological and Evolutionary Theory*. Plenum Press. New York.

- Bettinger, R.L (1991) Hunter-Gatherer. Archaeological and Evolutionary Theory. Plenum Press.
- Bhrons, K. O. (1994). Ancient South America. World Archaeology, Cambridge. England.
- Binford, L. (1979). "Organization and formation processes: looking at curated technologies". En: Journal of Anthropological Research (35) 255-273.
- Binford, L. (1968) Post-Pleistocene adaptations. New Perspectives in Archaeology (Binford S. & ArqueoWeb - Revista sobre Arqueología en Internet - ISSN: 1139- 9201 ArqueoWeb - <http://www.ucm.es/info/arqueoweb> - 3(2) septiembre 2001 Binford L. eds.) Aldine, Chicago:313-341. 1980 Willow smoke and dogs` tails: hunter gatherer settlement systems and archaeological site formation. American Antiquity, 45:4-25.
- Binford, L. (1980). Willow Smoke and Dogs Tail: Hunter Gatherer Settlement Systems and Archaeological Site Formation. American Antiquity 45:4-20.
- Binford, L.(1984). En Busca del Pasado. Editorial Crítica. Barcelona. España.
- Boada, A. M. (1998). Mortuary tradition and leadership: a Muisca case from the valle de Samacá. Colombia. Recent Advances in the Archaeology of the Northern Andes. En: Augusto Oyuela y J. Scott Raymond (eds.). Memory of Gerardo Reichel-Dolmatoff, The Institute of Archaeology, University of California, Los Angeles, pp. 54-70.
- Bracco, R. (1995) Cronología de la Laguna de Castillos. En: Causas Geológicas del Paisaje Rochense. Probides, Uruguay..
- Bracco, R., L. Cabreara & J. Lopez (1996) "La Prehistoria de las Tierras Bajas de la Cuenca de la Laguna Merín". Simposio Internacional de Arqueología de las Tierras Bajas, Montevideo (En prensa).
- Cain-Ocensa. Corporación Antropológica para la Investigación. (1997). Monitoreo Arqueológico Oleoductos Cusiana-La Belleza y Vasconia-Coveñas. Medellín. Informe Final. Inédito.
- Cajiao L. (1998). Arqueología de rescate La Fortuna. Informe inédito. ICANH-Bogotá

- Castaño, C., y Dávila, C. L. (1984). Investigaciones Arqueológicas en el Magdalena Medio: Sitios Colorados y Mayaca. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales. Banco de la República. Bogotá.
- Castillo, N. y Cadavid, F. (1997). Rescate y Monitoreo arqueológico en el área de influencia del proyecto de la Termoeléctrica de La Sierra, Puerto Nare, Antioquia. Empresas Públicas de Medellín, EPM-Universidad de Antioquia-CISH. Informe Final. Inédito.
- Cavelier, I; Rodríguez, C.; Herrera, L. F.; Morcote, G. y Mora, S.. (1995). No solo de la caza vive el hombre: Ocupación del bosque amazónico, Holoceno temprano. En: Inés Cavelier y Santiago Mora (eds.) *Ámbito y ocupaciones tempranas de la América Tropical*. Fundación Erigaie, Instituto Colombiano de Antropología. Bogotá, pp. 27-44.
- Center for Study of Early Man, pp. 115-131. University of Maine, Orono.(1988). Estado actual de las investigaciones sobre la etapa lítica en Colombia. *Antropológicas, Revista de la Sociedad Antropológica de Colombia*. No. 2:11-30. Bogotá.
- Center for Study of Early Man, pp. 115-131. University of Maine, Orono. (1989). Aguazuque: evidencias de cazadores-recolectores y plantadores en la altiplanicie de la Cordillera Oriental. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales. Banco de la República, Bogotá.
- Center for Study of Early Man, pp. 115-131. University of Maine, Orono. (1993). Nuevas evidencias culturales Pleistocénicas y megafauna en Colombia. En: *Boletín de Arqueología*, 8 (1); Fundación de Investigaciones Arqueológicas de Colombia FIAN, Banco de la República, Bogotá, pp. 3-13.
- Correal, G. (1986). Apuntes sobre el medio ambiente Pleistocénico y el hombre prehistórico en Colombia. En: Alan Bryan (ed.) *New evidence for the Pleistocene peopling of the Americas*.
- Correal, G. (1977). Exploración arqueológica en la Costa Atlántica y en el Valle del Magdalena: Sitios precerámicos y tipologías líticas. *Caldasia* 11(55):35-111. Universidad Nacional. Bogotá.
- Correal, G. (1979). Investigaciones arqueológicas en los abrigos rocosos de Nemocón y Sueva. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República, Bogotá.

- Correal, G. (1981). Evidencias culturales y megafauna pleistocénica en Colombia. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República, Bogotá.
- Correal, G. (1982). Restos de megafauna en la Sabana de Bogotá. En: *Caldasia* Vol. xiii (64), Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, pp. 487-547.
- Correal, G. y Van der Hammen, T. (1977). Investigaciones arqueológicas en los abrigos rocosos del Tequendama. Biblioteca Banco Popular, Bogotá.
- Dillehay TD, (1997.) ¿Dónde están los restos óseos humanos del período Pleistocénico tardío? Problemas y perspectivas en la búsqueda de los primeros americanos. *Boletín de Arqueología PUCP* (Lima) 1:55-64.
- Dillehay, T. (2000). *The settlement of the Americas*. Basic Books. New York.
- Dillehay, T. (2003). “Las culturas del Pleistoceno tardío de Suramérica”. En: *Maguaré* No. 17, Revista del Departamento de Antropología de la Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, pp. 15-45.
- Dillehay, T.; Ardila, G., Politis, G.; Moraes B., Conceicao M. (1992). Earliest hunters and gatherers of South America. En: *Journal of World Prehistory* 6 (2) pp. 145-204.
- Drennan, R D. (2000) *Las Sociedades Prehispánicas del Alto Magdalena*. Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología e Historia.
- Duque G., L.. (1967). *Historia Extensa de Colombia Volumen I, Tomos I y II (Etnohistoria y arqueología)*. Bogotá: Ediciones Lerner. Academia Colombiana de Historia.
- Duque Gómez (1967). Tribus indígenas y sitios arqueológicos. En: *Historia Extensa de Colombia, Volumen I, Tomo 2*. Bogotá: Academia Colombiana de Historia.
- Duran, A. y Llanos H. (1983). *Asentamientos prehispánicos de Quinchana*. San Agustí. FIAN. Banco de la República.1983. Bogotá.
- Espinal L.S; Montenegro E.. (1990). *Formaciones vegetales de Colombia y mapa ecológico*,

- Fiedel, S. J. (2000). The peopling of the new world: present evidence, new theories, and future directions. In: *Journal of Archaeological Research* 8 (1), pp. 39-103.
- Fiedel, S. J. (2006). Points in time: establishing a precise hemispheric chronology for Paleoindian migrations. En: Juliet Morrow y Cristóbal Gnecco (eds.) *Paleoindian occupation in the Americas: a hemisphere perspective*, pp. 21-43 University Press of Florida, Florida.
- Flanagan, J. (1989) Hierarchy in simple "egalitarian" societies. *Annual Review of Anthropology*. 18:245-266.
- Flannery, K. (1976a). Evolution of Complex Settlement Systems". En *The Early Mesoamerican Village*. editado por Kent V. Flannery pp 162-173 Academic Press, San Diego.
- Flannery, K. (1976b) Linear Stream Patterns Riverside, Settlement rules" En *The Early Mesoamerican Village*. editado por Kent V. Flannery pp173-194 Academic Press, San Diego.
- Fried, M. (1967) *The Evolution of Political Society*. Random House, New York.
- Friede, J. (1969). De la encomienda indiana a la propiedad territorial y su influencia sobre el mestizaje. En: *Anuario Colombiano de Historia Social y de la Cultura*, núm. 4, Bogotá, pp. 35-62.
- García, J. L. (1976) *Antropología del Territorio*. Ediciones J. Betac
- Gilman, A. (1981) The development of social stratification in Bronze Age Europe. *Current Anthropology*, 22:1-24.
- Giraldo Jaramillo, G. (1941) El cementerio indígena de los Santos. *Boletín de historia y antigüedades*. Vol XXXVIII. Bogotá.
- Gnecco, C. (1990). El Paradigma Paleoindio en Suramérica. *Revista de Antropología y Arqueología* (1):37-78. Universidad de los Andes. Bogotá

- Gnecco, C. (1995^a). Movilidad y acceso a los recursos de cazadores recolectores prehispánicos: el caso del valle de Popayán. En: Inés Cavelier y Santiago Mora (eds.) *Ámbito y ocupaciones tempranas de la América Tropical*, pp. 59-72. Fundación Erigaie, Instituto Colombiano de Antropología, Bogotá.
- Gnecco, C. (1995^b). Evaluación crítica de las sistematizaciones arqueológicas de los Andes septentrionales. En: Gnecco, Cristóbal (ed.). *Perspectivas regionales en la arqueología del suroccidente de Colombia y norte del Ecuador*. Universidad del Cauca, Popayán, pp. 298–313.
- Gnecco, C. (1996). Cazando Mastodontes, Recolectando Palmas: un ejercicio revisionista de las investigaciones arqueológicas sobre cazadores-recolectores en Colombia. En: *Nuevas Memorias sobre las Antigüedades Neogranadinas*. S. Mora & F. Flórez (Eds.). Pp.29-44. Colciencias, Santa Fe de Bogotá.
- Gnecco, C. (1994^a). Flutting Technology in South America. *Lithic Technology*, 19:35-42.
- Gnecco, C. (1994^b). The Pleistocene/Holocene Boundary in the Northern Andes: An Archaeological Perspective. Ph.D. Dissertation, Washington University, Department of Anthropology, Saint Louis. Unpublished.
- Gnecco, C. (1998). Paisajes Antropogénicos en el Pleistoceno Final y Holoceno Temprano en Colombia. *Revista de Antropología y Arqueología* 10 (1):45-61. Universidad de los Andes. Bogotá
- Gnecco, C. (2000). Ocupación Temprana de Bosques Tropicales de Montaña. Universidad del Cauca, Popayán.
- Gnecco, C. (2000). Ocupación temprana de bosques tropicales de montaña. Universidad del Cauca, Popayan.
- Gnecco, C. (2003). Agrilocalities during the Pleistocene/Holocene transition in northern South America. En: Mónica Salemme, Nora Flegenheimer y Laura Miotti (eds.) *The south winds blow, ancient evidence of paleo South Americans*, pp.7-12. Corvallis: Center for the Study of the First Americans, Texas Austin and M University Press.

- Gnecco, C. y Aceituno, F. J. (2004). “Poblamiento temprano y espacios antropogénicos en el norte de Sudamérica”. En: Revista Complutum No. 15, Universidad Complutense de Madrid, pp. 151-164.
- Gnecco, C. y Aceituno, F. J. (2006). “Early humanized landscapes in northern South America”. En: Juliet Morrow y Cristóbal Gnecco (eds.). *Paleoindian Occupation in the Americas: a hemisphere perspective*. University Press of Florida, Florida, pp. 86-104.
- Gnecco, C. y Bravo, M. (1997). *Análisis Sintáctico de la Tecnología de Reducción Bifacial en San Isidro, Un Sitio de Cazadores-Recolectores del Holoceno Temprano*. Boletín Museo del Oro No. 37:77-96. Banco de la República. Bogotá
- Gnecco, C. y Mora, S. (1997). “Late Pleistocene/early Holocene tropical forest occupations at San Isidro and Peña Roja, Colombia”. In: *Antiquity* No. 71 pp. 683-690.
- Gnecco, C. y Salgado, H. (1989). “Adaptaciones precerámicas en el suroccidente de Colombia”. *Boletín del Museo del Oro* No. 24, Banco de la República, Bogotá, pp. 35-55.
- Gómez G. J. D., y Cuervo S. R., (2012). *Estudio geológico enfocado a la caracterización paisajística de la Mesa de los Santos, Santander, Colombia*. Tesis de Grado en Geología. UIS. Bucaramanga, Colombia.
- Gordon Childe, V. (1978). *Los orígenes de la civilización*. Madrid: F.C.E. ISBN 84-375-0015-X.
- Hurt, W. (1977). *The Edge-Trimmed Tool Tradition of Northwest South America*. *Anthropological Papers* 61:268-294. E. C. Cleland (Ed.). Museum of Anthropology, University of Michigan.
- Hurt, W., Correal, G. y Van der H., T. (1972). *Pre-ceramic sequences in the El Abra rock-shelters, Colombia*. En: *Science*.
- ICAN-ODC. Instituto Colombiano de Antropología-Oleoducto de Colombia S.A. (1994). *Arqueología de Rescate Oleoducto Vasconia-Coveñas: Un viaje por el tiempo a lo largo del Oleoducto –Cazadores recolectores, agroalfareros y orfebres*. ICAN-Oleoducto de Colombia S.A., Bogotá.

IGAC. Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (1977). Zonas de vida y Formaciones Vegetales de Colombia. 14 (11). Bogotá.

IGAC. Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (1980). Estudio General de Suelos de los Municipios de Barrancabermeja, Puerto Wilches, Sabana de Torres y San Vicente de Chucurí, Departamento de Santander. Bogotá.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi. IGAC: (1989). Método de análisis del laboratorio de suelos. Subdirección agrológica,

Langebaek, C. (1994). "Dieta y desarrollos prehispánicos en Colombia. Durante diez mil años el indígena presentó resistencia a la agricultura". En: Credencial Historia, No. 60, Bogotá, pp 4-7.

Langebaek, C. (1992). Noticias de caciques muy mayores. Origen y desarrollo de sociedades complejas en el nororiente de Colombia y norte de Venezuela. Editorial Universidad de Antioquia, Medellín.

Leacock Eleanor and Richard Lee, eds. (1982). Politics and History in Band Societies, (Cambridge: Cambridge Uni Press.

Llanos Vargas, H.. (1988). Arqueología de San Agustín. Pautas de asentamiento en el cañón del río Granates-Saladoblanco. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Bogotá.

Llanos Vargas, H.. (1988). Arqueología de San Agustín. Pautas de asentamiento en el cañón del río Granates-Saladoblanco. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Bogotá.

Llanos Vargas, H.. (1999). "Proyección histórica de la Arqueología en Colombia". Boletín de Arqueología No.14 (2). Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Bogotá, pp, 5-23.

Llanos Vargas, H.. (1999). "Proyección histórica de la Arqueología en Colombia". Boletín de Arqueología No.14 (2). Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Bogotá, pp, 5-23.

- Llanos, J. M. (2001). "Pautas de asentamiento en la cuenca baja del río Saldaña (Saldaña-Tolima)". Boletín de Arqueología No.16 (2), Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Bogotá, pp. 3-66.
- Lleras Pérez R. (1989) *La Arqueología de Santander: Los Guanes*. En: Arte de la Tierra. Muiscas y Guanes. Colección de Tesoros Precolombinos, Fondo de la Cultura, Banco de la República, 1989
- Lleras Pérez, (1995), Op. Cit. Se han asignado a este período los siguientes tipos cerámicos que analizaremos en un anexo más adelante: Los Santos Carmelito burdo, Los Santos Micaceo rojo, Los Santos Micaceo fino y Villanueva Ocre sobre Crema-negro
- Lleras, R. y Vargas, A. (1990). Palogordo. Boletín Museo del Oro N^a 26, pp 65-129. B. República. Bogotá.;
- Lleras, R. y Vargas, A.. (1990) "Palogordo". Boletín Museo del Oro N^o 26, Banco de la República. Año 1. N^o 2.
- Lleras, R. "Palogordo: (1990) Una aldea guane temprana. Boletín de Arqueología. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales (FIAN), Banco de la República. Año 1. N^o 2 Bogotá..
- López Castaño, C. E (1989). Evidencias paleoindias en el Valle medio del Río Magdalena (Municipios de Puerto Berrío, Yondó y Remedios, Antioquia). Boletín de Arqueología 4(2):3-23. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales. Banco de la República. Bogotá.
- López Castaño, C. E (1991). Investigaciones Arqueológicas en el Magdalena Medio. Cuenca del Río Carare (Santander). Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales. Banco de la República. Bogotá.
- López Castaño, C. E (1995). Dispersión de puntas de proyectil bifaciales en la cuenca media del río Magdalena. *Ambitos y Ocupaciones Tempranas de la América Tropical*. I. Cavelier y S. Mora (Eds.). Pp. 73-82. Fundación Erigaie-ICAN. Bogotá. . pp: 73-82.
- López Castaño, C. E (1998). Evidences of Late Pleistocene-Early Holocene Occupations in the Tropical Lowlands of the Middle Magdalena Valley.. *Advances in the Archaeology of the*

- Northern Andes: In Memory of G. Reichel-Dolmatoff. A. Oyuela-Caicedo y Scott Raymond (Eds.). University of California.
- López Castaño, C. E. (1999). Ocupaciones tempranas en las tierras bajas tropicales del valle medio del río Magdalena: sitio 05-Yon-002 Yondó-Antioquia. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República. Bogotá.
- López Castaño, C. E. (2004). Landscape Development and the Evidence for Early Human Occupation in the Inter-Andean Tropical Lowlands of the Magdalena River, Colombia. Unpublished Doctoral Dissertation, Department of Anthropology, Temple University, Philadelphia.
- López Castaño, C. E. (2008). Landscape Development and the Evidence for Early Human Occupation in the Inter-Andean Tropical Lowlands of the Magdalena River, Colombia./ Carlos Eduardo López Castaño. First ed. Syllaba Press. Miami-Florida. Editors: Carlos Armando Rodríguez & Ernesto León Rodríguez Flórez.
- López Castaño, C. E. (s. f) “Exploraciones arqueológicas en Cimitarra Santander” en Revista Arqueología N°5 Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. Pp 47-60.
- López Castaño, C. E. (s. f.) Investigaciones arqueológicas en el Magdalena Medio. Cuenca del río Carare. Fundación Investigaciones Arqueológicas Nacionales Banco de la República, Bogotá.
- López Castaño, C. E. (1988). Exploración Arqueológica em Cimitarra, Santander, Sitio Villa Helena 1. Boletín de Arqueología. Año 3. No. 2: 11-25. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales. Banco de la República. Bogotá.
- López Castaño, C. E., Aldana Sierra, F. y Pino J.I. (2001). Poblamiento Temprano y Dinamicas Culturales en el Magdalena Medio Antioqueño. CORANTIOQUIA, Universidad de Antioquia. Informe Final. Inédito.
- López Castaño, C. E., Nieto, L.E. y Correcha. H. (1994). Arqueología de rescate en la línea de Interconexión Eléctrica San Carlos-Comuneros. Boletín de Arqueología 9(1):4-22. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales. Banco de la República. Bogotá.

- López Castaño, C. E., Nieto, L.E. y Correcha. H. (1998). Arqueología de Rescate en la Línea de Interconexión Eléctrica San Carlos-Comuneros. Arqueología en Estudios de Impacto Ambiental. 21. Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. Pp. 31-98. Medellín.
- López Castaño, C. E., Realpe, A. y Pino, J. (1999). Poblamiento Temprano y Dinámicas Adaptativas en las Tierras Tropicales del Valle Medio del Río Magdalena. CODI, Universidad de Antioquia. Informe Final. Inédito.
- López Castaño, C. E., Realpe, A. y Pino, J. (2004). Stratigraphic, chronometric and lithic technological evidence for Late Pleistocene and Early Holocene occupations in the Magdalena River, Colombia, South America. In Current Research in the Pleistocene 20:46-49. Center for the Study of the First Americans, College Station, Texas, USA.
- López Castaño, C. E., y Botero, P. (1993). La edad y el ambiente del precerámico en el Magdalena Medio. Resultados de laboratorio del sitio Peñones de Bogotá. Boletín de Arqueología 8 (1):13-26. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales. Banco de la República. Bogotá.
- López Castaño, C. E., y Realpe, A. (2008). Cambios Paisajísticos y Localización de Evidencias Tempranas en el Valle Medio del río Magdalena. Ecología Histórica. "Interacciones Sociedad, Ambiente a Distintas Escalas Socio Temporales. pp. 63-84. Carlos E. López y Guillermo A. Ospina, Compiladores. Universidad Tecnológica de Pereira, Universidad del Cauca, Sociedad Colombiana de Arqueología. Pereira, Colombia.
- Lumbreras, Luis G. (2006). Un formativo sin cerámica y cerámica preformativa. En: Estudios Atacameños. Arqueología y Antropología Sur andinas. No.32 Universidad Católica del Norte, San Pedro de Atacama, pp. 11-34.
- Lynch TF. (1990) Hombre de mediana edad glacial en Sudamérica: una revisión crítica. Americano. Antigüedad 55 : 12-36
- Lynch, T. (1990). Glacial-age man in South America? A critical review". American Antiquity 55 (1), pp. 12-36.
- Marchant, R.t et al. (2002). Pollen-based biome reconstructions for Colombia at 3000, 6000, 9000, 12000, 15000 and 18000 14C years ago: Late Quaternary tropical vegetation dynamics. En: Journal of Quaternary Science N.o17, pp. 113-129.

- Moptma, (1996). Ministerio de Obras Públicas y Transporte de España.
- Mora, S. (1992). Cuidan la tierra como madre. Sistemas agrícolas precolombinos. Crónicas del Nuevo Mundo No. 16. CINEP, El Colombiano, Instituto Colombiano de Antropología-ICAN- Bogotá, pp. 241 -256.
- Mora, S. (2003). Early Inhabitants of the Amazonian Tropical Rain Forest a study of Humans and environmental dynamics. Habitantes Tempranos de la Selva Tropical Lluviosa Amazónica un estudio de las dinámicas humanas y ambientales. Universidad Nacional de Colombia —Sede Leticia Instituto Amazónico de Investigaciones-IMANI, University of Pittsburgh, Department of Anthropology, Latin American Archaeology Reports No. 3. Pittsburgh.
- MORA, S., & Gnecco, C. (2002). Archaeological Hunter-Gatherers in Tropical Forests: A view from Colombia. In Under the canopy. The Archaeology of Tropical Rain Forests. J. Mercader (Ed). Pp. 271-290. Rutgers University Press. New Jersey. USA.
- Morales J., Cadavid G., (1984) *Investigaciones Etnohistóricas y Arqueológicas en el área Guane*. Bogotá, FIAN, Banco de la República,. 163 p.
- Morales Gómez, J.y Cadavid Camargo, G. (1984) *Investigaciones Etnohistóricas y Arqueológicas en el Area Guane*. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República, Bogotá.
- Moran, F. E. (1993). La Ecología Humana de los Pueblos de la Amazonia. Fondo de Cultura Económica, México.
- Morcote, Gaspar. (2008). Antiguos habitantes en ríos de aguas negras. Ecosistemas y cultivos en el Interfluvio Amazonas-Putumayo Colombia-Brasil. Instituto de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
- Morcote, Gaspar; Cabrera, Gabriel; Mahecha, Danny; Franky, Carlos y Cavelier, Inés. (1998). Las palmas entre los grupos cazadores-recolectores de la Amazonia colombiana. En: *Caldasia* 20 (1) Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá: 57-74.

- Moreno G, L (2003). ¿Cómo estudiar las sociedades del pasado en la cuenca del río Sogamoso?. En: Memorias. Revista Anual de la Escuela de Historia. UIS. No. 1. Bucaramanga, Diciembre 2003. Pág. 27-50.
- Moreno G, L. (2001). Ambiente, Poblamiento y Problemática Histórica y Prehistórica en la Zona Limítrofe de los dos Santanderes. En: Humanidades. Revista Interdisciplinaria en Ciencias Sociales. Facultad de Ciencias Humanas de la UIS. Vol. 30, No. 1. Bucaramanga, 2001. Pág. 147-181.
- Moreno González, L. (1999) “ Paisaje y territorio: Los pobladores precerámicos del Occidente de Santander”. Inedito.
- Moreno, G. L. (2001). Ambiente, Poblamiento y Problemática Histórica y Prehistórica en la Zona Limítrofe de los dos Santanderes. En: Humanidades. Ciencias Humanas UIS. Vol. 30, No. 1. Bucaramanga,. P 147-181
- Moreno, G. L. (2011). La Fe, un sitio prehistórico en la montaña santandereana. Inédito.
- Moreno, G. L. (2013). Las pautas de asentamiento, una estrategia teórica y metodológica para la arqueología del nororiente de Colombia. Anuario de historia y de las fronteras. Escuela de Historia. UIS. Bucaramanga.
- Moreno, G. L. (1990). Las pautas de asentamiento, un modelo para la arqueología colombiana. Revista Arqueología. Universidad Nacional. Bogotá
- Moreno, G. L. (2012). Sociología religiosa Guane. Anuario de historia y de las fronteras. Escuela de Historia. UIS. Bucaramanga.
- Nations, J. D. (1979). Population Ecology of the Lacandon Maya . S. Disertación de Doctorado Methodist University of Dallas.
- Nieuwenhuis, C. J. (2002). Traces on tropical tools: A functional study of chert artifacts from Preceramic sites in Colombia. Ph.D. Thesis from Leiden University. Archaeological Studies. Leiden University. The Netherlands.

- Ojeda Rivera., J. F. (2004). El paisaje –como patrimonio– factor de desarrollo de las áreas de montaña* . Boletín de la A.G.E. N.º 38 - 2004, págs. 273-278. Universidad Pablo de Olavide. Sevilla
- ONU. (1972.) Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura Textos básico de la Convención del Patrimonio Mundial de
- ONU. (2005). Reunión de Expertos sobre Paisajes Culturales en el Caribe: Estrategias de identificación y salvaguardia. Santiago de Cuba, noviembre 7-10, 2005.
- Otero, H. y Santos, G (2006). Las ocupaciones prehispánicas del cañón del río Porce. Prospección rescate y monitoreo arqueológico. Proyecto hidroeléctrico Porce III – Obras de Infraestructura. Universidad de Antioquia-Empresas Públicas de Medellín. Medellín.
- Otero, H. y Santos, G. (2002). Aprovechamiento de recursos y estrategias de movilidad de los grupos cazadores-recolectores Holocénico del valle medio del Magdalena, Colombia. En: Boletín de Antropología, Vol. 16 No. 33, Universidad de Antioquia, Medellín, pp. 100-134.
- Oyuela Caicedo, A0 y Bonzani, R0 M. (2005). San Jacinto I. A historial ecological approach to an archaic site in Colombia. The University of Alabama Press, Alabama.
- Oyuela-Caycedo, A. (1996). The study of collector variability in the transition to sedentary food producers in northern of Colombia”. En: Journal of World Prehistory 10 (1), pp. 49-93.
- Pelegrin, J.; K., Claudine y Bodu, Pierre. (1988). “Chaînes opératoires: un outil pour le préhistorien”.En: Technologie Préhistorique. Notes et Monographies Techniques, N.º 25, CNRS, París, pp. 55-62.
- Peña Leon, G. A. (s. f.) Arqueología Colombiana 2. Serie Exploraciones Arqueológicas en la Cuenca Media del Río Bogotá. Departamento de Cundinamarca)
- Peña, G. A. (1991). Exploraciones arqueológicas en la Cuenca Media del río Bogotá. FIAN. Banco de la República. Bogotá.

- Perlman, S. (1979) An Optimun Diet Model, Costal Variability, and Hunter-gather Behavior. Academic Press. Advances in Archaeological Method and Theory. 3
- Perlman, S. (2001). Arqueología en la cuenca de la laguna de castillos - apuntes sobre complejidad cultural en sociedades cazadoras recolectoras del este del Uruguay. Revista sobre arqueología en internet - issn: 1139- 9201 arqueoweb - <http://www.ucm.es/info/arqueoweb> - 3(2) septiembre 2001
- Piazinni, C.E. (2001). Cambio e Interaccion Social durante la Epoca Precolombina y Colonial Temprana en el Magdalena Medio. Arqueologia del Area Intermedia 3:53-94.
- Piazinni, C.E. y Cardona, L.C. (1997). Piamonte: Una antigua aldea ribereña en el Magdalena Medio, Puerto Olaya, Santander. Rescate Arqueologico. Termocentro. Informe Final. Medellin. Inedito.
- Piazinni, Emilio. Tabares, Dion. (1999). Diseño de transmisión a 230kv primavera-guatiguara-tasajero. Diagnóstico ambiental de alternativas. Reconocimiento arqueológico. Interconexión eléctrica S.A. E.S.P. STATA LTDA. Medellín.
- Pinto, María y Llanos, Héctor. (1997). Las industrias líticas de San Agustín. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales. Banco de la República. Bogotá.
- Piperno, Dolores R. y Pearsall, Deborah. (1998). The origins of agriculture in the lowland Neotropics. Academic Press. San Diego, California.
- Politis, Gustavo. (1999). La estructura del debate sobre el poblamiento de América. Boletín de Arqueología No. 14. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Bogotá, pp. 25-51.
- Price, T. & Brown, J. (eds.) (1985) Prehistoric Hunter-Gathers. The Emergence of Cultural Complexity. Accademic Press, Inc. London
- Ranere, A. (1975). Making and Using Stone Tools. In: Lithic Technology. Pp. 287-302. E. Swanson (Eds.). World Anthropology, Mouton the Hague.

- RANERE, Anthony y López, Carlos E. (2007). Cultural diversity in Late Pleistocene/Early Holocene populations in northwest South America and lower Central America. En: *Inter. J. South American Archaeology*. 1. 25-31.
- Reichel-Dolmatoff, G. (1978). Colombia indígena, periodo prehispánico. En: *Nueva Historia de Colombia*. Tomo 1. Planeta. Bogotá.
- Reichel-Dolmatoff, G. (1985). Monsú. Biblioteca Banco Popular. Bogotá.
- Reichel-Dolmatoff, G. (1986). Arqueología de Colombia: un texto Introductorio. Fundación Segunda Expedición Botánica. Litografía Arco. Bogotá.
- Reichel-Dolmatoff, G. (1997). Arqueología de Colombia: un texto Introductorio. Biblioteca Presidencia de la República. Bogotá.
- Reichel-Dolmatoff, G. (1965). Colombia. Ancient people and places. Thames and Hudson, London.
- Reichel-Dolmatoff, G. y Dussán, A. (1956). Momil. Excavaciones arqueológicas en el Sinú. *Revista Colombiana de Antropología*, Vol. V. Instituto Colombiana de Antropología, Bogotá. pp. 111-333.
- Rice, D. y D. Puleston (1981) Ancient Maya Settlement Patters en the Peten Guatemala" En *Lowland Maya Settlement Patters* editado por W. Ashmore, pp. 121-156. University of New Mexico Press, Albuquerque.
- Roberts, B. (1987). Landscape Archaeology. Landscape and Culture. Geograph
- Salgado, H. (1988-1990). "Asentamientos precerámicos en el alto medio río Calima, Cordillera Occidental, Colombia". En: *Cespedesia* No. 57-58. Revista del Instituto de Ciencias Naturales Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, pp. 139-162.
- Salgado, H. (1998). Exploraciones arqueológicas en la Cordillera Central, Roncesvalles, Tolima. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales. Banco de la República. Bogotá.

- Santos Vecchino, G. (2010). Diez mil años de ocupaciones humanas en Envigado (Antioquia). El sitio La Morena. Alcaldía de Envigado, Secretaría de Educación para la Cultura, Envigado.
- Santos Vecchino, G. (2008). Cazadores-Recolectores y horticultores del Holoceno temprano y medio en la cuenca baja del Porce”. En: Carlos López y Guillermo Ospina (eds.) Ecología histórica interacciones sociedad ambiente a distintas escalas socio temporales, Universidad Tecnológica de Pereira-Universidad del Cauca-Sociedad Colombiana de Arqueología, Pereira. pp. 74-77.
- Schotellius, Justus W.. (1946). Arqueología de la Mesa de los Santos. En: Boletín de arqueología; Vol. 2, No. 3 (1946). Bogotá. p. 213-225. Se publicó también en las revistas Educación (Bogotá, No. 2-3, Septiembre-Diciembre 1941, p. 137-150) y una tercera publicación en Hojas de Cultura Popular Colombiana (Bogotá, No. 49, 1955, página. 37-ss).
- Schotellius, Justus Wolfram. (1946). Arqueología de la Mesa de los Santos. En: Boletín de arqueología; Vol. 2, No. 3 Bogotá. p. 213-225. Publicado también en las revistas Educación (Bogotá, No. 2-3, sep-dic 1941, p. 137-150) y Hojas de Cultura Popular Colombiana (Bogotá, No. 49, 1955, p. 37-ss). Informe sobre el registro de las cuevas de la Mesa de los Santos, donde extrajo textiles que fueron datados por Reichel-Dolmatoff (1964) en 1185 AD + 85. Al establecer dos niveles estratigráficos en una cueva, planteó la posibilidad de que un grupo étnico pre-guane pudo haber ocupado antes La Mesa de los Santos.
- Service, E. (1962) Primitive Social Organization. Random House, New York.
- Sharer, R. and Wendy, S.. (1980) Fundamentals Archaeology The Benjamin/Coumning Publishing co Merito Park, Ca USA.
- Shottelius, D. (1946) . Arqueología de la Mesa de los Santos .Boletín de arqueología II: 213-226 Bogotá.
- Sutherland, D. (1967) "Breve Informe Sobre Trabajos Arqueológicos en Santander del Sur y Tolima". (Inédito) Bogotá. .
- Sutherland, D. (1972). Preliminary Investigations into the Prehistory of Santander, Colombia. Tesis de Grado, University of Tulane, Tulane U.S.A. Inédita.

- Terradas, X., 1995: Las estrategias de gestión de los recursos líticos del Prepirineo catalán en el IX milenio B.P.: el asentamiento prehistórico de la Font del Ros (Berga, Barcelona). Treballs d'Arqueologia Universidad Autónoma de Barcelona. Barcelona.
- Terradas, X., 1998: "La gestión de los recursos minerales: Propuesta teórico-metodológica para el estudio de la producción lítica en la Prehistoria". 2ª Reunión de Treball sobre aprovisionament de recursos lítics a la Prehistoria. Rubricatum 2, pp. 21-28. Barcelona.
- Terradas, X. y Clemente, I. 2011: "Aportes del Análisis Funcional al estudio de yacimientos del Pleistoceno Medio con actividad antrópica incierta: el caso de la cueva 120". Historia, Teoria e Método da Arqueologia. Actas do IV Congreso de Arqueología Peninsular. Promontoria Monografica 14, pp. 79-87. Universidade do Algarve. Faro.
- Terradas Xavier (2001) La gestión de los recursos minerales en las sociedades cazadoras recolectoras. CSIC Madrid, España.
- Terradas-Batlle, Xavier. (1995). Las estrategias de gestión de los recursos líticos del Prepirineo catalán en el IX milenio BP: el asentamiento prehistórico de la Font del Ros (Berga, Barcelona)
- Van Der H., T.s; Correal, G. y Lerman, J. C. (1966-1969): Artefactos líticos de abrigos rocosos en: el Abra Colombia. En: Revista Colombiana de Antropología No. XIV, Instituto Colombiano de Antropología —ICAN—, Bogotá, pp. 11-46.
- Van Der Hammen, T. (1992). Historia, Ecología y Vegetación. Corporación Colombiana para la Amazonia, Araracuara. Bogotá.
- Van Der Hammen, T. y Correal, G. (2001). Mastodontes en un humedal Pleistocénico en el valle del Magdalena (Colombia) con evidencias de la presencia del hombre en el Pleniglacial. En: Boletín de Arqueología No.16 (1). Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales. Banco de la República, Bogotá, pp. 4-36.
- Waguespack, N. (2007). "Why we are still arguing about the Pleistocene occupation of the Americas". En: Evolutionary Anthropology No.16, pp. 63-74.
- Willey, G. y Phillips, P. (1958). Method and Theory in American Archaeology. The University of Chicago Press, Chicago.

Wiseman, Fredric M. (1978) Agricultural and Historical Ecology of the Maya Lowlands in P. Harrison and B. L. Turner II (eds.) Pre-Hispanic Maya Agriculture., University of New Mexico Press, Albuquerque.. pp.63-116

Yesner, D. (1980-2001). Maritime hunter-gatherers: Ecology and prehistory ArqueoWeb - Revista sobre Arqueología en Internet - ISSN: 1139- 9201 ArqueoWeb - <http://www.ucm.es/info/arqueoweb> - 3(2) septiembre 2001 1980.. Current Anthropology, 21:727 -750.

Zvelebil, M. (ed.) (1986) Hunter in Transition. Mesolithic Societies of Temperate Eurasia and their transition to Farming. Cambridge University Press. London.

Anexos

ANEXO 1
PRESENTACIÓN DE LAS EXCAVACIONES CORTE I y II.

Oriente
Sur

F0		D0			A0
F1	E1	D1	C1	B1	A1
F2					A2
F3					A3
F4					A4
F5	E5	D6	C5	B5	A5

Norte

Occidente

Representación general de los cuadrantes de excavación (plano de cortes I y II).

EXCAVACIÓN CORTE I. SITIO DE VIVIENDA.

Se realizó en una terraza donde se observaba un área gris blanquizco, que los moradores los identifican como quemaderos. El área excavada tenía 16 metros de eje mayor y 14 metros de eje menor. La excavación se dividió en cuadrículas de 2 metros de lado e identificadas con letras y números.

Nivel 1: 0-25.

El corte I, hacia las cuadrículas G, H e I, presenta una leve inclinación del terreno. El nivel 0, 25 centímetros corresponde al descapote, por ser un sitio intervenido para uso agrícola. El cual se realizó en las cuadrículas A1, B1, C1, D1, E1, F1, G1, A2, C2, D2, E2, F2, G2, H2, A3, B3, C3, D3, E3, F3, G3, A4, B4, C4, D4, E4, F4, G4, B5 y C5, en las cuales la tierra de color pardo grisáceo, es dura y con presencia de piedrecillas. Inicialmente, la cuadrícula B2, está cubierta de rocas medianas y se dejó como cuadrícula testigo.

En la cuadrícula C0 (excepto vértice oriental), aparecen piedras medianas y pequeñas (vértice norte) que están rodeadas de materiales cerámicos y líticos. En las A1 (excepto

pared sur-occidente), C1 (excepto vértice oriental) A2 (excepto pared norte-oriente), B1 (excepto vértice norte) es significativa la concentración de rocas naturales de tamaños grande y mediano cuya disposición denota áreas con tendencia a ser circulares. Algunas rocas presentan una arista e inclinación hacia el centro (punta) y otras de cara superior plana, varias son de color rojizo (meteorización de óxidos de hierro) y en los intersticios hay escasa presencia de cerámica, carbón vegetal y lítico.

Hacia la pared norte-oriente (B2), aparecen pequeñas piedras dispuestas dando un sentido curvo, que la relacionarlo con la disposición de las rocas de la A1, A2, B1, B2, C1 y C2, se configura un semicírculo, delimitado por la concentración de rocas medianas y pequeñas, en el cual, hay mayor presencia de materiales arqueológicos, respecto a las demás cuadrículas.

En las cuadrículas D1, E1, F1, G1 la presencia de piedras no es concentrada y están dispuestas aleatoriamente. En las C2, D2, E2, F2, G2 y H2, las rocas son pequeñas y dispuestas aleatoriamente o formando áreas semicirculares (C2, E2, H2). En la C2, las rocas están más agrupadas y tienen continuidad con las rocas de las cuadrículas D1 y D2, conformando pequeños agrupamientos de rocas con presencia de material arqueológico (cerámica carbón vegetal y lítico), conformando un área de basuras, a juzgar, por la en diferentes posiciones (horizontal, inclinado y vertical) de los materiales y la alta presencia de carbón vegetal. En H2, a 25 centímetros de la superficie aparece la huella de poste # 1.

En las cuadrículas A3, B3, C3, D3, E3, F3, G3, A, C4, D4, E4, F4 y G4, sólo hay rocas pequeñas distribuidas aleatoriamente y escasa presencia de materiales arqueológicos. En B4 (hacia el centro), hay una concentración de rocas de tamaño mediano y pequeñas, de piedras medianas y pequeñas y con escasa presencia de materiales culturales y hacia el sur de la E3, hay una concentración de materiales arqueológicos. En la D3, hacia el norte y el oriente, hay pequeñas concentraciones de materiales arqueológicos y en la pared noroccidente de la C4 se halló un metate.

En las cuadrículas B5 y C5, la tierra era dura y con áreas de color amarillento- blancuzco (sometidas probablemente al fuego) y fue escasas la presencia de rocas y sólo en la esquina occidental de la B5, había rocas medianas y pequeñas (algunas de color rojizo), rodeadas de material arqueológico. Las cuadrículas A0, A1, B1, D1, E1, F1, G1, H1, H1, estaban cubiertas de rocas grandes y sin presencia de material arqueológico y, las restantes A5, D5, E5, F5, G5, H5 e I5, no excavaron en este nivel. De la letra I, sólo se intervino la I5.

Nivel 2: 25-30

Se excavaron las mismas cuadrículas del nivel anterior, pero se agregaron las cuadrículas G3 y G4. Aparecen rocas medianas (cara superior plana) y pequeñas en toda la superficie de la cuadrícula C0 y hacia la pared norte-occidente, hay presencia de material arqueológico. En A1, B1, y A2, las rocas grandes, son largadas y de cara superior plana y las medianas, redondeadas con aristas, todas ellas, están dispuesta de tal forma que quedan áreas libres de rocas en donde hay mayor presencia de materiales arqueológicos. En la esquina norte de la cuadrícula B1, a 30 centímetros de la superficie, se halló una pequeña concentración de lítico cercano a una olla partida y huesos con presencia de carbón vegetal, en un área de tierra quemada.

En las cuadrículas C1 (vértice norte), D1 (centro-sur), E1 (pared sur-occidente) y toda la G1 (excepto vértice norte), hay pequeñas concentraciones de piedras de tamaño pequeño, con presencia de escasos materiales arqueológicos, excepto en la C1, en donde en medio de la concentración de piedras hay una muestra significativa de materiales arqueológicos y, en la F1, son escasas las rocas, pero se conforma un área de tierra compactada, sin materiales arqueológicos.

En las cuadrículas C2 y D2, hay pequeñas secciones de tierra blanda y de color rojizo, que separan rocas de tamaño mediano y pequeño (pared norte-occidente) y en la parte superior de la pared norte (C2) se hallaron bordes y asas dobles. Hacia el centro de la cuadrícula D2 se encontraron asas dobles, bordes y numerosos fragmentos de cuerpo de vasijas en medio de rocas de tamaño pequeño. En la E2 y G2, a 30 centímetros de la superficie, la tierra pisada es de color parda con secciones rojizas y en donde, hay rocas medianas y pequeñas, distribuidas de tal forma que hacia el centro se forma un área circular (C2), rica en materiales arqueológicos (asas y bordes) y, en F2, son muy escasas las piedras y el material arqueológico, pero la tierra está pisada.

En la cuadrícula A3, apareció una roca mediana (sur) con cara superior plana y rocas pequeñas al occidente, junto a una concentración de materiales arqueológicos (oriente). En la B3, al oriente, hay rocas pequeñas aisladas sin materiales arqueológicos y que se extiende hasta la cuadrícula C3 y, en lado sur, una pequeña roca está acompañando la concentración de materiales arqueológicos que provienen de la A3. Sobresale en la b3, la presencia de un círculo de piedras (30 centímetros de la superficie) el cual tiene a su alrededor bastante material arqueológico.

La cuadrícula C3, es escasa en piedra y tiene una concentración de materiales en la pared, oriente-sur, que es la continuación de la concentración de la C2. En la cuadrícula C3 sobresale un metate encontrado en el centro de la pared oriental. En la D3, sólo se hallaron dos rocas pequeñas y la cuadrícula tiene tierra parda pisada y es escasa en materiales arqueológicos. Sólo sobresale, un área de tierra negra con manchas rojizas, en donde hay bastante carbón vegetal y cerámica.

En la E3 (entre el vértices norte y oriental) aparece un semicírculo (30 centímetros de la superficie) delimitado por piedras pequeñas y con presencia de materiales arqueológicos, el cual se extiende hasta la pared occidente-sur de la cuadrícula F3. En la cuadrícula F3, sobresale la presencia de dos piedras rojas (quemadas, hacia el vértice sur) de tamaño mediano y otra pequeña (occidente), las cuales, a su alrededor habían bordes, lítico y cerámica. Hacia la pared sur, aparecieron dos rocas "calichos", el primero, de 13 de largo y 15 centímetros de ancho, y el segundo, de 20 centímetros de largo y 19 centímetros de ancho y, a 30 centímetros de la superficie. Estos caliches, fueron utilizados como soportes de maderos que sirvieron para levantar la vivienda. y un calicho, a 30 centímetros de la superficie; el resto de la superficie es escasa en materiales arqueológicos.

En la G3, hay bastantes rocas medianas y pequeñas y escasas muestras de material arqueológico. En la cuadrícula A4, las rocas son pequeñas y hacia el vértice oriental hay presencia de cerámica y carbón vegetal.

En la cuadrícula B4, a 30 centímetros de la superficie, y hacia el vértice occidental, se encuentra un área de tierra dura de color café, con presencia de manchas rojizas, con alta

presencia de cerámica, lítico. A unos 50 centímetros de esta área, se encuentra una zona de tierra negra, mezclada con tierra de color amarillo quemado en la que se encuentra una base de copa. Esta área negra contiene restos de huesos quemados que corresponden a un ave, ubicado a al área amarillosa, lo que corresponde a un área ritual. Hacia la pared occidental se encontró una mano de moler de 10 centímetros de largo por 8 de ancho y una concentración de huesos de animal carbonizados, cuya distribución es de 50 centímetro de largo y 35 de ancho.

En las cuadrículas C4 encuentra una roca de gran tamaño y tres pequeñas rocas, separando una pequeña área de tierra quemada, con presencia de cerámica y lítico y, en la D4, hay pequeñas rocas con escaso material arqueológico. En la E4, aparece un área circular conformada por rocas pequeñas, cuya disposición hace parte de un gran círculo, inscrito en las cuadrículas E4,E3,32,E1; D5, D4, D3, D2; C5, C4, C3, C2; B5, B4, B3.

En las cuadrículas F4 y G4, hay numerosas rocas pequeñas cuya disposición determina la presencia de áreas libres de rocas con escasa presencia de materiales arqueológicos y tierra parda pisada.

En la cuadrícula B5, a 30 centímetros de la superficie, se encontraron rocas medianas y pequeñas, asociadas a pequeñas concentraciones de materiales arqueológicos (asas, núcleos y lascas) distribuidas en toda la superficie al igual que pequeños núcleos. Se encontró un rodillo a 22cm del centro en sentido norte. También apareció una gran roca en la parte superior de la pared sur con un diámetro de 60 cm de largo y 29 cm de ancho y con tierra negra y manchas amarillentas a su alrededor. Las cuadrículas C5 y D5, presentan pocas rocas y con escasa presencia de materiales arqueológicos.

En la cuadrícula D3 sobresalen tres huecos que corresponden a huellas de poste y la presencia de un área de tierra quemada de 120 cm de largo y 72 cm de ancho ubicada en la parte superior de la cuadrícula y con presencia de lítico, cerámica y gran cantidad de carbón. En todas las cuadrículas E, hay una fuerte concentración de rocas de todos los tamaños, algunas planas y otras con distintos grados de inclinación.

En las cuadrículas F4, F5, G3, G4, G5, H3, H4 y H5, se encontraron rocas distribuidas hacia la parte occidental y toda la norte, dando un sentido circular al plano de la vivienda prehispánica.

En la cuadrícula F3, son escasos los materiales arqueológicos, pero sobresale la planta de una huella de poste en la esquina norte, rodeada de carbón y cerámica y con un diámetro de 25 cm de ancho la parte más estrecha y de 30 cm, la más ancha.

Nivel 3: 30-35

En las cuadrícula A1, A2 y A4 se evidencia el aumento de tamaño de las rocas que venía dándose desde niveles anteriores, la mayor cantidad de rocas son planas de color rojizo, algunas con manchas negras y de tamaño grande con una leve inclinación hacia el exterior de la excavación. En la cuadrícula A3 las rocas disminuyen de tamaño pero aumenta la inclinación. Hay un "calicho plano" que se ubica a 80 cm de la pared sur y a 83 cm de la pared oriental, sus medidas son 10 cm de ancho por 17 cm de largo. En la A4, hacía la pared oriental, apareció una mancha de tierra rojiza-amarillenta, muy suelta, en donde se halló una

concentración de caracoles, cerámica y carbón además de una piedra caliza de forma plana ubicada cerca del vértice occidental, de 7 cm de ancho por 13 cm de largo.

En la cuadrícula B0, B1 se encontraron rocas distribuidas hacia las inmediaciones de las paredes, la mitad de ellas son circulares y su alineamiento configura una zona ovoide de 130 cm de ancho sentido sur-norte y 150 cm de largo, sentido oriente-occidente, la cual además del contorno de piedra sobresale por la presencia de caracoles, cerámica y lítico. Por fuera de la zona ovoide, apareció una amplia zona estéril culturalmente, en donde se encontró una huella de poste de 28 cm de diámetro y ubicada a 50 cm de la pared sur y 75 cm de la pared occidental.

En la B2, había muy poco material cultural y sí había rocas de tamaño grande y mediano distribuidas aleatoriamente. En la cuadrícula B3, se encontraron dos concentraciones de roca, una cerca de la pared sur y la otra cerca de la pared norte que van adquiriendo forma circular hasta quedar cerca la una de la otra, las de la pared sur son de tamaño mediano mientras que las contrarias son de tamaño pequeño y planas. En la pared oriental y a 50 cm de la pared norte se encontró una concentración de huesos de animal, caracol y lítico.

En las cuadrículas C0, C1 se encontró otra huella de poste a 20 cm de la pared norte y 55 cm de la pared occidental en medio de dos rocas y con un diámetro de 25 cm. En el resto se hallaron rocas de tamaño mediano y una gran cantidad de cerámica, lítico, caracoles, huesos de animales y pedazos de carbón. En las cuadrículas C2, C3 y C4 se hallaron rocas de tamaño mediano, hay una concentración de carbón en la esquina norte de la C3 y otra concentración de forma cilíndrica en el medio de la pared sur de la cuadrícula C4.

En las cuadrículas D0 y D1 hay una distribución circular de rocas naturales muchas de ellas son foráneas al sitio de asentamiento que forman un círculo, dentro de este círculo se encuentra cerámica entre las rocas, sobresaliendo el tamaño de los fragmentos. La cuadrícula D2 no presenta gran cantidad de rocas y las que hay son de tamaño pequeño, hay poca cerámica y asas, el color y textura de la tierra aún está por aclararse. En la D3 y D4 hay una mancha de color amarillo rojizo quemado que la atraviesa transversalmente en sentido Sur-norte con 250 cm de largo por 97 cm de ancho. En esta mancha se halló gran cantidad de cerámica, debajo de las rocas y a lo largo de la superficie de ambas cuadrículas. Además se encontró una gran cantidad de caracoles, cerámica, lítico y carbón vegetal, tomando muestra para los análisis técnicos. La cuadrícula D5 se encontraba totalmente libre de rocas y con una alta concentración de cerámica y material lítico.

En todas las cuadrículas E y F hay una gran concentración de rocas medianas y pequeñas, mezclada con tierra muy sólida y con presencia de cerámica, caracoles, lítico entre las piedras a manera de cuña. En las F1 y F2 se hallaron rocas pequeñas y medianas distribuidas. En la F1 hay una huella de poste ubicada 25 cm de la pared occidental y 55 cm de la pared norte en medio de dos rocas de tamaño pequeño, el diámetro de la huella es de 10 cm. Hay poca cerámica. En la F3 hay dos rocas calizas planas redondeadas (calichos), intencionalmente puestas sobre el piso; la primera, está a 30 cm de la pared oriental y el segundo a 70 cm de la misma pared, con diámetro de 13 y 15 cm respectivamente. En esta misma cuadrícula se encontraron fragmentos de manos de moler, huesos de animal (vértebra) y tiestos decorados con motivos pintados e incisos.

En todas las cuadrículas G y H, sigue la concentración de rocas medianas y grandes, pero predominando las últimas y mezcladas con raíces. En la cuadrícula G2 hay una huella de poste entre dos rocas y en medio de la pared sur. En la H4 hay otra huella de poste en toda la esquina sur.

Nivel 4: 35-40

En las cuadrículas A0, A1, B0 y B1, la tierra es compacta, dura y de color pardo grisáceo, con manchas amarillosas. Sigue la concentración de rocas naturales superpuestas del nivel anterior, especialmente en la A1. En la B1, continúa la huella de poste y en donde se halló la mayor concentración de cerámica y lítico distribuida entre las piedras.

En las cuadrículas A2, B2 y B3 hay rocas de tamaño mediano y grande las cuales se separan para formar círculos y en donde aparecieron grandes concentraciones de cerámica y desechos de lítico, asociados a caracoles y muy cerca a la huella de poste. En la cuadrícula B4 continúa la mancha de tierra rojizo-pardo, en donde hay una gran concentración de cerámica y lítico. En las cuadrículas A3 y A4, hay pocas evidencias arqueológicas y escasas rocas. En la B4 hay rocas dispuestas a lo largo que se extiende a las cuadrículas contiguas y manchas de tierra suave de color café-rojizo, que corresponden a áreas de fogatas.

En la cuadrícula C0, D0, E0 y E0 hay un área con rocas medianas, cuya distribución cubre la mitad de las cuadrículas, formando una especie de muro interior y en el resto de las cuadrículas hay pequeñas rocas y tierra con cascajo, sin presencia de materiales arqueológicos. En las cuadrículas A5, B5, C5 y E5, no hay rocas y la tierra está revuelta con cascajo y se registra la presencia de escaso material arqueológico.

En la D1 continúan las rocas alineadas pero en esta cuadrícula se forma un círculo en el que se encuentra concentración de cerámica, el diámetro es de 85 cm de ancho en promedio y está ubicado en la pared sur. En la D2 hay rocas de tamaño mediano distribuidas por toda la cuadrícula con leves inclinaciones. Se encontraron asas dobles a 59 cm de la pared oriental y 80 cm de la pared norte. En las cuadrículas D2 y D3 hay una gran mancha rojiza amarillosa de tierra suelta en la que se encuentra un área de fogón con presencia de dos rocas medianas. La mancha es ovoide de 125 cm la parte más ancha y 120 cm la parte más angosta. Está ubicada transversalmente en sentido sur-norte, el resto de la cuadrícula es de color pardo. En la D4 hay cerámica y caracol distribuidos por toda la cuadrícula. En la D5 hay abundancia de lítico y cerámica hacia la pared occidental.

En las cuadrículas E1 y E2, había una gran concentración circular de rocas con alta presencia de materiales arqueológicos y sobresaliendo el hecho de cerámica puesta una encima de otra, con pequeños espacios vacíos que forman pequeños círculos hacia el centro de la cuadrícula. En la cuadrícula E3 hay rocas de tamaño mediano distribuidas desde el centro hacia la pared norte. En la E4 hay gran cantidad de cerámica en toda la cuadrícula, además hay concentración de caracoles hacia la esquina sur. En todas las cuadrículas F, G y H, siguen las rocas grandes naturales y con presencia de pequeñas áreas que tienen principalmente líticos.

Nivel 5: 40-45.

En las cuadrículas A0, A1, B0 y B1, la tierra pardo grisáceo es compacta y dura. Sigue la concentración de rocas naturales superpuestas del nivel anterior, especialmente en la A1 y, en la B1, continúa la huella de poste, con presencia de cerámica y lítico revuelta con piedrecillas. En las cuadrículas A2, B2 y B3, las rocas eran de tamaño grande y mediano y separadas formando círculos, con presencia de cerámica y desechos de lítico, asociados a caracoles y carbón. En la cuadrícula B4 continúa la mancha de tierra rojizo-pardo, en donde aumenta la concentración de cerámica y lítico, reportado en el nivel anterior y dispuesta la cerámica en posición horizontal. En las cuadrículas A3 y A4, disminuyeron las evidencias arqueológicas y son escasas las rocas y, en la B4 las rocas están dispuestas según el orden en las cuadrículas contiguas, con presencia de tierra café-rojiza, suave y piedrecillas quemadas, que parecen corresponder a áreas de fogatas.

En las cuadrículas B1, B2 y B3 hay rocas separadas de tamaño grande, con alta presencia de materiales arqueológicos, sobresaliendo la presencia de lítico y caracoles cerca a la huella de poste, hacia la esquina oriental. En la cuadrícula B4, en toda la pared sur occidental se halló una mancha rojiza amarillenta de 100 cm y, hacia la pared contraria hay un paleo suelo de 2 cm de espesor, cuya tierra es dura de color café con manchas naranjas y gran concentración de carbón, también hay rocas de tamaño grande y mediano sin inclinaciones que atraviesan el paleo suelo. Esto demarca probablemente dos momentos de ocupación del sitio.

En la A5, B5, se extiende la mancha y aumenta la concentración de cerámica y material lítico. En la parte occidental de la pared sur-occidente, hay rocas de pequeño tamaño y una leve inclinación alrededor de toda la cuadrícula. En la cuadrícula C1 y C2, B1, B2, D1, D2, E1, E2 se nota un aumento significativo de cerámica (especialmente bordes y asas), caracol y material lítico. En las cuadrículas B3, B4, C3 y C4, D3, B5, C5, D5 E5, se encontró una gran cantidad de huesos cerca de la esquina sur, la cerámica que se halló en toda la cuadrícula se caracteriza por ser de un gran tamaño, hay tierra roja hacia la pared norte y tierra negra alrededor del centro de la cuadrícula. En la C5 hay concentración de caracol en la esquina norte, poca roca. Todo ello, ratifica que este es el nivel que separa las dos ocupaciones.

En las cuadrículas D1, C0, A0, B0, D0, E0 y C1 hay gran presencia de cerámica (en gran tamaño) y caracol en general, pero especialmente entre la esquina sur de la C1 y occidente de la C0 donde se hace una especie de círculo ovoide. En la A1, C1 también se encontró bastante cerámica, mezclada con fósiles. En las cuadrículas A2, D2 hay gran concentración de cerámica, lítico, caracoles y huesos de animales y, en la D2, apareció una mano de moler en el medio de la cuadrícula de igual manera que una pequeña concentración de caracoles, cerámica, lítico y carbón, alrededor de ella. En las cuadrículas D3 y D4 hay una gran mancha descrita en los niveles anteriores donde se hallan tierras de distintas características, un fogón y una huella de poste (ver planos). En la D5 hay mucha concentración de cerámica y lítico, además de una huella de poste ubicada en el centro de la cuadrícula.

En las cuadrículas A3, A4, E1, E2 y E3, es notable la gran cantidad y distribución de fragmentos de cerámica (bordes, asas, cerámica decorada) y sobresale la presencia de fragmentos grandes de cerámica pulida y de paredes muy gruesas. Esta distribución empieza a disminuir hacia la cuadrícula E3 y se acentúa, hacia la E4. En la cuadrícula E2 hay material lítico junto con cerámica encarrada entre un grupo de rocas con un diámetro de 100 cm cerca de la esquina sur junto con otro grupo de rocas cerca de la esquina occidental de 60 por 50 cm respectivamente. Donde no hay rocas de gran tamaño la tierra es color rojizo

con cascajo. La cuadrícula E1 presenta una gran diversidad de material cultural y el tamaño del mismo (ver planos).

En la cuadrícula F1 hay una huella de poste descrita en los niveles anteriores. En esta cuadrícula sobresalen las rocas de gran tamaño, en forma plana y de un color rojizo. En las cuadrículas F2, F3 y F4 se halló cerámica y herramientas líticas en zonas donde no había concentración de rocas. En la F5 hay una huella de poste en medio de la pared sur-oriental, alrededor de ella se encontró una aguja, bordes de cerámica y la misma en general. En el otro extremo de la cuadrícula, es decir desde el medio en sentido sur-oriente a nor-occidente la tierra es estéril culturalmente.

En todas las cuadrículas G y H, sobresalen las rocas planas de mediano tamaño de color rojizo y, entre las piedras se hallaron pocos materiales arqueológicos. En la G4 hay un área de tierra color pardo con piedrecillas que no tiene materiales arqueológicos y, el mismo espacio hacia la parte nororiente empieza una concentración de cerámica, lítico, caracoles y huesos de animales, pues se trata de un área de basuras (basurero).

Nivel 6: 45-50.

En las cuadrículas A0, A1, B0 y B1, la tierra pardo grisáceo sigue siendo compacta y dura, al igual que la concentración de rocas naturales, especialmente en la A1 y, en la B1, la huella de poste contiene cerámica, lítico y piedrecillas. En las cuadrículas A2, B2 y B3, las rocas de tamaño grande y mediano, están separadas formando círculos, con presencia de materiales arqueológicos (cerámica, desechos de lítico, caracoles y carbón). En la cuadrícula B4 continúa la tierra rojizo-pardo, con mayor concentración de cerámica y lítico, reportado en el nivel anterior y dispuesta la cerámica en posición horizontal y vertical. En las cuadrículas A3 y A4, disminuyeron significativamente las evidencias arqueológicas y, en la B4 las rocas están dispuestas según el orden en las cuadrículas contiguas, tacadas con tierra café-rojiza, suave y piedrecillas quemadas, relacionadas probablemente con áreas de fogatas.

En las cuadrículas B1, B2 y B3, las rocas de tamaño grande, están separadas y a su alrededor hay cerámica, lítico y sobresaliendo la presencia de caracoles cerca a la huella de poste, hacía la esquina oriental. En la cuadrícula B4, en toda la pared sur occidental, prosigue la mancha rojiza amarillenta de 100 cm y, hacia la pared contraria hay un suelo café de 2 cm de espesor y en donde se halló, gran concentración de carbón.

En la A5, B5, prosigue la mancha rojiza y aumenta la concentración de cerámica y material lítico, del nivel anterior. En la parte occidental de la pared sur-occidente, hay rocas pequeñas pisadas con tierra amarilla rojiza. En la cuadrícula C1 y C2, B1, B2, D1, D2, E1, E2, prosigue el aumento de cerámica (especialmente bordes y asas), caracol y desechos líticos. En las cuadrículas B3, B4, C3 y C4, D3, B5, C5, D5 E5, se encontraron partes de huesos, asociadas a cerámica de tamaño grande, dispuesta de forma horizontal y vertical y cerca, apareció tierra amarilla rojiza, mezclada con tierra negra y suave al tacto. En la C5, prosigue la concentración de caracol en la esquina norte. Todo ello, ratifica que este es el nivel que separa las dos ocupaciones y probablemente fue un área de rituales, por el hallazgo de huesos de neonatos.

En las cuadrículas D1, C0, A0, B0, D0, E0 y C1, la cerámica es de gran tamaño y aumenta la presencia de caracol, entre la esquina sur de la C1 y occidente de la C0, en donde se forma un círculo ovoide. En la A1, C1, aumenta la presencia de cerámica y de fósiles. En las cuadrículas A2, D2, prosigue la concentración de cerámica, lítico, caracoles y huesos de animales y, en la D2, apareció una pequeña concentración de caracoles y carbón. En las cuadrícula D3 y D4, prosigue la mancha descrita en los niveles anteriores, con piedras medianas quemadas, cerca de la huella de poste. En la D5, aumenta la concentración de cerámica y lítico y continúa la huella de poste ubicada en el centro de la cuadrícula.

En las cuadrículas A3, A4, E1, E2 y E3, sobresale la presencia de cerámica (bordes, asas, cerámica decorada) y en especial, la cerámica pulida y de paredes muy gruesas. Esta distribución, disminuye hacia las cuadrículas E3 y E4. En la cuadrícula E2, sobresale la presencia de material lítico y cerámica arreglada entre un área de rocas de medianas, de tierra rojiza mezclada con cascajo, en un diámetro de 100 cm. Y, la cuadrícula E1, se caracteriza por la presencia de variada y numerosa muestra de lítico, cerámica y caracoles.

En la cuadrícula F1, prosigue la huella de poste descrita en los niveles anteriores. Y, sobresale la presencia de rocas planas de gran tamaño y de color rojizo. En las cuadrículas F2, F3 y F4, no presenta rocas y, se mantiene la cantidad de cerámica, lítico, carbón y caracoles, En la F5, prosigue la huella de poste y cerca de ella, se hallaron bordes de cerámica y asas. En las cuadrículas G y H, sobresalen las rocas planas y de tamaño mediano y, piedras con poca presencia de cerámica. En la G4, se encontró un área de color pardo, mezclada con piedrecillas y escaso materiales arqueológicos.

Nivel 7: 50.55

En las cuadrículas A1, A2 y A3, la tierra es dura y con poca concentración de material cultural En la A4 no se encontró evidencia cultural sólo la huella de poste ubicada en la esquina norte que viene desde el nivel 35. Las rocas en su mayoría presentan una leve inclinación y la tierra es dura y compacta con un color marrón oscuro.

En las cuadrículas B1, B2, la tierra es dura y con escaso material cultural. En la cuadrícula B3 la huella de poste se ubica a 35 cm de la esquina sur hacia el norte, está rodeada de material lítico y de cerámica. Las rocas que se hallan en la cuadrícula tienen entre sus uniones carbón material líticos y cerámica, en especial las cercanas a la pared noroccidental formando una especie de cordón cultural que se extiende 100 cm más hacia el centro de la cuadrícula B4 y hacia la C4. En la otra mitad de la B4 la tierra es color rojizo con piedrecillas y bastante cerámica. En la esquina norte de la cuadrícula B5 hay gran concentración de cerámica entre una mancha de tierra pardo oscuro que contiene carbón. La cantidad de rocas disminuye.

En la cuadrícula C1 las rocas son tamaño pequeño y separadas por lo menos de a 6cm entre si. Hay cerámica y carbón en proporción mediana distribuida en toda la cuadrícula. En la esquina occidental hay un cambio de tierra color rojizo con carbón y pedazos pequeños de cerámica que se expande hasta 40cm de la C2. En la esquina norte de ésta cuadrícula empieza otro cambio de tierra color rojizo que se expande por toda la cuadrícula C3 donde hay bastante carbón.

En todas las cuadrículas D, E, se registra la presencia de rocas pequeñas alineadas la alta presencia de material cerámico, caracol y disminuye la concentración de lítico. En la D2, E2

hay tres manchas de tierra rojiza estéril y con piedrecillas con diámetros de 30cm cuadrados cada una aproximadamente. Las rocas en su mayoría ya han sido levantadas y se evidencia una superficie plana con rocas que afloran en uno que otro lugar.

En todas las cuadrículas F, se registra la presencia de rocas medianas y en todas las G, se intercalan con rocas muy grandes y con presencia de material cerámico, lítico y restos de animales, cuya disposición corresponde a un basurero interno, por la alta presencia de material cerámico, caracol y disminuye la concentración de lítico. En la cuadrícula F1 se evidencia concentración anormal de cerámica junto a un cambio de tierra café pardo duro. En la cuadrícula F2 se encuentra las dos huellas de poste junto a los dos calichos ubicados horizontalmente, todos cercanos a la esquina sur. En la cuadrícula F4 hay otra huella de poste en medio de la pared sur oriente.

Nivel 8: 55-60

En la cuadrícula A1, la tierra es dura de color pardo y con presencia de lítico y piedrecillas. En la A3, B3, continua la huella de poste en la esquina sur de la cuadrícula. En general las cuadrículas A4, B3, B4 y B5 no presenta material cultural porque se encontró el piso del asentamiento que corresponde a la primera ocupación. La tierra es estéril y color rojizo. Las rocas han disminuido considerablemente de tamaño. En las cuadrículas A2, C1, C2 y C3 es de color rojizo y estéril, salvo en algunos lugares de la C2 y C3 donde se encuentra pequeños pedazos de carbón y cerámica.

La cuadrícula D1 y D2 tiene tierra rojiza mezclada con tierra parda además de ser cuadrículas estériles. En las cuadrículas A4, A5, B1, C4, C5, D3, D4 y D5 pulula la cerámica y el material lítico. Hay una mancha color negro cerca de la esquina norte, las rocas prácticamente han desaparecido. En la E1 afloró una cantidad considerable de rocas alineadas de tamaños pequeños y mezclados con gran cantidad de cerámica. La huella de poste se ubica en medio de la pared sur occidente. La tierra es estéril con presencia de gran cantidad de piedrecillas. En las cuadrículas E2, E3 y E4 la tierra es rojiza con piedrecillas. La única concentración de cerámica y lítico se halla en la esquina occidental de la cuadrícula E4.

En las cuadrículas F, G y H, continúa la presencia de rocas pequeñas alineadas y con materiales arqueológicos mezclados. En la F4 y F5, hacia el contacto con las cuadrículas G, la tierra es estéril con demasiada piedrecilla. Se encuentra la huella de poste número 7.

Nivel 9: 60-65

En todas las cuadrículas A, B C D y E, el piso es pardo rojizo, muy duro y con áreas grandes de tierra roja-amarilla, lo que evidencia acciones de fuego. En las cuadrícula A1, B1, C1, D1 y E1, sobresale el piso firme y de color pardo rojizo más claro rojizo y con presencia de gran cantidad de finas piedrecillas y aflorando una cantidad considerable de pequeñas rocas que en la cuadrículas C2, D2, C2, D3 forma una especie de círculo y con muy poca presencia de materiales culturales. Aquí se enuncia el piso de la ocupación original del sitio. En las cuadrículas F, G y H, sigue apareciendo las rocas y la mezcla con materiales arqueológicos, pero con una cantidad mucho menos al nivel anterior.

Nivel 10: 65-70.

En las cuadrículas A, B C D y E, el piso presenta áreas duras, pisadas, de color pardo rojizo, las cuales se mezclan con franjas grandes de tierra roja-amarilla y terrones quemados. En las cuadrícula A1, B1, C1, D1 y E1, el piso pardo rojizo es muy firme y con presencia de finas piedrecillas y aflorando una cantidad considerable de rocas de tamaño pequeño, que se disponen en forma circular hacia las cuadrículas C2, D2, C2, D3 y con alta presencia de materiales arqueológicos, en especial lítico y cerámica, lo cual corresponde al inicio de la ocupación preguane y en donde hay ausencia de algunas huellas de poste. En las cuadrículas F, G y H, aparecieron rocas medianas y a su alrededor materiales cerámicos y carbón.

LA EVIDENCIA ARQUEOLÓGICA. EXCAVACIÓN CORTE II. SITIO DE VIVIENDA.

La zona en donde se realizó el corte II, hace parte de un conjunto de pequeñas terrazas escalonadas. El sitio excavado correspondía a una plataforma de vivienda que presentaba una ligera inclinación hacia el noroccidente. Y se ubicaba a un costado de un cerro remanente cuaternario (La campana). El sitio de vivienda, se encontró delimitado por un anillo de piedras, de 12 metros de largo (sentido occidente-oriente) por 10 metros de ancho (sentido norte-sur). La excavación se dividió en cuadrículas de 2 metros de lado, identificándolas con letras de la A, hasta la F (sentido sur-oriente) y, enumerándolas en sentido sur –occidente, del número 1 hasta el 5, es decir, se excavaron 30 cuadrículas de 2 metros de lado. El sitio presentaba un desnivel natural lo cual hace que la excavación se concentre en sectores determinados para ir nivelando paulatinamente.



Foto 5: Corte II. Nivel Descapote Finca Don Diego, Los Teres.

En el lugar había un hueco de 4.80mts de ancho provocado por guaquería y a las cuadrículas afectadas (B1, C1, D1, B2, C2, D2, B3 Y C3), se les hizo limpieza, recogiendo el material arqueológico, como recolección superficial y se fueron excavando cada parte según

correspondiera al nivel estratigráfico respectivo, hasta llegar al nivel de toda la excavación que no tenía alteraciones por guaquería.

Por tal razón la descripción no va a abarcar desde un principio toda la excavación sino sólo los lugares donde los niveles son más altos. A medida que se baja en niveles la excavación se va ampliando y con ello la descripción de más cuadrículas. Los niveles estratigráficos se bajaron cada 10 centímetros, excepto el nivel 1, que se bajó de 0 a 20 centímetros, debido a que el terreno ha sido intervenido con tractor.

El sitio de vivienda prehispánico hacia el extremo norte-occidente presenta un desnivel natural (cuadrículas de la F, a la A y entre 4 y 5) por lo cual la excavación inicialmente se concentra en los sectores de menor pendiente, es decir, todas las cuadrículas desde la A hasta F y desde la 1 hasta la 3. Todas las cuadrículas se excavaron en función de la pendiente, es decir, considerando la estratigrafía natural y tomando niveles estratigráficos artificiales cada 10 centímetros; por tal razón la descripción no va a abarcar desde un principio toda la excavación sino sólo en las cuadrículas que no tienen desnivel y, a medida que se bajan los niveles, se va ampliando la excavación a otras cuadrículas.

De acuerdo a la pendiente, se fue interviniendo cada cuadrícula sólo en el respectivo nivel, por lo que el primer nivel (0-30 centímetros), sólo se aplicó a las cuadrículas de la A, hasta la H y de la 1 hasta la 2. Este nivel 1, se realizó como una excepción a la regla de 10 centímetros de espesor, porque la zona fue mecanizada para sembrar tabaco y el arado penetra la tierra aproximadamente 25 centímetros.

En el lugar de vivienda había un hueco de 4.80mts de ancho por 4mts de largo y 80 centímetros de profundidad, provocado por la guaquería, el cual quedó comprendido en las cuadrículas: B2, C2, D2, B3, C3, D3 y, una pequeña pestaña en B4 y C4. En esta zona del hueco, se hizo una limpieza que consistió en recoger todo el material cultural hallado en la superficie y depositarlo en bolsas plásticas aparte de las demás, para efectos de sus análisis posteriores, pues se asumió como recolección superficial. Así, sólo en el nivel 80-90, toda la excavación se encuentra nivelada, pues termina la alteración de los guaqueros y se a partir de ahí, se excavaron todas las cuadrículas simultáneamente.

El perfil de suelo desarrollado en el área de la excavación 2 (Ver Figura 19), muestra un primer estrato pardo grisáceo con tonos amarillosos, luego un estrato gris ceniza con tono blancuzco y el tercero, de color pardo rojizo, con huellas de oxidación de hierro, alcanzando una profundidad de 1.05 metros, lo cual se corrobora por la columna de muestra, tratada en el Laboratorio. La profundidad mencionada cambia, hacia el costado SE de la excavación, porque aparecen los afloramientos de la roca parental.

Perfil de suelo de la Excavación II.

A continuación se describen las características de cada cuadrícula y los hallazgos encontrados en cada una, como soporte documental para formular el nivel de interpretación del poblamiento y de los procesos sociales y culturales en el contexto del cambio.

Nivel 1: 0- 20 centímetros.

En este nivel se intervinieron las cuadrículas A1, B1, C1, A2, B2, C2, D2. En todas las cuadrículas se presenta variedad en el estado y el color de la tierra: 1, áreas con tierra de color parda pisada y muy compactada; 2, tierra suelta de color café claro; 3, tierra suelta de color negro; 4, tierra suelta de color pardo con manchas rojizas y mezclada con piedrecillas.

En las cuadrículas B2 y C2, aparece un hueco de gaaquería de aproximadamente 4.10 metros (dirección norte-sur) y de 3.30 (sentido oriente-occidente). La parte alterada se intervino de manera independiente (en cada nivel correspondiente) recogiendo todo el material arqueológico hallado en su contorno y, separándolo en bolsas, para darle un tratamiento de recolección superficial, procedimiento seguido hasta nivelar la excavación a 80 centímetros de profundidad, en donde termina la perturbación de los gaaqueros. La parte no alterada por gaaquería se fue excavando en su nivel respectivo.

En los ejes oriente-sur y occidente- sur de la cuadrícula A1, se desprende una línea de rocas medianas y pequeñas, a manera de muro interno (25 centímetros de ancho). El área que no tiene piedras (A1) es parda, compacta y está pisada y sin presencia de materiales arqueológicos y en el centro aparece una piedra grande, con cara superior plana y con unos pocos fragmentos cerámicos a su alrededor.

En A2, en el extremo occidental, al final del nivel, se detectó un área de tierra suave y de color negro, mezclada con carbón y pocos fragmentos cerámicos El 75% de la cuadrícula B1, se encuentra cubierta de piedras naturales de tamaño grande y mediano, dispuestas una encima de la otra, de tal forma, que conforman un área de protección de la vivienda (ancho 1.0 metro). Esta área colinda con la parte más baja del cerro remanente y en donde no se encontraron materiales arqueológicos, pero si la tierra parda esta pisada. Hacia el extremo occidental hay una pequeña zona libre de rocas y de tierra apisonada de color pardo y de textura muy dura.

Hacia el oriente de la cuadrícula B2, la tierra parda está pisada y con manchas oscuras, cuya disposición alcanza una forma circular de 30 centímetros de diámetro y con presencia de escaso material arqueológico. En C1, se encontraron dos amontonamientos de piedras de tamaño pequeño, sin presencia de materiales arqueológicos. Sólo se excavó un tercio del área de la C2, en donde la tierra parda tiene piedrecillas y se mezcla con material cerámico en poca cantidad.

Nivel 2: 30-40 centímetros.

En este nivel se intervinieron las cuadrículas A1, A2, B1, B2, C1, C2, D1, D2. En todas estas cuadrículas (excepto las cubiertas con piedra), la tierra está mezclada con materiales arqueológicos y, se presentan pequeñas diferencias en el estado de la tierra y en sus colores: 1, hay áreas con tierra dura de color pardo; 2, tierra suelta de color pardo rojizo; 3, tierra de color blancuzco; 4, tierra negra suelta. En la A1, la tierra parda está pisada y hacia las paredes oriente-sur y sur-oeste aparece la hilera de piedras medianas y grandes. A 36 centímetros de profundidad y al final de la concentración de rocas en la parte suroccidente, aparece una pequeña área de tierra negra suelta, con presencia de cerámica y lítico en poca

cantidad. El resto del área de la cuadrícula es estéril y la tierra esta mezclada con piedrecillas.

En las cuadrículas A1, B1, continúa el área de piedras. La B1 solo tiene 1/4 de área libre de piedras hacia la parte occidental de la cuadrícula, la cual presenta una tierra café claro suelta con escaso material arqueológico.

En la cuadrícula C1 la tierra es de color parda rojiza muy compacta y se evidencian cinco amontonamientos de rocas, cada uno conformado por tres o cuatro piedras (una central más grande que las otras dos) de superficie plana y en donde hay escasa presencia de materiales arqueológicos. Las dos áreas de piedra ubicadas más al occidente, separan una zona muy rica en materiales arqueológicos (cerámica, lítico y carbón), la cuales se extienden hacia la cuadrícula C2. En la cuadrícula D1 aparecen piedras medianas alineadas a lo largo del eje oriente-sur; el resto de la tierra es parda y está pisada, con escaso material arqueológico.

En la parte medio-centro de la cuadrícula A2, a 33 centímetros de la superficie, aparece un área semicircular de tierra suelta y blancuzca (25 centímetros de diámetro), mezclada con material arqueológico. Hacia la parte occidental de la cuadrícula A2, la tierra es de color negro suelta con escasa presencia de cerámica y lítico, pero sobresale la presencia de fósiles. En el extremo norte, la tierra parda blancuzca está mezclada con cerámica, lítico, en gran proporción, pero sobresale la presencia de huesos de animales y cuentas de collar. (30 centímetros de la superficie).

Hacia el oriente de la cuadrícula B2, la tierra parda está pisada y con manchas oscuras, cuya disposición alcanza una forma circular de 30 centímetros de diámetro y, en donde se encontraron tres rocas medianas de superficie plana y alineadas en sentido oriente-occidente, las cuales se profundizan 8 centímetros y, cuya disposición alcanza una cobertura de 30 centímetros. A su alrededor encontramos caracoles, cerámica (fragmentos grandes y pequeños, y en especial sobresalen los bordes de labio plano, las bases de copa y bordes grandes decorados con pintura); lítico (núcleos) y mucho carbón, lo que corresponde a un fogón (38 centímetros de la superficie).

En B2, cerca al fogón, aparecen pequeñas secciones de tierra negra suelta, en donde aparecen numerosas bases de copa y fragmentos cerámicos muy grandes y bordes de platos, cerca de una concentración de carbón y junto a la cerámica, apareció un rodillo. Hacia la parte oriental, la tierra es suave y de color blancuzco y con presencia de cerámica blanca-crema.

La tierra de la cuadrícula C2, es suelta y de color parda con manchas rojizas y, los fragmentos cerámicos y líticos se mezclan con piedrecillas. En dirección sur-norte y a 37 centímetros de la superficie, se encuentra una hilera de piedras medianas (170 centímetros de largo); cerca a esta hilera, se hallaron dos concentraciones de materiales arqueológicos; la primera, hacia la pared oriente-sur (tierra negra y suelta), destacándose la mayor concentración de cuentas de collar, huesos de animales y carbón (30 centímetros de la superficie) y la segunda, hacia el oriente (tierra blancuzca y suelta), en donde se resalta la presencia de cerámica blanca, caracoles y cuentas de collar. Esta concentración se extiende hacia la cuadrícula D2. En medio de estas dos concentraciones la tierra tiene piedrecillas y no hay material arqueológico.

En D2 (extremo sur-occidente) hay una concentración de piedras de tamaño mediano y a su alrededor tiene una zona de tierra suelta de color café blancuzco, mezclada con gran cantidad de cerámica, cuentas y carbón vegetal y restos de animal (36 centímetros de la superficie)

Nivel 3: 40-50 centímetros.

Este nivel se excavó en las cuadrículas A1, B1, C1, D1, A2, B2, C2, D2, B3, D3. Se presentan pequeñas diferencias en el estado de la tierra y en sus colores: 1, hay áreas con tierra de color pardo, con partes blancuzcas; 2, tierra suelta de color negra mezclada con piedrecillas; 3, tierra suelta o dura de color pardo grisáceo; 4, tierra suelta de color pardo oscuro mezclada con cascajo. En las cuadrículas A1, B1, C1, D1 (pared oriente-sur), aparece un muro de un metro de ancho, conformado por rocas grandes y medianas y taqueadas (apisonado y muy sólido) con tierra parda y negra, sin presencia de materiales arqueológicos. En el otro metro, de estas cuadrículas (sin presencia del muro de piedras) y en las A2, B2, C2, D2, A3, B3, C3, D3, la tierra parda está mezclada con materiales arqueológicos.

Hacia el centro de la A1, a 46 centímetros de la superficie apareció una pequeña concentración de rocas (seis rocas, 5 pequeñas y una mediana) distribuidas de sur a norte y estaban unidas por tierra pisada, de color pardo con zonas blancuzcas y amarillo rojizo (tierra quemada); a 20 cm, de estas rocas y, un poco más al norte, apareció una roca de tamaño mediano con superficie plana, de color rojizo (22 centímetros de ancho y 25 de largo). Esta área de piedras y tierra quemada, corresponde a una zona de fogatas, en la cual se encontraron también líticos, cerámica, carbón vegetal y caracoles.

La tierra de la cuadrícula A2 es dura, de color pardo grisáceo con áreas negras, la cual está mezclada con materiales arqueológicos (la parte noroccidental), sobresaliendo la presencia de bases de copa, cerámica blanca y caracol.

En la esquina occidental de la B2, aparecieron rocas alineadas, formando un área de 55 centímetros de largo por 50 de ancho y con alta presencia de materiales arqueológicos (cerámica, lítico, carbón, cuentas de collar y caracoles). Hacia la parte sur de la B2, se hallaron 11 rocas alineadas (tamaño mediano y cara superior plana), ajustadas con tierra pisada negra, mezclada con cerámica, líticos y carbón. Esta hilera de rocas, determina una zona semi-ovoide de 60 cm a lo largo y 45 de ancho, rica en materiales arqueológicos.

En la cuadrícula B2, en dirección norte, a 15 centímetros de esta última alineación de rocas y, a 50 centímetros de la superficie se encontró un calicho de forma semicircular cuya cara superior es plana, de diámetro aproximado de 12 centímetros y junto a éste, había una gran concentración de cerámica y lítico. Estos "calichos" por su disposición y la cara plana, sirvió de base para soportar una columna de madera, asociada a la estructura de la vivienda (50 centímetros de profundidad).

En las cuadrículas C2 y D2, el color de la tierra es parda, compacta y con escasos materiales arqueológicos. En la C2, la hilera de rocas descrita en el nivel anterior, se reforzó con 10 rocas más, formando un cordón de rocas más sólido que el anterior del nivel 30-40 centímetros. Estas rocas tienen la cara superior plana y son de tamaño mediano. En las cuadrículas D2 y C3 son escasos los materiales arqueológicos; en la D3, sobresale en el vértice oriental una pequeña área circular de tierra rojiza mezclada con cerámica.



Panorámica general de la excavación del corte II. Sobresalen las huellas de poste, expresadas en los pedestales

Nivel 4: 50-60 centímetros.

En el nivel 50-60 centímetros, se continúa la excavación de las cuadrículas A1, B1, C1, D1, A2, B2, D2, A3, B3, D3, pero se agregan las cuadrículas, E2, F2, E3, F3, A4, B4, C4, D4, E4, C5, D5. En todas las cuadrículas se presenta gran variedad en el estado y los colores de la tierra y es muy variada en las zonas de mayor actividad humana. 1, hay áreas con tierra parda grisácea, muy compacta y está mezclada con piedrecillas y cascajo grueso; 2, tierra suelta, de color pardo claro o café oscuro con áreas grisáceas; 3, tierra dura, compacta de color pardo, mezclada con piedrecillas o de color grisáceo; 4, tierra parda con secciones negruzcas, apisonada y compacta; 5, tierra suelta de color pardo claro; 6, tierra parda amarillosa, compacta y mezclada con piedrecillas; 7, tierra semidura, de color pardo con secciones amarillentas, 8, tierra parda amarillenta ligeramente suelta; 9, tierra parda amarillenta, ligeramente compacta y dura. Todos estos tipos de tierra están mezclados con materiales arqueológicos en proporciones muy diferentes, lo que indica gran actividad humana en este piso.

En A1, B1, C1, D1 (pared oriente-sur), aparece un muro de un metro de ancho, conformado por rocas grandes y medianas y taqueadas (apisonada y muy sólida) con tierra parda-negra, y, en donde no se encuentran materiales arqueológicos. En estas mismas cuadrículas, en la pared oriente-sur, sigue el muro de piedras descrito anteriormente. Las piedras del muro, son de tamaño mediano y los intersticios entre rocas tienen muy poca tierra al estar superpuestas prácticamente unas a otras, con lo cual su disposición fue intencionada por parte de los pobladores prehispánicos.

En la otra mitad de las cuadrículas A1, B1, C1 y D1 cuadrícula no había rocas y la tierra de color pardo grisáceo y pardo amarillosa está mezclada con piedrecilla y cascajo, y sin presencia de material arqueológico. En la cuadrícula A1, a 50 centímetros de la superficie, se define claramente la huella de poste # 1, de forma circular y 20 centímetros de diámetro y se profundiza 58 centímetros, en una tierra de color pardo claro. Cerca a esta huella, aparece una zona con amontonamiento de materiales arqueológicos que se extienden hasta la cuadrícula A2.

En las cuadrículas A2 y B2, la tierra parda grisácea es muy compacta y está mezclada con piedrecillas y cascajo grueso y, hacia la parte norte-occidente, la tierra es más suelta, de

color café oscuro con áreas grisáceas. En la A2, se hallaron tres concentraciones de materiales arqueológicos, una en la esquina norte y la otra en la parte occidental, que al extenderse conforman dos zonas ricas en materiales arqueológicos. En la primera, sobresale la presencia de bordes y caracoles y en la segunda, fragmentos cerámicos medianos, cuentas de collar, bases de copa. En la A2, hacia el centro de la pared norte occidente, apareció una roca calcárea ("calicho") de tamaño pequeño, a 59 centímetros de la superficie y cerca a él, fragmentos cerámicos (tamaño grande), bordes de labio grueso y asas delgadas y dobles. En el sector oriente-sur, hay muy poco material arqueológico. La tercera concentración, es referida en la cuadrícula A1, cerca a la huella de poste # 1.

La tierra de la cuadrícula B2, es suelta, de color café oscuro con áreas grisáceas. Se definen claramente dos zonas ricas en materiales arqueológicos (56 centímetros de la superficie). Hacia el centro de esta cuadrícula B2, a 55 centímetros de la superficie, aparece la huella de poste # 2, de forma circular y con un diámetro de 18 centímetros y se profundiza, 56 centímetros. La primera, en la esquina occidental, predominando la concentración de cerámica (tamaño mediano), mezclada con huesos, carbón vegetal, caracoles y lítico y, la segunda, cerca a la huella de poste # 2; en esta zona sobresale el tamaño de los fragmentos cerámicos, la presencia de bases de copas y concentración de carbón vegetal.

A 58 centímetros de la superficie, la tierra parda, pisada (dura) y mezclada con piedrecillas de la cuadrícula D2, está mezclada de manera significativa con materiales arqueológicos, especialmente en la parte norte-oriente (cerámica, lítico, carbón, caracol y huesos de animales. Esta área de tierra dura, se extiende hacia los vértices occidental y sur de la cuadrícula E2; pero en este caso aumentando la presencia de carbón vegetal. Y hacia el centro (E2) sobresale la presencia de bordes de labio plano y biselado. En el vértice oriental hay una presencia significativa de sólo cerámica.

Hacia el vértice oriental de la cuadrícula D2, se encontró a 53 centímetros de la superficie la huella de poste # 3, la cual es de forma circular y su diámetro es de 18 centímetros y se profundiza 55 centímetros. Dentro de la huella se halló cerámica y lítico. Hacia la parte sur hay pequeñas concentraciones aisladas de cerámica, lítico, sobresaliendo la presencia de una aguja en chonta. En la cuadrícula F2, la tierra parda con secciones negruzcas está apisonada y es compacta. Sólo hacia el centro de la cuadrícula hay materiales arqueológicos (cerámica y lítico), pero sobresale la presencia de caracoles. En la cuadrícula A3, la tierra es suave y de color pardo claro. Hacia la zona sur-central, se halla la mayor concentración de materiales arqueológicos (cerámica) y en sitios aislados se encuentran caracoles y cuentas de collar, es decir, no están concentrados los materiales arqueológicos en un solo lugar, como es la tendencia en las cuadrículas A2, B2, D2 y E2.

En la cuadrícula B3, la tierra es color pardo claro y suelta, en donde encontramos muy poco material cultural, pero sobresaliendo el hallazgo de una aguja en chonta, ubicada cerca a la pared suroriental y a 60 centímetros de la superficie. La D3, presenta dos áreas (una al norte y la otra hacia el oriente), las cuales se caracterizan por la con abundancia de materiales arqueológicos (cerámica, lítico, caracoles, carbón) y sobresaliendo la presencia de huesos de animal y las asas grandes (58 centímetros de la superficie). La tierra de la cuadrícula F3 es parda grisácea con secciones de tierra suelta de color amarillento. Hacia el vértice sur hay una significativa presencia de material cerámico y tierra amarilla-rojiza (quemada). En el vértice occidental (56 centímetros de la superficie), aparece un área de rocas que se extiende al vértice norte de la cuadrícula E3; ésta área de piedras está mezclada con

cerámica y acuñada con tierra negra, blancuzca y amarillenta que corresponde a un área de fogatas.

En la D3, hacia el vértice norte y a 60 centímetros de la superficie, se registra la presencia de la huella de poste # 5, de 20 centímetros de diámetro y se profundiza 51 centímetros. La huella de poste está rodeada de una gran concentración de cerámica y en menor proporción líticos, carbón vegetal y caracoles. Hacia el vértice oriental aumenta la concentración de estos materiales arqueológicos y aparecen huesos de animales. Hacia la esquina occidental sobresale la presencia de huesos de animal, lítico, asas y bordes de vasijas grandes.

En la cuadrícula A3, hacia el vértice oriental, se encuentra a 60 centímetros de la superficie, la huella de poste # 6, con un diámetro de 18 cm y se profundiza 53 centímetros. En las cuadrículas E3 y F3, la tierra parda amarillosa es compacta y está mezclada con piedrecillas. En el vértice norte de la cuadrícula E3, hay una concentración de rocas de tamaño pequeño y medianas con presencia escasa de material arqueológico. Por el contrario, en la esquina sur, hay una gran concentración de cerámica, carbón vegetal, caracoles y lítico y en sectores muy pequeños se encontraron asas y cerámica; pero en términos generales toda la parte central de la cuadrícula E3, no hay material arqueológico.

En la cuadrícula A4 la tierra parda amarillenta es semidura y es escasa la presencia de material arqueológico. En la B4, aparece una concentración de cerámica en el eje oriente sur, sobresaliendo la presencia de bordes grandes y de asas. En las B4, C4, la tierra tiene las mismas características de la A1, pero a diferencia de ésta, en B4 y C4, sí hay áreas con bastante material arqueológico (sobresaliendo los fragmentos grandes, las asas y los bordes), ubicadas del centro de las cuadrículas hacia la pared oriente-sur.

La tierra parda amarillenta de la cuadrícula D4, es ligeramente suelta y está mezclada con gran cantidad de material arqueológico (cerámica, carbón vegetal, caracoles y pocos desechos líticos), asociado al sector norte de la cuadrícula D3. En la D4, a 56 centímetros de la superficie, sobresale la presencia de un diente humano, ubicado hacia la esquina occidental, en medio de huesos de animal y material arqueológico en abundancia. Asimismo, hacia la parte sur, se registra la presencia de numerosos fragmentos de huesos de animal y asas.

En la E4, la tierra es de color parda amarillenta y la mayor concentración de materiales arqueológicos (cerámica, carbón vegetal, caracoles), está hacia la parte sur. En el vértice oriental, continúa una concentración de rocas que proviene de la cuadrícula E3, sin presencia de material arqueológico. La tierra parda amarillenta de las cuadrículas C5, D5, es ligeramente compacta y dura y está mezclada con muy poca cantidad de materiales cerámicos, por lo general de tamaño grande y la D5 presenta material arqueológico muy escaso y aislado. Las demás cuadrículas A5, B5, E5, F4 y F5, en este nivel no se excavaron, porque todavía presentan un desnivel producto de la pendiente del terreno y la C3, se encuentra ubicada sobre la parte guaqueada.

Nivel 5: 60-70 centímetros

Se excavaron todas las cuadrículas excepto las E1, F1, A5, E5, F3, F4 y F5, debido al desnivel del terreno (pendiente). La distribución de los materiales aumenta respecto al nivel anterior. En el nivel 60-70, se presentan pequeñas diferencias en el estado de la tierra y en

sus colores: 1, hay áreas con tierra semidura de color pardo amarillento; 2, tierra suelta de color pardo mezclada con piedrecillas; 3, tierra suelta o dura de color pardo grisáceo.

En Las cuadrículas A1, B1, C1, D1, la mayoría de su superficie aún siguen cubiertas por rocas, tal como se ha descrito para los niveles anteriores. En las A1, B1, C1, A2, B2, C2, la tierra es de color pardo oscuro mezclada con cascajo. En los vértices sur y occidente, a 65 centímetros de la superficie, se encuentra la mayor concentración de materiales arqueológicos; sobresaliendo la presencia de cuentas de collar, caracoles, carbón vegetal, lítico y asas y bordes (vértice sur) y en el occidente se resalta la presencia de caracales, bordes y huesos de animal. Esta concentración de material cultural que está mezclado aleatoriamente y que por las características de la tierra negra suelta y la forma de los amontonamientos, se trata de un basurero interno.

En la cuadrícula B2, la tierra parda oscura con cascajo se halló apisonada. El material arqueológico se encontró hacia la mitad sur- occidente y sobresale la presencia de material arqueológico cerca a la huella de poste # 2, descrita en el nivel anterior. Y a un lado de ésta, a 60 cm de la superficie, se descubrió una roca calcárea (calicho) de 12 cm de largo y 10 centímetros de ancho, que sirve de soporte-refuerzo estructural a la vivienda, y cerca a él aparecen bordes grandes. En la D2, la tierra es color pardo amarillento, semiduro y mezclado con materiales arqueológicos, de los cuales sobresalen bordes de ollas gruesas y grandes. Hacia el centro de la cuadrícula sobresale la presencia de bordes grandes y gruesos y una aguja en chonta, ubicada a 66 centímetros de la superficie.

En la E2, la tierra de color pardo con partes negras y piedrecillas es suelta. La distribución de los materiales arqueológicos empieza a marcar una tendencia hacia la homogenización en toda la cuadrícula y sobresale en el centro de ésta, la presencia de asas y una concentración de caracoles en la esquina occidental. La tierra de la cuadrícula F2, es pardo amarillosa oscura, compacta y dura, con buena presencia de material arqueológico (cerámica) y en la esquina occidental de la cuadrícula, a 65 centímetros de la superficie, se encuentra la huella de poste # 4, con un diámetro de 18 centímetros y se profundiza 45 centímetros. Unos 40 cm arriba de esta huella (pared sur oeste), se encontraron dos rocas redondeadas con partes planas y otra, de forma circular, que presentaba cortes intencionados, es decir, con intervención humana. El área de las rocas está circundada por tierra grisácea blancuzca y con alta presencia de carbón vegetal, lítico, caracoles, lo que en conjunto configura un fogón, que está a la misma altura de la huella de poste # 4.

En la cuadrícula A3, la tierra es de color pardo con cascajo, y sobresale hacia el centro de la cuadrícula y hacia los vértices norte y occidente, la presencia de gran cantidad de cerámica, líticos y caracoles. En la pared suroccidental, a 66 centímetros de la superficie se encuentra una roca calcárea (calicho) de 10 centímetros de largo y 8 centímetros de ancho y cerca de éste, sobresale la presencia de fragmentos de copa. En la cuadrícula B3, la tierra de color pardo, está pisada y el material arqueológico (cerámica y lítico), se encuentra sólo hacia la pared suroccidental, y en el extremo sur sobresale la presencia de fósiles. La cuadrícula D3, tiene una tierra semidura de color pardo grisáceo y mantiene la distribución de la cerámica distribuida en un 75% de su área. Y, sobresale la presencia de asas y caracoles, en el vértice oriental. La mayor concentración de cerámica se encuentra en una tierra parda hacia la pared norte-occidente. En la cuadrícula E3 encontramos tierra parda y la mayor concentración de cerámica está ubicada hacia el vértice sur, mezclándose con la concentración de caracoles descrita en la cuadrícula E2.

En la tierra parda mezclada con cascajo, en las cuadrículas A4, B4, C4, D4, E4, aparece gran cantidad de cerámica y en menor proporción lítico, especialmente hacia la pared sur-occidente de la A4 lo que corresponde a un taller por la presencia de herramientas y de muchos desechos de lítico; sobresaliendo hacia la esquina sur la presencia de una mano de moler. En la cuadrícula B4, hacia el occidente, a 70 centímetros de la superficie aparece la huella de poste # 7 de 17 centímetros de diámetro y se profundiza 40 centímetros. En la cuadrícula B5, la tierra es parda, muy dura y hay escaso material cerámico y solo hay una pequeña concentración de cerámica en el vértice sur.

Cerca de la esquina oriental de la cuadrícula D5, a 65 centímetros de la superficie, se encontró la huella de poste #9, de 19 centímetros de diámetro y se profundizó 45 centímetros. El área en donde se halló esta huella de poste sobresalía por la alta presencia de asas, cerámica y bordes grandes, y la ausencia de material lítico (vértice norte de la cuadrícula D4). OJO SE DEBE CAMBIAR LA NUMERACIÓN de huellas de poste YA EN EL TEXTO FINAL, para ordenarlas según el plano en los gráficos y fotos.....

En este nivel, se observa en las cuadrículas A2, B2, D2, E2, F2, A3, E3, A4, C4, D4 y E4 una tendencia hacia la homogenización en la distribución de los materiales arqueológicos (cerámico, lítico, huesos de animal, semillas, cuentas de collar, carbón vegetal), es decir, en todos los sectores de las cuadrículas. Esta distribución de materiales sumada a la presencia de huellas de poste y fogones son los indicadores más claros de el inicio de la segunda ocupación en el sitio.

Nivel 6: 70-80 centímetros.

En todas las cuadrículas se presentan mezclas en el color de la tierra y es muy variado su estado y su color, en donde hay mayor actividad humana. 1, Hay áreas con tierra compacta y pisada y de color pardo amarillento; 2, tierra suelta de color pardo oscuro mezclada con piedrecillas o pardo claro; 3, tierra de color pardo grisáceo, duro y con piedrecillas, tierra suelta, de color pardo con secciones amarillentas y rojizas; 4, tierra suelta de color pardo oscuro. Todos estos tipos de tierra están mezclados con materiales arqueológicos.

El hueco producto de la guaquería, afecta de manera mínima las cuadrículas B2, C4 y D2; y, la afectación es mayor en las B3, C3, C2 y D3. Las cuadrículas E1, F1, no se intervinieron por la presencia de rocas naturales, que se profundizan y deben ser excavadas en el siguiente nivel. Las cuadrículas A1, B1, C1, están cubiertas totalmente de rocas naturales, las cuales están alineadas y pisadas con tierra color pardo mezclada con piedrecillas, cascajo muy compacto y sin material arqueológico. En las cuadrículas D1 y A2 (franja oriente-sur) hay una hilera de rocas de un metro de ancho (A2) y otra, de unos 28 cm de ancho (B2), (franja oriente-sur) cuyas piedras son más pequeñas que el resto del muro y la cara superior es plana. Estas rocas están pisadas con tierra parda oscura mezclada con piedrecillas. En la otra parte que no tiene rocas (cuadrículas A2, B2) hay escaso material arqueológico y un poco más en la pared norte-occidente de la cuadrícula A2

En la C2, la tierra es pardo amarillento, compacta y pisada. La distribución de los materiales arqueológicos tiende a homogeneizarse su distribución por toda la cuadrícula, excepto la parte donde está alterada por la guaquería. También aparecen rocas de tamaño mediano. En

la cuadrícula D2 la tierra es de color pardo claro y muy suelta; los materiales arqueológicos se distribuyen hacia el centro de la cuadrícula y se registra como sobresaliente, el hallazgo de una aguja de hueso de animal, la cual estaba junto a caracoles grandes y cerca a la huella de poste # 3. Hacia el extremo occidental aparece un área en donde están concentrados materiales líticos mezclados con cerámica y hueso y una piedra, que en conjunto conforma un área de taller ubicado a 77 cm de la superficie.

En la E2, la tierra es de color pardo grisáceo, duro y con piedrecillas y sólo se halló una pequeña concentración de cerámica en la esquina sur. En la F2 se halló concentración de cerámica en inmediaciones a la huella de poste # 4, hacia el vértice occidental. El resto de la cuadrícula es estéril culturalmente, con excepción de 2 huesos y una pequeña concentración de cerámica, hacia el centro de la cuadrícula. En las cuadrículas A3 y B3, la tierra es de color pardo claro, suelta y con piedrecillas. En la A3 hacia la pared sur-occidente hay una roca grande y 9 medianas, cuya cara superior es plana y a su alrededor hay una gran concentración de cerámica y escaso material lítico. Unos 30 centímetros debajo de la roca grande aparecen asas en el vértice sur de la cuadrícula A4 y a 76 centímetros de la superficie. También, hacia la pared norte-oriente hay gran cantidad de cerámica, pero sobresalen la mayor cantidad de asas y fragmentos de copa, además de presencia significativa de carbón y cuentas de collar. En la B3, en la parte excavada se repite el patrón de distribución de materiales arqueológicos que se había referenciado en el anterior nivel y la diferencia la marca la mayor presencia de caracoles. La C3, está ubicada en el hueco de la guaquería.

En las cuadrículas D3, E3 y F3, la tierra es suelta, de color pardo con secciones amarillentas y rojizas. En la esquina oriental de la D3, a 78 centímetros de la superficie, hay dos rocas medianas y dos rocas pequeñas de cara superior plana, que configuran un área circular, en donde se encuentra una gran concentración de carbón vegetal, lítico, caracol, cerámica de distintos tamaños, prevaleciendo los fragmentos grandes y gruesos, los bordes y las asas. En la esquina oriental de la D3, la disposición de las piedras, el color de la tierra, la distribución de los materiales (cerámica y lítico) y la abundancia de carbón, evidencia que se trata de un fogón interno y se resalta la presencia de 23 caracoles y numerosas asas gruesas alrededor del fogón. Hacia el norte (D3), a 78 centímetros de la superficie, se resalta la presencia de gran cantidad de cerámica que se extiende hasta la pared occidental, y dos piedras medianas con cara superior plana, ubicadas cerca a la huella 5 y a su alrededor una gran concentración de lítico (herramientas y lascas), lo que configura un taller.

En la E3, la tierra (pardo con zonas oscuras) está pisada, mezclada con gran cantidad de fragmentos cerámicos distribuidos hacia la pared sur-occidente de la cuadrícula. En esta misma zona, se observan cinco rocas con la cara superior plana y alineadas en sentido sur-occidente, localizadas justo entre el fogón y el taller descritos para la cuadrícula D3. Hacia el vértice oriental aparece una zona con cerámica y huesos de animales que se extiende a las cuadrículas F3 y F2 alrededor de la huella de poste # 4. El resto de la cuadrícula es estéril culturalmente. La disposición de las rocas y La distribución de la cerámica parecen insinuar que corresponde a un área para sentarse a realizar una actividad social. En la cuadrícula F3, la tierra es parda claro y la presencia de material arqueológico se presenta hacia el lado sur, como una continuación de la zona del sector occidental de la cuadrícula F2 y alrededor de la huella de poste # 4. El resto de la cuadrícula no tiene vestigios arqueológicos.

En las cuadrículas A4 y B4, la tierra de color pardo con manchas oscuras es dura y mezclada con piedrecillas. Los materiales arqueológicos son escasos: En la A4 (esquina sur), hay una pequeña muestra de cerámica, caracoles y asas, tal como lo describimos en la cuadrícula A3. En el extremo occidental, hay bordes gruesos y, en el vértice oriental una pequeña roca. El resto de la cuadrícula es estéril culturalmente. En la B4, sólo hacia el sur hay una pequeña muestra de cerámica y sobresale la presencia de bordes.

En las cuadrículas C4 y D4, la tierra es suelta y de color pardo oscuro-grisáceo mezclada con cerámica, caracoles y lítico y sobresaliendo la presencia de asas gruesas y grandes. En la franja oriente-sur de la cuadrícula C4 (un metro de ancho) hay una gran cantidad de materiales cerámicos y en menor cantidad lítico y caracoles; disminuye ostensiblemente hacia el vértice occidental. El resto de la cuadrícula es estéril culturalmente. En la D4, a 78 centímetros de profundidad se encuentran dos áreas ricas en materiales arqueológicos: La primera, en la pared oriente-sur, la muestra sobresale por la presencia mayor de lítico, carbón vegetal, caracoles y cerámica, que hace parte de la zona de taller descrita para la cuadrícula D3. La segunda, en la zona norte-occidente, en donde sobresalen sendas concentraciones de caracoles y de lítico, ubicados muy cerca a la huella de poste # 9. En el resto de la cuadrícula los materiales arqueológicos son escasos.

En la E4 y la F4, la tierra es de color pardo y es muy compacta y está pisada. El material arqueológico (cerámica principalmente) se ubica hacia el sur (F4) y hacia el sur y occidente (E4), sobresaliendo, en ambas cuadrículas la cerámica gruesa y hueso y caracol en la E4 (vértice sur). En las cuadrículas A5, B5 y C5, la tierra es suelta de color pardo oscuro. En la A5, hay unos pocos fragmentos cerámicos en la zona sur, y en la B5, y hacia la parte centro-sur, se halló una concentración de caracoles y un fósil, a 74 centímetros de la superficie.

En la C5, toda la muestra está distribuida hacia la pared oriente-sur, sobresaliendo la presencia de fósiles, hacia el centro de la cuadrícula. En la D5, es escasa la muestra arqueológica y sólo cerca a la huella de poste # 9, hay una concentración de caracoles. En las cuadrículas E5 y F5 vuelve a haber una gran densidad de materiales arqueológicos, principalmente en la pared oriente-sur de ambas cuadrículas y hay ausencia de materiales en la parte norte-occidente. En la F5, a 79 centímetros de profundidad, sobresale la presencia de dos rocas de tamaño mediano, cara superior plana y a su alrededor se distribuye gran cantidad de lítico y huesos de animal, lo que en conjunto configura un taller.

En este nivel (70-80), al observar el plano de la excavación podemos resaltar que el fogón de la cuadrícula D3 está equidistante entre las huellas de poste # 3 y 5. Y que la concentración de materiales arqueológicos es bastante homogénea, rica en variedad y abundante; también se debe resaltar que la parte que cubre las cuadrículas D2, D3, D4 y D5, constituye la franja más ancha de la vivienda cuya distribución da pie para pensar que es de forma ovoide (superando los 8 metros de ancho).

Nivel 7: 80-90 centímetros

A 80 centímetros de la superficie, todas las cuadrículas desde la A hasta F y desde la 1 hasta 5 (30 cuadrículas de 2.0 metros de lado), se nivelaron, excepto una pequeña parte del hueco producido por la huaquearía en las cuadrículas C3 y la D4. En este nivel, la tierra es menos variada que en los estratos descritos anteriormente. En general, la tierra es de color pardo

grisáceo, pero en varias partes hay áreas de color amarillento blancuzco o rojizo. La cual está apisonada, compactada y mezclada con cascajo y piedrecillas (bastante cantidad).

Las cuadrículas A1, B1, C1, están cubiertas totalmente de rocas naturales y la D1, en un 80% tiene rocas, cuyo alineamiento, conforma un muro de control de la erosión del cerro remanente, en donde se ubica la vivienda prehispánica. En estas cuadrículas, la tierra color pardo, mezclada con piedrecillas, cascajo muy compacto y sin material arqueológico. En la cuadrícula F1, no hay rocas y la tierra es compacta, de color pardo oscuro, mezclada con piedrecillas, cascajo y sin material arqueológico.

El hueco producido por la guaquería se ha reducido a un pequeño sector en las cuadrículas B2, C2, C3, D2 y D3. Se debe resaltar que en las cuadrículas A2, B2, C2, D2 (franja oriente-sur), la tierra es parda oscura mezclada con piedrecillas, las piedras son más pequeñas y la cara superior es plana. En las cuadrículas A2, B2, C2 y D2, la franja oriente-sur está cubierta de rocas separadas y de tamaño mediano y pequeño (aproximadamente un metro de ancho) y la cara superior de las piedras alineadas es plana. A 88 centímetros de la superficie, su alineamiento, taqueo (tierra parda oscura, piedrecillas y cascajo) compactación y disposición parece corresponder a un relleno para formar un piso, en donde hay escasa presencia de material arqueológico. En la E2, sólo hay rocas en el vértice sur.

En la zona libre de rocas de las cuadrículas A2, B2, C2 (pequeña parte pared norte-oriental), D2 (parte sur y norte) y E2 (vértices occidental y sur) hay una alta densidad de materiales arqueológicos y es sobresaliente la variedad de los mismos. En la cuadrícula D2 (pared sur-oriental) se observa que en el relleno para formar el piso, la tierra es de color parda amarillenta, mezclada con piedras y cascajo, cuya conexión con la huella de poste No 3 y el muro de la D1, determina la periferia de la vivienda prehispánica. A 88 centímetros de la superficie, en el resto de la cuadrícula D2 (centro occidental) se observa una distribución homogénea de materiales arqueológicos, sobresaliendo la presencia de fragmentos de asas y copas y, cuya distribución de materiales arqueológicos, se extiende hacia la E2 con la diferencia que además de los materiales descritos para D2, en la E2, aparece mayor cantidad de asas y bordes gruesos., caracoles y material lítico. En la F2 la tierra es color pardo grisáceo, semidura y con poca presencia de material cultural en toda la cuadrícula y aumenta un poco, hacia el occidental, en donde se ubica la huella de poste # 4.

En las cuadrículas A3 y B3, D3 y E3, hay una alta densidad de materiales arqueológicos y la distribución de los materiales es muy homogénea, a lo largo de la cuadrícula. En la A3 se evidencia la alineación (desde la pared sur hacia el lado norte de la cuadrícula), de un grupo de rocas pequeñas, cuya cara superior es plana. A 88, centímetros de la superficie y rodeando este alineamiento, la concentración de cerámica es mayor y hacia la pared norte-oriental, es significativa la concentración de lítico (herramientas y lascas), hueso de animal y caracoles, conformando un basurero interno. En la B3, la tierra es de color pardo grisáceo es mucho más compacta que en B3 y el material cultural se distribuye con una tendencia menor al de la A3, pero con presencia significativa de material lítico.

Las cuadrículas D3 y E3 presentan una distribución de materiales muy homogénea. En la D3, cerca de la huella de poste # 5, se inicia una concentración de piedras pequeñas con cerámica y lítico a manera de taqueo, a 87 centímetros de la superficie y, en el cual sobresale la presencia de asas, cuentas de collar y bordes grandes. En la E3, la tierra suave es color pardo oscuro. SE manifiesta una fila de rocas naturales (sentido occidental-oriental)

que tienen relación con las rocas encontradas en la pared norte-oriental de la D3. En esta área de rocas (88 centímetros de profundidad), sobresale la presencia de fragmentos grandes de cerámica (bordes, asas y gran cantidad de huesos de animal y caracoles. En la F3 se halló poco material cultural.

En las cuadrículas A4 y B4 la tierra es compacta y de color pardo. En A4, es escasa la presencia de materiales arqueológicos, sobresaliendo las asas y en el extremo sur la tierra es pisada y hay ausencia de materiales. En la cuadrícula B4, la tierra es suelta de color pardo con piedrecillas y la distribución de materiales es muy homogénea en toda la cuadrícula y sobresale la presencia de borde de copas (extremo oriental) y asas (extremo sur). El rasgo más sobresaliente es la presencia hacia el sur-occidente, de la huella de poste # 10, la cual aparece a 81 centímetros de la superficie y es de 19 cm, de diámetro y se profundiza 31 centímetros.

En la C4, cambia ostensiblemente la densidad de materiales arqueológicos, pero sobresale la presencia de dos rocas con cara superior plana (línea divisoria de las cuadrículas B3, D3) y a su alrededor aparece una mano de moler (82 centímetros de la superficie), bastante material lítico (herramientas y lascas) mezclado con cerámica (poca cantidad y presencia de asas) y que por su densidad, forma y cantidad de núcleos y lascas, se trata de un taller de lítico. En la parte central y hacia el norte y oriente de la cuadrícula hay pequeñas concentraciones de lítico (núcleos) y menos cantidad de cerámica.

En las cuadrículas D4 y E4, la tierra es compacta, dura y es de color pardo oscuro, En la D4, la distribución de materiales arqueológicos es muy homogénea y aparece una gran cantidad de materiales arqueológicos (sobresaliendo la presencia de asas) y lítico, en especial (instrumentos en cuarzo) con un tallado de alta tecnología. En E4 y F4, es escasa la presencia de materiales arqueológicos; sin embargo, la presencia de material lítico (cuarzo) aumentó hacia la esquina oriental (E4) y hacia el centro de la cuadrícula F4, conformando una zona especial de materiales de cuarzo muy bien tallados. Es importante anotar que en la F4, la pared norte-oriental, no tiene materiales arqueológicos

En pequeñas zonas de las cuadrículas A5, B5, C5, D5, E5, F5, la tierra parda con secciones rojizas, es compacta, dura y tiene piedrecillas y cascajo. La distribución de los materiales están muy localizados en cada cuadrícula y el resto de la misma es estéril desde el punto de vista arqueológico. El rasgo más sobresaliente aparece en la cuadrícula C5, a 83 centímetros de la superficie, se encontró la huella de poste # 8, la cual tiene un diámetro de 19 centímetros y se profundiza 32 centímetros. En este nivel 80-90, termina la aparición de huellas de poste. De acuerdo a la aparición de 10 huellas de poste y la distribución homogénea de los materiales arqueológicos y la mayor densidad de materiales arqueológicos en las cuadrículas A2, A3, B2, B3, D2, D3, D4 y E3 y en el resto de las cuadrículas, la concentración en pequeños sectores y un poco menos de los $\frac{3}{4}$ de su superficie es estéril culturalmente, podemos considerar que a 90 centímetros de la superficie empieza la segunda ocupación, o un segundo momento de ocupación.

A diferencia de la primera, en esta segunda ocupación, ya se hizo una vivienda de forma semi-circular, en un lugar que tenía una pendiente y era irregular, cuyas columnas estructurales están a distinta profundidad de a superficie, debido a la composición topográfica del terreno y los huellas que corresponden a los maderos más firmes (maderos entre 65 y 83 centímetros de la superficie), están localizados hacia el norte, por donde entran

los fuertes vientos y hacia el sur, se apoyaron estructuralmente en piedras como área de soporte, a manera de columnas estructurales.

En este nivel es clara la transición entre la primera ocupación y la segunda ocupación. En la primera no se observan evidencias de la forma de la vivienda pero si una marcada tendencia de distribución de los materiales arqueológicos en forma rectangular. En cambio, a partir de 80cms (cuadrículas B4 y D5) aparecen dos huellas de poste (numero 10 y 8 respectivamente), en el sector más inclinado del sitio de habitación, las cuales se correlacionan con las huellas en la parte más cercana al cerro, que aparecen a una profundidad menor por ser la zona de menor pendiente del sitio de vivienda. Además los planos de distribución de materiales muestran como la intensidad de desechos es alta al final de la ocupación uno, y como cuando empieza la ocupación dos, la distribución de los materiales cambia significativamente y la intensidad de los materiales es menor respecto a la anterior, las anteriores evidencias, nos da pie para pensar que entre 90 y 95cms del horizonte estratigráfico se debe dar el traslape entre las dos ocupaciones.

Las anteriores evidencias nos da pie para pensar que la vivienda de tipo circular la hicieron los pobladores prehispánicos que llegaron al lugar en el piso que hoy está a 90cms de profundidad y por lo tanto estas gentes ocupó el sitio hasta los 30cms de profundidad, es decir, la fecha del siglo XI d.c. está asociada a esta segunda ocupación, que probablemente en la literatura etnohistórica se identifica como el grupo guane. Y, en consecuencia la primera ocupación correspondería a lo que arqueológicamente se denomina la cultura preguane Y, en la D5, a 83 centímetros de la superficie, cerca al vértice oriental, se registra la presencia de la huella de poste # 8, de 20, centímetros de diámetro y se profundiza 38 centímetros. Y, en B4, cerca a esquina occidental, aparece a 81 centímetro de la superficie la huella de poste 10, de 19 centímetros de diámetro y que se profundiza 36 centímetros.

Nivel 8: 90-100 centímetros

El área de las cuadrículas A1, B1, C1, D1, está cubierta completamente de rocas grandes y medianas, alineadas y taqueadas y las cuadrículas A2, B2, C2, D2 y E2 (sur-occidente), sólo están cubiertas (aproximadamente 80 centímetros) por rocas pequeñas con la cara superior plana (franja oriente-sur) conformando en conjunto, un muro de protección, ante los desprendimientos de rocas del cerro remanente, que está contiguo a la vivienda prehispánica. En este muro de piedra, la tierra es negra con tonos amarillentos mezclada con piedrecillas cascajo muy compacto y sin materiales arqueológicos.

Hacia la parte central de la excavación (cuadrículas B3, C3, D3, E3, D4 y E4), en donde hay evidencias de mayor actividad humana (presencia de materiales arqueológicos), la tierra está apisonada, es de color pardo- negra, mezclada con cascajo, piedrecillas en poca cantidad y con presencia de distintas áreas de color amarillento o rojizo. En los pisos de las cuadrículas A1, A2, A3, A4, B1, C1, D1, E1, E2, E4, F1, F2, F3, F4 y F5, es de color pardo oscuro y totalmente cubierto de cascajo y no se encontraron materiales arqueológicos y, en la B2, la tierra es parda-negra apisonada y mezclada con piedrecillas y cascajo; esta últimas cuadrícula, presentan una franja en el sentido norte-occidente aproximadamente de un metro de ancho que es muy rica en materiales arqueológicos y sobresale la distribución homogénea de los mismos. Hacia esquina norte (B2) hay una densidad mayor de materiales arqueológicos sobresaliendo la presencia de dos piedras y a su alrededor gran cantidad de material lítico (herramientas y lascas) que se extiende en forma circular hacia la pared

oriente-sur de la cuadrícula B3, a 98 centímetros de la superficie. Esta distribución de material lítico (alta densidad) en las cuadrículas (B2 y B3) y su asociación a piedras y tierra negra pisada y la significativa abundancia de desechos de lítico, configura un área de trabajo lítico, es decir un taller.

En las cuadrículas C2 y D2, la tierra es suelta de color pardo grisáceo y la distribución de materiales arqueológica es homogénea (franja norte-occidente). En D2, a 97 centímetros de la superficie apareció una piedra mediana de cara superior plana (15centímetros de largo por 5 de ancho), rodeada de material lítico y cerca a una roca de río de color plateado; contiguo al material lítico se encuentra una pequeña zona con huesos, carbón y una aguja de hueso junto con gran cantidad de cerámica y material lítico ubicado cerca de la roca brillante. En las cuadrículas B3, B4, la tierra está compactada y es de color pardo grisáceo. Sobresale, en la B3, un área muy dura, de tierra amarillenta-rojiza y gran carbón vegetal, asas dobles y piedrecillas, que corresponde a un fogón localizado hacia el centro-norte de la cuadrícula. A 97 centímetros de la superficie, en la B3, la densidad de materiales es alta y sobresale la presencia de cerámica (asas y bordes) y de dos piedras de tamaño mediano y cara superior plana, que a su alrededor aparecen herramientas líticas y lascas (pared norte-oriente) y con alta presencia de cerámica, carbón vegetal, huesos de animal caracoles, lo que configura un fogón.

Las cuadrículas, C3 y C4, D4 y E4, la tierra color pardo-negro, es suelta y mezclada con piedrecillas (poca cantidad). A 97 centímetros de la superficie, la cuadrícula C3 presenta una alta densidad de materiales arqueológicos y una distribución muy homogénea., pero en su parte central la concentración de materiales arqueológicos es muy alta; sobresaliendo en esta concentración el material cerámico y en menor proporción el material lítico y caracoles. En las cuadrículas D3 y E3, la tierra es suelta de color pardo grisáceo, con manchas rojizas, amarillentas y blancuzcas. En la cuadrícula D3 la distribución de materiales arqueológicos es muy homogéneo pero la esquina oriental sobresale por la presencia de gran cantidad de carbón vegetal, cerámica, lítico, carbón vegetal, zona que se extiende al sector sur de la cuadrícula D3. En D3, a 98 centímetros de la superficie es importante resaltar la presencia de un falo (en piedra) ubicado en forma horizontal cerca de la huella de poste No 5, y unos 10 centímetros abajo (sentido norte-occidente) al área asociada al fogón, descrita para la cuadrícula E3. Asimismo, cerca de él, se resalta la presencia de caracoles, fragmentos de copa y un fósil.

En la cuadrícula E3 hay una disminución de materiales arqueológicos con respecto a las demás cuadrículas. A 96 centímetros de la superficie, lo más sobresaliente es la presencia de tres rocas pequeñas ubicadas hacia el vértice sur, lo cual en conjunto forma una gran zona que se extiende hasta la D3 con una alta densidad de materiales arqueológicos (carbón vegetal, cuentas, semillas, lítico, cerámica y caracoles), lo en conjunto constituye la evidencia de un fogón. Es importante resaltar en esta área de fogón una tierra seca quemada (sólida), de color naranja que conforma terrones grandes y gran cantidad de carbón vegetal. También se debe resaltar la presencia de asas dobles ubicadas hacia el vértice norte y a unos 20 centímetros de la pared nororiente la presencia de fragmentos de copa, hacia la pared occidental.

Las cuadrículas, B4, C4, D4, la tierra suelta de color pardo-negro, están mezcladas con piedrecillas (poca cantidad). En B4, toda la cuadrícula presenta una distribución homogénea de materiales cerámicos y aumenta un poco la presencia de lítico hacia la parte oriental. Y,

hacia el vértice sur es estéril culturalmente. A 98 centímetros de la superficie, la cuadrícula C4 presenta una alta densidad de materiales arqueológicos y una distribución muy homogénea; sobresaliendo en esta concentración el material cerámico y en menor proporción el material lítico y caracoles. En la D4, la distribución de los materiales es muy homogénea (cerámica y lítico) y sobresaliendo la alta presencia de asas dobles, carbón vegetal y algunas semillas y cuentas de collar.

se mencionó en la descripción de la B2, hacia la pared oriente-occidente hay un área de alta densidad de material lítico que conforma un área de trabajo tipo taller lítico. Así mismo, en la esquina norte y en dirección oriente aparece una franja (1 metro de ancho) con mucha presencia de carbón vegetal, cerámica, lítico (escaso) que rodea dos pequeñas rocas de cara superior plana que sumada a la tierra configura un área de fogón. En las cuadrículas A5, B5, C5, D5, E5, se encuentra una distribución aleatoria de los materiales arqueológicos (cerámica y en menor proporción lítico), que se combinan con pequeñas áreas estériles culturalmente. Esta característica, se repite en partes de otras cuadrículas, lo que nos hace pensar que el piso estéril se presenta a 100 centímetros de la superficie y es precisamente en donde se da la transición entre las dos ocupaciones.

Nivel 9: 100-110 centímetros

Tal como se describió en el nivel anterior, continúa el muro de rocas que se formó en las cuadrículas A1, B1, C1, D1 (un metro de ancho) y en las cuadrículas A2, B2, C2, D2 (franja oriente-sur) y E2 (sur-occidente), cubiertas por piedras pequeñas (aproximadamente 80 centímetros), alineadas y taqueadas con la cara superior plana. En este muro, la tierra es grisácea o parda-negra con tonos amarillentos mezclada con piedrecillas cascajo muy compacto y estéril culturalmente. En los pisos de las cuadrículas A1, A2, A3, A4, B1, C1, D1, E1, E2, E4, F1, F2, F3, F4 y F5, es de color pardo oscuro y totalmente cubierto de cascajo y no se encontraron materiales arqueológicos. En las cuadrículas que hay evidencia de actividad humana, la tierra pardo grisácea, está mezclada con tierra de color amarillenta, rojiza o blancuzca y está apisonada y revuelta con cascajo, piedrecillas y material vegetal.

Las cuadrículas A2, A3, A4, A5, B5, C5, D5, E2, E3, E4, E5, F1, F2, F3, F4 y F5, son estériles culturalmente y la B2, sólo en el vértice norte, presenta un área con materiales arqueológicos. En las cuadrícula C2 y D2 (franja norte-occidente) y en B4, C4, D4 (franja oriente-sur) hay material cerámico, carbón vegetal y caracoles y lítico. En la cuadrícula C2, sobresale la presencia de carbón vegetal, cerámica y caracoles (97 centímetros de la superficie) cuya ubicación cercana al fogón de la C3, lo asocia a este de la cual se tomó muestra de suelo para estudios químicos. En la D2, a 97 centímetros de la superficie, hay una mancha de tierra color grisáceo con bastante concentración de carbón vegetal, cerámica y caracoles y hacia el sur-centro, es escasa la presencia de materiales arqueológicos.

En las cuadrículas C3, D3 y E3 hay una distribución uniforme y hay una gran densidad de materiales arqueológicos (cerámica, carbón vegetal, lítico y caracoles). En la C3 la distribución de los materiales arqueológicos es significativa; hacia el vértice norte aparece una pequeña área (108 centímetros de la superficie), delimitada por cuatro rocas (dos medianas de forma redonda, de 15 centímetros de diámetro y con la cara superior plana), una grande (45x16 centímetros) con filo y aristas y otra pequeña, plana, de 8 x 10 centímetros), distribuidas de tal forma que determinan un pequeño círculo; a su alrededor

(dirección oriental) aparece una área de tierra amarillo rojiza y mezclada con bastante carbón vegetal, cerámica, hueso de animal y lítico

Esta distribución de las rocas, la presencia de tierra quemada y la gran cantidad de carbón vegetal y lítico nos da pie para pensar corresponde a un fogón y a una zona de actividad productiva relacionada con la preparación y consumo de alimentos, es decir, este fogón está asociado a una actividad social-productiva, configurando un espacio doméstico. Hacia el vértice occidental (C3), a 109 centímetros de la superficie, aparecen dos rocas de forma alargada (una de 37 centímetros de largo por 11 centímetros de ancho y la otra de 33 centímetros de largo por 10 centímetros de ancho) y una pequeña, las tres tienen cara superior plana y a su alrededor es significativa la presencia de fragmentos de copa y caracoles., no hay evidencias de carbón ni de tierra quemada, lo anterior sugiere que se trata de un espacio doméstico cuya actividad social está relacionada con el consumo. Así mismo hacia la esquina sur hay una concentración de caracoles mezclada con cerámica.

En el vértice occidental de la cuadrícula D3, a 97 centímetros de la superficie, hay cuatro rocas alineadas en forma circular que llegan hacia el centro de la cuadrícula. Las dos rocas ubicadas más al occidente tienen filos y las otras dos su cara superior es plana. El tamaño de las rocas es aproximadamente de 15 centímetros x 17 centímetros y, están pisadas (taqueadas) con tierra amarilla parda mezclada con cerámica. La tercera roca, ubicada un poco abajo del centro de la cuadrícula tiene un fósil cerca a ella y a su alrededor hay lítico y carbón. De las últimas dos rocas aparece una franja en dirección norte-oriente rica en lítico, cerámica, carbón vegetal y caracoles. Hacia el vértice sur hay una distribución importante de cerámica mezclada con carbón vegetal y lítico, que está asociada de la C3.

Este anillo de piedras, su disposición y ubicación y su taqueo con tierra amarilla (quemada) y la presencia de lítico, carbón vegetal, cerámica y caracol plantean una asociación con el fogón de la cuadrícula C3 y, en conjunto, configuran una actividad doméstica asociada al consumo. A 97 centímetros de la superficie, hacia cada una de las cuatro esquinas de la cuadrícula E3 hay una distribución muy uniforme de cerámica, caracol y carbón vegetal; sobresaliendo la presencia de carbón hacia las esquinas oriente-sur y occidente y, hacia la esquina norte no hay carbón vegetal; pero si dos rocas planas de tamaño mediano y cerca de ellas cerámica y caracoles. Hacia el centro de la cuadrícula son escasos los materiales arqueológicos.

En las cuadrículas B4, C4 y D4 la tierra es de color pardo, con secciones amarillo-rojizo y en esta última se destaca la presencia de material lítico hacia la pared oriental la cual está asociada al área de consumo señalada en la D3. Hacia el vértice de la C4 aparecen dos piedras medianas (16x16 centímetros), cerca de estas dos piedras hay un área de tierra amarilla con bastante presencia de carbón vegetal y poca cantidad de caracol y de cerámica.

Nivel 10: 110-120 centímetros

Las cuadrículas A1, B1, C1, D1 y C2, están cubiertas completamente por un muro de piedras (piedras grandes, medianas y pequeñas en menor proporción). Y, en las cuadrículas B2 (occidente) y D2 (oriente) se interrumpe el muro. Las piedras están alineadas y taqueadas (tierra grisácea- negra con tonos rojizos, mezclada con piedrecillas y cascajo. Es estéril culturalmente. El área sin muro, de las cuadrículas A2, A3, A4, A5, B2, B3, B4, B5, C4, C5, D4, D5, E2, E4, E5, F1, F2, F3, F4 y F5, la tierra es de color pardo oscuro, con manchas

rojizas (producto de la meteorización de los óxidos de hierro) o amarillas y mezclada con cascajo y no se encontraron materiales arqueológicos. En las demás partes de las cuadrículas, en donde hay evidencia de actividad humana, la tierra pardo grisácea, está mezclada con tierra de color amarillenta, rojiza o blancuzca y está apisonada y revuelta con cascajo, piedrecillas y material vegetal. En pequeños sectores también hay tierra suelta de color negro.

En la cuadrícula B3, sólo aparece una pequeña muestra de cerámica en el vértice norte. Y, en las C3, D3 y E3, en términos generales la distribución de materiales arqueológicas es homogénea. En C3, a 119 centímetros de la superficie, aparecieron cinco rocas (medianas) distribuidas formando una semicirculo (pared sur-oriente), de tamaño mediano y con la cara superior plana, al parecer, los pobladores prehispánicos, las separaron del amontonamiento natural y las aprovecharon como soportes (semicirculo) para construir sus viviendas, a juzgar por la ubicación de las piedras y la distribución de cerámica y lítico, es importante resaltar también que debajo de este semicirculo, hay una presencia significativa de fragmentos de copa y presencia de caracoles. En la cuadrícula D3, a 118 centímetros de la superficie sobresale la presencia de cerámica y ausencia de lítico y, hacia el centro la presencia de caracoles; en la E3, disminuye la presencia de material arqueológico. En las cuadrículas B5 (oriente), C5 y D5, por toda la franja oriente-sur, aparece una mayor concentración de cerámica. La distribución de materiales sólo en unas áreas de las cuadrículas B3, B4 C4 y D4 y completamente cubiertas las áreas en las cuadrículas C3, D3 y E3, nos ratifica que la población preguane que ocupaba el sitio era muy pequeña.

Nivel 11: 120-130 centímetros

Las cuadrículas A1, B1, C1, D1 y C2, están cubiertas completamente por un amontonamiento natural (producido por avalancha) a manera de muro de piedras (piedras grandes, medianas y pequeñas en menor proporción). Este amontonamiento, en las cuadrículas B2 (occidente) y D2 (oriente) se interrumpe. Las piedras tienen la cara superior plana y están alineadas y taqueadas (tierra grisácea o parda-negra con tonos rojizos 8óxidos de hierro), mezclada con piedrecillas cascajo y formando un área muy compacta y, es estéril culturalmente.

El área sin muro, de las cuadrículas A2, A3, A4, A5, B2, B3, B4, B5, C4, C5, D4, D5, E2, E4, E5, F1, F2, F3, F4 y F5, la tierra es de color pardo oscuro, con manchas rojizas (producto de la meteorización de los óxidos de hierro) o amarillas y mezclada con cascajo y no se encontraron materiales arqueológicos. En las cuadrículas en donde hay evidencia de actividad humana, la tierra apisonada, mezclada con piedrecillas, es de color pardo grisácea, con presencia de áreas de color amarillo rojizas. En algunas partes también hay tierra suelta de color negro. Los dos tipos de tierra están mezclados con material arqueológico y en algunas partes se utilizó tierra negra para pisar las piedras, formando un piso que es muy duro, con cascajo y piedrecillas y presenta partes rojizas como consecuencia de la meteorización natural (óxidos de hierro) y su composición calcárea.

En este nivel empieza la primera ocupación, cuyos materiales se distribuyeron en las cuadrículas B4, B3, C4, C3, D4, D3 y E3. En la B3, la tierra es de color pardo grisáceo y con bastantes zonas rojas-amarillas, que se combina con gran cantidad de carbón vegetal, fragmentos cerámicos y líticos (instrumentos y lascas. Esta tierra grisácea-rojiza, mezclada

con materiales cerámicos y carbón vegetal, en algunas cuadrículas se profundiza hasta 1, 40 metros.

En B3 y D3 hay una tierra grisácea con manchas rojas y bastante carbón vegetal, cuya concentración finaliza a los 132cm de profundidad y sobresale a esta profundidad, en la B3, hacia el centro de la cuadrícula, la aparición de un fragmento de copa y en parte norte de la D3, la aparición de dos rocas pequeñas y a su alrededor, una concentración de materiales arqueológicos compuesta de: carbón vegetal (abundante), cerámica, fragmentos de copa y varios caracoles lo que sumado a la presencia de tierra amarilla rojiza (quemada) nos indica que corresponde a un fogón. También se debe resaltar en la cuadrícula B3 (pared norte-occidente) se encuentra una tierra roja-amarillenta concentración de carbón vegetal que por su densidad y ausencia de otros materiales arqueológicos corresponde a una zona de fogatas. En la E3, aparece una aguja en madera chonta, localizada hacia el centro de la cuadrícula y una pequeña hilera de rocas de superficie superior plana, ubicadas en la esquina oriental.

En el plano de la vivienda se representan las evidencias del área de vivienda correspondiente a la ocupación humana prehispánica en unas zonas específicas de las cuadrículas B3 (norte), B4 (oriente) C4 y D4 (parte oriente-sur) y completamente ocupada el área de las cuadrículas C3, D3 y E3, lo que indica que el sitio de ocupación preguane fue muy reducido y que el tamaño de la población era quizá pequeño. La distribución de los materiales se da en forma rectangular. Se debe resaltar que de acuerdo a la distribución de los materiales arqueológicos y la disposición del amontonamiento de rocas, la vivienda se encuentra orientada en sentido occidente-oriente.

Como se mencionó en el nivel 90-100 las cuadrículas A2, A3, A4, A5, B5, C5, D5, E1, E2, E4, E5, F1, F2, F3 F4, F5 siguen siendo estériles desde el punto de vista cultural, al igual que la parte oriente-sur (un metro de ancho), de las cuadrículas B4, C4 y D4 los materiales aparecen hasta 138cm; al igual que la parte norte-centro de la cuadrícula B3. En las cuadrículas B4, C4 y D4 la parte oriente-sur (un metro de ancho), los materiales aparecen hasta 138cm; al igual que la parte norte-centro de la cuadrícula B3.

ANEXO 2

Principales tipologías de la cerámica guane.

La primera tipología cerámica importante que se presentó públicamente para el área guane fue la hecha por Donal Sutherland en 1972¹. Basándose en los sitios de habitación y de enterramiento por él encontrados en el suroriente de Santander, así como en trabajos realizados por otros investigadores como Shottelius y Such Martín, y en colecciones y artefactos aislados, principalmente de particulares o del museo Casa de Bolívar. Sutherland realiza la siguiente tipología que no representa una combinación históricamente significativa, sino más bien agrupaciones al nivel meramente descriptivo, basándose en las propiedades

¹ SUTHERLAND, Op. cit.

físicas percibidas y seleccionadas por él (lo que él llamara “tipos morfológicos”). Estos tipos fueron:

1. Micáceo de Curití. La cerámica tiene un destacado brillo debido al alto contenido de mica en la pasta. Las formas incluyen una variedad de jarras globulares con orillos rebordeados a volados, algunas con bajas bases de pedestal; tazones de boca estrecha; botellas de cuello largo; y posiblemente pequeños tazones de pedestal. El grabado consistente básicamente de elementos rectilíneos es la forma más común de decoración, aunque también aparece parcialmente la decoración pintada (pintura roja en fondo oscuro). La escasa presencia de la mica como material de temple en la cerámica del resto de Colombia y Venezuela, y el hecho de que esta cerámica contenga inclusiones diferentes a la mica, le hacen pensar a Sutherland que el uso de este material puede haber sido más de índole decorativo.

2. Cerámica “Harina de Avena” de Curití. La cerámica contiene abundantes partículas minerales de color amarillento en una cocción rojiza, por lo que las muestras de fragmentos tienen, según Sutherland, la apariencia de una galleta de avena. Las formas incluyen jarras globulares con orillos rebordeados; ollas de cuello corto o sin cuello; tazones abiertos o boca ligeramente estrecha; y vasijas globulares o esféricas muy grandes, de boca estrecha y cuello extremadamente corto. La forma más frecuente de decoración es el grabado, básicamente rectilineal, a menudo en combinación con punteos. También aparece la pintura (roja) como una banda alrededor del pico y del borde, con o sin rayas verticales simples sobre la superficie. Con todo la decoración en este tipo de cerámica parece haber sido poco frecuente.

3. Cerámica Porosa de Curití. La cerámica es extremadamente porosa, liviana y se desborona fácilmente. Las formas más comunes son las jarras globulares con orillos ondulados y los tazones de pedestal. No se observó ninguna decoración.²

4. Cerámica Rojo sobre Amarillo de Oiba. La cerámica tiene decoración pintada en rojo, con elementos básicamente lineales sobre la superficie no estucada de una pasta amarilla. Las formas incluyen tazones de pedestal, ollas de cuello bajo o sin cuello y botellas. Estas formas ocurren tanto envasijas en miniatura como de tamaño corriente. La decoración incluye la pintura roja, aplicada en suspensión a una superficie no estucada. Los diseños varían considerablemente entre patrones rectilíneos y curvilíneos, a menudo en combinación con áreas llenas. El grabado es poco frecuente.

5. Cerámica Roja sobre Rojo Naranja de Oiba. La cerámica tiene básicamente decoraciones rojas pintadas con elementos lineales, a veces con un fondo crema sobre una pasta rojo-naranja fuertemente templada. Las formas incluyen tazones abiertos con y sin base pedestal; botellas con o sin asas; y ollas sin cuello o cuello corto. Una pintura de óxido de hierro roja opaca se aplica en forma de suspensión a la superficie estucada antes de la cocción. Los diseños decorativos son básicamente rectilíneos consistentes en líneas paralelas entre bandas que rodean la parte superior de la vasija. El grabado es poco frecuente.³

Una segunda tipología cerámica importante registrada para el área guane, fue la que realizó Gilberto Cadavid en sus investigaciones en un sitio arqueológico de la Mesa de Los Santos (Los Teres y Garbanzal)⁴. La clasificación cerámica realizada por este autor se basó en los siguientes rasgos diagnósticos: acabado de la superficie, textura, color, pasta, inclusiones, cocción, forma, decoración y uso. Aquí, al igual que en Sutherland, no se siguen todavía

² Estos tres primeros tipos se encuentran en las Págs. 68-103 de la obra citada. (Ibíd.)

³ Estos dos últimos tipos se encuentran en las Págs. 258-274 de la obra citada (Ibíd.)

⁴ MORALES y CADAVID, Op. cit. 2ª parte.

aspectos cronológicos o de distinción histórica, y aunque se sigue presentando una clasificación generalmente morfológica, se incluye el aspecto funcional, y esto representa en sí un avance. La tipología es la siguiente:

1. Los Santos Carmelita Burda⁵. La textura de la pasta es áspera y compacta. El color de la pasta va de café claro a gris claro. El color interno de la superficie va de café claro a café claro amarillo. El color externo de café gris claro a café grisáceo. En superficie las inclusiones son visibles; el alisado es burdo, no hay baño ni engobe, aunque morales dice que sí. La técnica de manufactura es por espirales. La decoración se hizo por incisión. También se decoró mediante el modelado realizando pequeñas protuberancias circulares a semejanza de mamelones. La decoración incisa es muy sencilla; líneas periféricas en volantes de huso, hileras de puntos radiales también volantes, líneas paralelas, escaleras y líneas formando ángulos que convergen en una cruz central. También se encontraron agujeros cuya función no se pudo determinar; su tamaño es de aproximadamente 6 mm de diámetro. Entre las formas se encuentran volantes de huso, ollas de boca ancha y base redondeada, ollas de boca angosta, cuencos y ollas cuenco pandos y también profundos y cántaros de base redondeada y cuello y boca angostos. Predominan las bases anulares, también se encuentran bases redondeadas y cónicas invertidas. Los hombros siempre son redondeados. Los cuellos son cilíndricos. Los cuerpos son esféricos o semiesféricos; algunos fragmentos de cuellos indican siluetas compuestas pero no se pudo determinar su forma exacta. La mayor parte de los bordes son invertidos, en menor proporción hay bordes directos y muy escasamente evertidos; en cuanto a su construcción se encuentra predominancia del borde doblado hacia afuera; hay también bordes reforzados internamente y bordes sencillos. Los labios son redondeados predominantemente aun cuando también hay biselados externos e internos. Las asas son cilíndricas, redondeadas y cilíndricas dobles; su perfil es de arco o argolla; se colocaron de borde a hombro o borde a cuello, aparecen en las vasijas en número de dos. El tipo tuvo una función doméstica básicamente como lo denotan las formas y las manchas de hollín; algunas vasijas se reutilizaron como urnas funerarias para el entierro de no-natos y neonatos (particularmente en Palogordo), grandes fragmentos se colocaron sobre los entierros de adultos.

2. Los Santos Micácea Roja⁶. La textura de la pasta es laminar compacta. El color de la pasta va de gris oscuro a rojo amarillo. La superficie es bastante regular. La textura es suave al tacto, aunque pueden desprenderse pequeñas escamas de mica, especialmente sobre la superficie erosionada. El color interno de la superficie va café rojizo a gris oscuro. El color externo varía de rojo amarillo a gris muy oscuro. Las inclusiones son visibles en superficie. El alisado es generalmente bueno. Hay un baño del mismo color de la pasta y mica en grandes proporciones. La técnica de manufactura es espiral. Se utilizaron la pintura y la incisión como técnicas decorativas. Los motivos varían entre zonificado, bandas horizontales y verticales sobre el cuerpo y líneas sobre el labio externo e interno, entre otros. Algunas presentan aplicado de bolitas que sobresalen de la superficie en forma lenticular, punteados, impresiones circulares y triangulares, y muy probablemente la mica que se observa sobre la superficie haga parte de la decoración⁷. Las formas incluyen ollas, ollas-cuenco y cuencos; posiblemente también se hicieron botellones con hombro angular. Los cuerpos son esféricos,

⁵ Aunque este tipo de cerámica fue establecida por Cadavid, hemos tomado la definición que de ella hacen Vargas y Lleras por parecernos más clara. (LLERAS PÉREZ y VARGAS ESCOBAR, Op. Cit. Págs. 94-97)

⁶ Al igual que el tipo cerámico anterior, éste fue establecido por Cadavid, pero seguimos la definición que de él hacen Lleras y Vargas. (LLERAS PÉREZ y VARGAS ESCOBAR, Op. Cit. Págs. 98-100)

⁷ Esto lo menciona Cadavid para la Mesa de Los Santos (MORALES y CADAVID, Op. Cit.), no sabemos si algo parecido se encontró también para Palogordo.

semiesféricos y de silueta compuesta. Hay hombros angulares y redondeados. Se encuentran tanto bordes directos como evertidos e invertidos. Hay labios redondeados y con bisel externo. Las asas son en forma de arco; priman las redondeadas dobles y en segundo lugar las redondeadas sencillas, no hay asas planas. Estas se localizan de borde a cuerpo y de borde a cuello y se colocaron en pares en las vasijas. El tipo parece haberse utilizado tanto con fines ceremoniales como domésticos aun cuando sus propiedades podrían haberlo hecho frágil y poco durable en este último contexto.

3. Los Santos Micácea Fina⁸. La textura de la pasta es gránulos-laminar compacta, suave al tacto, no se observan porosidades, es muy liviana y de timbre metálico. El color de la pasta varía de gris muy oscuro a gris. En la superficie la gama de colores va desde el rojo hasta el gris pasando por el marrón, para los tipos de la Mesa. En Palogordo el color interno de la superficie va de gris oliva a negro. El color externo va de gris muy oscuro a negro. Las inclusiones son visibles en superficie. El alisado es muy bueno, no hay baño ni engobe, es también suave al tacto, no se observan, tanto en la parte interna como externa, porosidades o fisuras. La técnica de manufactura es por espirales. Se utilizó la pintura de color rojo oscuro como técnica decorativa; su uso es muy restringido. La incisión se utilizó sobre las áreas cercanas a los bordes formando líneas paralelas, líneas verticales demarcando horizontales y puntos siempre en la superficie exterior. La decoración fue al parecer muy bien ejecutada y los motivos son muy simétricos. Las formas son: ollas pequeñas de base redondeada y borde engrosado y copas de base baja (predominante). Las bases son redondeadas y anulares, hay cuerpos esféricos y semiesféricos, hombros redondeados, no hay cuellos, los bordes son sencillos y engrosados, la orientación de los bordes es directa o invertida, los labios son redondeados siempre, no se presentan asas. Por su acabado y fino tamaño no parece ser doméstico. En general las vasijas son muy pequeñas. La función del tipo parecer ser entonces puramente ceremonial.

4. Los Santos Ocre sobre Crema⁹. La textura de la pasta es ligeramente laminar y muy compacta. La superficie es demasiado regular y no se aprecian depresiones o porosidades. La textura de ésta es suave al tacto y presenta un lustre ocasional. La forma presenta las siguientes características: borde evertido sencillo, labio redondeado, cuerpo en forma de cuencos y copas, no se observaron asas. La decoración consiste en pintura roja observable en líneas finas paralelas. Su uso es ceremonial.

El trabajo de Lleras y Vargas¹⁰ es la otra publicación de importancia en lo que respecta a la clasificación de material cerámico para el área guane. El aporte de este trabajo es que, a la vez que busca la simplificación de las dos clasificaciones anteriores en una sola, le da, por primera vez, una dimensión cronológica e histórica a la tipología cerámica guane. Para la simplificación en una sola tipología estos autores sugieren las siguientes correcciones. Primera: "... dentro del tipo que Sutherland denomina Curití Micaceo se agruparon vasijas y fragmentos cuya pasta presenta inclusiones de mica pero que, no obstante, pertenecen a dos tipos muy bien diferenciados en cuanto a manufactura, forma y función."¹¹ Para Lleras y Vargas estos dos tipos "bien diferenciados" corresponden a lo que Cadavid denominó Los Santos Micáceo Rojo y Los Santos Micáceo Fino.

⁸ Para este tipo rige la misma nota aclaratoria que en los anteriores.

⁹ En este tipo cerámico sí seguiremos la definición de Cadavid, puesto que la de Lleras y Vargas, que corresponde al Tipo Villanueva Ocre sobre Crema-negro, se encuentra en un pie de página más adelante (ver pie de página 83).

¹⁰ LLERAS PÉREZ y VARGAS ESCOBAR, Op. Cit

¹¹ *Ibíd.*

Segunda: “Por otro lado los tipos Curití Pasta de avena y Curití poroso pueden ser agrupados en un solo tipo, puesto que la única diferencia entre ellos se limita a las características de la pasta... se trata del mismo tipo identificado como Los Santos Carmelito Burdo”¹² propuesto por Cadavid.

Tercera: “... Sutherland incluyó... una serie de vasijas pequeñas con decoración incisa y función ceremonial que, a nuestro juicio no se pueden agrupar al lado de las grandes vasijas domésticas sin decoración del tipo Carmelito burdo. Este tipo de cerámica ha sido encontrado en varios sitios de la parte media del cañón del río Chicamocha... tanto en cuanto a formas, técnicas y motivos decorativos como en cuanto a su función, esta cerámica presenta notables similitudes con el tipo Los Santos Micaceo fino, con la diferencia de que la composición de la pasta es muy distinta.”¹³ Los autores proponen llamar a este tipo Chicamocha Inciso-impreso, nombre que refleja una de sus principales áreas de distribución y su característica decorativa distintiva. Cuarta: “En un artículo anterior (Lleras, 1989 a) se discutió el tema relativo a los tipos Oiba Rojo sobre Naranja y Rojo sobre Rojo¹⁴ llegándose a la conclusión de que se trata de un solo tipo ya que las formas, funciones, técnicas decorativas y motivos son idénticos. El Rojo sobre Rojo es una variante del Rojo sobre Naranja al cual se le ha aplicado un baño previo a la pintura roja; por lo demás no hay diferencias significativas.”¹⁵ Quinta y última corrección: “El tipo Los Santos Ocre sobre Crema fue tentativamente definido por Cadavid (1984) sobre la base de una muestra muy restringida. Las excavaciones en Palogordo permitieron obtener una muestra mayor y una definición más completa y detallada por lo cual el tipo fue denominado Villanueva Ocre sobre Crema-negro”¹⁶.

Pero el trabajo fundamental de Lleras y Vargas fue darle a esta tipología un marco cronológico que nos permite ir un paso más allá en el conocimiento histórico de la cultura guane. El marco es el siguiente: para Guane temprano, los tipos Los Santos Carmelito burdo, Los Santos Micaceo rojo, Los Santos Micaceo fino y Villanueva Ocre sobre Crema-negro. Para Guane tardío: Oiba Rojo sobre Rojo-naranja¹⁷ y Chicamocha Inciso-impreso¹⁸. Al respecto dicen Lleras y Vargas: “Hemos separado intencionalmente estos tipos en dos grupos porque las evidencias de su dispersión espacial y, sobre todo, las fechas absolutas asociadas (Lleras y Langebaek, 1986) permiten plantear la hipótesis de dos fases en el desarrollo de la etnia Guane, las cuales estarían representadas por dos complejos cerámicos”¹⁹. De manera más sencilla y menos rigurosa que Sutherland y Cadavid, Lleras realiza las siguientes definiciones generales para cada tipo cerámico arriba propuesto²⁰:

Guane Temprano:

¹² *Ibíd.*

¹³ *Ibíd.*

¹⁴ Suponemos que se refiere al Rojo sobre Rojo Naranja y el Rojo sobre Amarillo de Oiba, propuestos por Sutherland, cuando habla del Rojo sobre Rojo y el Rojo sobre Naranja respectivamente.

¹⁵ *Ibíd.*

¹⁶ *Ibíd.*

¹⁷ Este parece ser el nombre final que le dan Lleras y Vargas al tipo resultante entre la unión del Rojo sobre Amarillo y Rojo sobre Rojo-naranja.

¹⁸ *Ibíd.*

¹⁹ *Ibíd.* Pág. 73

²⁰ LLERAS PÉREZ (Roberto), 1989, *Op. Cit.* Sin embargo, si se quiere detalles más específicos de cada tipo, estos se pueden encontrar en SUTHERLAND, *Op. Cit.*, Págs. 64-106, 257-283; MORALES y CADAVID, *Op. cit.*, Págs. 129-147; LLERAS PÉREZ y VARGAS ESCOBAR, *Op. Cit.*, Págs. 70-74, 94-106.

1. Tipo Los Santos Carmelito Burdo: vasijas de tipo doméstico de tamaño grande y mediano; su elaboración es tosca y la decoración está casi por completo ausente; aparece con mucha frecuencia el borde doblado.
2. Tipo Los Santos Micácea Roja: se combinan las técnicas de incisión y pintura siendo un poco más abundante esta última; la característica principal es, sin embargo, la adición intencional de abundante mica lo cual da un brillo especial a la superficie.
3. Tipo Los Santos Micáceo Fino: está decorado únicamente por incisión; comprende vasijas pequeñas, copas y cuencos de reducidas dimensiones.
4. Tipo Villanueva Ocre sobre Crema-negro²¹: comprende principalmente formas como las copas de base baja, cuencos, mucuras y pequeñas vasijas y cuya pasta se distingue por un excelente control de la cocción que le proporciona gran dureza. La pintura es de color rojo oscuro y los motivos incluyen líneas paralelas, cruces, volutas sigmoideas, círculos y triángulos.

Guane Tardío:

1. Tipo Oiba Rojo sobre Rojo-naranja²²: incluye copas, jarras, múcuras, barriles y vasijas semiglobulares. La decoración es pintada y sigue patrones geométricos en el diseño formando líneas rectas y ondulantes, triángulos, cruces, etc. La pasta es blanda y deleznable revelando un imperfecto control de la cocción.
2. Tipo Chicamocha Inciso-impreso: la única definición que encontramos es la ya mencionada un poco más arriba (ver la tercera corrección que hacen Lleras y Varas).²³

Con esta tipología cronológica se pueden adelantar muchas más conclusiones interesantes que las simples consideraciones fácticas. Por encontrarse, los tipos cerámicos, relacionados con diferentes actividades de la vida social dentro de un mismo contexto arqueológico, es que una tipología cronológica como ésta hace posible inferir deducciones importantes del aspecto cultural de las sociedades desde una perspectiva histórica: procesos de producción, desarrollos tecnológicos, características de la evolución social, patrones de asentamiento, pautas funerarias, relaciones de intercambio, etc., de una época a la otra, puede hacernos más tangible el desarrollo histórico y social de una sociedad como la Guane²⁴.

²¹ Definición detallada: textura de la pasta es compacta. La superficie interna presenta colores que van del gris muy oscuro al café muy claro; el color externo de la superficie varía de café muy claro a café amarillo. El acabado de la superficie va de un alisado muy bueno a pulido. No hay baño ni engobe. La técnica de manufactura es la de espirales. La técnica principal de decoración es la pintura aun cuando también se presenta la aplicación (2 fragmentos) para formar los rasgos de un rostro en el cuello de una vasija. El color de la pintura es rojo oscuro y los motivos incluyen bandas horizontales y verticales, líneas delgadas y medianas convergentes y paralelas, escaleras, líneas y bandas entrecruzadas, triángulos, puntos e hileras de puntos, semicírculos, espirales, cruces y mallas con puntos. La decoración se aplicó tanto en el interior como en el exterior de las vasijas; todas las áreas, incluyendo la parte inferior de algunas bases anulares fueron decoradas. Los bordes son directos, invertidos y en menor frecuencia evertidos. Los labios son planos, redondeados o biselados internos. Las bases son redondeadas (múcuras). Hay cuellos cilíndricos. Los hombros son angulares o redondeados. Hay cuerpos semiesféricos y esféricos. Las formas totales incluyen el plato o copa de base baja que puede ser bastante ancho y pando o relativamente pequeño y un poco más profundo, también se registran múcuras y vasijas grandes de cuerpo esférico alargado y hombro angular cuya forma exacta no se pudo reconstruir; hay finalmente pequeñas vasijas de base amplia y cuerpo cónico con borde evertido. Otras formas atípicas incluyen rebordes aplicados, en un caso con incisiones como decoración y fragmentos indicativos de botellones. El tipo tuvo exclusivamente una función ceremonial; no hay manchas de hollín ni ningún otro tipo de huella de uso. En la mayor parte de los hallazgos de piezas completas se encuentra como parte del ajuar funerario; la presencia de un número considerable de fragmentos en pisos de habitación es un hecho curioso que puede deberse a la presencia de entierros alterados y a la fabricación *in situ* de las vasijas. (LLERAS PÉREZ y VARGAS ESCOBAR, Op. Cit. Págs. 101-104.)

²² Lleras y Vargas no dan una definición detallada de este tipo en su estudio de Palogordo, comparada a las que hicieron para los demás tipos. De éste solo dicen lo siguiente: "En Palogordo se encontraron dos bordes redondeados, uno invertido y el otro directo, una base redondeada y decoración de pintura roja formando bandas entrecruzadas en la base... Las características de la pasta se conforman a las previamente descritas [refiriéndose a Sutherland]. Este tipo que parece tener utilización tanto ceremonial como doméstica... En Palogordo es un tipo intruso depositado en proporciones insignificantes...". De ahí quizás su brevedad. (Ibíd. Pág. 104)

²³ De este último tipo no se encontraron restos en Palogordo.

²⁴ Este estudio solo se limitó a los artefactos cerámicos. Artefactos líticos, de madera, de concha y de hueso también se han hallado dentro del área guane, sin embargo, carecen de clasificación y ningún investigador se ha preocupado por hacer un serio de análisis de ellos. No

ANEXO 3. MODELO DIGITAL

Tabla 4. Modelo de Datos

CODIGO OBJETOS (LAYER)	NOMBRE OBJ. OBJETO	GEOMETRIA	MANEJO GRAFICA	GEOMETRICO	PRO LINDA	TIPO DE MATCH	ESTILO NOTO	FORMA ESQUEMATA	COLOR CAD TEXTO	COLOR MATCH	SALIDA GRAFICA	COLOR
104	Punto Escondido	Punto		015			Normal	Rectangulo	7		015	7
103	Punto Invertido	Punto		015			Normal	Rectangulo	7		015	7
102	Punto Estándar	Punto		015			Normal	Rectangulo	7		015	7
100	Punto Invertido	Punto		015			Normal	Rectangulo	7		015	7
100	Punto No Data Invertido	Punto		015			Normal	Rectangulo	7		015	7
2100	Sección	Área	LA ESCALERA LA ESCUINITA				Color/MS	Rectangulo	16		020	7
200	Vereda	Área	MIRAFLORES MIRAFLORES				Color/MS	Rectangulo	16		020	7
2120_2127	Código de Desplazamiento	Área	BUCARAMANGA BUCARAMANGA				Color/MS	Rectangulo	20		025	7
2130_2133	Intersección	Área	LA PAZ LA PAZ				Color/MS	Rectangulo	16		020	7
2120_2124	Compartimiento	Área	Palma Poldy				Color/MS	Rectangulo	16		020	7
2130_2138	Intersección de Puntos	Área	D. Dampiera				Color	Rectangulo	16		020	7
2120_2125	Código	Área	Santa Cruz				Color	Rectangulo	16		020	7
2120_2127	Sección	Área	Fortuna				Color	Rectangulo	16		020	7
2130_2136	Intersección	Área	VALLEJO				Color	Rectangulo	16		020	7
220_2104	Definición de 5 años	Punto	*	018			Normal	Rectangulo	7		015	7
220L_412	Compart	Punto		018			Normal	Rectangulo	7		015	7

Fuente: Proyecto GEODATA. Estándar de Metadatos de Información Geográfica de Ecopetrol. Versión 2.0, 1996

Tabla 4. Modelo de Datos

CODIGO OBJETOS (LAYER)	NOMBRE OBJ. OBJETO	GEOMETRIA	MANEJO GRAFICA	GEOMETRICO	PRO LINDA	TIPO DE MATCH	ESTILO NOTO	FORMA ESQUEMATA	COLOR CAD TEXTO	COLOR MATCH	SALIDA GRAFICA	COLOR
200_2106	Punto de Sold	Punto		018			Normal	Rectangulo	7		015	7
200_2125	Objeto	Punto		018	220_2100		Normal	Rectangulo	7		015	7
220L_4106	Definición de Densidad	Punto	*	018			Normal	Rectangulo	7		015	7
220L_4108	Compartimento	Punto		018	220L_3005		Normal	Rectangulo	7		015	7
220	Intersección de Puntos	Punto		018			Normal	Rectangulo	7		015	7
220	Intersección	Punto		018			Normal	Rectangulo	7		015	7
220	Centro de Curvatura	Punto		018			Normal	Rectangulo	7		015	7
220	Área de Densidad	Polygono		015	220L		Normal	Rectangulo	7		015	7
220L_2081	Cuerpo	Polygono		012	012	012	Normal	Rectangulo	7		015	7
220	FIN CARBON	Polygono		012	012	012	Normal	Rectangulo	7		015	7
220L_2079	Reserva	Polygono		012	012	012	Normal	Rectangulo	7		015	7
220	Linea	Linea		012	012	012	Normal	Rectangulo	7		015	7
220	Centro	Polygono		012	012	012	Normal	Rectangulo	7		015	7
220L_2085	SETO DE BRANES INDEPENDIENTE	Punto	*	012			Normal	Rectangulo	7		015	7
220L_2089	Punto	Punto	*	012			Normal	Rectangulo	7		015	7
220L_400	SETO DE BRANES INDEPENDIENTE	Punto	*	012			Normal	Rectangulo	7		015	7

Fuente: Proyecto GEODATA. Estándar de Metadatos de Información Geográfica de Ecopetrol. Versión 2.0, 1996

obstante, en el ramo de los textiles, se pude notar avances que resultan por lo demás interesantes (ver CARDALE DE SCHRIMPFF, Op. Cit.). Si el tiempo nos alcanza queremos, a modo de apéndice, darle a este ramo una mención especial por haber sido una actividad tan importante para los Guane.

Tabla 4. Modelo de Datos

CODIGO OBJETO (LINDO)	NOMBRE DEL OBJETO	GEOMETRIA	MUESTRA GRAFICA	DESCRIP GRAFICO	TPO LINEA	TPO DE HATCH	ESTILO TEXTO	FORMA ESCRITURA	COLOR FOND TEXTO	COLOR HATCH	SIMBO GRAFICA	DESCRIP TEXTO	COLOR
752_2528	Punto	Punto	*	0.18			Normal	Normal	7		0.12	7	
349_2594	NO Firmamentada E. Contorno	Linea	—————	0.80	Carboceros		Comos	May/May	48		0.20	7	
349_2582	NO Fir. Firmamentada Y. Contorno	Linea	- - - - -	0.80	349_2582		Comos	May/May	48		0.20	7	
349_2583	NO Fir. Firmamentada. Angulos	Linea	—————	0.58	Carboceros		Comos	May/May	48		0.20	7	
349_2584	NO Fir. Firmamentada. Angulos	Linea	- - - - -	0.62	1401_2584		Comos	May/May	48		0.20	7	
349_2600	NO Fir. Firmamentada. Angulos	Linea	—————	0.55	Carboceros		Comos	May/May	48		0.20	7	
349_2602	NO Fir. Firmamentada. Angulos	Linea	- - - - -	0.55	349_2602		Comos	May/May	48		0.20	7	
2802_2418	Contorno de Intersección	Linea	- - - - -	0.40	2402_2418		Comos	May/May	48		0.20	7	
349_2471	Contorno de Firmamentada	Linea	- - - - -	0.40	349_2471		Comos	May/May	48		0.20	7	
349_2412	Símbolo	Linea	- - - - -	0.40	2402_2412		Comos	May/May	48		0.20	7	
3495	14. 14.140	Linea	—————	0.12	3495		Comos	May/May	48		0.20	7	
1194	Firmamentada	Linea	—————	0.15	3494		Comos	May/May	48		0.20	7	
8021	Intersección	Punto	+	0.10			Normal	Normal	7		0.12	7	
1702	Para de Alarcon	Poligono	□	0.15	Carboceros		Normal	Normal	7		0.12	7	
3708	Intersección	Punto	⊙	0.12			Normal	Normal	7		0.12	7	
3284	Intersección	Linea	- - - - -	0.18	3284		Comos	Normal	7		0.12	7	

Fuente: Proyecto GEODATA. Estándar de Metadatos de Información Geográfica de Ecopetrol. Versión 2.0, 1996

Tabla 4. Modelo de Datos

CODIGO OBJETO (LINDO)	NOMBRE DEL OBJETO	GEOMETRIA	MUESTRA GRAFICA	DESCRIP GRAFICO	TPO LINEA	TPO DE HATCH	ESTILO TEXTO	FORMA ESCRITURA	COLOR FOND TEXTO	COLOR HATCH	SIMBO GRAFICA	DESCRIP TEXTO	COLOR
3304	Punto	Punto	*	0.15			Normal	Normal	7		0.15	7	
3402	Punto	Punto	?	0.11			Normal	Normal	7		0.15	7	
3418	Tubo	Linea	=====	0.15	3418		Normal	Normal	7		0.18	1	
3414_2580	Intersección	Punto	-----	0.11			Normal	Normal	7		0.15	7	
3414_2581	Intersección	Punto	-----	0.15			Normal	Normal	7		0.15	1	
3414_2582	Intersección	Poligono	-----	0.15			Normal	Normal	7		0.18	1	
3413	Tubo	Punto	?	0.12			Normal	Normal	7		0.15	7	
3414	Comp.	Linea	-----	0.15	3414		Normal	Normal	7		0.15	7	
3416	Intersección	Linea	-----	0.25	Carboceros		Normal	Normal	48		0.20	7	
3416	Bando Transmisional	Linea	- - - - -	0.15	3416		Normal	Normal	7		0.15	7	
3417	Tubo	Punto	?	0.15			Normal	Normal	7		0.15	7	
3418	Firmamentada	Punto	*	0.11			Normal	Normal	7		0.15	7	
4180	Intersección	Poligono	- - - - -	0.15	4180		Normal	Normal	7		0.15	7	
3403	Intersección	Poligono	□	Bando 0.18 relator 0.15	Carboceros	Poligono Area 2 Lec. 150 Area 40	Normal/No Normal	Normal/No	172	Bando 172 Hatch 5	0.18	5	
3404	Carretera	Poligono	□	Bando 0.18 relator 0.13	Carboceros	Poligono Area 2 Lec. 150 Area 40	Normal/No Normal	Normal/No	170	Bando 170 Hatch 5	0.18	5	
3405	Carretera	Poligono	□	0.18	Carboceros		Normal	Normal	170		0.18	5	

Fuente: Proyecto GEODATA. Estándar de Metadatos de Información Geográfica de Ecopetrol. Versión 2.0, 1996

Tabla 4. Modelo de Datos

CÓDIGO OBJETO (LÍNEA)	NOMBRE DEL OBJETO	GEOMETRÍA	MUESTRA GRÁFICA	POSICION GRÁFICO	WFO LINEA	TPO DE MANO	ESTILO TEXTO	FORMA ESCRITURA	COLOR CAD TEXTO	COLOR MANO	SÍMBOLO GRÁFICO	COLOR
5105	Muestra	Punto		0.13			0.0000	May/Mar	7		0.13	0
5106	Línea	Polígono		0.0000 0.18 0.18 0.13	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177	0.0000 0.18 0.18 0.13	0.18	0
5107	Demarc	Polígono		0.0000 0.18 0.18 0.13	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177	0.0000 0.18 0.18 0.13	0.18	0
5108	Aspeta	Polígono		0.0000 0.18 0.18 0.13	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177	0.0000 0.18 0.18 0.13	0.18	0
5109_1121	Cilindr	Polígono		0.0000 0.18 0.18 0.13	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177	0.0000 0.18 0.18 0.13	0.18	0
5110_1122	Porfido	Polígono		0.0000 0.18 0.18 0.13	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177	0.0000 0.18 0.18 0.13	0.18	0
5109_1123	Demarc	Línea		0.20	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177		0.18	0
5109_1124	Demarc	Línea		0.20	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177		0.18	0
5127	Línea	Línea		0.20	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177		0.18	0
5101	Boque de Arco	Polígono		0.0000 0.18 0.18 0.13	0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177	0.0000 0.18 0.18 0.13	0.18	0
5102	Cafecito	Línea		0.15	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177		0.18	0
5103	Boque de Vaca	Polígono		0.0000 0.18 0.18 0.13	0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177	0.0000 0.18 0.18 0.13	0.18	0
5104	Boque	Polígono		0.0000 0.18 0.18 0.13	0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177	0.0000 0.18 0.18 0.13	0.18	0
5107	Demarc	Línea		0.20	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177		0.18	0
5108	Demarc	Línea		0.20	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177		0.18	0
5109_1120	Demarc	Línea		0.20	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177		0.18	0

Fuente: Proyecto GEODATA. Estándar de Metadatos de Información Geográfica de Ecopetrol. Versión 2.0, 1996

Tabla 4. Modelo de Datos

CÓDIGO OBJETO (LÍNEA)	NOMBRE DEL OBJETO	GEOMETRÍA	MUESTRA GRÁFICA	POSICION GRÁFICO	WFO LINEA	TPO DE MANO	ESTILO TEXTO	FORMA ESCRITURA	COLOR CAD TEXTO	COLOR MANO	SÍMBOLO GRÁFICO	COLOR
5109_1101	Carre de Inca	Línea		0.15	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177		0.18	0
5109_1102	Carre de Inca	Línea		0.15	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177		0.18	0
5109_1103	Carre de Inca	Línea		0.15	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177		0.18	0
5109_1104	Carre de Inca	Línea		0.15	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177		0.18	0
5109_1105	Carre de Inca	Línea		0.15	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177		0.18	0
5114	Carre	Polígono		0.0000 0.18 0.18 0.13	0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177	0.0000 0.18 0.18 0.13	0.18	0
5115	Carre	Polígono		0.0000 0.18 0.18 0.13	0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177	0.0000 0.18 0.18 0.13	0.18	0
5109_1106	Carre de Inca	Línea		0.15	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177		0.18	0
5109_1107	Carre de Inca	Línea		0.15	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177		0.18	0
5109_1108	Carre de Inca	Línea		0.15	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177		0.18	0
5109_1109	Carre de Inca	Línea		0.15	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177		0.18	0
5109_1110	Carre de Inca	Línea		0.15	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177		0.18	0
5109_1111	Carre de Inca	Línea		0.15	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177		0.18	0
5109_1112	Carre de Inca	Línea		0.15	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177		0.18	0
5109_1113	Carre de Inca	Línea		0.15	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177		0.18	0
5109_1114	Carre de Inca	Línea		0.15	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177		0.18	0
5109_1115	Carre de Inca	Línea		0.15	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177		0.18	0
5109_1116	Carre de Inca	Línea		0.15	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177		0.18	0
5109_1117	Carre de Inca	Línea		0.15	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177		0.18	0
5109_1118	Carre de Inca	Línea		0.15	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177		0.18	0
5109_1119	Carre de Inca	Línea		0.15	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177		0.18	0
5109_1120	Carre de Inca	Línea		0.15	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177		0.18	0
5109_1121	Carre de Inca	Línea		0.15	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177		0.18	0
5109_1122	Carre de Inca	Línea		0.15	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177		0.18	0
5109_1123	Carre de Inca	Línea		0.15	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177		0.18	0
5109_1124	Carre de Inca	Línea		0.15	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177		0.18	0
5109_1125	Carre de Inca	Línea		0.15	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177		0.18	0
5109_1126	Carre de Inca	Línea		0.15	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177		0.18	0
5109_1127	Carre de Inca	Línea		0.15	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177		0.18	0
5109_1128	Carre de Inca	Línea		0.15	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177		0.18	0
5109_1129	Carre de Inca	Línea		0.15	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177		0.18	0
5109_1130	Carre de Inca	Línea		0.15	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177		0.18	0
5109_1131	Carre de Inca	Línea		0.15	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177		0.18	0
5109_1132	Carre de Inca	Línea		0.15	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177		0.18	0
5109_1133	Carre de Inca	Línea		0.15	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177		0.18	0
5109_1134	Carre de Inca	Línea		0.15	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177		0.18	0
5109_1135	Carre de Inca	Línea		0.15	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177		0.18	0
5109_1136	Carre de Inca	Línea		0.15	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177		0.18	0
5109_1137	Carre de Inca	Línea		0.15	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177		0.18	0
5109_1138	Carre de Inca	Línea		0.15	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177		0.18	0
5109_1139	Carre de Inca	Línea		0.15	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177		0.18	0
5109_1140	Carre de Inca	Línea		0.15	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177		0.18	0
5109_1141	Carre de Inca	Línea		0.15	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177		0.18	0
5109_1142	Carre de Inca	Línea		0.15	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177		0.18	0
5109_1143	Carre de Inca	Línea		0.15	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177		0.18	0
5109_1144	Carre de Inca	Línea		0.15	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177		0.18	0
5109_1145	Carre de Inca	Línea		0.15	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177		0.18	0
5109_1146	Carre de Inca	Línea		0.15	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177		0.18	0
5109_1147	Carre de Inca	Línea		0.15	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177		0.18	0
5109_1148	Carre de Inca	Línea		0.15	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177		0.18	0
5109_1149	Carre de Inca	Línea		0.15	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177		0.18	0
5109_1150	Carre de Inca	Línea		0.15	0.0000 0.01		0.0000/0.0	May/Mar	177		0.18	0

Fuente: Proyecto GEODATA. Estándar de Metadatos de Información Geográfica de Ecopetrol. Versión 2.0, 1996



Laboratorio de Difracción de Rayos-X

INF-132-12

Bucaramanga, Agosto 18 de 2012

SEÑORES:
ESCUELA DE HISTORIA
Atn: Dr. Leonardo Moreno González
Profesor de la escuela de Historia
Bucaramanga, Santander
UIS/Presente

Cordial saludo:

Por medio de la presente envío los resultados de los análisis cualitativos por Difracción de Rayos-X de seis (6) muestras recibidas el 19 de junio de 2012, identificadas como “**SII DRX-4, SI DRX-6, SII DRX-3, SII DRX-1, SII DRX-2 y SI DRX-5**”.

Atentamente,

JOSE ANTONIO HENAO MARTINEZ
Director
Laboratorio de Difracción de Rayos-X
PQ 0321

*Universidad Industrial de Santander, Km 2 Vía al Refugio Sede UIS-Guatiguará, Edificio de Investigaciones,
Laboratorio de Difracción de Rayos-X, Laboratorio 104, Piedecuesta, Santander, PBX 6344000 Ext. 3512
Apartado Aéreo N° 678, Email: rayosx@uis.edu.co NIT 890.201.213-4*

METODOLOGÍA

1. Preparación y Montaje de las muestras

Las muestras fueron pulverizadas en un mortero de ágata y llevadas a un tamaño de 38 μm (400 mesh). El espécimen seleccionado de cada muestra fue montado en un portamuestra aluminio mediante la técnica de llenado frontal.

2. Toma de datos de difracción

Se realizó en un difractómetro de polvo marca BRUKER modelo ADVANCE con Geometría DaVinci bajo las siguientes condiciones:

Voltaje	40(kV)
Corriente	30(mA)
Rendija de Divergencia	0.6mm
Rendijas Soller Primario	2.5°
Muestreo	0.01526° 2theta
Rango de Medición	3.5-70° 2theta
Radiación	CuK α 1
Filtro	Níquel
Detector	Lineal LynxEye
Tipo de barrido	A pasos
Tiempo de muestreo	0.4 segundos

3. Tipo de Análisis

Análisis Cualitativo

El análisis cualitativo de las fases presentes en la muestra se realizó mediante comparación del perfil observado con los perfiles de difracción reportados en la base de datos PDF-2 del *International Centre for Diffraction Data* (ICDD).

4. Información suministrada por el cliente

Análisis elemental: No.

Interés por alguna(s) fase(s) en particular: Identificación de fases cristalinas.

*Los resultados se relacionan únicamente con las muestras analizadas.

RESULTADOS

1. SII DRX-4 (C4HS)

	FASE	No. TARJETA PDF-2	NOMBRE
Cristalinos	Si O_2	010-89-8934	Cuarzo
	$\text{Na (Al Si}_3\text{ O}_8\text{)}$	010-73-9850	Albita
	Ca CO_3	010-72-4582	Calcita
	$(\text{Mg, Fe})_6 (\text{Si, Al})_4 \text{ O}_{10} (\text{OH})_8$	000-29-0701	Clinocloro
	$\text{K (Al}_4\text{ Si}_2\text{ O}_9 (\text{OH})_3\text{)}$	010-70-3754	Moscovita
	$\text{Ca Mg (CO}_3\text{)}_2$	010-75-3699	Dolomita

2. SI DRX-6 (C4HT)

	FASE	No. TARJETA PDF-2	NOMBRE
Cristalinos	Si O_2	010-89-8934	Cuarzo
	$\text{Na (Al Si}_3\text{ O}_8\text{)}$	010-89-6424	Albita
	$\text{K Al Si}_3\text{ O}_8$	010-83-1604	Microclina
	Ca CO_3	000-05-0586	Calcita
	$(\text{Mg, Al, Fe})_6 (\text{Si, Al})_4 \text{ O}_{10} (\text{OH})_8$	000-46-1323	Clinocloro
	$\text{K (Al}_4\text{ Si}_2\text{ O}_9 (\text{OH})_3\text{)}$	010-70-3754	Moscovita
	$\text{Fe}_2\text{ O}_3$	010-89-0596	Hematita

3. SII DRX-3 (C4HU)

	FASE	No. TARJETA PDF-2	NOMBRE
Cristalinos	Si O_2	010-87-2096	Cuarzo
	$\text{Na (Al Si}_3\text{ O}_8\text{)}$	010-89-6424	Albita
	$(\text{Mg, Al, Fe})_6 (\text{Si, Al})_4 \text{ O}_{10} (\text{OH})_8$	000-16-0362	Clinocloro
	$\text{K}_{0.96} \text{Na}_{0.04} \text{Al Si}_3\text{ O}_8$	010-83-1895	Microclina
	$\text{Fe PO}_4 \cdot 3 \text{H}_2\text{O}$	000-41-1489	Konickita
	Ca CO_3	010-83-0578	Calcita
	$\text{Ca}_2 (\text{Mg, Fe})_5 (\text{Si, Al})_8 \text{ O}_{22} (\text{OH})_2$	000-21-0149	Magnesiohornblenda
	$\text{K Al}_2\text{ Si}_3\text{ Al O}_{10} (\text{OH})_2$	000-07-0032	Moscovita
	$\text{Fe}_2\text{ O}_3$	010-72-6226	Hematita

4. SII DRX-1 (C4HV)

	FASE	No. TARJETA PDF-2	NOMBRE
Cristalinos	Si O ₂	010-89-8934	Cuarzo
	Na (Al Si ₃ O ₈)	010-89-6424	Albita
	Ca CO ₃	010-83-0578	Calcita
	(Mg ₅ Al) (Si, Al) ₄ O ₁₀ (OH) ₈	000-24-0506	Clinocloro
	K (Al, Fe) ₂ Al Si ₃ O ₁₀ (OH) ₂	010-89-7536	Moscovita
	Fe ₂ O ₃	010-89-0596	Hematita

5. SII DRX-2 (C4HW)

	FASE	No. TARJETA PDF-2	NOMBRE
Cristalinos	Si O ₂	010-79-1910	Cuarzo
	Na (Al Si ₃ O ₈)	010-74-0603	Albita
	Ca CO ₃	010-72-1652	Calcita
	(Mg, Al, Fe) ₆ (Si, Al) ₄ O ₁₀ (OH) ₈	000-07-0078	Clinocloro
	Ca Mg (CO ₃) ₂	010-75-3703	Dolomita
	Fe S ₂	030-65-3321	Pirita
	Ca Mg (CO ₃) ₂	010-75-1763	Dolomita
	Fe ₂ O ₃	000-33-0664	Hematita

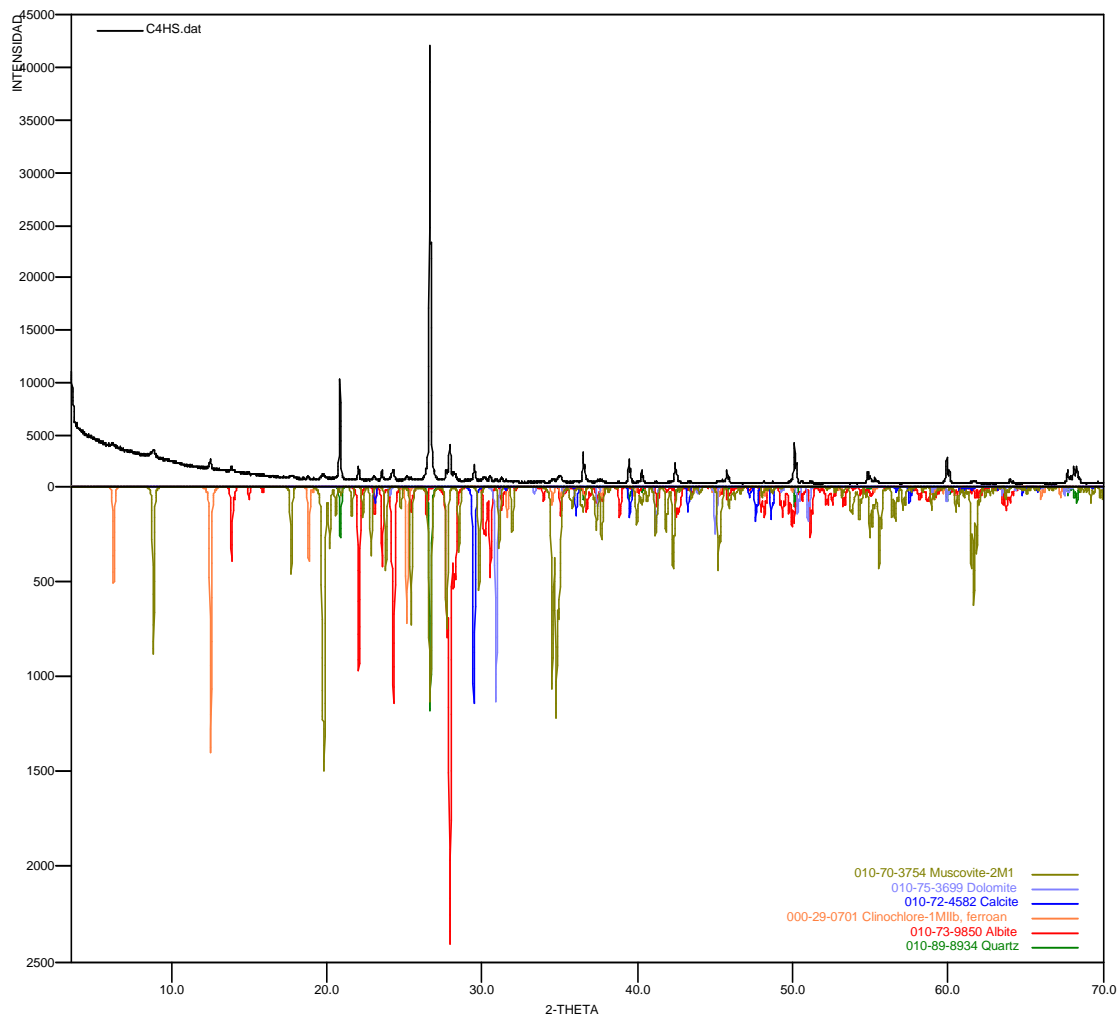
6. SI DRX-5 (C4HX)

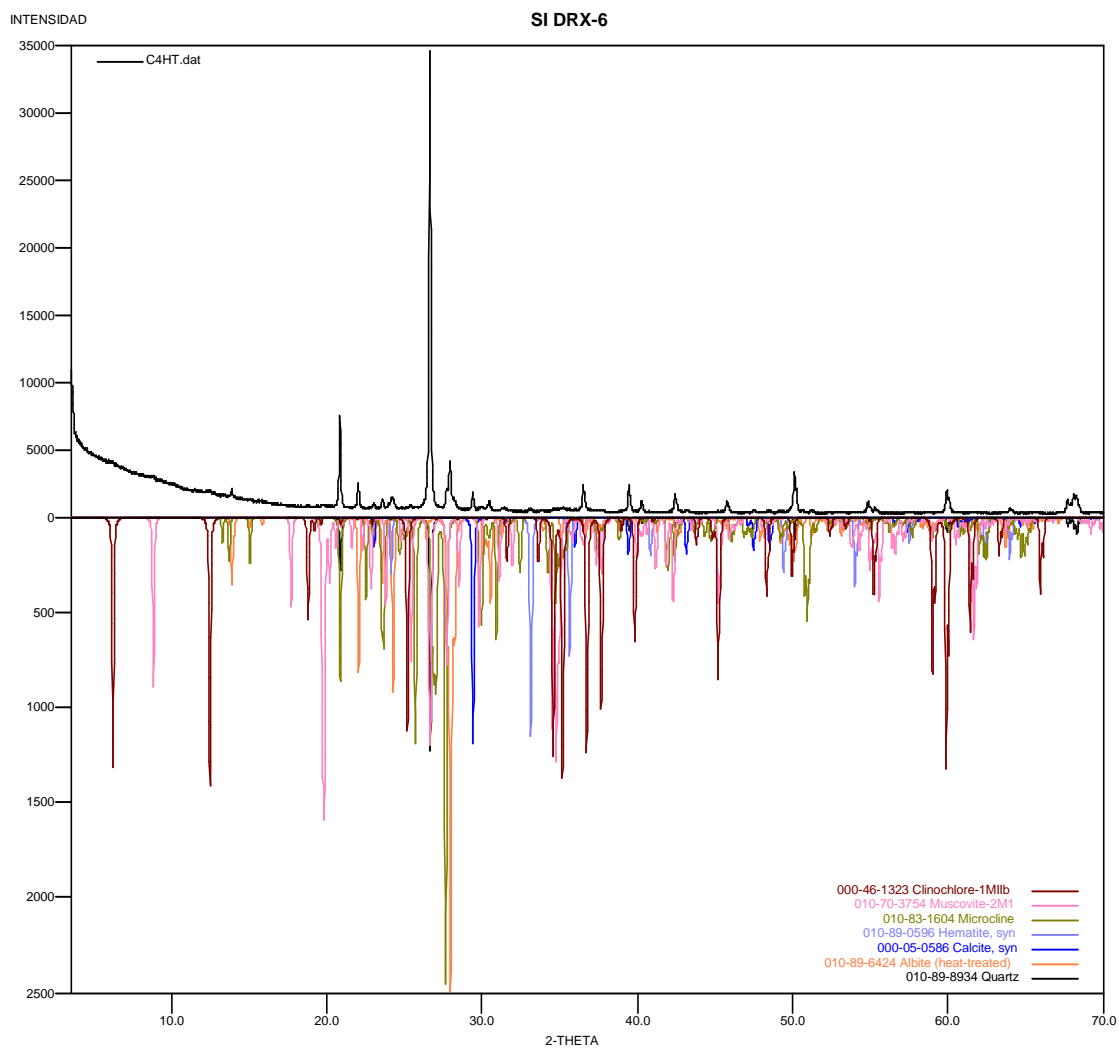
	FASE	No. TARJETA PDF-2	NOMBRE
Cristalinos	Si O ₂	010-87-2096	Cuarzo
	Na (Al Si ₃ O ₈)	010-89-6424	Albita
	Ca CO ₃	010-72-1652	Calcita
	K Al ₂ Si ₃ Al O ₁₀ (OH) ₂	000-07-0025	Moscovita
	(Mg, Al, Fe) ₆ (Si, Al) ₄ O ₁₀ (OH) ₈	010-79-0761	Clinocloro

Observaciones:

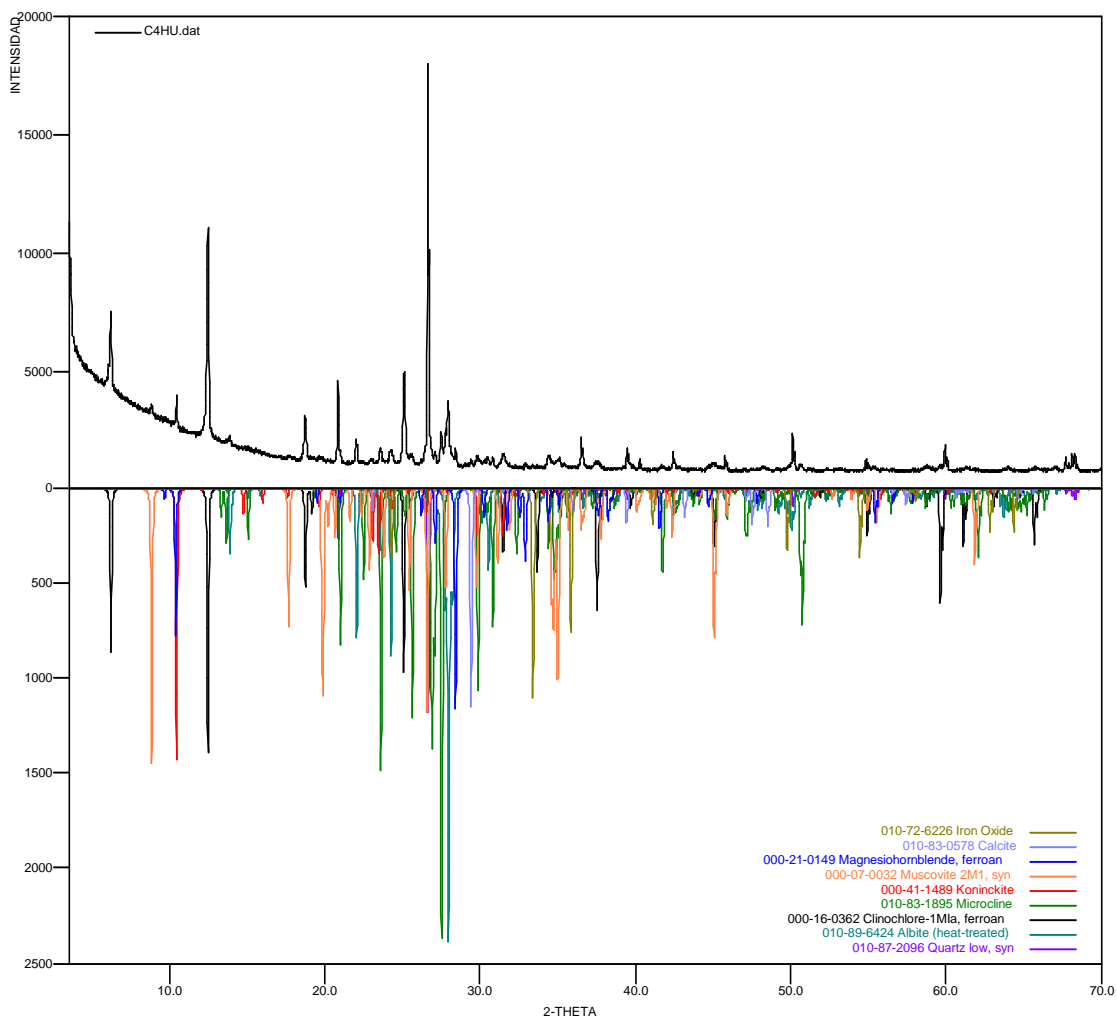
- Se recomienda realizar análisis elemental para corroborar la presencia de las fases reportadas.
- En los perfiles de difracción de las muestras recibidas en el laboratorio, se observaron señales características del grupo de las micas, donde la fase cristalina más probable es la *Moscovita*.

SII DRX-4

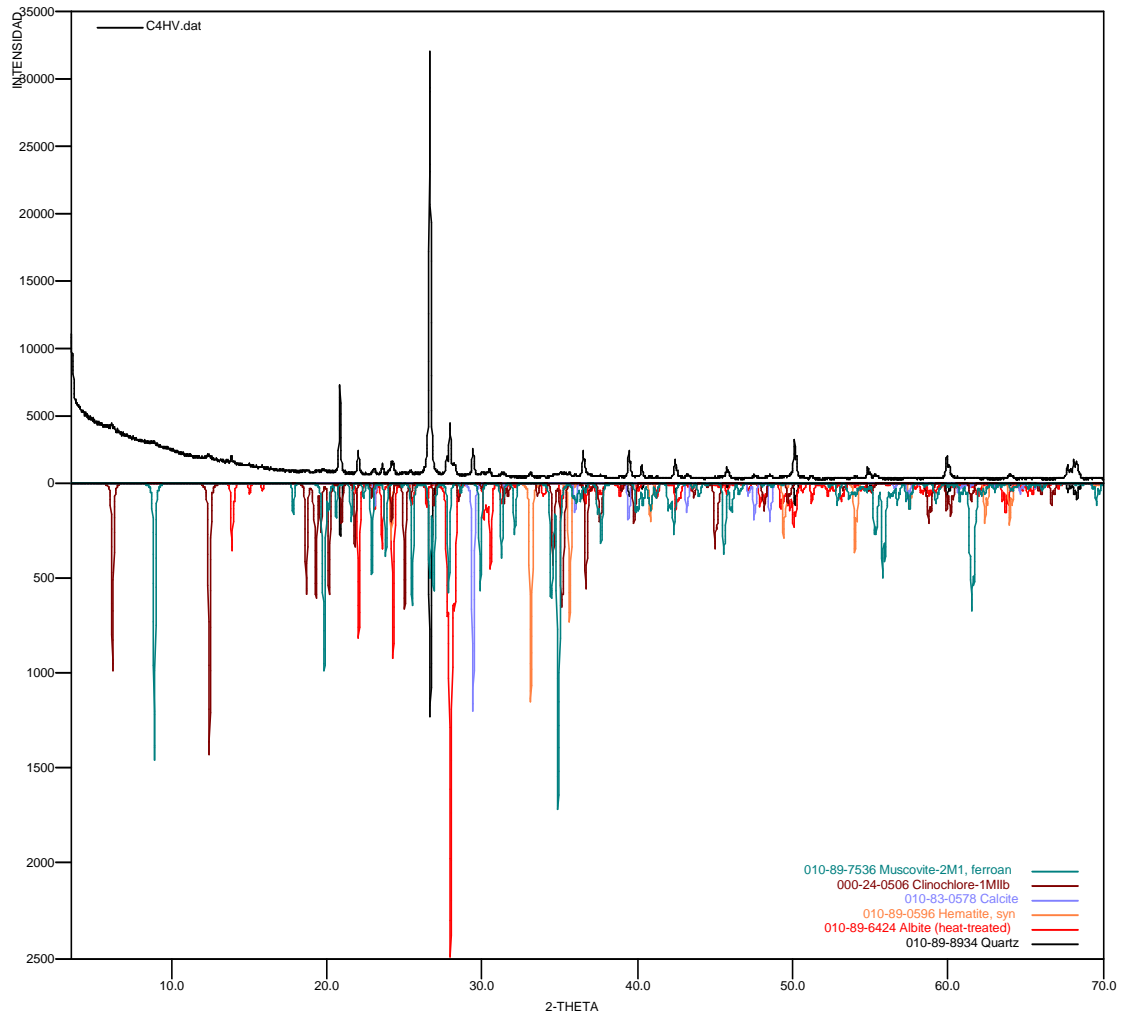




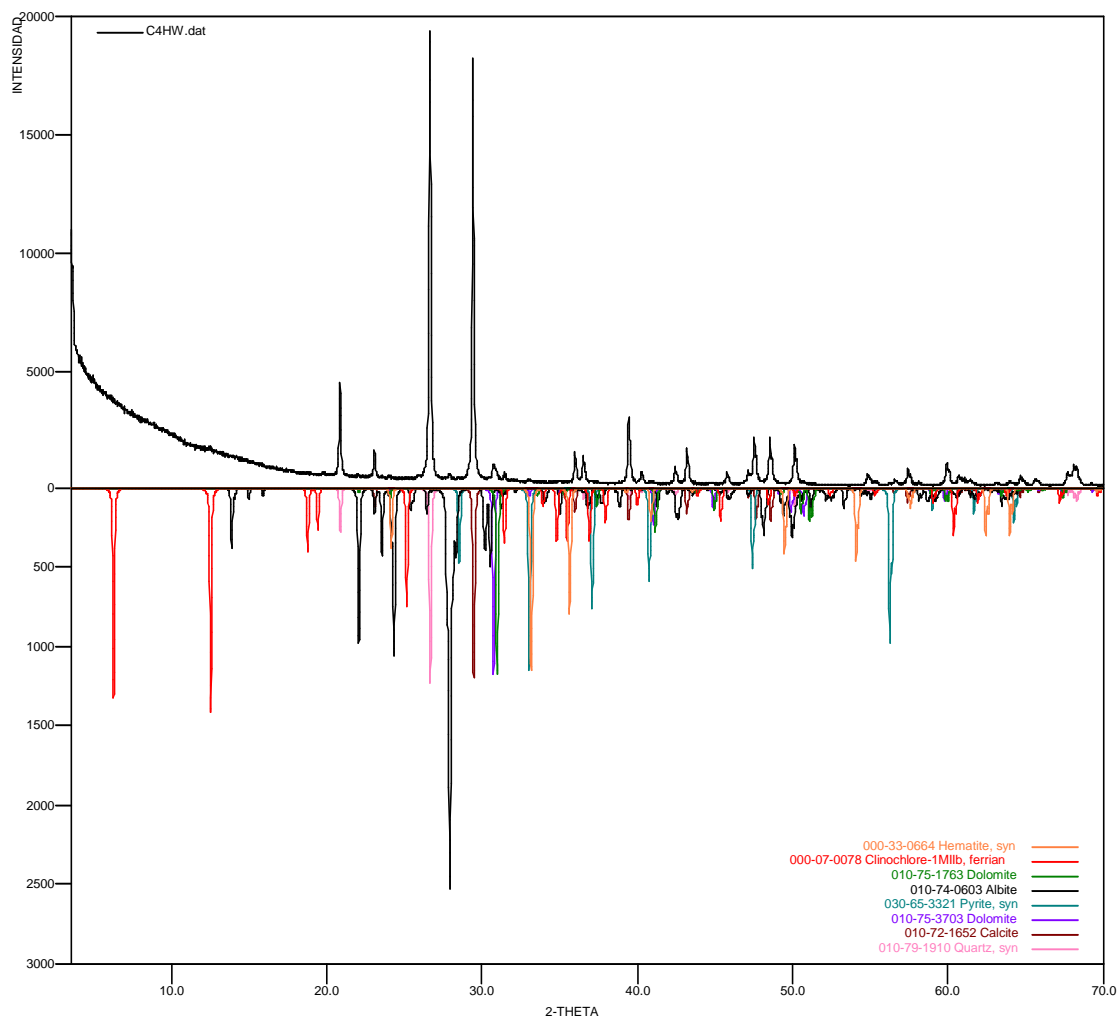
SII DRX-3

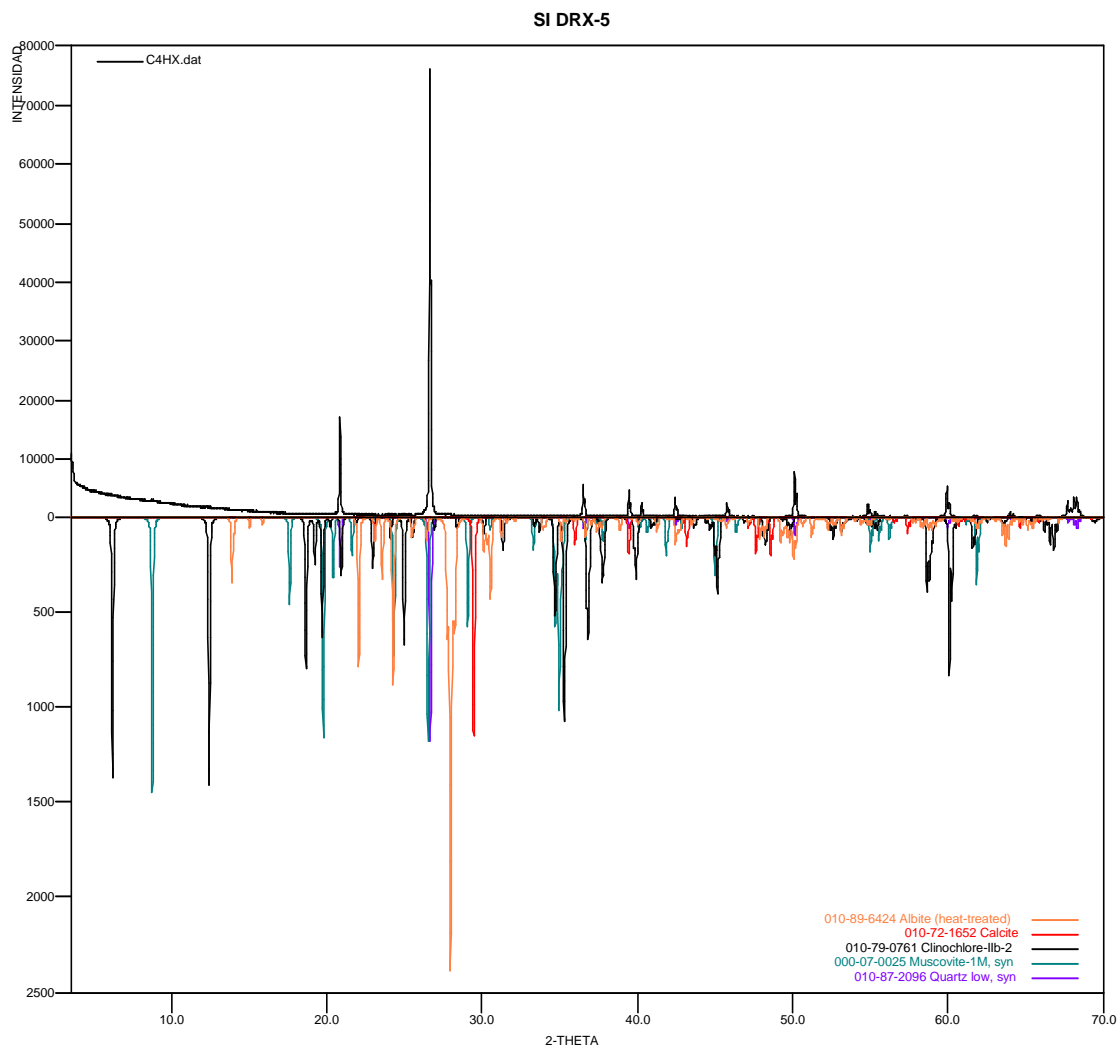


SII DRX-1



SII DRX-2





Elaboró:

Qco. MSc. José Luis Pinto Camargo
 Profesional Analista
 PQ. 2009

Revisó:

Qco. PhD. José Antonio Henao Martínez
 Director Laboratorio
 PQ. 0321

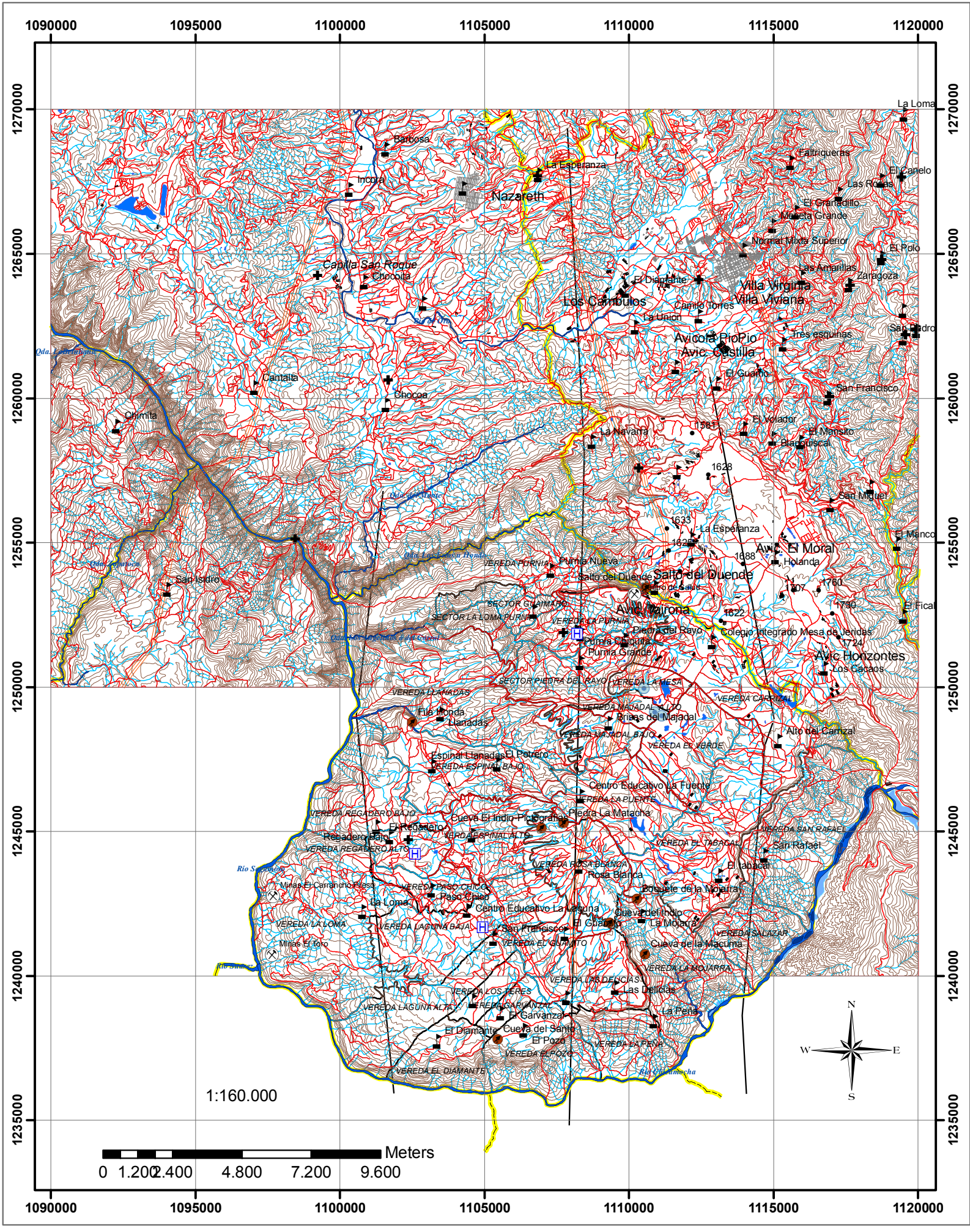









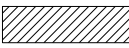
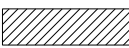

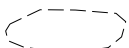





Tabla 4. Modelo de Datos

CODIGO OBJETO (LAYER)	NOMBRE DEL OBJETO	GEOMETRIA	MUESTRA GRAFICA	GROSOR GRAFICO	TIPO LINEA	TIPO DE HATCH	ESTILO TEXTO	FORMA ESCRITURA	COLOR CAD TEXTO	COLOR HATCH	SALIDA GRAFICA	
											GROSOR TEXTO	COLOR
1101	Punto Geodésico	Punto	△	0.13			News05	Mayúscula	7		0.13	7
1102	Punto Nivelación	Punto	×	0.13			News05	Mayúscula	7		0.13	7
1103	Punto Estereoscópico	Punto	— —	0.13			News05	Mayúscula	7		0.13	7
1201	Punto Aerotriangulación	Punto	○	0.13			News05	Mayúscula	7		0.13	7
1202	Punto de Cota Fotogramétrica	Punto	×	0.13			News05	Mayúscula	7		0.13	7
2108	Sector	Anotación	LA ESQUINITA LA ESQUINITA				Cent06/08	Mayúscula	48		0.20	7
2109	Vereda	Anotación	MIRAFLORES MIRAFLORES				Cent06/08	Mayúscula	48		0.20	7
2120_2122	Capital de Departamento	Anotación	BUCARAMANGA BUCARAMANGA				Cent08/10	Mayúscula	29		0.25	7
2120_2123	Municipio	Anotación	LA PAZ LA PAZ				Cent06/08	Mayúscula	48		0.20	7
2120_2124	Corregimiento	Anotación	Pelaya Pelaya				Cent06/08	May/Min	48		0.20	7
2120_2125	Inspección de Policía	Anotación	El Diamante				Cent06	May/Min	48		0.20	7
2120_2126	Caserío	Anotación	Santa Inés				Cent06	May/Min	48		0.20	7
2120_2127	Sitio	Anotación	Fortuna				Cent06	May/Min	48		0.20	7
2120_2128	Barrio	Anotación	VALENCIA				Cent06	Mayúscula	48		0.20	7
2301_4101	Edificación hasta de 5 pisos	Punto	•	0.18			News06	May/Min	7		0.13	7
2301_4112	Colegios	Punto	♣	0.18			News06	May/Min	7		0.13	7

Tabla 4. Modelo de Datos



CODIGO OBJETO (LAYER)	NOMBRE DEL OBJETO	GEOMETRIA	MUESTRA GRAFICA	GROSOR GRAFICO	TIPO LINEA	TIPO DE HATCH	ESTILO TEXTO	FORMA ESCRITURA	COLOR CAD TEXTO	COLOR HATCH	SALIDA GRAFICA	
											GROSOR TEXTO	COLOR
2301_4138	Puesto de Salud	Punto		0.18			News06	May/Min	7		0.13	7
2301_4129	Iglesia	Punto		0.18	2301_4129		News06	May/Min	7		0.13	7
2301_4149	Estaciones de Bombeo	Punto		0.18			News06	May/Min	7		0.13	7
2301_3686	Cementerios	Punto		0.13	2301_3686		News06	May/Min	7		0.13	7
2302	Instalaciones para Minería	Punto		0.18			News06	May/Min	7		0.13	7
2303	Refinería	Punto		0.18			News06	May/Min	7		0.13	7
2304	Central de Energía	Punto		0.13			News06	May/Min	7		0.13	7
2306	Area de Desecho	Polígono		0.13	2306		News06	May/Min	7		0.13	7
2301_3681	Comercio	Polígono		Borde 0.13 Hatch 0.13	Continuous	Patrón Ansi31 Esc. 198 Ang. 0	News06	May/Min	7	Borde 7 Hatch 7	0.13	7
2308	Area Construida	Polígono		Borde 0.13 Hatch 0.13	Continuous	Patrón Ansi31 Esc. 198 Ang. 0	News06	May/Min	7	Borde 7 Hatch 7	0.13	7
2322_5603	Galpones	Polígono		Borde 0.13 Hatch 0.13	Continuous	Patrón Ansi31 Esc. 198 Ang. 0	News06	May/Min	7	Borde 7 Hatch 7	0.13	7
2310	Muro	Línea		0.13	Continuous							7
2321	Cantera	Polígono		0.13	2321		News06	May/Min	7		0.13	7
2320_4003	Sitio de Interes Arqueologico	Punto		0.13			News06	May/Min	7		0.13	7
2322_5609	Piscina	Punto		0.13			News06	May/Min	7		0.13	7
2320_4001	Sitio de Interes Historico	Punto		0.13			News06	May/Min	7		0.13	7

Fuente: Proyecto GEODATA. Estándar de Metadatos de Información Geográfica de Ecopetrol. Versión 2.0, 1996

Tabla 4. Modelo de Datos

CODIGO OBJETO (LAYER)	NOMBRE DEL OBJETO	GEOMETRIA	MUESTRA GRAFICA	GROSOR GRAFICO	TIPO LINEA	TIPO DE HATCH	ESTILO TEXTO	FORMA ESCRITURA	COLOR CAD TEXTO	COLOR HATCH	SALIDA GRAFICA	
											GROSOR TEXTO	COLOR
2322_5620	Pozo	Punto	•	0.13			News06	May/Min	7		0.13	7
3101_2381	Viá Pavimentada, 2 Calzadas	Línea	—————	0.80	Continuous		Coop06	Mayúscula	48		0.20	7
3101_2382	Viá Sin Pavimentar 2 Calzadas	Línea	- - - - -	0.80	3101_2382		Coop06	Mayúscula	48		0.20	7
3101_2383	Viá Pavimentada, Angosta	Línea	—————	0.55	Continuous		Coop06	Mayúscula	48		0.20	7
3101_2384	Viá Sin Pavimentar, Angosta	Línea	- - - - -	0.55	3101_2384		Coop06	Mayúscula	48		0.20	7
3101_3600	Viá Transitable en tiempo seco	Línea	—————	0.35	Continuous		Coop06	Mayúscula	48		0.20	7
3101_1302	Vía en Construcción	Línea	- - - - -	0.35	3101_1302		Coop06	Mayúscula	48		0.20	7
3102_2410	Camino de Herradura	Línea	- - - - -	0.18	3102_2410		Coop06	Mayúscula	48		0.20	7
3102_2411	Camino con Revestimiento	Línea	- - - - -	0.18	3102_2411		Coop06	Mayúscula	48		0.20	7
3102_2412	Sendero	Línea	- - - - -	0.18	3102_2412		Coop06	Mayúscula	48		0.20	7
3103	Vía Férrea	Línea	+ + + + +	0.13	3103		Coop06	Mayúscula	48		0.20	7
3104	Funicular	Línea	+ + + + +	0.13	3104		Coop06	Mayúscula	48		0.20	7
3201	Aeropuerto	Punto	✈	0.18			News06	May/Min	7		0.13	7
3202	Pista de Aterrizaje	Polígono	▭	0.13	Continuous		News06	May/Min	7		0.13	7
3203	Helipuerto	Punto	⊗	0.13			News06	May/Min	7		0.13	7
3204	Teleférico	Línea	- - - - -	0.13	3204		Coop06	Mayúscula	7		0.13	7

Tabla 4. Modelo de Datos

CODIGO OBJETO (LAYER)	NOMBRE DEL OBJETO	GEOMETRIA	MUESTRA GRAFICA	GROSOR GRAFICO	TIPO LINEA	TIPO DE HATCH	ESTILO TEXTO	FORMA ESCRITURA	COLOR CAD TEXTO	COLOR HATCH	SALIDA GRAFICA	
											GROSOR TEXTO	COLOR
3301	Puerto	Punto	•	0.13			News06	May/Min	7		0.13	7
3402	Peaje	Punto	↑	0.13			News06	May/Min	7		0.13	7
3410	Túnel	Línea	≡≡≡≡≡≡	0.13	3410		News06	May/Min	7		0.13	7
3411_4300	Puente Peatonal	Punto	--->←---	0.13			News06	May/Min	7		0.13	7
3411_4301	Puente Férreo	Punto	+++≡+++	0.13			News06	May/Min	7		0.13	7
3411_4302	Puente Vehicular	Punto	---≡---	0.13			News06	May/Min	7		0.13	7
3413	Faro	Punto	*	0.13			News06	May/Min	7		0.13	7
3414	Cable	Línea	-----	0.13	3414		News06	Mayúscula	7		0.13	7
3415	Tubería	Línea	—————	0.25	Continuous		News06	Mayúscula	48		0.20	7
3416	Banda Transportadora	Línea	-----	0.13	3416		News06	Mayúscula	7		0.13	7
3417	Torre	Punto	o	0.13			News06	May/Min	7		0.13	7
3418	Antena	Punto	o	0.13			News06	May/Min	7		0.13	7
4108	Matorral	Polígono	-----	0.13	4108		News06	May/Min	7		0.13	7
5101	Drenaje Doble	Polígono		Borde 0.18 Hatch 0.13	Continuous	Patrón Ansi31 Esc. 198 Ang. 90	Clear08/10 Clear06	Mayúscula	172	Borde 172 Hatch 5	0.18	5
5102	Canal Doble	Polígono		Borde 0.18 Hatch 0.13	Continuous	Patron Ansi31 Esc. 198 Ang. 90	Clear06	May/Min	172	Borde 172 Hatch 5	0.18	5
5103	Canal Sencillo Acequia	Polígono	—————>—————	0.25	Continuous		Clear06	May/Min	172		0.18	5

Fuente: Proyecto GEODATA. Estándar de Metadatos de Información Geográfica de Ecopetrol. Versión 2.0, 1996

Tabla 4. Modelo de Datos










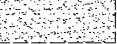



















CODIGO OBJETO (LAYER)	NOMBRE DEL OBJETO	GEOMETRIA	MUESTRA GRAFICA	GROSOR GRAFICO	TIPO LINEA	TIPO DE HATCH	ESTILO TEXTO	FORMA ESCRITURA	COLOR CAD TEXTO	COLOR HATCH	SALIDA GRAFICA	
											GROSOR TEXTO	COLOR
5105	Manantial	Punto		0.13			Clear06	May/Min	5		0.13	5
5112	Laguna	Polígono		Borde 0.18 Hatch 0.13	Continuous	Patrón Ansi31 Esc. 198 Ang. 90	Clear08/10	Mayúscula May/Min	172	Borde 172 Hatch 5	0.18	5
5113	Embalse	Polígono		Borde 0.18 Hatch 0.13	Continuous	Patrón Ansi31 Esc. 198 Ang. 90	Clear08/10	Mayúscula May/Min	172	Borde 172 Hatch 5	0.18	5
5116	Jagüey	Polígono		Borde 0.18 Hatch 0.13	Continuous	Patrón Ansi31 Esc. 198 Ang. 90	Clear06	Mayúscula May/Min	172	Borde 172 Hatch 5	0.18	5
5114_4121	Ciénaga	Polígono		Borde 0.18 Hatch 0.13	Continuous	Patrón Ansi31 Esc. 120 Ang. 90	Clear08/10	Mayúscula May/Min	172	Borde 172 Hatch 5	0.18	5
5114_4122	Pantano	Polígono		Borde 0.13 Hatch 0.13	5114_4122	Patrón Grass Esc. 198 Ang. 90	Clear08/10	Mayúscula May/Min	172	Borde 5 Hatch 5	0.18	5
5124_4123	Drenaje Sencillo Permanente	Línea		0.25	Continuous		Clear06	May/Min	172		0.18	5
5124_4124	Drenaje Sencillo Intermitente	Línea		0.25	5124_4124		Clear06	May/Min	172		0.18	5
5127	Línea Costera	Línea		0.25	Continuous							7
5201	Banco de Arena	Polígono		Borde 0.13 Hatch 0.13	5201	Ptn. ar_sand Esc. 20 Ang. 0				Borde 7 Hatch 7		7
5202	Catarata	Línea		0.13	5202		Clear06	May/Min	172		0.18	5
5205	Banco de Roca	Polígono		Borde 0.13 Hatch 0.13	5205	P Dots E 400 A 0 A 0 E 300 P Cross				Borde 7 Hatch 7		7
5206	Isla	Polígono		0.25	Continuous		Clear06	May/Min	18		0.18	7
5301	Compuerta	Línea		0.25	Continuous		Clear06	May/Min	18		0.18	7
5303	Esclusa	Polígono		0.13	Continuous		Clear06	May/Min	18		0.18	7
6101_1000	Curva de Nivel Índice	Línea		0.35	Continuous		News06		35		0.13	34

Tabla 4. Modelo de Datos

CODIGO OBJETO (LAYER)	NOMBRE DEL OBJETO	GEOMETRIA	MUESTRA GRAFICA	GROSOR GRAFICO	TIPO LINEA	TIPO DE HATCH	ESTILO TEXTO	FORMA ESCRITURA	COLOR CAD TEXTO	COLOR HATCH	SALIDA GRAFICA	
											GROSOR TEXTO	COLOR
6101_1001	Curva de Nivel Índice Aproximada	Línea		0.35	6101_1001		News06		35		0.13	34
6101_1010	Curva de Nivel Intermedia	Línea		0.13	Continuous		News06		35		0.13	34
6101_1011	Curva de Nivel Intermedia Aprox.	Línea		0.13	6101_1011		News06		35		0.13	34
6101_1020	Curva de Nivel Suplementaria	Línea		0.13	6101_1020		News06		35		0.13	34
6101_2000	Curva de Nivel de Glaciar	Línea		0.13	6101_2000		News06		35		0.13	34
6214	Duna	Polígono		Hatch 0.18		P. Ar_sand Esc. 198 Ang. 0				Hatch 18		7
6215	Morrena	Polígono		Hatch 0.18		Patrón Dots Esc. 380 Ang. 0				Hatch 18		7
7150_1000	Límite de Nación	Línea		0.50	7150_1000		Cent12	Mayúscula	29		0.25	7
7150_1060	Límite de Departamento	Línea		0.50	7150_1060		Cent10	Mayúscula	29		0.25	7
7150_1070	Límite de Municipio	Línea		0.35	7150_1070		Cent08	Mayúscula	48		0.20	7
7403	Area de Inundaciones	Polígono		Borde 0.18 Hatch 0.13	7403	Patrón Dash Esc. 200 Ang. 0				Borde 18 Hatch 7		7
7150_1080	Límite de Vereda	Línea		0.25	Continuous							7
Límite Meso	Cota 1500	Línea		0.25	Continuous							7