

Marisa DARIOL

***LAS SMARTCITIES Y LA EVALUACIÓN DE
SU VALOR PÚBLICO***

**Tesis Doctoral
dirigida por
Dr. David ANDREU DOMINGO**

**Universitat Abat Oliba CEU
Facultad de Ciencias Sociales
Programa de Doctorado en Humanidades y Ciencias Sociales
Departamento de Comunicación**

2017

*La ciudad es aquel lugar donde un niño, pasando, percibe
lo que quiere hacer cuando crezca*

L. I. Kahan

Resumen

En el corazón del desafío de la Agenda Digital Europea encontramos la construcción de un nuevo tipo de bien común para producir la inclusión, mejorar nuestra vida cotidiana y crear valor social mediante el uso de las nuevas tecnologías: la SmartCity.

El objetivo de este estudio es aclarar qué se entiende por SmartCity y analizar si los instrumentos existentes detectan la creación de Valor Público.

Se ha investigado el significado del paradigma a nivel académico, encontrando una vasta gama de contribuciones teóricas, pero sin un hilo conductor que permita una visión objetiva del grado de *smartness* producido: cada enfoque ha seguido su propia escala de indicadores. En las actuales valoraciones de Inteligencia Urbana faltan indicadores explícitos que manifiesten el Valor producido.

Hemos averiguado algunas iniciativas de *smartness* llevadas a cabo por las Administraciones Públicas: a menudo la Administración se ha encontrado de frente a una creciente oferta de soluciones tecnológicas listas para ser usadas.

Las Administraciones Públicas, a menudo, han apostado por soluciones efectistas o de emergencia, sin preguntarse por su propia razón de ser: la creación de Valor Público. Encontramos que el primer paso hacia acciones explícitas está a nivel ejecutivo: la Administración Pública necesita una visión a largo plazo para implicarse activamente con la ciudadanía sobre objetivos de mejora de la vida cotidiana y la individualización de las necesidades reales de los ciudadanos. La creación de Valor supone también la protección de los lugares públicos y el derecho a tener una ciudad bonita, recobrando el valor inherente a los conceptos no incluidos en los grupos de indicadores inteligentes: la vitalidad de la ciudad, la legibilidad del tejido urbano, la mejora de los espacios públicos, la recuperación de los suburbios y centros urbanos como lugares significativos para el individuo y la comunidad.

La Vision Política, para planear futuras SmartCities, requiere una valoración del 'Bien Público'.

Resum

Al cor del desafiament de l'Agenda Digital Europea SmarCities és la construcció d'un nou tipus de bé comú per a produir la inclusió i millorar la nostra vida quotidiana, la

creació de valor social i econòmic no només a través de l'ús de tecnologies i aplicacions de nova generació.

L'objectiu d'aquest estudi és aclarir què s'entén per SmartCity, i analitzar si els instruments existents detecten la creació de valor públic. S'ha investigat la importància del paradigma acadèmic, la recerca d'una àmplia gamma de contribucions teòriques, però que no tenen un fil conductor que permet una visió objectiva del grau de smartness assolit. Cada enfocament ha sigut acompanyat per la seva pròpia escala d'indicadors. Les valoracions actual smartness Urbana són indicadors explícits que detecten el valor públic.

Hem indagat algunes de les iniciatives Smartness establertes per les administracions públiques: la decisió pública sovint es va trobar davant d'una creixent oferta de solucions tecnològiques 'clau en mà'. L'AP sovint s'ha centrat en l'efecte o d'emergència solucions sense preguntarse sobre la seva funció principal: la creació de valor públic.

Per tant, es va trobar que el primer pas cap al valor públic és per tant a nivell de govern: és essencial per a una 'visió' al llarg termini a través de la participació activa dels ciutadans dels objectius de millora de la vida quotidiana i la identificació de les necessitats reals dels ciutadans. La creació de valor implica també la protecció dels llocs públics i el dret a la bellesa de la seva ciutat, recuperant el valor inherent als conceptes no inclosos en els grups d'indicadors intel·ligents: la vitalitat de la ciutat, la llegibilitat del teixit urbà, la millora dels espais públics, la recuperació dels suburbis i centres urbans com a llocs d'importància per a l'individu i la comunitat.

La Vision Política, per planejar futures SmartCities, requereix una valorització del 'Bé Públic'.

Abstract

To the center of the challenge launched by the European Digital Agenda, there is the construction of a new kind of 'common good' that produces inclusion and improves our daily way of living, creating social value through the use of technology.

The aim of this study is clarifying what SmartCity means and analyzing if the actual tools notice the creation of public value. We investigated the significance of academic paradigm, finding a wide range of theoretical contributions, but without a common thread that allows an objective view of the degree of smartness product. Each approach has

followed its own scale of indicators. In the current feedback of Urban Intelligence are explicit indicators that detect the public value.

We checked out a few of smartness initiatives implemented by Public Administrations: often the public decision-maker is faced with a growing range of technological solutions 'turnkey'. Public administrations often have focused on the effect or emergency solutions without wondering about its primary function: the creation of public value.

We found that the first step towards the Public Value is therefore a Governance level: it is essential to a 'vision' in the long term through the active involvement of citizens of improvement goals of daily life and the identification of the real needs of citizens.

The creation of value also involves the protection of public places and the right to the beauty of their city, recovering the value inherent in concepts not yet included in the Smart indicator sets: vitality of the city, readability of the urban fabric, enhancement of public spaces, recovery of suburbs and urban centers as places of significance for the individual and the community.

To design the future SmartCity, it requires a political vision that values the 'Public Good'.

Palabras claves / Keywords

<i>SmartCities - Ciudades Inteligentes - Smartness - Valor Público - Valor Social - TIC - Governance - Liderazgo - Desarrollo Urbano - Espacio Público</i>
--

Sumario

Introducción	15
Relevancia del objeto de estudio	17
Campos de investigación	19
Objetivos y preguntas de la investigación	19
Preguntas.....	21
Objetivos operativos.....	21
Metodología de trabajo y de investigación.....	22
Articulación de la obra	23
PARTE I: EL MARCO TEÓRICO	27
CAPÍTULO I	
1 Contextualización	29
1.1 Cuando todo está sucediendo ahora	29
1.2 El fenómeno de la urbanización en Europa y en el mundo	33
1.3 Las tendencias mundiales: futuros escenarios de desarrollo urbano.....	36
1.3.1 Los modelos demográficos y los fenómenos migratorios.....	38
1.3.2 Las promesas de las nuevas tecnologías	40
1.3.3 Desarrollo inteligente y sostenible.....	41
CAPÍTULO II	
2 El fenómeno de "SmartCity"	49
2.1 Definición e historia de la ciudad inteligente	49
2.2 Los principios clave	55
2.2.1 La relación entre el hombre, la tecnología y ciudades.....	55
2.2.2 SMARTcity	56
2.2.3 smartCITY	59
2.2.4 Tecno-logía	61
2.3 El panorama urbano europeo actua.....	63
2.4 Los retos de las ciudades del futuro.....	64
2.5 Hacia una agenda urbana europea integrada.....	66
CAPÍTULO III	
3 SmartCity y <i>Governance</i>	73
3.1 Instituciones como generadores de valor social	73
3.2 La esfera institucional de la política	74

3.3 Smart Governance	76
3.3.1 La evolución de la teoría del governance político.....	77
3.3.2 Smart Governance y e-Governance	78
3.3.3 Smart People.....	81
CAPÍTULO IV	
4 SmartCity y Valores Sociales.....	85
4.1 El informe Stiglitz: la medición del progreso social.....	85
4.2 ¿Cómo se mide el valor social?	89
4.2.1 Nittúa: plataforma para el cambio social.....	89
4.2.2 La Red Social Value	92
4.3 Temas críticos	94
4.3.1 Demostrar “valor social”	94
4.3.2 La falta de consistencia.....	95
CAPÍTULO V	
5 SmartCities y “Valor Público”.....	97
5.1 Explicar el Valor Público.....	97
5.2 Del performance al Valor Público.....	99
5.3 La lógica de la creación del valor Público.....	102
5.3.1 La "Pirámide del Valor".	102
5.3.2 Valor público conectádo a los outcome	105
5.3.3 La administración pública existe para crear valor público	106
5.4 ¿Cómo se crea Valor Público?.....	106
5.4.1 Gestión política.....	107
5.4.2 Gestión operativa	108
5.5 ¿Cómo se mide el Valor Público?.....	109
5.6 Críticas al modelo de valor público	113
PARTE II. Verificación en campo.....	115
CAPÍTULO VI	
6 Ranking de SmartCities en Europa en relación con el Valor Público.....	117
6.1 Primeros modelos de medición de la performance de SmartCities.....	117
6.2 Modelos de medición recientes de ciudades inteligentes.....	123
6.2.1 Comisión de Ciudades Digitales y del Conocimiento	123
6.2.2 +CITIES: grado de desarrollo de las Ciudades Inteligentes españolas.....	126
6.3 Reflexiones críticas	133
6.3.1 Los límites del sistema de los indicadores.....	133
6.3.2 La necesidad de visiones políticas hacia el valor público.....	136
6.3.3 El gran ausente: el valor público	137
CAPITULO VII	
7 Contribuciones originales a la reflexión sobre el valor público.....	139

7.1 La contribución de Kevin Lynch.....	139
7.1.1 La imagen de la ciudad	139
7.1.2 La calidad de la forma urbana	142
7.1.3 Aplicaciones.....	146
7.1.4 Influencias sobre los contemporáneos y generaciones futuras	148
7.2 La contribución de Renzo Piano.....	150
7.2.1 Mantener la independencia y la libertad.....	150
7.2.2 Las periferias	151
7.3 La contribución de Jan Gehl	153
7.3.1 ¿Por qué importa estudiar el comportamiento del humano en la ciudad? ...	153
7.3.2 Espacio público y la vida pública.....	155
7.4 Jordi Borja y El derecho a la belleza	157
7.5 Fallanca y Bjarke Ingels Group, los espacios de la vida cotidiana	158
7.6 Barcelona y las superislas.....	161
Conclusiones	167
Contribución al debate.....	175
Bibliografía.....	183
Anexo.....	192

Tabla de ilustraciones

Figuras

Figura 1: Evolución de la urbanización en Europa 1950-2050	34
Figura 2: Clasificación de las Ciudades por la Población	35
Figura 3: Mapa de urbanización mundial	36
Figura 4: Las principales mega-tendencias de nuestro mundo en transformación	38
Figura 5: La media de Edad de las Poblaciones a Nivel de Países, 2010-2030.....	39
Figura 6: La creación de Valor por los entes públicos	98
Figura 7: Pirámide del Valor	103
Figura 8: Triángulo estratégico del valor público	112
Figura 9: Dimensiones y factores de SmartCity.....	118
Figura 10: Los diferentes modelos de medición de la performance	120
Figura 11: Rueda de ciudades inteligentes.....	121
Figura 12: Estructura del Proyecto +CITIES.....	127
Figura 13: Esquema de la metodología del Mapa de Consulta Dinámica.....	128
Figura 14: Indicadores Territoriales.....	129
Figura 15: Mapa de situación de las ciudades de la RECI.	130
Figura 16: Mapa de situación de las ciudades de la RECI.	131
Figura 17: Mapa de situación de las ciudades de la RECI.	132
Figura 18: Factores con mejores puntuaciones.....	132
Figura 19: De Pavimento a Plazas –Antes y después.....	154
Figura 20: Propuesta para peatonalizar la orilla del río Moscova en Moscú.....	156
Figura 21: Parque urbano Superkilen en Copenhague, de Bjarke Ingels Group	159
Figura 22: Parque urbano Superkilen en Copenhague	160
Figura 23: Mimmers Plads –la plaza negra– Superkilen	161
Figura 24: Las superislas	162
Figura 25: El Poblenou, Barcelona.....	163

Tablas

Tabla 1: ¿Por qué las ciudades inteligentes?	54
Tabla 2: Indicadores de Cohen	122

Introducción

A lo largo de mi vida he visitado muchas ciudades de todo el mundo y solo he vivido en una, Roma, y por un corto período. Como persona que nació y vivió principalmente en un pequeño pueblo de carácter rural, siempre me fascinó la vitalidad caótica de una ciudad, con el sinfín de posibilidades que ofrece a los que viven allí, pero para mí siempre ha sido difícil concebir allí una vida cotidiana, tan vinculada como estoy a la naturaleza.

Sin embargo, me encanta viajar y perderme en lugares. Lugares naturales o artificiales, a veces ingeniosamente creados por el hombre, a veces como un proceso caótico interminable, pero vaya adonde vaya, me fijo especialmente en el desarrollo de la vida. Es increíble el poder de adaptación de la naturaleza, y aún más, el del hombre.

He encontrado las sonrisas de los niños, donde lo artificial estaba lejos de ser "una obra de arte". Y me encontré con los ojos duros destellando un toque de felicidad en las metrópolis funcionales y bien construidas.

Pero allí donde me encontré con una relación especial entre el ser humano y un lugar en particular fue en la casa, el hábitat.

Palabras tales como "casa" adquieren un significado diferente para los individuos y cito una simple observación de una niña de 6 años que siempre había vivido en una ciudad pequeña. Después de regresar de un viaje a Milán, le pregunté: - "Entonces, ¿te gustó Milán?" Y ella dijo: - "Sí, pero no había casas, ¿cómo viven allí?"

"Casa", una palabra que abarca muchos conceptos: familia, nido seguro, límite, oscilando entre significados de identidad y pertenencia, entre las necesidades de las relaciones, y la seguridad o la soledad. Oportunidades, pero también en ocasiones límites económicos, sociales, culturales. Si la palabra "casa" incluye tantos significados intrínsecos, imaginemos la palabra "ciudad". Una ciudad hecha de casas donde vive la gente, por elección o por necesidad, hábitos o para trazar fronteras en los momentos de sus vidas, que tiene las características mágicas de un lugar donde se puede, opcionalmente, desaparecer o encontrarse. Para muchos un lugar de soledad, para otros, esencia vital de las relaciones.

Si por un momento nos imaginamos a los niños del campo en la ciudad, ¿con qué sentimientos miramos a nuestro alrededor? Y lo más importante: ¿qué veríamos? Y si el juego continúa imaginando adultos en busca de un lugar para vivir, ¿qué veríamos en una ciudad?

Es cierto que solo los que viven mucho tiempo en un espacio urbano conocen sus características, recursos y limitaciones, pero es cierto que una visión exterior capta muchos aspectos de la vida cotidiana de un lugar oculto en los ojos ya acostumbrados.

Esta es la pregunta que siempre me ha acompañado en mi experiencia de los lugares de interés del mundo: si estas personas han decidido compartir el espacio, ¿es porque consiguen alguna ventaja o porque no conocen alternativas? ¿O las dos cosas?

Calvino (1996, p. 23) escribió que “de una ciudad no disfrutas las siete o las setenta y siete maravillas, sino la respuesta que da a una pregunta tuya. O la pregunta que te hace obligándote a responder, como Tebas por boca de la Esfinge”.

Muchos años antes de que apareciera en el campo del lenguaje el término *SmartCity*, Lynch (1960-1998), arquitecto y urbanista, escribió:

Parece haber una imagen pública de cada ciudad que es el resultado de la superposición de muchas imágenes individuales. O quizás lo que hay es una serie de imágenes públicas, cada una de las cuales es mantenida por un número considerable de ciudadanos. Estas imágenes colectivas son necesarias para que el individuo actúe acertadamente dentro de su medio ambiente y para que coopere con sus ciudadanos. (Lynch, 1998, p. 61)

Para Lynch, el diseño urbano no tiene nada que ver con la forma en sí, sino con la forma en que es visto y utilizado por los hombres. La ciudad es algo muy complejo y por lo tanto tiene que ser visto en su totalidad. Así, Lynch ha buscado identificar los sistemas de análisis que permitieron evaluar las ciudades en su legibilidad y facilidad de uso. Solo de esta manera se podría entonces ejercer el arte de la adición, que los planificadores y los políticos sean conscientes de las áreas que deben ser gestionadas y cómo estas son percibidas por los ciudadanos.

Para Lynch, un lugar es de calidad cuando connota de alguna manera apropiada a la persona y la cultura de la empresa y hace que el individuo sea consciente de su pertenencia a una comunidad, su historia, al desarrollo de la vida y el universo de espacio y tiempo que abarca todo.

Y en este sentido, otro gran arquitecto del siglo pasado, Le Corbusier (1966, p.231), escribió que “nuestras casas forman calles, las calles forman ciudades, y las ciudades son individuos que cobran un alma, que sienten, que sufren y que admiran”. Asimismo, agrega que “estudiar la casa, para el hombre corriente, universal, es recuperar las bases humanas, la escala humana, la necesidad-tipo, la función-tipo, la emoción-tipo. Es así. Es capital. Es total” (Le Corbusier, 1966 p.134).

Si la gente elige vivir en una zona urbana en particular, es probable que el atributo de calidad sea mayor que en otras áreas y, por lo tanto, las ciudades deben ser diseñadas

y manejadas para satisfacer las necesidades de aquellos que viven allí, tratando de asegurar cierto grado de habitabilidad. El énfasis en el factor humano y social es fuerte en estas contribuciones. Pero a menudo choca con la realidad.

De hecho, una ciudad no es más que una solución a un problema, que a su vez crea otros problemas que necesitan otras soluciones, y los rascacielos se elevan, las calles se ensanchan, los puentes están extendidos, y millones de personas están involucradas en una loca carrera para resolver el problema, creando nuevos problemas. (Shusterman, 2011).

Mi interés en el tema de la investigación nace en mis viajes y en el deseo de descubrir las preguntas ocultas en las personas, las casas, la ciudad, etc. un poco como Marco Polo en Calvino (1996, p. 6):

Lo que le importa a mi Marco Polo es descubrir las razones secretas que han llevado a los hombres a vivir en las ciudades, razones que puedan valer más allá de todas las crisis. Las ciudades son un conjunto de muchas cosas: memorias, deseos, signos de un lenguaje; son lugares de trueque, como explican todos los libros de historia de la economía, pero estos trueques no lo son solo de mercancías, son también trueques de palabras, de deseos, de recuerdos.

Relevancia del objeto de estudio

Parece que el lanzamiento del término *SmartCity* se llevó a cabo por primera vez para fines comerciales y solo más tarde se convirtió en un eslogan para las administraciones públicas, empezando por la propia Comunidad Europea, hoy Unión Europea. Veremos en detalle algunas de las muchas definiciones de *SmartCity* (en adelante SC) y cómo el concepto es multidimensional y está sujeto a diferentes interpretaciones.

La lectura de los diversos documentos relacionados no solo con los inicios del concepto, sino también con el presente, a menudo se encuentra con la misma declaración, atribuida de vez en cuando a diferentes temas:

Vivimos en un mundo urbano. Las ciudades son el hogar de más de la mitad de la población mundial y producen cerca del 80% del PIB. En las próximas décadas en las grandes megalópolis se concentrará una gran parte de la población y de la producción mundial. Incluso las ciudades pequeñas y medianas crecerán en importancia. El aumento de la movilidad social creará mecanismos de competencia entre las ciudades. Aquellos que logran ofrecer la mejor calidad de vida y las mejores condiciones para la actividad económica crecerán más rápido. En el futuro, las políticas para las ciudades deben estar necesariamente en el centro de la agenda de la UE y los gobiernos de los Estados miembros. (Calderini, 2013, p. 7)

Me llamó la atención el nivel de difusión de este mensaje, de manera que me pregunte por qué tiene todavía esta presencia en la literatura sobre el tema. Vamos a abordar brevemente la afirmación de la investigación histórica y sobre todo su sentido.

En cambio, la respuesta a la segunda pregunta establece un camino preciso de investigación, porque si la frase podría ser clasificada como una medida cautelar, explicaría el fenómeno *SmartCity* de una manera diferente y mostraría los propósitos y actores de respiración universales.

Hablar de mundo urbanizado no es solo una cuestión de arquitectos, ingenieros o informáticos, sino que se convierte principalmente en una gama de opciones de responsabilidad política y social, acciones puestas en marcha de valor público.

En un mundo donde los ciudadanos han perdido la confianza en la política y los niveles de corrupción en las esferas de poder siguen siendo altos, los gobiernos de muchas ciudades se han orientado, incluso en tiempos económicos difíciles, hacia la ciudad inteligente. Esto dio impulso a una competición inmediata.

También en este caso existen dudas: los gráficos de medición y escalas de la *smartness* se han multiplicado, pero ¿con qué fin? ¿qué intereses abordan? ¿los de los ciudadanos? ¿o los de los políticos o incluso los de las multinacionales que invierten en la tecnología de capital y, por tanto, tienen que crear los mercados?

Economistas y sociólogos han alertado repetidas veces sobre el riesgo de la capacidad de penetración de los mercados, por lo que los ganadores de premios Nobel también están empujados a buscar sistemas de evaluación de los productos políticos en términos de valor social o público, pero muy a menudo el mundo académico comunica de manera autorreferencial y no alcanza adecuadamente al poder ejecutivo.

Afortunadamente, uno de los aspectos positivos creados a partir de las listas de éxitos y extraídos de la miríada de indicadores para determinar la *smartness*, es el efecto de emulación. Más que el discurso académico, para difundir las buenas prácticas debe darse ejemplo: se imita, se aprende, se toma la inspiración de aquellos que ya tienen la medalla de inteligente, y también el desarrollo de los sitios de intercambio, aunque a menudo virtuales.

Los ejemplos de buenas prácticas difundidas en la red o en el social son fácilmente reconocibles porque transmiten de inmediato el sentido de valor añadido, y serán de agrado a los administradores, ya que permiten aumentar el bienestar de los ciudadanos sin inversiones costosas y sin el impacto de los cálculos económicos. Así, junto a las grandes obras inteligentes también promovidas gracias a los fondos europeos, muchos alcaldes han sido capaces de introducir soluciones inteligentes para la vida cotidiana

muy beneficiosas para los usuarios. Por lo que los ciudadanos están dirigiendo su atención a la dimensión humana de la ciudad, después de varios años en los que la planificación urbana se ha centrado en grandes obras públicas, construcción de edificios singulares de efecto arquitectónico o la introducción de sensores y tecnologías de última generación para el control de actividades.

Son los habitantes de la propia ciudad quienes piden una ciudad a su servicio: un truco para una arquitectura urbana humana y más cercana a la vida cotidiana. Básicamente se habla de la implementación de intervenciones que tienen impacto en el valor social, al ser un plus para definir la administración al fin de crear valor público.

Campos de investigación

Este trabajo se ha desarrollado a lo largo de varios campos:

En el ámbito académico se ha reconstruido el fenómeno *SmartCities* para entender su significado y sobre todo la aplicabilidad de ases en el mundo económico y político, la identificación de las variables relacionadas con el desarrollo de la producción social y valor público.

En las bases de datos de la Unión Europea y ciudades europeas clasificadas como inteligentes, en busca de los datos y la forma de comunicar las acciones inteligentes tomadas en beneficio de la ciudadanía, buscando también ejemplos de productos de valor público.

En el ranking elaborado también por las entidades económicas para rastrear los sectores regresando en una evaluación de *SmartCity* que releven los diferentes propósitos (económicos o políticos).

Por último, analizando las acciones smart más significativas de las ciudades europeas, con el objetivo de comprender cómo han identificado estos organismos públicos y luego implementado acciones inteligentes: las partes involucradas, las razones de las decisiones tomadas en este ámbito, los valores rectores, las acciones de seguimiento.

Objetivos y preguntas de la investigación

Los propósitos que la investigación tiene en cuenta de conseguir son múltiples e interconectados y tienen los siguientes efectos:

1. Comprender qué se entiende por *SmartCity*.
2. Localizar una visión inteligente de gobernabilidad y de establecimiento de los

modelos y herramientas operativos de las Administraciones Públicas, basados también en las nuevas tecnologías y su alineación con:

- a. el contexto económico y social de la ciudad;
 - b. la evaluación del impacto de valor a la comunidad;
3. Comprender qué es y cómo se evalúa el valor público a través de la selección de una revisión de las mejores iniciativas de investigación e innovación exportables en otros contextos, sobre la base de los valores no exclusivamente económicos;
 4. Trazar las futuras líneas directivas smart que las futuras políticas smart y los administradores públicos pueden activar para aumentar el grado de *smartness*.

Este trabajo no tiene la intención de producir nuevas reelaboraciones conceptuales, sino que pretende poner en orden:

- la necesidad de crear una nueva forma de ser la ciudad en línea con las tendencias de desarrollo futuro que tendrá que hacer frente a la sostenibilidad del consumo (de suelo y energía)
- la necesidad de tener en cuenta el factor humano y las diferentes necesidades de los viejos y los nuevos ciudadanos, conscientes de la dinámica que va a desarrollar a corto alcance (envejecimiento de la población y la migración) que influyen en la dinámica de la vida de la ciudad.
- la necesidad de revisar la gobernabilidad hacia el desempeño eficaz, a pesar de la dificultad de encontrar los recursos y la identificación de los ejes de desarrollo de tecnología que tienen un impacto social y valor público.
- Seleccionar, en la producción de panorama académico, las aportaciones teóricas más importantes para orientar al administrador público que quiera embarcarse en una ciudad inteligente a verificar su impacto en términos de trayectoria de valor público.

Esto se llevará a cabo a través de la primera parte del marco teórico y una segunda pieza de la literatura significativa de la investigación en el campo de las *SmartCities* y la creación de valor público.

En la segunda parte, proporcionaremos una visión general de mediciones inteligentes implementando la evaluación del ranking de ciudades europeas, entre ellas Barcelona, destacando las limitaciones de los indicadores y proponiendo una ampliación de los aspectos para construir índices más holísticos y delinear las acciones de hipótesis para la creación de valor público.

Preguntas

Este documento tratará de dar respuesta a las siguientes preguntas:

¿Qué es una SmartCity?

¿Por qué el paradigma SmartCity goza de un éxito tan amplio?

¿Qué tipo de Governance sirve a la ciudad para ser inteligente?

¿Por qué una ciudad inteligente tiene que enfrentarse con el valor que crea?

¿Qué se entiende por valor social?

¿Cómo se puede explicar el valor público?

¿Cómo se crea y se mide valor público?

¿Cuál es la funcionalidad de una ciudad inteligente en la situación económica actual y en los escenarios futuros?

Para responder a estas preguntas, el primer paso será aclarar qué entendemos por ciudades inteligentes, el papel de los administradores públicos en la promoción de la creación de valor público eficaz a través de sus opciones.

Por lo tanto, este trabajo propone proporcionar algunas claves de lectura teóricas y académicas y además, el proceso real a través del cual el gobierno decide iniciar acciones definidas inteligentes.

Objetivos operativos

El proceso de desarrollo de *SmartCity* ha comenzado ya desde hace algunos años. No podemos utilizarlo como un sistema de evaluación continuo, sino solo *a posteriori*, por lo que nuestras finalidades y objetivos operativos coinciden con:

A. La reconstrucción del Estado en los temas:

- Ciudades inteligentes.
- Valor social / Público.

B. Localizar una sólida base teórica de referencia que pueda ayudar a las administraciones públicas para idear un camino *smartness* según un valor público.

C. Mapear la Ciudad inteligente concebida por la política.

- D. Identificar los valores que han liderado en lo social y en el proceso de desarrollo de la ciudad inteligente.
- E. Ilustrar cómo la Administración Pública utiliza las herramientas de gobierno para aumentar la creación de valor público a fin de:
- Comprender cómo el proceso de *SmartCity* emprendido fue diseñado.
 - Probar teorías que inspiren las opciones definidas inteligentes.
 - Mapear los valores públicos que inspiraron el proceso inteligente.
 - Poner de relieve el papel de liderazgo político.
 - Resaltar el papel que se concede a los ciudadanos.

Metodología de trabajo y de investigación

La metodología para alcanzar los objetivos de investigación fijados incluye tanto el uso de la investigación documental, como de la verificación de campo, mediante la recogida y tratamiento de datos de diferentes fuentes:

- Literatura académica, estudios, ensayos, investigaciones sobre el tema de las ciudades inteligentes y el valor social y público.
- Revistas especializadas de arquitectura, urbanismo, sociología urbana, geografía humana, desarrollo sostenible, tecnología e innovación.
- Bases de datos disponibles en Internet.
- Sitios institucionales de las ciudades europeas.

Los datos serán comentados críticamente e integrados con las propuestas de desarrollo, investigaciones y análisis documentales. Se llevará a cabo con el fin de definir el contexto teórico de referencia, aunque lo principal será la investigación sobre las contribuciones para apoyar los temas de investigación empírica de estudio, dando prioridad a los más recientes, comenzando aproximadamente a partir del año 2000 hasta la actualidad.

Las fuentes secundarias, incluida la información estadística, se buscarán y se tratarán con enfoque de modo por *Systematic Literature Review*.

La variabilidad y la novedad relativa de las áreas de análisis sugieren una selección de contribuciones a través de una combinación de factores:

- Son las fuentes oficiales (Ej. fuentes institucionales, como la Unión Europea, el Instituto Nacional de Estadística, Institutos Universitarios de Investigación, los

motores de búsqueda dedicados, académicos y científicos tales como los sitios Accademia.edu, Dialnet.es, Europeana.eu, Ted. com)

- Relevancia (Ej. citas del Times, muchas visiones o descargas)
- Coherencia (Ej. finalidad temática detectable por abstracto o por palabras clave)
- Relevancia (Ej. afinidad en dominios multidisciplinares vecinos)

La verificación de campo se dividirá en:

- Análisis de fuentes secundarias para la definición de las variables de respuestas a nuestras preguntas de investigación;
- Análisis cualitativo, utilizando los datos recogidos para la definición de las variables que determinan el aumento de la *smartness* y, más en general, el valor público.
- Estudio de los casos: el análisis, la comparación de los datos obtenidos a partir del estudio de casos a través de sitios web institucionales Internet y conclusiones críticas.

Articulación de la obra

El trabajo de investigación se estructura en dos partes bien diferenciadas.

En la primera parte, vamos a definir el marco teórico mirando a la reciente literatura académica, estudios, ensayos, investigaciones sobre el tema de las ciudades inteligentes y el valor social y público, revistas de arquitectura, urbanismo, sociología urbana, geografía humana, desarrollo sostenible, tecnología e innovación.

En el capítulo 2 vamos a analizar la relación entre el hombre y la tecnología, poniendo de relieve cómo el flujo constante y rápido de información determina una sensación de desconcierto y cómo influye la gestión de las políticas públicas. Transitoriedad, fuga de cerebros y desarraigo representan una desintegración del tejido social para determinar una nueva manera de tomar decisiones políticas, a menudo orientadas a las necesidades urgentes y conveniencias.

Se describirá el fenómeno de la urbanización en Europa y en todo el mundo, la identificación de las características más destacadas relacionadas con las tendencias territoriales y del desarrollo relacionado con la población y la migración en el contexto de la necesidad de un desarrollo tecnológico que utiliza fuentes de energía sostenible para el planeta.

En el capítulo 3, explicaremos lo que se entiende por *SmartCity* y cuáles son las características que con el tiempo y en contextos locales se cuentan como *inteligentes*.

Vamos a leer muchos aspectos teóricos y también las diferentes interpretaciones prácticas que las ciudades han realizado en los últimos años, los consejos proporcionados por paneles de expertos para llamar la atención al factor humano, mediante la introducción de conceptos como valor social y público para medir impactos.

El capítulo 4 desarrollará el concepto de gobernabilidad y el gobierno electrónico en relación con la Agenda Digital para Europa y cómo cambia la relación con los ciudadanos. Se pondrán de relieve la forma que engloba la responsabilidad de la esfera política para generar valor público y cómo esto se puede traducir en acciones que involucran la parte inferior y devuelven la ciudad a sus ciudadanos.

El capítulo 5 reúne la *smartness* con los conceptos de valor social, poniendo de relieve la importancia del factor humano, la comunidad y el bien público. Eso ilustra los límites del PIB y la invitación y las recomendaciones de los expertos internacionales a considerar otros indicadores de progreso social, no solo orientados al bienestar económico sino sobre todo al colectivo. Vamos a analizar algunas de las contribuciones hechas para crear y medir el valor social, por no hablar de los temas críticos que han limitado el proceso de introducción de los valores en la política local.

En el capítulo 6 informamos de un análisis de los conceptos de valor público y de valor social como prioridad emergente de la investigación o de la literatura, detectando los componentes relacionados con esta investigación, es decir, cómo se puede crear una cadena de valor, estimar y medir el valor de impacto que producen las innovaciones inteligentes. Vamos a distinguir las diferentes responsabilidades de la gestión política de la operativa. Veremos cuánto más oscura y compleja es la acción de evaluación del valor público causado por las políticas locales, relacionadas con las visiones del rendimiento de corto alcance.

Nos sumergiremos en la relación entre la administración pública, mandato institucional y las estrategias para crear valor público, según lo sugerido por las escuelas de pensamiento repartidos por primera vez en el mundo de los negocios y luego promediado en el mundo de la gestión de las AP. Vamos a suponer también el modo de medición de valor público, las experiencias ya realizadas y las nuevas propuestas aún en estudio.

En la segunda parte tendrá lugar la fase de aplicación de las teorías sobre las *SmartCities* a través del análisis de las opciones de diseño y las políticas implementadas por las administraciones públicas europeas.

En particular, en el capítulo 7 se llevará a cabo el retrato de la situación actual sobre la base de las listas de "ciudad inteligente", los principales índices utilizados a nivel

internacional y pondremos de relieve los indicadores.

Se expondrá una comparación entre los resultados de las diversas clasificaciones, relacionando los indicadores utilizados para los temas tratados: una clasificación con los valores creados. Merece la pena explicar la creación de empleo real de las ciudades inteligentes, con especial énfasis en algunas redes de ciudades. El objetivo es comprobar el grado de eficacia al llevar a cabo el proceso de la *smartness*, sobre qué se ha pensado en la ciudad inteligente y cómo se ha realizado el proceso, destacando los efectos de la creación de valor.

En el capítulo 8, después de mostrar la parcialidad de los diseños inteligentes y la creación de sistemas de evaluación de la *smartness* en el capítulo anterior, proponemos algunas contribuciones en el campo de la investigación que no parecen ser complementarias al concepto de SC, y que, sobre todo, enfoquen la atención en la creación de valor público. La revisión no es exhaustiva, pero atañe a algunas cuestiones importantes que creemos que están dentro de una visión política relevante para la producción de valor público.

Por último, las observaciones finales destacan las fortalezas y debilidades de las herramientas y las visiones producidas por esta investigación, que describen escenarios también propuestos para futuras investigaciones y para una expansión de paradigma para proporcionar una interpretación que refleja la complejidad del fenómeno de las ciudades inteligentes.

PARTE I: EL MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO I

1 Contextualización

1.1. Cuando todo está sucediendo ahora

¿Qué significa vivir en un presente continuo, cuando todo sucede en tiempo real, sin un momento de respiro?

¿Cuáles son las consecuencias en nuestra vida cotidiana, la forma de trabajar, en nuestro tiempo libre, cómo se gestionan las políticas públicas, en lo que sucede a nuestro alrededor? A estas cuestiones ambiciosas intenta responder Rushkoff (2013), un experto líder en el mundo sobre la relación entre la tecnología, la sociedad y la cultura.

El ensayo analiza este fenómeno de choque del presente”, claramente relacionado con el ensayo escrito por Toffler en 1970, “Future Shock”, que incorpora las reflexiones en expansión con nuevos significados dictados por la urgencia del presente.

El término “Future Shock” apareció por primera vez en un artículo de Toffler publicado en la revista Horizonte (Toffler, 1965). A la exposición detallada del concepto dedicó seis años después un libro del mismo nombre (Toffler, 1971).

Desorientación. Irracionalidad. Malestar general. Estos fueron los sentimientos que el futurista Toffler atrapaba como rampantes transiciones revolucionarias de nuestra sociedad. Todos estaban sufriendo una condición similar a la experimentada por el choque cultural cuando viajan a países extranjeros. Lo llamó “shock del futuro”, que significa que la desorientación es el producto del futuro llegado prematuro. Es un fenómeno de tiempo producido por el ritmo muy acelerado y porque la sociedad civil está cambiando el mundo de los valores. Nace de la superposición de una nueva cultura en la dominante en los años anteriores.

La gente vive en un constante estado de transitoriedad, lo que resulta en la “muerte de la permanencia” (Toffler, 1971), y todo esto se aceleró rápidamente en las últimas generaciones.

La transitoriedad es la nueva temporalidad de la vida cotidiana. Ésta siempre ha sido una parte de la vida de las personas, pero hoy en día, la sensación de temporalidad es más aguda. Cosas, lugares, personas, organizaciones e ideas son los componentes

básicos de todas las situaciones. La relación del individuo con todos estos factores es lo que estructura la situación. Precisamente estas relaciones se ven comprometidas por una aceleración que se produce en la sociedad. Esto, a su vez, provoca una sensación de desarraigo e indecisión, debido a la necesidad de vivir en un mundo que está cambiando constantemente.

La vida de las personas puede, según Toffler, describirse en términos de velocidad: se acorta la duración de la relación, y el cambio es muy rápido, este cambio rápido, combinado con la creciente complejidad de la innovación y de la tecnología, crea el peligro de crisis futuras.

Además, nuestras actitudes acerca de las cosas reflejan nuestros puntos de vista sobre los valores fundamentales. La cultura de la eliminación o sustitución del producto en lugar de repararlo contrasta las raíces profundas de la sociedad de individuos empapados en una cultura de pobreza y ahorro, y tiene importantes consecuencias psicológicas, porque se trata de una escala de valores radicalmente diferentes sobre la propiedad.

Otra implicación: una reducción en la duración de la relación hombre-cosa. En lugar de estar atado a un solo objeto durante mucho tiempo, nos vemos obligados, por períodos cortos, a una sucesión de objetos que sustituyen a los originales. En el pasado, la lógica era una economía de la permanencia, ahora es de una economía transitoria.

Estas nuevas realidades culturales miran a un propósito psicológico: ephemeralization de los lazos humanos con las cosas que le rodean. Toffler, con una previsión increíble, reportó en 1971 que las distancias geográficas tendrían cada vez menos importancia. En todas las sociedades avanzadas, las transferencias, los viajes y los cambios de residencia se convertirán en una cosa natural. El movimiento de personas de un lugar a otro del mundo será una característica de la sociedad super-industrial, a diferencia de las naciones pre-industriales, con su pueblo enraizado en un solo lugar. El movimiento de mayor importancia psicológica es la reubicación geográfica de la casa, que está vinculada principalmente con el desarraigo y la adaptación a un nuevo contexto de vida. Estos movimientos no solo serán debido a los problemas de la pobreza, el desempleo y la ignorancia.

Habrà una fuga de cerebros simultànea, así como el movimiento de los hombres mánager. Esto no solo es debido a los cambios geográficos de las propias empresas, sino también a que se cree que las transferencias frecuentes servirán como un curso de formación para los directivos. En otro nivel, igualmente importante, el cambio va a involucrar a los estudiantes que asisten a escuelas lejos de su ciudad natal. Para la

gente en el futuro, la casa será donde todo el mundo encuentre, tal vez, la nueva ubicación.

El movimiento se convertirá en una expresión de libertad, una forma de vida, que serán las consecuencias de que el hombre en movimiento tenga poco tiempo para echar raíces permanentes en alguna parte. Y como las cosas y los lugares van de manera acelerada a través de nuestras vidas, lo mismo ocurre con las personas. Y el desarraigo produce la disolución de los lazos familiares y de proximidad. Así, se observa una ruptura de la mutua ayuda del tejido social y el apoyo que siempre se ha basado en un bienestar tradicional.

Toffler también habla del aparato burocrático: según el autor, la jerarquía burocrática, que separa los tomadores de decisiones de los autores o de los que utilizan el servicio, se ha roto. De hecho, la estructura burocrática clásica es ideal para la solución de rutina a un ritmo moderado. Pero cuando las cosas se aceleran y los problemas ya no son de forma rutinaria se produce el caos. Las razones son muchas: el retraso es cada vez más caro; la información debe fluir más rápido; un nuevo problema requiere mucha más información que un problema de rutina.

El resultado será un cambio en la comunicación, de vertical a horizontal. Los gerentes tendrán que depender cada vez más de especialistas. El hombre deja de ser leal a la organización, de ser fiel a su profesión; no se compromete a ninguna organización, excepto la realización de su carrera. Todo lo anterior, de acuerdo con Toffler, requiere de una estrategia, el "futurismo social". (Toffler, 1971, p. 316)

Lo primero es humanizar a los diseñadores y a todos aquellos que se ocuparán de las estrategias sociales. Ampliar el horizonte del futuro es lo segundo. Tercero, para superar la tecnocracia (útil en la era industrial, pero no en la súper-industrial), es necesario pensar en el futuro probable. Es también necesario el abandono de los puestos de élite, es decir, redefinir los fines sociales.

El objetivo final del futurismo social implica no solo el abandono de la postura tecnocrática y la humanización de la planificación, sino el control de todo el proceso de la evolución para conducir al hombre.

Si Alvin Toffler había teorizado que las cosas estaban cambiando tan rápido que pronto habemos perdido la capacidad de hacer frente a ellas, Rushkoff (2013) sostiene que el futuro ya es ahora, y estamos experimentando un nuevo desafío radical. Mientras Toffler escribía que estábamos desorientados por un futuro que corre acelerado hacia nosotros, Rushkoff, dice que ya no tenemos el sentido de un futuro, de los objetivos, de

dirección. Tenemos una nueva relación con el tiempo: vivimos en una siempre activa (siempre ahora), donde las prioridades del momento parecen estar por todas partes. El choque ya no está atado al futuro sino al presente. El fenómeno es llamado presentismo.

Un aspecto importante del cambio respecto a lo teorizado por Toffler para la nueva forma de tomar decisiones, es causado por una auténtica obsesión con la información en tiempo real: los decisores actúan teniendo en cuenta las reacciones instantáneas del público. Esperar y reflexionar no es admitido, sería un signo de debilidad.

Rushkoff sostiene que lo que una vez era llamado arte de gobernar se ha convertido en un esfuerzo constante para manejar las diversas crisis, siempre en emergencia.

El segundo fenómeno analizado por el autor se llama digiphrenia, donde *digi* se refiere a digital y *frenia* para el trastorno de la actividad mental: la tensión entre el falso ahora digital y auténtico ahora humano. El punto es el siguiente: las nuevas tecnologías provocan la sensación de tener que mantenerse al día con su ritmo insostenible. Rushkoff escribe que los objetos que usamos nos transforman; para entender y combatir el presente continuo hay que preocuparse menos por las consecuencias de las actividades digitales con respecto a las implicaciones de vivir en un entorno digital. No se trata de cómo la tecnología digital nos va a cambiar, sino de cómo transformar nosotros mismos y otros que viven de forma digital. Nuestro mundo está conformado por dispositivos digitales y formas de pensar, y una de las principales consecuencias de esta situación es que proyectamos la inflexibilidad de la hora digital en nosotros. Tanto es así que, si realmente queremos tener tiempo para nosotros mismos, debemos desconectarnos de todo y vivir fuera de la red, como si fuéramos miembros de otra época, pre-digital. Al ser siempre activos, siempre conectados, siempre se nos permite trabajar o funcionar de forma continua a nuestras redes sociales, pero mirando a una pantalla digital aceptamos la falsa prepuerta de que todo el tiempo es equivalente e intercambiable, porque no hay ritmos naturales. Pero esto no es un resultado inevitable, dice Rushkoff: tenemos la oportunidad de programar la tecnología para que siga nuestros ritmos o ciclos naturales de nuestro negocio. Solo tenemos que querer.

La tercera forma de descarga de ello es la sobrecarga, es decir, el esfuerzo para atribuir responsabilidad a los efectos a largo plazo ahora. ¿Cómo se produce? Rushkoff utiliza una metáfora que ilumina. En la naturaleza están el estanque y el arroyo. La primera tiene en sí misma su propio contenido, como en el caso de una enciclopedia: la suya es una estructura estática, acumulada con el tiempo. Su valor se basa en la durabilidad y en la autoridad de sus afirmaciones. La corriente, sin embargo, fluye como la información que pasa a través de los canales de información en 24 horas. El problema,

sugiere el autor, es cuando tratamos los mismos flujos de datos como forma de archivos, cuando dedicamos a los libros fugaces la misma atención que nos reservamos para una conversación en Twitter. La prisa - explica - nos obliga a relegar pensamientos profundos a las partes más fugaces y efímeras de nuestra memoria, perdiendo la capacidad de pensar. Con la sobrecarga estamos tratando de comprimir un proceso largo y lineal en un único flujo de tiempo.

El fractal tédio se refiere, en cambio, a los fractales que nos permiten acceder a las estructuras básicas de los sistemas complejos y, al mismo tiempo, nos empujan a buscar patrones donde no existen. ¿Qué ocurre cuando tratamos de comprender la realidad apoyándose en gran medida en el momento actual?

En una entrevista con la revista Yorokobu, Rushkoff profundiza sobre efectos de la tecnología:

En un mundo digital cometemos el error de pensar que el tiempo en el que se mueven las máquinas lo podemos aplicar a nuestras vidas. Nuestro universo digital, siempre está encendido, nosotros no. Los tuits siempre se están publicando en Twitter, pero aspirar a leerlos todos es una locura. Las interrupciones agotan nuestras habilidades cognitivas. Crean la sensación de que necesitamos estar al día para no perder el contacto con el presente. Es un objetivo falaz. (Rushkoff 23 Julio 2013).

Para Rushkoff la mejor arma para luchar contra la parálisis inducida por el choque de ésta es la intervención humana. Para el autor, ninguna profecía es una descripción del futuro sino una guía para el presente (Rushkoff, 2013). Un cambio de paradigma, entonces. Un presente que tiene como un imperativo lo de ser inteligente, aunque en el esfuerzo de pensar en su futuro más apropiado, está demasiado ocupado para estar siempre conectado en plazas virtuales.

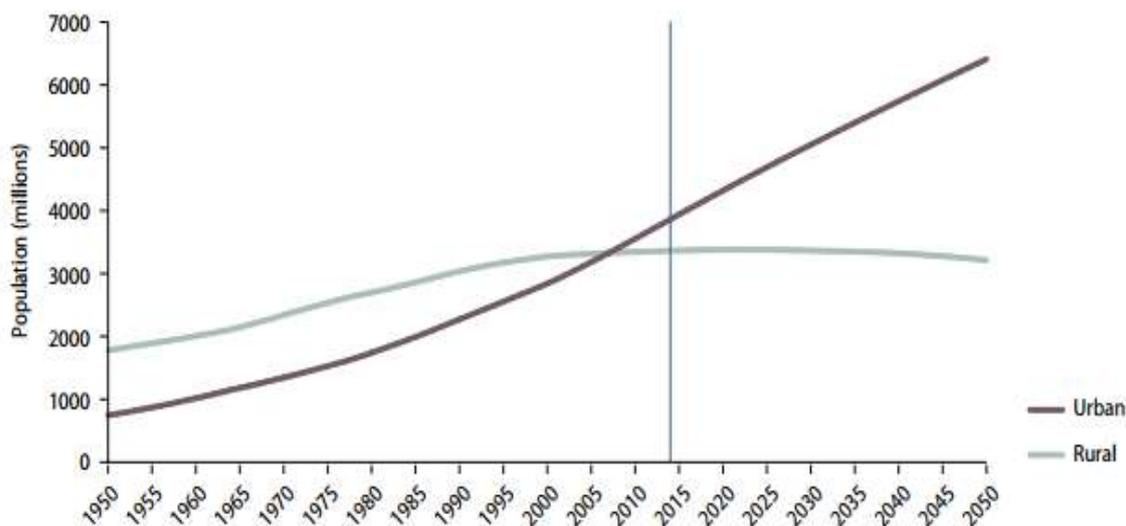
1.2. El fenómeno de la urbanización en Europa y en el mundo

En Europa y en el mundo un número siempre creciente de personas vive en las ciudades, un desarrollo que el crecimiento demográfico y las nuevas tecnologías, sobre todo, contribuyen a acelerar. Queremos precisar en este punto que la definición exacta de los términos ciudad y zona urbana difiere de un país a otro, sin embargo, en este documento, los dos términos se consideran sinónimos e indican cualquier tipo de asentamiento urbano.

Si en el 1950 solo el 50,5% de la población europea habitaba en áreas urbanas, tal porcentaje ya ha alcanzado al 72% en el 2014 y podría tocar el 78% en el 2030.

A nivel mundial, en el 2030 la población domiciliada en las áreas urbanas debería duplicar con respecto al año 1950, pasando del 29% al 59,9%, para alcanzar según las previsiones el 80% en el 2050 (Fig.1, United Nations, 2015).

Figura 1: Evolución de la urbanización en Europa 1950-2050



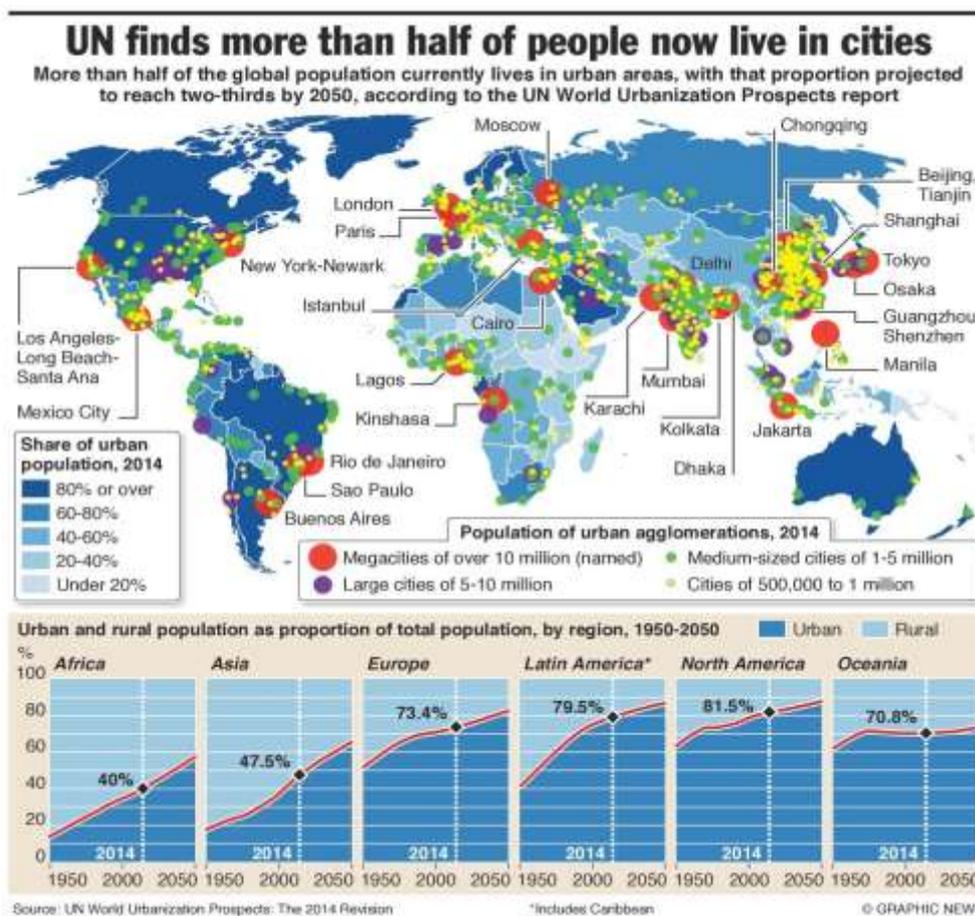
Fuente: United Nations, (2015)

El crecimiento de la población en las ciudades no solo está creando una política local y regional, sino también nacional e internacional, que se adaptan a nuevas responsabilidades, con el fin último de satisfacer los derechos económicos, sociales y culturales en creciente número de personas que viven en las ciudades (Fig. 2).

La ONU (United Nations, 2015) ofrece la siguiente clasificación de las ciudades por población:

- Megaciudades: 10 Millones o más
- Las grandes ciudades: 5 a 10 Millones
- Las ciudades medianas: 1 de 5 Millones
- Las pequeñas ciudades: 500.000 a 1 Millón

Figura 2: Clasificación de las Ciudades por la Población

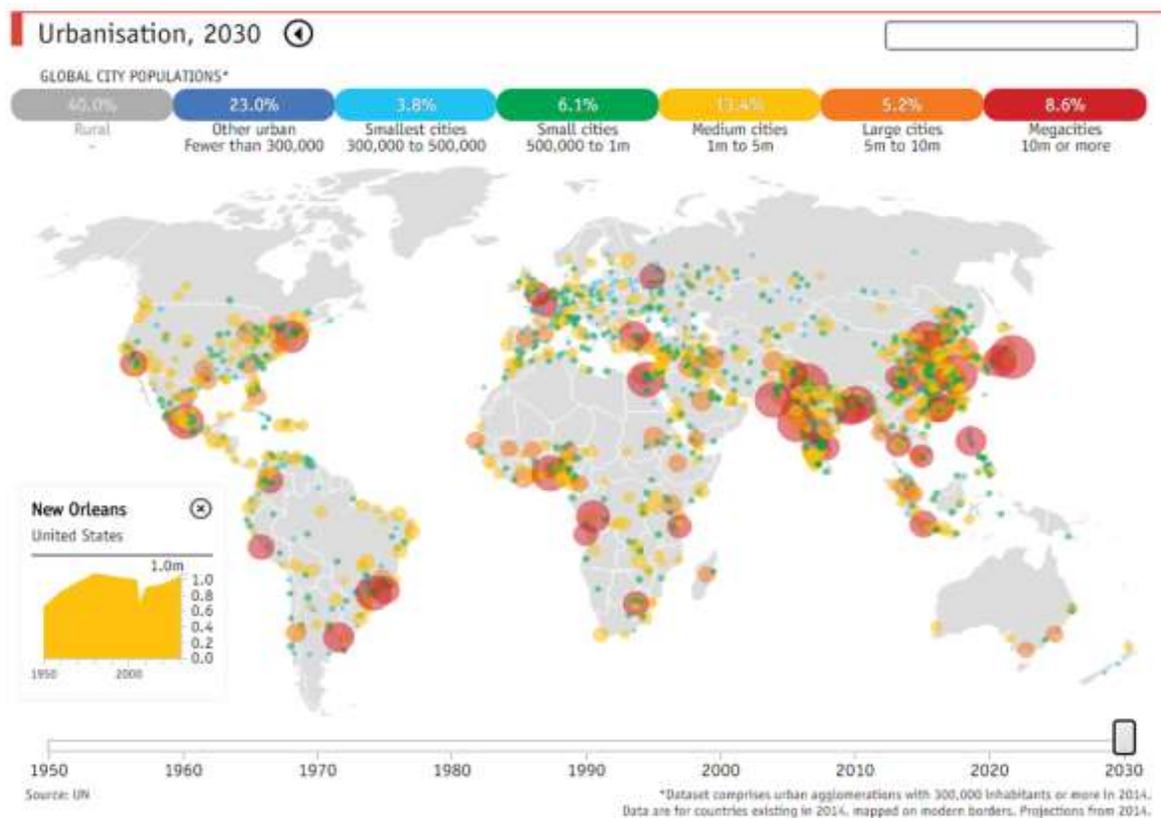


Fuente: The Economist (2015) con datos de la ONU.

Este mapa dinámico de fig. 3 (The Economist, 2015), abarca un período entre 1950-2030 y se clasifica en siete categorías. Los rangos de población utilizados para cada una que permiten clasificar las ciudades:

1. Población rural.
2. Áreas urbanas: Menos de 300 habitantes.
3. Ciudades muy pequeñas entre 300 y 500 mil mil habitantes.
4. Ciudades pequeñas: entre 500 mil habitantes y 1 millón.
5. Ciudades medianas: Entre 1 y 5 Millones de habitantes.
6. Ciudades grandes: Entre 5 y 10 Millones de habitantes.
7. Megaciudades: 10 Millones de Habitantes o más.

Figura 3: Mapa de urbanización mundial



Fuente: The Economist (2015) con datos de la ONU.

Para abrir mapa dinámico de urbanización:

<http://www.economist.com/node/21642053?fsrc=scn/tw/te/dc/ed/brightlightsbigcities>

¿Cuales son los retos que la política tiene que abordar con referencia a las zonas urbanas y cuáles son las pautas para el desarrollo urbano sostenible?

1.3. Las tendencias mundiales: futuros escenarios de desarrollo urbano

El Consejo de Inteligencia Nacional (National Intelligence Council, 2012), el principal centro de Análisis Estratégico a medio y largo plazo de los Estados Unidos, tiene como tarea principal la supervisión de un ambicioso complejo programa de investigación denominado Tendencias Globales. Nacido en los años noventa como una serie de seminarios organizados conjuntamente por el Pentágono, Tendencias Globales se ha desarrollado con el paso del tiempo hasta convertirse en una articulada actividad de análisis y reflexión a escala mundial en el ámbito en que cooperan expertos internacionales y se enfrentan con la “inteligencia americana” para localizar las tendencias estratégicas que caracterizarán los escenarios futuros, valorando el impacto

en el campo político, económico, social y financiero. El objetivo del programa no es prever el futuro, sino estimular el pensamiento crítico y la reflexión estratégica de la política que toma las decisiones sobre los rápidos y vastos cambios geopolíticos actuales y futuros, animando y contribuyendo a una eficaz planificación a largo término. Cada cuatro años, el Consejo Nacional de Inteligencia publica los resultados de las mismas investigaciones. Una versión abierta ya está difundida. Vamos a ver, en síntesis, los contenidos del resumen ejecutivo de los “Global Trends 2030: Alternative Worlds” (National Intelligence Council, 2012).

En el informe se identifican las principales mega-tendencias (fig. 4): de nuestro mundo en transformación, que son:

1. El aumento del poder de los individuos;
2. la difusión del poder a favor de la red poliédrica y de su redistribución del oest hacia oriente y hacia el Sur del mundo;
3. los modelos demográficos de envejecimiento de las poblaciones y estallidos de la clase media;
4. Los desafíos conexos a los recursos naturales.

Estas tendencias ya existen ahora, pero durante los próximos quince/veinte años se manifestarán con mayor intensidad. Hay importantes cambios de aspectos clave del sistema global que afectarán a los mecanismos de funcionamiento de nuestro mundo. De acuerdo con la investigación efectuada, seis variables influirán, en particular, sobre las futuras transformaciones y determinarán cuál será el tipo de mundo en el que viviremos en 2030.

Se refieren a:

- la economía mundial,
- la gobernabilidad,
- la conflictividad y la inestabilidad regional,
- la tecnología.

Figura 4: Las principales mega-tendencias de nuestro mundo en transformación



Fuente: National Intelligence Council, 2012

1.3.1. Los modelos demográficos y los fenómenos migratorios

En figura 5 explicamos la tercera mega-tendencia, identificada como relevante para el tema de la investigación: los modelos demográficos (National Intelligence Council, 2012).

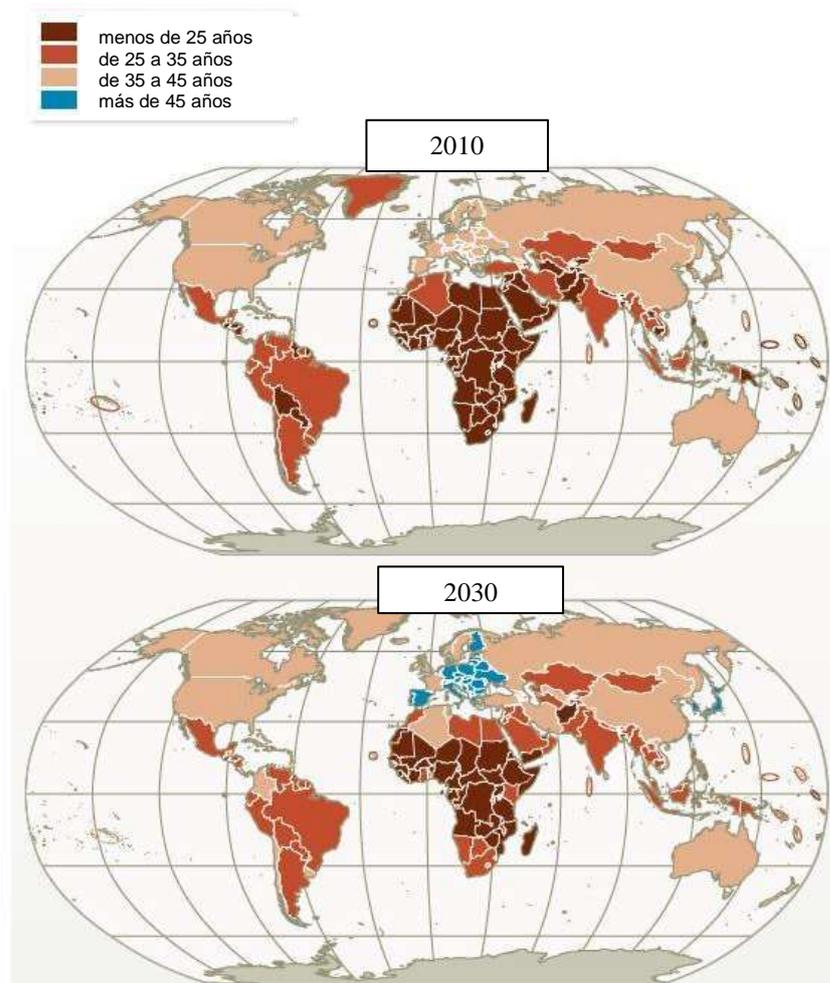
Es probable que, en 2030, cuando la población mundial haya alcanzado más o menos los 8,3 millones de personas, cuatro tendencias demográficas influyan, aunque no determinen, la situación económico- política nacional e internacional. Estas tendencias son:

- Envejecimiento de la población, cambio global que caracterizará occidente, y la mayoría de los países en desarrollo;

- Las migraciones, que llegarán a ser una cuestión transfronteriza;
- la urbanización creciente, que estimulará el crecimiento económico, pero podría provocar nuevas tensiones en relación a la escasez de recursos hídricos y comestibles.

Los países con una alta tasa de envejecimiento de la población tendrán que afrontar una dura batalla para mantener sus estándares de vida. La solicitud de trabajadores calificados o no, estimulará los fenómenos migratorios. A causa de la rápida urbanización en los países en desarrollo, el volumen de las infraestructuras destinado a alojamientos, despachos y transportes en los próximos 40 años podría equiparar todo el volumen del mismo tipo de infraestructuras realizadas hasta hoy en la historia del mundo.

Figura 5: La media de Edad de las Poblaciones a Nivel de Países, 2010-2030



Fuente: National Intelligence Council (2012).

1.3.2. Las promesas de las nuevas tecnologías

El informe (NIC, 2012) describe también el posible desarrollo de las nuevas tecnologías resaltando el siguiente escenario:

En el año 2030 las áreas tecnológicas incidirán en los desarrollos globales económicos, sociales y militares, así como en la comunidad mundial en relación con el medio ambiente.

La tecnología de la información está entrando en la era de los “grandes dato” (*Big Data*).

La potencia de los procesadores y la capacidad de memorización de los datos casi es ilimitada, *network* y *cloud* proveerán un acceso global y los servicios de difusión, los social media y la seguridad cibernética constituirán nuevos grandes mercados.

Todo eso representará un desafío notable tanto para los gobiernos como para las sociedades que tienen que encontrar el modo de beneficiarse de las nuevas tecnologías TIC afrontando, al mismo tiempo, las nuevas amenazas que estas tecnologías presentan.

El recurso a las tecnologías de TIC, empleadas para maximizar la productividad económica de los ciudadanos y la calidad de la vida, reduciendo a lo mínimo aquí el consumo de recursos y el deterioro ambiental será de fundamental importancia para garantizar la viabilidad de las megápolis.

Algunas de las futuras megápolis del mundo serán construidas desde cero, así como las relativas infraestructuras, para poder llevar a un uso más eficaz de las nuevas tecnologías en contextos urbanos, aunque también podría, por el contrario, crear los entornos ciudadanos algo habitables y con un empleo no óptimo de tales nuevas tecnologías.

Las innovaciones en el sector de la automoción y la producción como la prensa robótica y el 3D, son potencialmente capaces de modificar los modelos de trabajo, tanto en el mundo en desarrollo como en el ya desarrollado.

En los países desarrollados estas tecnologías aumentarán la productividad, actuarán sobre los vínculos laborales, reducirán la necesidad de la externalización, sobre todo si la reducción de los abastecimientos lleva ventajas evidentes.

Sin embargo, tales tecnologías también podrían tener un efecto parecido a aquel de la externalización. En efecto, en las economías desarrolladas, podrían causar el despido de pocos sujetos calificados, agravando las desigualdades internas socioeconómicas.

En las economías en desarrollo, como las asiáticas, en cambio, las nuevas tecnologías estimularán capacidades de producción y aumentarán aún más la competitividad de los productores y los proveedores regionales. Las innovaciones, en particular, en el sector de la seguridad de los recursos vitales, serán necesarias para satisfacer las exigencias alimenticias, hídricas y las necesidades energéticas de la población mundial.

Las principales tecnologías que pudieran ser las de vanguardia en estos sectores en los próximos 15-20 años incluirán los cultivos modificados genéticamente, la agricultura de precisión, las técnicas de riego, la energía solar, los carburantes avanzados con base biológica y las técnicas de extracción por fractura de hidrocarburos y gas natural. La vulnerabilidad de las economías en desarrollo sobre los abastecimientos de recursos y los efectos iniciales del cambio climático, pueden empujar a los países en desarrollo a conseguir beneficios comercializando por primera vez muchas tecnologías de próxima generación. Además de ser actualmente competitivas en la elaboración a nivel de coste, las tecnologías tanto aquellas existentes como las de próxima generación, podrán ser perfeccionadas y desarrolladas en el curso de los próximos 20 años sobre todo si son respaldadas por el consentimiento social y cuentan con adecuadas medidas de gobierno.

Por último, pero no en orden de importancia, las nuevas tecnologías sanitarias seguirán alargando la edad media de las poblaciones de todo el mundo, mejorando las condiciones físicas mentales y el bienestar general. Los más grandes resultados en términos de longevidad serán conseguidos, probablemente, en países en desarrollo a medida que su clase media aumente. Aunque los sistemas sanitarios de estos países puedan ser hoy mediocres, en 2030 harán progresos sustanciales, asegurando el aumento de la longevidad de sus poblaciones; En 2030, en efecto, muchos de los principales centros de innovación en la gestión de las enfermedades se encontrarán en el mundo en desarrollo.

1.3.3. Desarrollo inteligente y sostenible

Antes de abordar un complejo comentario, leemos la perspectiva “Tendencias Globales” en el desarrollo de las ciudades inteligentes: las ciudades inteligentes son entornos urbanos que aprovechan las soluciones basadas en la tecnología de la información para maximizar la productividad y la calidad de la vida económica de los ciudadanos y reducir al mínimo el consumo de recursos y la degradación del medio ambiente (NIC, 2012).

En las ciudades inteligentes, capacidades avanzadas de TI son la base de la planificación urbana, de gobernabilidad, de gestión de recursos, de infraestructura física y de infraestructura de comunicaciones, de diseño de edificios, de sistema de transporte, de servicios de seguridad y servicios de emergencia.

Muchas de esas capacidades ofrecen el máximo valor solo en el contexto de un sistema integrado. Por ejemplo, soluciones emergentes de como *city dashboard* proporcionan a los administradores de la ciudad en tiempo real el conocimiento de la situación global de la situación de sus ciudades.

Los *city dashboard* de la ciudad integran datos de una amplia gama de fuentes distribuidas por toda la ciudad, incluyendo potencialmente cámaras y redes de sensores distribuidos que monitorean la salud de las infraestructuras críticas como el transporte y la energía y el suministro de agua.

City Dashboard también proporcionarán información valiosa y de entrada para las actividades de simulación que pueden ayudar a las ciudades a crecer con mayor suavidad. Las tecnologías inteligentes de la ciudad también apoyan y están conectadas a las infraestructuras privadas. Por ejemplo, los ciudadanos van a interactuar cada vez más con la infraestructura de ciudad inteligente a través de sus teléfonos inteligentes, los cuales están ya empezando a ver el uso de plataformas de sensores para alimentar datos de “retroalimentación” en sistemas de ciudades inteligentes.

Los gobiernos de todo el mundo, especialmente en los países en desarrollo, podrían gastar más de 35 billones de dólares en proyectos de obras públicas en las próximas dos décadas. Para hacerlo de una manera que maximice la sostenibilidad, la calidad de vida y la competitividad económica, necesitan una combinación de nuevos enfoques de la seguridad, la energía y la conservación del agua, la distribución de recursos, gestión de residuos, gestión de desastres, la construcción y el transporte. Estas áreas representan oportunidades de mercado masivo para la tecnología de la información, integración de sistemas de tecnología y proveedores sostenibles e integradores para asegurar que las grandes ciudades se desarrollen.

Algunas de las megaciudades del futuro del mundo serán esencialmente construidas a partir de cero, lo que permite un enfoque de pizarra en blanco al diseño o implementación de la infraestructura. Este enfoque podría permitir la posibilidad de un despliegue más eficaz de las nuevas tecnologías urbanas, si las nuevas tecnologías no se implementan de manera efectiva. La mayoría de las grandes ciudades tendrán que integrar las nuevas tecnologías y enfoques en físico, y las infraestructuras gubernamentales sociales existentes, un proceso que no siempre puede dar resultados

buenos. En cualquier caso, tanto para las ciudades construidas desde cero como para las ciudades que necesitan integrar las nuevas tecnologías en las infraestructuras existentes, los principales desafíos serán la enorme magnitud, la complejidad y los costes de las nuevas tecnologías.

Veamos ahora un punto de vista más realista y tal vez completamente diferente, con respecto al panorama ilustrado anteriormente. El fenómeno que subyace en un aparente crecimiento, en realidad es para muchos la “obsolescencia planificada” (Pennacchi, 19 mayo 2016) por lo que la solución no será un crecimiento infinito, sino el desarrollo sostenible y un decrecimiento “feliz”. Leamos a continuación las distintas contribuciones.

Las recientes declaraciones de Apple sobre la corta duración de sus productos confirman la naturaleza paradójica de la sociedad actual, que debe limitar necesariamente la vida de los objetos, con el fin de crear sistemáticamente nuevas necesidades. En un reciente artículo en *Linkiesta* (21 abril 2016), se puede encontrar la respuesta de los consumidores de Apple, sobre la vida de sus productos: Tres (para iPhone) y cuatro (para Mac) son los años de la vida de estos objetos, para ser reemplazados por nuevas versiones respectivas. Estos datos no son tan sorprendentes: La compañía fundada por Steve Jobs, de hecho, no es la primera en poner en práctica la estrategia conocida con el nombre de “obsolescencia planificada”, que consiste en especificar la duración de un producto con el fin de hacer que la vida sea limitada a un período determinado. En esencia, es consciente de restringir el “ciclo de vida” de un objeto dado, con el fin de despertar la necesidad de los consumidores para la sustitución acelerada de ese mismo bien de consumo, desalentando la compra de piezas de repuesto (que resulta ser a menudo no conveniente). Está claro que esta estrategia es el principal motor del *presentismo*.

El economista y filósofo del decrecimiento Serge Latouche denomina el arma total del consumismo (Latouche, 2015). El que se establece cada día: basta con pensar simplemente que a la primera versión del iPhone subsiguieron trece en menos de diez años, para un total de más de 650 millones de copias vendidas. Claro, se podría ver que la gente a menudo decide cambiar al nuevo modelo de un producto dado, incluso si el viejo sigue funcionando. Este fenómeno, lejos de estar aislado de la obsolescencia programada, es simplemente una variante, que toma su nombre, de nuevo en palabras de Latouche, de obsolescencia percibida, (*Linkiesta*, 21 abril 2016), hecha posible por el golpeteo incesante implementado por la publicidad. Son implacables mensajes promocionales, ofertas tentadoras y volátiles omnipresentes en los buzones de correo

para crear, en el imaginario popular, la supuesta necesidad de estar siempre en el centro comercial para comprar un poco, aunque solo sea para evitar una posible falta, así como un buen médico debe hacer con sus pacientes.

Nuestra sociedad ha ligado su suerte a una organización fundada en la acumulación ilimitada. Este sistema está condenado al crecimiento. Tan pronto como se detiene el crecimiento es la crisis, el pánico. (...) Esta necesidad hace que el crecimiento sea una 'capuesta de fuerza'. La ocupación, el pago de las pensiones, el gasto público (educación, seguridad, justicia, cultura, transporte, salud, etc.) presupone el aumento constante en el producto interno bruto (PIB) (...) al final, el círculo virtuoso se convierte en un círculo vicioso y la vida del trabajador se reduce en gran medida a la de un biodigestor que metaboliza salario con los bienes y las mercancías y de los salarios, pasando por la fábrica y del "hipermercado de la fábrica" (*Linkiesta*, 21 abril 2016).

Si ahora se reconoce que la búsqueda del crecimiento indefinido es incompatible con un planeta finito, las consecuencias (para producir menos y consumir menos) están lejos de ser aceptadas. Pero si va a haber un cambio de rumbo, se espera una catástrofe ecológica y humana. Todavía tenemos tiempo para pensar, con calma, en un sistema basado en la lógica diferente: la de una "sociedad de decrecimiento". (Latouche, 2015).

Sin embargo, esta increíble cantidad de bienes de consumo en circulación significa dos cosas: un montón de dinero (no para todos) y también muchos residuos. ¿Qué ocurre con los elementos que son reemplazados por nuevas versiones respectivas? ¿Se reciclan? En teoría, es lo que debería ocurrir, y por ello las propias empresas apoyan programas destinados al reciclaje de sus productos (como el de Apple Renew). En la práctica, sin embargo, la forma más práctica parece ser la acumulación de montañas de residuos en los vertederos occidentales, para llevarlo todo a un país económicamente atrasado. Por otra parte, la obsolescencia planificada es una expresión de una cierta visión del mundo, que prefiere la cantidad a la calidad, cada vez más compartida a nivel mundial, ya que encaja con las políticas económicas neoliberales, históricamente hostiles a cualquier tipo de límite, social o natural. A la luz de lo que acabamos de mencionar, al referirnos a la cantidad de los productos de Apple que se venden por segundo solo podemos recordar las ya famosas palabras de Latouche (2015): ¿A dónde? Directamente en una pared. Estamos a bordo de un coche de carreras sin conductor, sin marcha atrás y sin frenos, que va a chocar contra los límites del planeta. Latouche cree que el descenso es una utopía concreta y presenta una propuesta de una revolución cultural, dando lugar a una revisión de la política.

Es el requisito previo de cualquier programa de acción política adecuado a las necesidades ecológicas del mundo actual. El proyecto del decrecimiento es por lo tanto utopía concreta (Latouche, 2015): sin la idea de que otro mundo es posible no hay política, no hay más que la gestión administrativa de los hombres y las cosas.

Por lo tanto, la disminución es un proyecto político en el sentido fuerte del término, un proyecto de construcción en el norte y el sur, tablero autónomo y tesorero de convivencia, sin que esto sea un programa en el sentido electoral: no en el marco de la política “politicante”, pero eso afectará a toda su política de dignidad. La disminución asume un proyecto basado en:

- un análisis realista de la situación,
- un proyecto a largo plazo, e
- investigar la coherencia teórica general
- indicando las etapas del proceso de transformación

Las etapas de este proceso de transformación, y las perspectivas derivadas del mismo se explican en el círculo de las ocho “R”. El círculo virtuoso de serena disminución consta de ocho cambios interrelacionados que se refuerzan mutuamente: Revalorizar, Reconceptualizar, Reestructurar, Redistribuir, Relocalizar, Reducir, Reutilizar, Reciclar. Estos ocho objetivos interdependientes pueden desencadenar un proceso de declive sereno, amable y sostenible.

Revalorizar: Vivimos en sociedades basadas en los valores antiguos, pero estos valores se han convertido en simulacro vacío y por lo tanto podemos ver inmediatamente el valor que debe ser reclamado: el altruismo (frente al egoísmo), la cooperación (frente a la competencia), el disfrute del ocio y juego (frente a la obsesión del trabajo), la vida social (frente a la consumidora), lo local (frente a lo mundial), la autonomía (frente a la heteronomía), el sabor de la bella obra (frente a eficientismo), lo razonable (frente a lo racional), lo relacional (frente a lo material). Latouche (2015) cita aquí a C. Castoriadis: El amor de la verdad, la justicia, la responsabilidad, el elogio de la diferencia, el respeto de la democracia, el deber de la solidaridad, el uso de la inteligencia: estos son los valores que tenemos que recuperar, como la base de nuestra creación y preservación para nuestro futuro. (Castoriadis, 1996)

Es necesario pasar de la fe en el dominio de la naturaleza en busca de una integración sin problemas en el mundo natural. Reemplazar la actitud del depredador con el jardinero.

Reconceptualizar: El cambio de valores supone una visión diferente del mundo y, por lo tanto, otra forma de ver la realidad. Reconceptualizar, redefinir o cambiar el tamaño es esencial, por ejemplo, no solo para los conceptos de riqueza y pobreza, sino también para el infernal dúo escasez/abundancia; es necesario deconstruir con carácter de urgencia. Para aclarar el concepto, el autor hace referencia a Ivan Illich y Jean-Pierre

Dupuy: “la economía transforma la rareza natural de la abundancia con la creación artificial y la falta de necesidad a través de la apropiación de la naturaleza y su mercantilización” (Latouche, 2007, p. 42) como por ejemplo la privatización del agua, las semillas transgénicas, etc.

Reestructurar significa adaptar el aparato reproductivo y las relaciones sociales a los valores cambiantes. La reestructuración más radical, más el carácter sistémico de los valores dominantes será destruido. Y en juego está la ruta de acceso a la disminución de la compañía. Se plantea la cuestión del hormigón vertido del capitalismo, así como el de la conversión de un aparato de fabricación que debe adaptarse al cambio de paradigma.

Redistribuir: La reestructuración de las relaciones sociales es una reasignación inmediata. Esto se refiere a la distribución de la riqueza y el acceso al patrimonio natural, tanto entre Norte y Sur, como dentro de cada sociedad, entre clases, generaciones, los individuos. Con efecto en la reducción de los consumos: directamente, mediante la ampliación de la potencia y medios de consumo de “clase mundial de consumo”, e indirectamente por la disminución de la necesidad de consumo conspicuo. Las relaciones Norte-Sur plantean enormes problemas; hemos contraído con el Sur una enorme “deuda ecológica” y para comenzar a pagar esta deuda deberemos, además de dar, coger menos. La huella ecológica (que también es posible calcular por tipo de negocio o consumidor) es una excelente herramienta para determinar los “derechos de giro” de cada uno.

Relocalización: Evidentemente, esto significa producir principalmente productos necesarios a nivel local para satisfacer las necesidades de la población, así como financiar las empresas locales con los ahorros colectivos recogidos a nivel local. Todas las producciones alcanzables a nivel local, para las necesidades locales, deben por lo tanto ser llevadas a cabo a nivel local. La reubicación no es solo económica. Son también la política, la cultura, la forma de vida que deben encontrar un anclaje territorial.

Reducir significa disminuir principalmente el impacto sobre la biosfera de nuestros modos de producción y consumo. Limitar el consumo excesivo y el increíble desperdicio generado por nuestras costumbres: el 80% de los productos comercializados en el mercado solo se utilizan una vez antes de acabar en la basura. (Millenium Ecosystem Assesment, 2005)

Otras reducciones:

- prevención de riesgos para la salud,
- horas de trabajo - dividir el trabajo de manera que todos los que lo deseen puedan

tener un trabajo. Es la desintoxicación de la adicción al trabajo.

- turismo de masas

Reutilizar / Reciclar Ninguna persona sensata discutiría la necesidad de:

- reducir los residuos sin restricciones,
- combatir la planificada obsolescencia de los equipos
- reciclar los residuos no directamente reutilizables.

Las posibilidades son numerosas. Lo que falta son los estímulos necesarios para alentar a las empresas y los consumidores a tomar un camino "virtuoso". Y se carece de la voluntad política para crearlos. En este proyecto, de las ocho "R", tres tienen un papel estratégico:

- la revaluación, que preside cualquier cambio;
- la reducción, ya que sintetiza todos los imperativos prácticos de la caída; y
- la reubicación, en términos de la vida cotidiana y el trabajo de millones de personas. Tiene un lugar central en la utopía concreta y puede ser rechazada casi de inmediato por cualquier programa político.

Si la utopía de declive implica un pensamiento global, su aplicación solo se puede iniciar en el campo. El proyecto de decrecimiento local, sin embargo, implica, de acuerdo con Latouche (2010), la política de innovación y la radicalización territorial. Lo que importa es la existencia de un proyecto colectivo arraigado en un territorio como lugar de vida de la comunidad, para preservar y cuidar el bien de todos.

CAPÍTULO II

2 El fenómeno de "SmartCity"

2.1 *Definición e historia de la ciudad inteligente*

Es probable que la prevalencia del término ciudad inteligente, en otra terminología similar y compartido en la literatura, se debe a la adopción del término en el vocabulario y en las acciones de política de la UE. Esto ha influido en las prioridades y mecanismos de asignación de fondos de la UE para concentrarse en las iniciativas inteligentes, convirtiéndose en el tema de creciente interés en el ámbito economía-empresa. A través de los años, por lo tanto, un primer núcleo de sentido, se han unido a otros, evolucionado en el significado y la ampliación de su contenido (De Sanctis, Fasano, Mignolli y Villa, 2014).

Respecto a la Unión Europea (Comisión Europea, 2009), la ciudad inteligente se define como una ciudad basada en redes inteligentes, una nueva generación de edificios y soluciones de transporte de bajas emisiones, capaz de cambiar nuestro futuro energético. En concreto, en el marco del "Plan Estratégico de Tecnología Energética" (Comisión Europea, 2007) y luego en 2012 con "Smart-Cities y cooperaciones de comunidades de innovación europea" (Comisión Europea, 2012), la Comisión Europea ha identificado el concepto de ciudad inteligente con un uso racional de la energía, a través de acciones no solo en las áreas de producción, distribución y uso de la energía, sino también en el sector del transporte y las TIC. (Granelli, 2012)

Solo más tarde, por lo tanto, la evolución del campo del concepto ha ampliado la movilidad, medio ambiente y energía, calidad de la construcción, la economía y la capacidad de atracción de talento y la inversión, la seguridad de los ciudadanos y la infraestructura, la participación de la ciudad y la participación de los ciudadanos, cuyo requisito previo es una conectividad generalizada y digitalización de las comunicaciones y servicios.

En los estudios económicos de la empresa, el concepto de ciudad inteligente también se atribuye al significado de visión de la autoridad local, o una nueva forma de interpretar los propósitos de administraciones institucionales, lo que lleva a reconocer como prioridades determinadas áreas de intervención, con el fin de estimular el desarrollo económico en armonía con la sostenibilidad del territorio y el bienestar de la comunidad. (Hollands, 2008)

En la literatura, sin embargo, no hay una definición unívoca y compartida de ciudad inteligente. Por ejemplo, en un estudio realizado en 2007 por la Universidad Técnica de Viena, en colaboración con la Universidad de Liubliana y la Universidad de Técnica de Delft, la ciudad inteligente es “una ciudad que persigue la mejora de su rendimiento a lo largo de seis datos de los ejes estratégicos de combinación 'inteligente' de los servicios, actividades, ciudadanos conscientes” (Giffinger, Fertner, Kramar, Kalasek, Pichler-Milanovic y Meijers, 2007) Los componentes que caracterizan a la ciudad inteligente aquí se refieren a la situación económica, por lo que comprende las distintas áreas de la actividad de una entidad local:

- movilidad
- calidad del medio ambiente,
- habitabilidad,
- gobernabilidad del sistema urbano,
- participación en la vida social.

En la literatura es entonces posible encontrar numerosas otras definiciones, incluyendo, en orden cronológico:

1. Instituto Californiano de Comunidades Inteligentes: S.C. es una ciudad que utiliza masivamente las oportunidades de tecnología de la información para promover su desarrollo económico y social. (California Institute for Smart Communities, 2001)
2. Komninos: S.C. como un territorio dotado de la capacidad para apoyar el aprendizaje, el desarrollo de la tecnología, la innovación, sino también las infraestructuras digitales, la transferencia de conocimiento y procesamiento de la información. (Komninos, 2002)
3. Morse: Se hace hincapié en la comunidad inteligente en el que las administraciones públicas, las empresas y los ciudadanos se han dado cuenta de las oportunidades que ofrecen las tecnologías de la información y tratar de explotarlos de una manera eficiente y eficaz para mejorar su vida cotidiana. (Morse, 2004)
4. Steventon y Wright: S.C. como un lugar donde la tecnología de la información se incorpora en ambientes de vida y trabajo. (Steventon y Wright, 2006)

Estas definiciones se centran en el componente tecnológico de la ciudad inteligente, mientras que otros estudios más recientes enfatizan la necesidad de adoptar un

enfoque diferente que implica una mayor participación de la comunidad. La ciudad inteligente se define como la ciudad en la que la inversión en capital humano y social y la infraestructura tradicional (transporte) y modernas (ICTbased) favorecen el crecimiento económico sostenible y una alta calidad de vida, a través de una gestión racional de los recursos naturales y participativos en el gobierno. (Caragliu, Del Bo y Nijkamp, 2009)

El aspecto smart se conecta entonces progresivamente no solo con el uso de la infraestructura digital, sino también según los investigadores de la Fundación Ambrosetti (2012), con el papel del capital humano, social y relacional y luego a la participación activa, ya en la fase de planificación, de todas las partes interesadas que viven y trabajan en el territorio. Son los casos de manera integrada, las sugerencias y necesidades de los diferentes actores en el contexto de referencia, en el camino estratégico inspirado por la visión de ciudad inteligente.

Para Schaffers, Ratti y Komninos (2012), un enfoque de abajo hacia arriba se convierte en un requisito esencial para el éxito de la ciudad inteligente, el empoderamiento y la participación de los ciudadanos, las empresas y otras partes interesadas.

Gil-García, Helbing y Ojo (2014) afirman que la creación de ciudad inteligente debe involucrar a la investigación y el mantenimiento de una combinación "inteligente" entre las nuevas tecnologías y la innovación en el proceso de prestación de servicios públicos, pero si la comunidad al mismo tiempo no está involucrada en este proceso, los proyectos de innovación en llave inteligente siendo el dominio de pocos riesgan de ser percibidos como elitistas. De hecho, no es factible iniciar un proceso que incluye cambios importantes en la vida de las partes interesadas sin que estén debidamente informadas, capacitadas y motivadas del potencial y los beneficios que se pueden extraer. Por lo tanto, la información es la clave para encontrar y mantener el consenso y para extender los beneficios a toda la comunidad, especialmente a través de las nuevas formas de comunicación nacida gracias a la tecnología moderna.

Para Donato (2010), la autoridad local que quiere ser una ciudad inteligente debe asumir el papel de mediador - coordinador - director - actor entre los distintos agentes que operan en su territorio, incluidas las empresas, universidades, centros de investigación, otras administraciones públicas y la comunidad, para activar la coproducción de los sistemas de valores de servicio público.

En la ciudad inteligente del gobierno local, los ciudadanos o, más en general, la autoridad local de las partes interesadas, están llamados a desempeñar un papel más activo que en el caso de las autoridades locales 'tradicionales' en el proceso de entrega de los servicios que van a pasar los servicios de co-producción de la ciudad inteligente

implica, de hecho, la realización de una actividad de co-producción de valor como parte de los servicios de ente local previstos para el territorio, con lo que la misma autoridad local opera necesariamente sobre la base de la lógica de gobierno público y luego del gobierno participado (Clark, Brudney y Jang, 2012). Se crean las condiciones del contexto en el que las partes interesadas están llamadas no solo a participar directamente en la producción de los servicios públicos, sino también a participar en las decisiones públicas, estimulando la introducción de una mayor transparencia en las acciones de la autoridad local y un modelo de cooperación entre la administración pública y privada y ha llevado a algunos autores a hablar de los ciudadanos como socios directos de los políticos y participativos en el gobierno o cogobierno. (Ackerman, 2004)

En concreto, para Scholl, Scholl y Margit (2014), las partes interesadas, con repercusiones inevitables en el proceso de planificación y control, desde la lógica del pasado, caracterizándose por lo que concierne a una administración pública, en el gobierno participado implicando en el ámbito del desempeño de la producción de servicios, están involucradas en:

- la programación participativa;
- el control de lo relacional, la expresión de las relaciones con los diferentes actores involucrados en la producción de servicios;
- el control participado, una expresión de las relaciones con los ciudadanos en vista de su mayor participación en el control y balance en curso;
- formas evolucionadas de responsabilidad externa de la autoridad local en el trabajo y en su capacidad real para involucrar a la comunidad y los grupos de interés de referencia, mediante el uso de herramientas apropiadas para la fase de información.

La activación de la programación, de los controles de tipo relacional y participado y formas de rendición de cuentas externas haciendo necesario, por lo tanto, para la autoridad local que quiere ser ciudad inteligente, el desarrollo de un sistema para medir el rendimiento sólido desde el punto de vista conceptual, compartido y claro en el funcionamiento.

Entre las últimas definiciones de *SmartCity* en la literatura, leemos la publicada por The Stakeholder Platform *SmartCities*, promovida por la Comisión Europea con el objetivo de identificar y difundir información sobre las ciudades inteligentes, tanto para los profesionales como para los responsables políticos.

En el documento, las ciudades inteligentes tienen como objetivo aumentar la calidad de vida de sus habitantes, la mejora de la eficiencia y la competitividad de la economía local y de la Unión Europea para avanzar hacia la sostenibilidad, la mejora de la eficiencia y los objetivos de los recursos con la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero. Este documento reconoce la integración de las TIC en diferentes áreas urbanas como núcleo de este objetivo, y subraya la importancia de los sistemas altamente integrados de varias escalas, de residencial a nacional.

En un interesante análisis de palabras clave realizado por Mosannenzadeh y Vettorato (2014), se pueden detectar las palabras clave utilizadas con mayor frecuencia en las definiciones de *SmartCity* en la literatura, agrupados en tres temas principales:

- académico,
- gubernamental,
- industrial.

La primera tabla (tabla 1) detecta las palabras clave con respecto a la pregunta ¿Por qué las ciudades inteligentes?

Se notará que la literatura académica tiene no solo un enfoque holístico, sino también más genérico y cubre una amplia gama de temas. Se centra principalmente en la *SmartCity* como un eje para la mejora de tres aspectos principales: la gobernabilidad, desarrollo social y comunitario, medio ambiente sostenible.

Desde la perspectiva de la industria, las ciudades inteligentes son apreciadas por la interacción entre la competitividad y el desarrollo urbano sostenible. Además, la eficiencia, la sostenibilidad del medio ambiente, el desarrollo social y la comunidad son algunos de los objetivos principales de las ciudades inteligentes. La literatura gubernamental está más preocupada por los retos internacionales, el medio ambiente, la energía, la sostenibilidad, la salud y la movilidad.

Tabla 1: ¿Por qué las ciudades inteligentes?

Campo Académico	Campo Industriales	Campo Gubernamentales	Total
			Desarrollo económico
		Calidad de vida	
	Desarrollo económico	Desarrollo económico	Medio Ambiente sostenible
Mejoramiento de la gobernabilidad	Sostenibilidad	y Sostenible	Calidad de vida
	Eficiencia	Medio ambiente	Mejoramiento de la gobernabilidad
Desarrollo Social / Comunidad	Medio Ambiente sostenible	Sostenibilidad	Desarrollo Social / Comunidad
Medio Ambiente sostenible	Social / Comunidad	Mejora de la movilidad	Eficiencia
	Desarrollo	Salud y seguridad	Mejora de la movilidad
		Energía	Salud y seguridad

Fuente: elaboración propia a partir de Mosannenzadeh, Vettorato (2014)

En general, por lo tanto, las ciudades inteligentes se describen con el fin de aumentar la calidad de vida de los habitantes de las ciudades, la mejora de la eficiencia y la competitividad de las economías locales y la Unión Europea, para avanzar hacia la sostenibilidad, la mejora de la eficiencia de los recursos y objetivos, para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (Mosannenzadeh y Vettorato, 2014).

Otra cuestión interesante se refiere al análisis de las palabras clave: ¿Cómo creo una

ciudad inteligente? El análisis confirma el papel central de la infraestructura y los servicios basados en las TIC en la creación de ciudades inteligentes. Los diferentes dominios son unánimes en indicar las principales formas de desarrollar ciudades inteligentes. Sin embargo, la literatura industrial tiene un enfoque más basado en el hardware de tecnología de la información y el software y la literatura gubernamental da más énfasis en la proactividad y la necesidad de la creación de métricas para medir la función del sistema urbano.

En resumen, la aplicación de las TIC en los servicios urbanos e infraestructura es la herramienta básica para construir *SmartCities*. Mientras tanto, la introducción de las TIC no es suficiente; se debe combinar con otras estrategias:

- la inversión en el capital social,
- la colaboración de los diferentes actores,
- la integración de los diferentes componentes de la ciudad.

Esto requiere la recolección de datos y el conocimiento en todos los sectores y todas las partes interesadas, y comunicar los datos a través de una red urbana global e interconectado con el fin de tener un desarrollo urbano integrado y colaborativo.

2.2 Los principios clave

2.2.1 La relación entre el hombre, la tecnología y ciudades

La relación entre el hombre y la tecnología, según Santangelo, Aru y Pollio (2013), se caracteriza por el claroscuro: ¿la tecnología nace por el ingenio humano para asegurar su supervivencia primero y después para asegurar su supremacía sobre otras especies y la naturaleza o representa el epílogo de la humanidad tal como la conocemos? Sin embargo, muchos coinciden en que la tecnología nos permite actuar, aprender, mejorar las condiciones de vida, pero esto resulta en contraste, una creciente dependencia de ella.

Este modelo (SmartCity) se relaciona sin duda con el papel de la tecnología en el mundo de hoy, pero por un lado, afirma a" elegir "la tecnología (optar por la más innovadora, a su límite práctico), por otra parte, no tiene en cuenta otra solución de la relacionada con el uso de la tecnología elegida. Es un paradigma que la vaguedad de la definición entre sus puntos fuertes, así como la capacidad de comprender todo y querer decir todo (Santangelo, Aru, & Pollio, 2013, p. 9).

Un paradigma interpretativo de la realidad de la ciudad inteligente es que, continúan

Santangelo et al. (2013), parecería combinar dos características, por un lado, simplificar la complejidad del mundo contemporáneo, asumiendo un modelo útil para entender los principales modos de funcionamiento; y, por otro lado, proyectarnos en un futuro deseable y plausible.

Existe un consenso general en que el modelo de ciudad inteligente, de reciente aparición en la escena internacional, nos dejó el último momento aún no sistemático, ya que todavía no hay una ciudad que se pueda definir como inteligente, e incluso ciudades de nueva fundación como Masdar (Emiratos Árabes Unidos) y Songdo (Corea del Sur), consideradas transacciones inmobiliarias sobre todo reales en curso que solo puede dar nuestro análisis de los resultados, no lo son a todos los efectos.

En relación con el segundo aspecto, una cierta dimensión mesiánica del paradigma es, para el especialista, evidente, tanto para la elección de las dimensiones analíticas y operacionales que parecen cubrir todos los campos en virtud, sin embargo, de una vaguedad conceptual, como para la preputa de tranquilidad y bienestar que la adhesión completa a las promesas de paradigma. Por lo tanto, el modelo de interpretación de la realidad atada al paradigma de la ciudad inteligente goza de gran fortuna en instituciones, medios de comunicación, sociedad civil, empresas, etc.

La ciudad inteligente, de hecho, es todo lo que una ciudad debe ser: sostenible, inteligente, competitiva, incluyente, creativa, hiper-tecnológicamente avanzada, eficiente e-governed, abierta, etc. En pocas palabras, y este es el principal valor del paradigma, las ciudades inteligentes serían una síntesis de los mejores economistas, planificadores, sociólogos, geógrafos, etc. que han sido capaces de pensar en la ciudad del futuro.

Por esta razón, es importante reflexionar sobre la relación hombre-tecnología del nuevo y actual paradigma de ciudad inteligente y vamos a hacer lo siguiente analizando sus componentes básicos y también por la búsqueda de las raíces semánticas: Smart (inteligente, astucia), ciudad (urbe, polis...), la tecnología (techne).

2.2.2 SMARTcity

La elección de la palabra “inteligente” por la reciente admisión de las ciudades nos pone delante del significado múltiple que el término tiene (Collins Spanish Dictionary - Complete and unabridged, 2005):

INTELIGENTE

I. Inteligente: elegante; bien arreglado; bien puesto

II. (Chic =) elegante; de buen tono, fino

III. (= Clever) listo, inteligente, bueno

IV. (= Brisk) Rápido

V. Sabelotodo

VI. *SMARTNESS*: inteligencia, astucia.

Una gran parte de la atención prestada al paradigma de la *smartness* de la ciudad inteligente entiende por el conjunto de los componentes culturales y de comportamiento que se refieren al conocimiento y uso de las nuevas tecnologías o tecnologías tradicionales que se utilizan de manera innovadora. La cautela con que se tiende a traducir el término “*smart*” por “inteligente”, por ejemplo, se debe a la necesidad de no confundir la “ciudad inteligente” fuertemente orientada al uso de las TIC con una ciudad “inteligente” en el sentido de capaz de poner juntos diferentes visiones de desarrollo (smart aquí es elegante, capaz) y ser capaz de reconocer las diferentes inteligencias presentes (Santangelo, Aru y Pollio, 2013).

Este tipo de paradigma es principalmente utilizado en las propuestas de los proveedores grandes casas de productos tecnológicos. Esto se deriva también de la ciudad con señales pro-inteligentes lanzadas por los principales líderes de la industria. Vemos, por ejemplo, IBM:

Ciudades inteligentes del futuro impulsarán el crecimiento económico sostenible. Sus líderes tienen las herramientas para analizar los datos para tomar mejores decisiones, anticiparse a los problemas para resolverlos de forma proactiva y coordinar los recursos para operar con eficacia. (IBM, 2016 p. web)

Presentamos aquí la promoción del nuevo producto / servicio (computación cognitiva) se anuncia en el sitio en inglés:

Mirando el futuro de las ciudades: el mundo se está moviendo a las ciudades, rápido y a largo plazo. En la era cognitiva, las ciudades se están moviendo: en constante cambio, evolución, no se fija un destino definitivo. Nos encontramos en un punto importante en esta evolución, porque las nuevas fuerzas que emergen se combinan para crear nuevas formas de trabajar por la ciudad.

Los medios sociales prosperan en este entorno, revolucionando la forma en que interactúan

con los líderes de los ciudadanos. Los datos que impulsan las ciudades más inteligentes deben ser seguros, para alimentar de forma segura el progreso sin obstáculos. A medida que los gobiernos nacionales se están centrando cada vez más en los asuntos nacionales, las ciudades individuales deben obtener el máximo beneficio de las tecnologías más avanzadas para mejorar la prestación de sus servicios.

Los nuevos modelos de negocio apuntan a la creación de radicales nuevas eficiencias a los desafíos de larga data.

Computación cognitiva, con su capacidad de construir el compromiso ciudadano introduce nuevas oportunidades a las organizaciones gubernamentales para mejorar la vida de los ciudadanos y el entorno empresarial, proporcionando experiencias personalizadas, optimizando los programas y los servicios de resultados. (IBM, 2016 p. web)

Es interesante también hacer hincapié en las páginas del sitio y ver cuántas soluciones ya preparadas para 'convertirse' en inteligentes se pueden 'ordenar'. De hecho, para algunos estudiosos, el nuevo paradigma de *SmartCity* se encuentra en un compartimento muy frágil debido al resultado de suposiciones y esperanzas de un mayor análisis y razonamientos.

Veamos algunas observaciones interesantes:

Según Santangelo et al. (2013), el punto más débil se encuentra en el punto de fuerza de la idea de ciudad inteligente: una síntesis totalmente fideísta en habilidades tecnológicas (cualquier dispositivo, a condición de que la reciente) hombre para avanzar, para asegurar un alto nivel de bienestar, para resolver los problemas del sistema económico mundial, y - aún más grandes esperanzas - para mantener el sistema la convivencia civil en la base de las democracias occidentales, entre ellos, mientras que en la realidad retraso (cuyo grado de retraso es, por supuesto, determinado por los países más desarrollados). Todo ello, además, de la ciudad, la dimensión urbana que, en una época de profunda crisis en el sistema estatal para responder eficazmente a los desafíos globales, sigue siendo un bastión menos tangible en la organización de la sociedad (Santangelo, Aru y Pollio, 2013).

Según March y Ribera-Fumaz (2014), un análisis serio de características *smartness* nos daría un ejemplo de cuáles operaciones son posibles en el caso de la adopción del paradigma de la ciudad inteligente y nos permita entender la medida en que este modelo de ciudad es relevante para la formación de escenarios de desarrollo futuro y cómo pueden ser específicas para un determinado contexto. Su análisis se centra en particular en la ciudad de Barcelona y vamos a ver más adelante las piedras angulares.

Según Hollands (2008), siendo, por definición, el paradigma de ciudad inteligente compartido por todos los interlocutores, es poco capaz de generar conflicto. La ciudad

inteligente es paradigma de manera inclusiva por su capacidad para mantener juntos incluso diferentes conceptos, y tener el sentido común para la formación de personas y diferentes habilidades. De hecho, son las etapas citadas necesarios para convertirse en inteligente (por ejemplo, en relación con el uso de tecnología avanzada para promover la inclusión de los ciudadanos, ¿cómo no estar de acuerdo?), y la capacidad de medir su propio rendimiento, para fortalecer el paradigma.

A pesar de que el estado de una ciudad inteligente aún no se consolida, se puede encontrar un montón de información sobre cómo y cuánto puede ser inteligente y qué ciudad está en mejores condiciones que otra. Por supuesto, cada clasificación se basa en indicadores propios que detectan las características consideradas inteligente de acuerdo a “su” visión (más adelante veremos algunos ejemplos de gráficos e indicadores), ¿no es esto una señal? Simbólico del hecho de que es lo más importante económica y políticamente es estar en la carrera para convertirse en inteligente, es el único proceso más importante en lugar de la realización (a largo plazo necesariamente) políticamente concebido. Por ejemplo, de acuerdo con la Unión Europea, una ciudad puede convertirse en una ciudad inteligente si hay una tendencia a poner en práctica programas de ahorro y mejora de la eficiencia energética, así como para reducir las emisiones de CO₂ para el año 2020 (Staricco, 2013).

Y es bastante notable que la ciudad inteligente no existe solo como un espacio en el que la Unión Europea, el Estado, las empresas pueden implementar estrategias y planes, sino también como un lugar a través del cual se puede imaginar para escapar de la crisis y por lo que pone la ciudad en el centro la escena. El origen del paradigma de ciudad inteligente, así como las características de la transición de un contexto a otro, lleva a definir, como hemos visto, un instrumento orientado al mercado para cubrir progresivamente muchos ámbitos de intervención en la política urbana. Según algunos, una herramienta útil para fortalecer un cambio progresivo hacia formas de “Ciudad Emprendedora” y la revisión en el sentido del derecho privado del bienestar urbano, después del debilitamiento del Estado (Tuna, Van Kempen, Raco y Bolt, 2013).

2.2.3 smartCITY

Consideremos ahora el significado del segundo término de la expresión, CIUDAD: ciudad, ayuntamiento, centro, capital, urbano, histórico, el ayuntamiento, localidad, urbe, etc.

Como se ha señalado por muchos (Todaro, Giacotti, y De Matteis, 2012), a menudo en

tiempos de crisis, la ciudad parece recuperar un papel principal en la promoción de oportunidades de desarrollo y prácticas útiles para compartir, un retorno necesario al centro del escenario, porque la ciudad es el primer nivel de gobierno que tiene que lidiar con los efectos reales de la crisis en términos de bienestar y el uso urbano de redefinición de los recursos disponibles, y para encontrar soluciones adecuadas a los problemas de mantenimiento de los umbrales aceptables de calidad de vida. Parecería, por lo tanto, la inacción o la imposibilidad de actuar de otros niveles territoriales de gobierno para poner a la ciudad en el centro de la escena.

La terminología de ciudad inteligente se utiliza a menudo con sentido más amplio y no siempre preciso, pero muchos también son las formas de ciudades en la literatura actual que, aunque no es definida como inteligente, comparten muchas características. Veamos algunos citados por la Red CTI Liguria (2014):

- *SmartCity* (intelligent city): una ciudad con habilidades profesionales y las TIC, que es capaz de producir conocimiento y sacar de ella el máximo rendimiento. Este conocimiento se traduce en habilidades únicas y distintivas difícil de imitar, por lo que es el elemento clave de la ciudad. Por lo tanto, el capital intelectual es el componente fundamental de este tipo de la ciudad, gracias a la cual se puede apoyar el aprendizaje, el desarrollo de la tecnología y los procesos de innovación.
- Ciudad del Conocimiento (*knowledge city*): la ciudad que ha sido creada exclusivamente para fomentar la promoción del conocimiento. Su propósito es usar el conocimiento para mejorar la competitividad del contexto urbano en la economía global.
- U-City (*ubiquitous city*): una ciudad en la que el espacio físico y el espacio virtual convergen, la creación de una nueva generación de espacio urbano. El propósito de la ciudad ubicua es promover la innovación urbana, mejorar la calidad de vida y el desarrollo industrial. El factor crítico de éxito es la correspondencia entre las necesidades de los diversos grupos de interés y u-servicio disponible para ellos. Sin embargo, la U-City parece estar orientada casi exclusivamente a los usuarios jóvenes excluyendo por lo tanto la mayoría de los ciudadanos.
- Ciudad Digital (*Digital City*): ciudades conectadas a los sistemas de red inalámbricos y por cable, digitalizadas, que tienen plataformas tecnológicas basadas en las TIC y de internet, gracias a la cual enormes cantidades de datos e información pueden ser procesados, vinculando así la dimensión urbana (tangibles) con dimensión virtual (intangibles) y los diferentes actores involucrados. De esta manera se promueve el intercambio de datos (datos abiertos), mientras que el desarrollo de herramientas de e-democracia que fomentan la

comunicación y la participación activa de los ciudadanos. Los componentes de los que las ciudades digitales son, por tanto, el hardware, el software, las telecomunicaciones, los departamentos de TIC y de negocio y wetware.

- Eco-Ciudad Sostenible (*Sustainable city*): la ciudad que pretende ser “verde” mediante el fomento de la utilización de las TIC para iniciar los procesos para mejorar la eficiencia energética y reducir las emisiones de dióxido de carbono. Las instituciones europeas, en el campo de la ciudad inteligente, apuntando su eco-sostenibilidad para hacer frente a los muchos problemas que ha de cumplir con la ciudad moderna. Por esta razón, el Sistema Estratégico Europeo de Energía Tecnológica de la Información (Eu-SETIS) ha elaborado una hoja de ruta para 2020.
- Ciudad de bienestar (*well-being city*): la ciudad que tiene como objetivo crear las condiciones para garantizar a sus ciudadanos una mejor calidad de vida. Además, la ciudad de bienestar también está involucrada en la promoción de su propio territorio para hacerlo más atractivo a los negocios y turistas, aprovechando su potencial y sus características.

De acuerdo con las diversas definiciones propuestas podemos decir que el concepto de ciudad inteligente promueve la sostenibilidad ambiental y socio-económico con el objetivo de:

- mejorar las condiciones ambientales en términos de reducción de emisiones de CO₂, los contaminantes y la eliminación de residuos;
- fomentar el uso de fuentes de energía renovable y la construcción de edificios inteligentes basados en tecnología de redes inteligentes para reducir el desperdicio de energía;
- difundir el conocimiento como habilidades y conocimientos, permitiendo a los diferentes grupos de interés de la ciudad inteligente de poder sacar el máximo provecho de los servicios / productos innovadores dibujando ventajas socioeconómicas;
- promover la participación activa de todas las partes interesadas a través de la difusión de la administración electrónica y las herramientas de e-democracia;
- mejorar el nivel de calidad de vida y el bienestar a través de la aplicación de los puntos anteriores.

2.2.4 Tecno-logía

He aquí el tercer término. Se pueden encontrar algunas lecturas del paradigma que nos permite reflexionar sobre la relación ya mencionada entre el hombre y la tecnología y en la dimensión espacial de esta relación.

La tecnología es vista como algo que cambia las condiciones de vida del individuo y de la comunidad: para servir al hombre, pero indispensable para el hombre y, por lo tanto, la generación de condiciones de desigualdad está ligada a sus condiciones de uso y las oportunidades que pueden generar. Para evitar malentendidos, cualquier referencia a la relación entre las condiciones biológicas de origen humano y su capacidad para inventar herramientas de asistencia externa a la vida no puede limitarse evidentemente a la tecnología, sino que deben referirse más bien a la *téchne* antes mencionada: nos vestimos contra el frío, utilizamos lentes (en forma de gafas o lentes de contacto) para ver mejor, la construcción de viviendas y carreteras, plantas de energía para producir la energía necesaria para hacer funcionar nuestras ciudades y así sucesivamente. De hecho, la relación entre el hombre y la tecnología es la condición esencial para la supervivencia de la especie. Entonces, ¿qué cambia con la tecnología respecto a los siglos pasados? y sobre todo, ¿respecto a las últimas décadas? La tecnología es cada vez más esencial, es omnipresente, ubicua y, en su componente de información, que es tanto el conocimiento (herramienta) y la comunicación (la posibilidad de),

Dos cuestiones teóricas parecen ser útiles para tratar aún más la cuestión de la relación espacio-tecnología: el vínculo de la tecnología con el contexto y el resultado del enlace tecnología - espacio.

La primera cuestión es un reflejo de la falta de atención al contexto de las recetas inteligentes: la misma idea de un modelo de protocolo que pueda ser transferido en cualquier lugar dice mucho de la sustancial indiferencia a las especificidades de los lugares (así como pone de manifiesto la dificultad territorializar los procesos inteligentes, es decir, ir más allá de su espacialización).

El segundo concepto está estrechamente relacionado con la primera, porque la atención (o no) con el contexto afecta el resultado de la relación entre el espacio y la tecnología. humana y no humana, orgánica e inorgánica, técnica y natural (Anderson y McFarlane, 2011).

El espacio es entonces entendido y analizado como un espacio híbrido, el resultado de las geografías híbridas en los que una “profusión de intermediarios” humana y no humana ayudan a redefinir el cómo, el dónde, y el por qué de las diversas actividades humanas (Whatmore, 2002).

El paradigma de ciudad inteligente, cuya opacidad y debilidad se ha descrito en las

páginas precedentes, es un intento de dibujar el mundo mediante la introducción de la dimensión tecnológica en apoyo de la reorganización socioeconómica y territorial.

2.3 *El panorama urbano europeo actual*

No existe un único modelo urbano. El escenario europeo se caracteriza por un elevado número de centros urbanos, que desarrollan a menudo un papel principal de importancia primaria a nivel local.

Aunque las disparidades no siempre parecían evidentes, la discusión sobre las *SmartCities* ha favorecido la competencia entre las ciudades de la UE alimentando una áspera disputa para tener los requisitos dirigidos a ocupar nudos centrales de la red, como demuestran los juegos olímpicos, los mundiales de fútbol, las exposiciones internacionales, las capitales de la cultura y otras manifestaciones que llaman la atención de millones de espectadores con la consiguiente recaída de inversiones y operaciones de transformación urbanística (García, 2007).

De esta manera, las ciudades han esperado para lograr y luego mantener las posiciones ganadas. Más aún cuando hay premios de algún organismo internacional, con el fin de entrar en las listas y en la clasificación mundial. Así que estamos asistiendo a una fuerte competencia entre ciudades comprometidas para atraer la atención del público mundial, a veces por la calidad de los alimentos, por la creatividad artística, para celebraciones, festivales culturales o por haber sido capaz de acumular y transmitir un patrimonio intangible de conocimiento.

Es igualmente cierto, sin embargo, que las operaciones de crecimiento positivo no tienen que caer en la formación de organismos excesivamente gigantes (mega-ciudades o metro-regiones) que crean problemas de gobierno y de costes y tienen un sobreefecto negativo en el consumo de recursos naturales como el suelo o el agua, y en la producción de contaminantes (Lorrain, 2014).

No debemos olvidar las repercusiones de la falta de seguridad y la guetización de vida de las personas, que amenaza con transformar las ciudades por el factor de crecimiento a una unidad de fallo e incluso de retraso como la inmigración ilegal, la construcción ilegal, la marginación (De Matteis, 2012).

Para poder estudiar de manera más precisa el territorio geográfico local y regional de la UE y poder observar y comparar mejor el desarrollo de las ciudades, en el 2012 Eurostat y la OCDE han elaborado nuevos conceptos basados en la población, sobre la densidad demográfica y sobre los flujos de viajeros abonados (Dijkstra y Poelman,

2012), supervisando también las áreas urbanas funcionales y las zonas urbanas ampliadas.

Es principalmente el intercambio de información y una asignación eficiente de los recursos para hacer ciudades de las fábricas, también del pensamiento, y de los motores por la economía. El 30% de la economía mundial está representada por un centenar de ciudades, denominadas ciudades globales (Khana, 2014), mientras que en la UE las áreas urbanas producen dos tercios del PIB.

El documento de la Comisión Europea, “La dimensión urbana de las políticas de la UE” (2014), comienza señalando que el 67% del PIB de Europa se produce en las regiones metropolitanas, en comparación con una población que representa el 59% del total de la población europea. Se observa que, si se compara el rendimiento económico de las ciudades europeas, las grandes ciudades resultan ser mejores que las demás y que las regiones metropolitanas más grandes y aquellas en las que se encuentra la capital del país han reaccionado mejor durante la crisis económica que las regiones más pequeñas con ciudades de tamaño reducido.

El dilema es ¿cómo lograr un equilibrio perfecto de la ciudad ideal en una escala humana? Como resultado, el permanente cuestionamiento de la ciudad perfecta es esencial para la convivencia de los hombres.

2.4 Los retos de las ciudades del futuro

En un informe sobre el futuro de la ciudad en el año 2050, la Comisión Europea señaló que las ciudades crecerían hasta convertirse en grandes ciudades, vinculadas y de manera generalizada como medios ecológicos de transporte sostenible en términos de energía y llenos de nuevos edificios construidos con materiales innovadores. Los elementos constitutivos de la ciudad se unirán a una red superior, el internet del futuro, y prosperará una economía de los nuevos servicios por completo (European Commission 2016).

Las ciudades europeas compiten para atraer a las personas, el desarrollo de sus propias formas de ciudadanía participativa con el fin de promover una continua creación del paisaje urbano en la sociedad multicultural. El crecimiento económico y la toma de decisiones y las estructuras administrativas de las ciudades a menudo sí mencionan algunos de los desafíos a que se enfrentará la ciudad del mañana.

El crecimiento económico de las ciudades dependerá en creciente medida por la situación económica mundial, el progreso tecnológico y la infraestructura. Las

problemáticas económicas, sociales y ambientales, en efecto, trascienden cada vez más a menudo los límites tradicionales de las ciudades.

Por tal razón, muchos de los desafíos que afectan a las ciudades pueden ser solo superados en un contexto nacional e internacional:

- Retos para un crecimiento inteligente: la creación de condiciones favorables para la innovación; promover la creación y difusión de conocimiento; atraer el talento; mejorar el sistema educativo; crear un entorno favorable para las empresas, etcétera;
- Retos para el crecimiento inclusivo: gestionar los cambios demográficos debido al envejecimiento de la población y adaptarse a éstos; hacer frente a los desequilibrios generacionales; prever la movilidad regional y transfronteriza; gestionar la migración internacional; disposiciones de aplicación de la integración, el respeto por la diversidad y la participación, etcétera;
- Retos de crecimiento verde: creación de una infraestructura verde; garantizar la movilidad y el transporte urbano sostenible en las ciudades; adaptarse al cambio climático (escasez de agua, inundaciones, olas de calor, etc.), que las ciudades sean eficientes en el consumo de energía, etcétera;
- Retos de gestión y gobernabilidad: la introducción de nuevas formas de gobernabilidad flexibles en las áreas urbanas funcionales; combinar las estructuras de gobierno formales con estructuras de gobierno informales flexibles, proporcionales a la magnitud de los retos que se enfrentan; promover una regulación más inteligente.

El hecho es que las iniciativas de *SmartCity* son vistas como medios instrumentales para hacer frente a los problemas específicos y como una manera de construir una comunidad de interés global a nivel europeo.

El informe también identifica una serie de recomendaciones para promover la difusión y el desarrollo de las nuevas empresas innovadoras en todas las ciudades de Europa. Las recomendaciones se agrupan en cinco categorías:

- Entender la ciudad inteligente: investigación y evaluación. Es la identificación de los estudios de casos para evaluar su éxito a nivel regional, nacional y europeo;
- El diseño de iniciativas y estrategias de ciudad inteligente. Se basa en la identificación de objetivos, plazos y posibles incertidumbres, la definición de los procedimientos de aplicación y la estructuración de los componentes que participan en las iniciativas;
- Gobierno de la ciudad inteligente. Sin un manejo adecuado de las iniciativas,

ningún proyecto de ciudad inteligente puede tener éxito. De ahí la necesidad de una plataforma dedicada a las ciudades inteligentes a nivel europeo, con los intermediarios apropiados a nivel nacional y regional;

- Apoyo para el desarrollo de la ciudad inteligente. Adoptar medidas para estimular la demanda de soluciones inteligentes para el trabajo de las entidades públicas y privadas;
- Desde la ciudad inteligente hasta una inteligente Europa. Se basa en la identificación de las herramientas para difundir las buenas prácticas y soluciones en Europa, la salvaguarda de los derechos de propiedad intelectual.

2.5 *Hacia una agenda urbana europea integrada*

Aunque el papel de las ciudades es tan importante para los nuevos retos del desarrollo, la política urbana de Europa es reciente, y tradicionalmente se considera débil (Grazi, 2012): no hay bases en los Tratados que se desarrollen principalmente sobre una base intergubernamental, a través de las reuniones organizadas presididas por la Presidencia del Consejo. La “ceguera” (Savino, 2007) que ha caracterizado durante mucho tiempo el enfoque europeo con respecto a la estructura organizativa de los Estados miembros, pasando gradualmente por las entidades regionales sigue siendo durante mucho tiempo una representación de la actitud de la Comunidad y la Unión, en contra de la ciudad.

Para mejorar la coordinación entre las distintas políticas y teniendo más en cuenta los objetivos de desarrollo en un mayor número de zonas urbanas, hace años, las organizaciones que representan las ciudades solicitaron elaborar en la agenda urbana europea.

Según Carloni y Vaquero Piñeiro (2015), el lanzamiento de un replanteamiento de las naciones unidas de esta posición se puede remontar a la Comunicación de 1997 “las líneas conductoras de programa urbano para onu debate europeo” (Comisión Europea, 1997) con que se determinó la necesidad de nuevas iniciativas para reforzar o para volver a las ciudades europeas de su función de los centros de integración socio-culturales, como fuentes de la prosperidad económica y el desarrollo sostenible, viendo en esto un tamaño básico fundamental para la democracia. Al carecer de la experiencia europea específica sobre las políticas urbanas, el desarrollo de este debate se llevó a cabo principalmente en el plano de la cooperación intergubernamental y, por lo tanto, se ha desarrollado principalmente a través de la elaboración de los documentos aprobados en el curso de las reuniones ministeriales informales. A través de este camino, también marcado por una cierta fluctuación en la definición de las políticas, el resultado, entre

otras cosas, de la ausencia de una composición específica del Consejo dedicado a la política urbana, que ha llegado en el curso de la próxima década, la formalización de los objetivos compartidos a través de una serie de documentos. Este proceso de “diferencias de gobierno” (Giglioni, 2012) a través de los actos jurídicos no vinculantes de la definición de objetivos comunes de un intergubernamental tiene en todo caso un carácter gradual claro, y marca el fortalecimiento de la atención no solo a la cuestión europea sino también la definición de la ONU de modelo de ciudad en el futuro.

En la Comunicación de 1997 dedicada al desarrollo sostenible de las ciudades, se estableció una visión de ciudades inclusivas y sostenibles, que se volvió en impulsora de la política urbana integrada, medida para garantizar las ciudades como lugares sanos y agradables para vivir, colocándola en un enfoque específico en la remodelación de las zonas urbanas más pobres.

Los principios y objetivos enunciados en la Declaración de Toledo (Unión Europea, 2010), años más tarde pasaron a formar parte del programa Europa 2020 para el desarrollo según las estrategias europeas. La Declaración señala, según Carloni y Vaquero Piñeiro (2015), el papel importante de las ciudades en el futuro de Europa y se centra en proyectos de regeneración urbana integrada, dirigido en áreas específicas, contando con la eficiencia energética, la renovación de la de industria de la construcción y el desarrollo del transporte público.

Las ciudades y el desarrollo en Europa urbana se orientan hacia una integración de líneas de acción y una perspectiva de sostenibilidad, como se especifica en la agenda territorial de la Unión Europea del 2020, con miras a desarrollo de los territorios urbanos orientados a la sostenibilidad, ahorro de energía, la inclusión y reducción del uso del suelo, de acuerdo con los principios de la cohesión territorial, que requieren el desarrollo de los territorios europeos armoniosos, como se indica en el Libro Verde sobre la Cohesión Territorial (Unión Europea, 2008). Como expuso Hahn, Copuestario Europeo de la Política Regional:

Más de dos tercios de la población europeas vive en zonas urbanas. Las ciudades son lugares donde surgen problemas y se encuentran soluciones. Son un terreno fértil para la ciencia y la tecnología, y para la cultura y la innovación, para la creatividad individual y colectiva, y también para mitigar el impacto del cambio climático. Sin embargo, las ciudades también son lugares donde se concentran problemas como el desempleo, la segregación y la pobreza. Necesitamos comprender mejor los retos a los que se enfrentarán en las distintas ciudades europeas en los años venideros. Por esta razón se decidió reunir a un grupo de expertos y representantes urbanos de ciudades europeas para reflexionar sobre (...) los posibles futuros impactos de tendencias como el declive demográfico y la polarización social, y la vulnerabilidad de los

distintos tipos de ciudades. También plantea manifiesto las oportunidades de las ciudades y el papel fundamental que pueden desempeñar para conseguir los objetivos de la UE, especialmente en la implementación de la estrategia Europa 2020. Además, presenta algunas concepciones y modelos de inspiración y confirma la importancia de un enfoque integrado del desarrollo urbano el proceso de reflexión de la ciudades de mañana servirá de inspiración para los responsables de la elaboración de políticas y para los profesionales involucrados en el desarrollo urbano, ya un mar a nivel europeo local, regional, nacional o. las perspectivas de futuro y las nuevas concepciones de las ciudades del mañana están adquiriendo cada vez más importancia a todos los niveles. El desarrollo de nuestras ciudades conjunto utilizando el futuro de Europa. (Unión Europea, 2011, p. ii).

El informe reconoce los principales objetivos de la estrategia de la Europa 2020, pero hace hincapié en la necesidad de un sistema integrado, coherente y completo, todos los sectores, niveles y administrativa y territorios. También se destaca si la necesidad de gobernanza multinivel, que se presenta frecuentemente en los documentos de la Unión. Del citado informe se extrae que el modelo europeo de desarrollo urbano sostenible está amenazado por el cambio demográfico, que da lugar a una serie de retos que difieren de una ciudad a otra, como el envejecimiento de la población, la despoblación de las ciudades o intensos procesos de suburbanización. Europa ya no se encuentra en una situación de crecimiento económico continuo y muchas ciudades se enfrentan a una grave amenaza de estancamiento o retroceso económico, especialmente las de Europa Central y Oriental que no son capitales y también las antiguas ciudades industriales de Europa Occidental.

Nuestras economías en su forma actual no son capaces de ofrecer trabajo para todos, con unos lazos cada vez más débiles entre el crecimiento económico, el empleo y el progreso que han arrastrado a un número elevado de la población fuera del mercado laboral o hacia trabajos poco cualificados y con remuneraciones bajas.

El aumento en las disparidades de ingresos y el empobrecimiento de los pobres. En algunos barrios las poblaciones locales sufren desigualdades en términos de viviendas precarias, educación de mala calidad, y desempleo de dificultad o incapacidad para acceder a ciertos servicios (salud, transporte, TIC).

El aumento de la polarización y la segregación social. La crisis económica ha potenciado aún más los efectos de la evolución del mercado y el paulatino declive del estado de bienestar en la mayoría de los países europeos. La segregación social y temporal son problemas cada vez mayores, desempleo y dificultad o incapacidad para acceder a ciertos servicios (salud, transporte, TIC). Los procesos de segregación espacial como consecuencia de la polarización social dificultan cada vez más que los grupos con pocos ingresos o marginados encuentren una vivienda digna a precios

asequibles. Un número creciente de “marginados sociales” puede conducir en muchas ciudades al desarrollo de subculturas cerradas con actitudes fundamentalmente hostiles hacia la sociedad mayoritaria.

La expansión urbana y la propagación de asentamientos con baja densidad de población, que son dos de las mayores amenazas para el desarrollo territorial sostenible, ya que los servicios públicos son más caros y más difíciles de ofrecer, los recursos naturales están sobreexplotados, las redes de transporte público son insuficientes y la dependencia de los coches y de las carreteras en el interior y fuera de las ciudades grandes es absoluta. Los ecosistemas urbanos están bajo presión, la expansión urbana y el sellado amenazan la biodiversidad y incrementan el riesgo empresarial de inundaciones y de escasez de agua.

Sin embargo, es posible convertir estas amenazas en desafíos positivos. Las ciudades europeas siguen distintas trayectorias de desarrollo y deben explotarse de manera diferente. La competitividad en la economía se debe combinar con economías locales sostenibles, anclando las competencias y recursos clave en el tejido económico local y apoyando la participación y la innovación sociales.

La creación de una economía fuerte e integradora es fundamental. El modelo de desarrollo económico actual, en el que el crecimiento económico no se corresponde con más empleo, entraña ciertos desafíos, como asegurar una buena vida para quienes se encuentran fuera del mercado laboral o conseguir que se comprometan con la sociedad.

El potencial que proporciona la diversidad socioeconómica, cultural, generacional y étnica debe explotarse más como fuente de innovación. Las ciudades del mañana tendrán que ser adecuadas para las personas mayores y para las familias, incluso convirtiéndolas en lugares de tolerancia y respeto.

La lucha contra la exclusión espacial y la pobreza energética mediante mejores viviendas no solo es hacer que una ciudad y su aglomeración sean más atractivas y habitables, sino también hacerlas más respetuosas con el medio ambiente y más competitivas.

La conversión de las ciudades en 'ecológicas y saludables' va más allá de la “sencilla” reducción de las emisiones de CO₂. Hay que adoptar un enfoque holístico de los temas medioambientales y energéticos, ya que los múltiples componentes de los ecosistemas naturales están interrelacionados con los del sistema social, económico, cultural y político.

Las ciudades de pequeño y mediano tamaño florecientes y dinámicas pueden desempeñar un papel importante no solo en el bienestar de sus propios habitantes, sino también en el de las poblaciones rurales vecinas. Son fundamentales para evitar la despoblación rural y el éxodo hacia las grandes ciudades y para promover un desarrollo territorial equilibrado.

Una ciudad sostenible debe disponer de espacios públicos abiertos y atractivos y fomentar una movilidad sostenible, integradora y saludable. La movilidad sin coches tiene que ser más atractiva y se deben favorecer los sistemas de transporte público multimodal.

Para responder a estos desafíos urbanos resultan imprescindibles nuevas formas de gobierno. Las ciudades del mañana deben adoptar un modelo holístico de desarrollo sostenible y urbano y, por tanto:

- Resolver los desafíos de una manera holística e integrada.
- Hacer coincidir planteamientos basados en el territorio con los basados en las personas.
- Combinar las estructuras de gobernanza formales con otras informales y flexibles que resulten adecuadas a los tipos de desafíos, como desarrollar sistemas de gobernanza capaces de construir perspectivas compartidas que concilien objetivos y desarrollo de modelos contradictorios, o cooperar para asegurar un desarrollo y espacial coherente y un uso eficaz de los recursos.

A continuación, la Comisión Europea ha publicado otro informe (2014), titulado *La dimensión urbana de las políticas de la UE - Elementos claves de una agenda urbana para la Unión Europea*, en el que encontramos varias propuestas sobre la forma que podría tener un programa urbano europeo.

En la programación actual del ejercicio económico 2014-2020, se estima que al menos el 50% del Fondo Europeo de Desarrollo Regional se invertirá en áreas urbanas a través de programas operativos generales, mientras que un mínimo del 5% de las asignaciones nacionales será para el desarrollo urbano sostenible integrado, como política prioritaria en todos los Estados miembros.

Un número cada vez mayor de las políticas, especialmente sectoriales, de la Unión Europea se centra, de manera explícita, en las zonas urbanas: la política energética, la sociedad de la información, la política medioambiental, la educación y la cultura. Esto se refiere en primer lugar a las políticas de transporte urbano, la acción por el clima, así como iniciativas dirigidas específicamente a las ciudades. Entre estas últimas, se insertan los programas Urbact, acciones como las de la Capital Europea de la Cultura, o

la menos conocida *Capital Verde Europea*, así como la Alianza de Alcaldes y la iniciativa *Mayors Adapt* (Guerrieri, Schibel y Zara, 2016) que encontró una gran repercusión sobre todo en Italia y España.

A partir de 2013, la acción urbana comunitaria ha acelerado notablemente gracias al inicio de la política europea de las ciudades inteligentes, entonces, con “European Innovation Partnership on *SmartCities* and Communities” (European Comission, 2015), la Asociación Europea para la Innovación en Ciudades y Comunidades Inteligentes (EIP-SCC) que reúne a las ciudades, la industria y los ciudadanos para mejorar la vida urbana a través de soluciones integradas más sostenibles.

Esto incluye aplicar la innovación, una mejor planificación, un mayor enfoque participativo, mayor eficiencia energética, la mejora del transporte de soluciones y el uso inteligente de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

En el informe sobre la política de cohesión y la revisión de la Estrategia Europa 2020 (Unión Europea, 2014), la idea de la futura ciudad queda no solo mejor perfilada gracias a la pluralidad de líneas de acción que le permiten desarrollar sus diferentes ángulos, sino también destrozada, con el riesgo de perder ese enfoque integrado y orgánico y ha sido desde su afirmación de uno de los personajes más importantes de Europa del acervo urbano.

Al mismo tiempo, de acuerdo con lo señalado por las propias instituciones europeas, el fuerte enfoque sectorial de los objetivos de la política limita las oportunidades de sinergias entre sectores y debilita el sentido de la participación de la ciudad (Parlamento Europeo, 2015) en presencia no solo de los objetivos, sino también de indicadores de rendimiento, sector en el cual estamos asistiendo a una partición de las acciones y, por lo tanto, el desarrollo urbano por lo que es difícil de traducir las acciones individuales en una idea conjunta de una ciudad del futuro hacia la cual movilizar a los ciudadanos y que sean capaces de percibir en sus implicaciones un alto valor potencial. Problemas estos, evidentemente, tanto más relevantes como la responsabilidad de las iniciativas repartiéndose entre varios niveles de gobierno: el gobierno urbano de la innovación, el resultado de las acciones del Estado, las autoridades regionales y locales en el marco de las políticas europeas, se convierten en una suma no siempre perceptible, coordinada y coherente con una multiplicidad de acciones e intervenciones.

CAPÍTULO III

3 *SmartCity y Governance*

Hablamos de *SmartCity* en referencia a la planificación urbana y a las actividades gubernativas. Vimos anteriormente que el concepto de Ciudad Inteligente es bastante reciente y se identifica con nuevas políticas dirigidas a la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos a través de la búsqueda de soluciones innovadoras, pero no necesariamente tecnológicas, sino también con el fin de conseguir la participación activa del ciudadano, la coordinación entre los muchos actores implicados y la valorización del territorio de referencia.

En este capítulo, por lo tanto, intentaremos responder a la pregunta *¿Qué tipo de Governance necesita la ciudad para ser inteligente?*

3.1 *Instituciones como generadores de valor social*

Como ya se sabe, unas instituciones eficaces y eficientes representan el punto de salida para poder mejorar o valorar la calidad de las políticas públicas en referencia a la calidad de los servicios ofrecidos a los ciudadanos, que son los primeros usuarios. De fundamental importancia será tener a disposición una ingente cantidad de recursos a disposición, ya sea en términos de capital humano y social o en términos de inversiones en infraestructuras tradicionales y modernas. Sin embargo, está claro que cada territorio, según las mismas características, conoce sus puntos de débiles y fuertes. Será, por tanto, necesario, un gobierno multi-nivel, que dé un amplio margen de acción a los sujetos políticamente relevantes ya sea en ámbito regional que local.

En referencia a esto último, es justo que el ente local se acerque al ciudadano, el Ayuntamiento, a quien corresponde escuchar las exigencias de la comunidad. Por ello, debería ser en un primer momento la administración local la que “inove” en términos de procedimientos burocráticos porque el modo mejor para administrar la “cosa pública” es hacer una forma de *governance* de tipo colaborativo, que pueda promover la implicación activa de toda la ciudadanía.

Queda claro, por tanto, que el ciudadano es el sujeto principal capaz de cambiar el rostro de la ciudad en la que vive. Teniendo en cuenta la evolución de la ciudad desde un punto de vista *smart*, es necesario que los ciudadanos sean inteligentes (Smart

People), o al menos estén predispuestos a acoger las nuevas iniciativas de sostenibilidad ambiental, de movilidad urbana y de infraestructuras de comunicación.

El concepto de institución ha sido afrontado, estudiado y analizado bajo diversos aspectos y disciplinas, donde cada uno de ellos ha aportado una definición. Entre las diferentes disciplinas podemos mencionar la economía, el derecho, las ciencias políticas o la sociología. En el léxico de las ciencias sociales, el concepto de institución cubre una gama de fenómenos muy heterogéneos. En las ciencias sociales, pues, por institución se entiende un modelo de comportamiento que en una determinada sociedad ha sido normativo. La definición aportada por las ciencias sociales se distingue del lenguaje común, donde por institución se entiende, generalmente, un aparato antepuesto al desarrollo de funciones y tareas que tienen que ver con el interés público. De hecho, la institución asume un sentido amplio y preciso, lo primero porque concierne, en general, a todos los modelos de comportamientos y no solo a los que se manifiestan en determinados aparatos y organizaciones; y el segundo porque subraya que un modelo de comportamiento para ser considerado una institución necesita la presencia de un elemento normativo vinculante. Es importante entender qué es una institución ya que de ella depende la calidad de la vida de las personas.

Las instituciones son el centro de la sociedad, son ejemplos de instituciones el Estado, la Administración Pública / el Derecho, la familia, el matrimonio, la Iglesia, el hospital, la cárcel, el mercado, las teorías científicas o los libros. Como podemos notar, todo puede ser institución, pero no es así, las características que nos permiten clasificar y localizar una institución son:

- Los valores: no es suficiente tener normas, pero es importante respetarlas como valores de las personas;
- Las reglas: la existencia de reglas, normas y convicciones que ejercen una fuerza sobre las personas;
- El poder: las instituciones siempre representan expresiones de poder independientemente de su dimensión.

3.2 La esfera institucional de la política

La política es una esfera institucional como son la economía, la religión, la cultura y la familia. En el análisis institucional de los procesos políticos podemos localizar 4 rasgos distintivos:

- La definición institucional de los intereses: los actores políticos obran dentro de un contexto normativo, compuesto por valores, normas y costumbres que contribuyen

a diferenciar sus preferencias de sus intereses y de sus políticas. Respecto a las asunciones de la teoría económica, la relación entre preferencias e instituciones se invierte: no son los individuos quienes eligen sobre la base de sus preferencias qué relaciones establecer con otros sino al revés, es la red de relaciones dentro de la que se encuentran la que establece quiénes son, qué quieren y cómo pueden conseguirlo (Wildavsky, 2005). En otras palabras, no es la racionalidad de los actores la que define la racionalidad de las instituciones, sino el contexto institucional que establece qué es racional. Según esta definición de Wildavsky el concepto de *SmartCity* se desarrolla en un contexto político-institucional que decide qué es racional hacer respecto a otro, por lo tanto, en un contexto fuertemente embebido por la actuación de las instituciones.

- La definición institucional de los problemas y de las soluciones: ya que no existen intereses determinados a priori, prescindiendo del contexto institucional, no existen tampoco problemas objetivos y soluciones óptimas porque el mismo problema puede ser interpretado y definido de diferentes maneras.
- La definición institucional de la estructura política: la estructura política se manifiesta como un conjunto de elementos institucionalizados, es decir un conjunto de elementos (reglas), procedimientos o organizaciones, que son dados por deducidos y percibidos como objetivos en el curso de las interacciones procesales. La institucionalización es un proceso político de doble sentido, ya sea porque solicita la movilización de recursos del poder, o ya sea porque es un medio extremadamente eficaz para ejercer el poder. Institucionalizar cierto conocimiento quiere decir eliminar la comparación con soluciones e intereses alternativos, luego es importante analizar no solo en qué medida se institucionaliza la estructura política sino también de qué manera es institucionalizada o bien volver a plantear valores y reglas que en un principio fueron dados por supuestos.
- El valor constitutivo de las instituciones políticas: respecto a lo dicho anteriormente, se consigue que las instituciones políticas tengan un valor constitutivo de la acción y la identidad de los individuos. Las instituciones en que se estructuran las relaciones entre los individuos y las organizaciones contribuyen a definir su identidad política en cuanto ciudadanos (Huntington, 1974).

Como acabamos de describir, la política queda ligada a las instituciones porque es un medio extremadamente eficaz para ejercer el poder. El principal efecto de la institucionalización política es crear “orden político” reduciendo la posibilidad de conflictos y aumentando la previsibilidad del comportamiento de los actores.

Huntington afirma que el grado de autonomía de las instituciones políticas será tanto

más elevado cuanto mayor sea su grado de institucionalización, es decir, cuánto más dependan estas organizaciones de su funcionamiento en recursos humanos bajo su control directo, expresarán menos los intereses particulares de un grupo social, y los individuos se identificarán más con estas instituciones. Eso es muy importante porque la consolidación de las instituciones políticas permite la realización de los intereses generales de una colectividad; sin una fuerte institucionalización de la política no podríamos hablar del éxito de proyectos importantes, en nuestro caso de la construcción de una ciudad cada vez más *smart*.

Al mismo tiempo, una fuerte institucionalización puede llevar al proceso de desinstitucionalización e hiperinstitucionalización política. Lo primero indica un vaciado de las organizaciones, de los procedimientos, meras formalidades faltas de influenciar los procesos y los comportamientos políticos. En el segundo caso indicamos una drástica reducción de la capacidad de adaptación de las instituciones políticas, que se vuelven impermeables al entorno y no logran modificarse con base a sus exigencias. Entonces, tanto una excesiva como una limitada institucionalización pueden llevar al desorden y a la decadencia política, por tanto, solo un grado intermedio de institucionalización garantiza el equilibrio entre estabilidad e innovación, entre impermeabilidad y permeabilidad respecto al cambio. Por tanto, el desarrollo de las *SmartCities* depende en gran medida del equilibrio entre grado de institucionalización y política, organizaciones y grupos de interés. La institución política encontrará mejor este equilibrio cuanto mayor sea el resultado de los proyectos y las iniciativas presentados por ellos.

3.3 Smart Governance

¿Qué es la *Governance*? El término inglés *governance* nace en ámbito anglosajón en contraposición al término *government*, expresión asimilable al término *gobierno*. La distinción léxica entre *gobierno* (*government*) y *governance* expresa dos modalidades efectivamente diferentes de entender los procesos políticos: en el primer caso vertical y jerárquico, con referencia al ejercicio directo de la autoridad estatal, en el segundo caso difuso, horizontal y tendencialmente no jerárquico. La *governance*, pues, designa un modelo de formulación y gestión de las políticas públicas que se caracteriza por:

- un papel más reducido del Estado en cuanto único actor competente sobre las cuestiones del desarrollo;
- una reducción de las actitudes autoritativas en favor de las concertadas, negociadas o contractuales;

- la descomposición de los papeles de compromiso y gestionales en las políticas públicas en un número alto de actores públicos y la entrada de sujetos privados.

El papel central del Estado como interlocutor de las políticas públicas es reemplazado progresivamente por un sistema de niveles de gobierno más articulado definido *governance multinivel* con competencias precisas en el campo de las políticas de desarrollo, en el gobierno y del territorio. Junto al Estado, que conserva en todo caso poderes normativos y de dirección, asumen relevancia otros tres niveles de gobierno: de la Unión Europea, regional o autonómico y local. Encontramos tres acepciones del término *governance* (Mayntz, 1999):

- modalidad de cooperación entre actores públicos y privados, no basado en el ejercicio predominante de la jerarquía institucional. Constituye por tanto una red que vive de procesos de codecisión y negociación difusa entre entes, instituciones, asociaciones y grupos de interés.
- modalidad de coordinación de las acciones individuales como formas primarias de construcción del orden social, sobre la base de modelos de “elección racional” y de cálculo racional de los costes y los beneficios.
- un empleo más amplio y genérico del término: en particular se entiende cualquier forma de coordinación social, no solo en la economía sino también en otros ámbitos.

3.3.1 La evolución de la teoría del *governance* político.

La teoría moderna del *governance* político se afirmó después de la segunda guerra mundial (Mayntz, 1999); sin embargo, esta teoría no ha quedado inalterada en el tiempo. La evolución del *governance* político puede ser reconducida a tres fases: la primera coincide con el final de los años sesenta y atribuye a la *governance* el sentido de “dirigir” o “conducir el cambio”.

La segunda se remonta a los años setenta y focaliza su atención en los procesos de formulación de las políticas, es decir, la definición de la agenda, la selección de los instrumentos, el papel de la ley o el contexto organizativo;

La tercera, por último, se coloca a caballo entre el final de los años setenta y los primeros años ochenta y se caracteriza por la individualización de un nuevo instrumento de búsqueda, a saber, la implementación de las políticas.

Las primeras elaboraciones de una teoría de la *governance* política adoptaron una

perspectiva del punto de vista del legislador. En práctica, asume relevancia central el sujeto de la dirección política, el que elabora las políticas, el gobierno, que son implementados por parte de las agencias públicas.

Sin embargo, pueden comportar fracasos políticos, debidos por ejemplo a errores cognitivos en la planificación o bien a ineficiencias de las agencias responsables de la puesta en funcionamiento. Por estos motivos, el paradigma inicial también se ha extendido con la estructura, las actitudes y los comportamientos del objeto del control político. En otras palabras, además del sujeto de la dirección política se toman en consideración a los destinatarios de las políticas.

Por tanto, esta perspectiva (la formulación e implementación de las políticas) se completa con una perspectiva “de nivel bajo” que también incluye el comportamiento de los destinatarios con base a las áreas o sectores de intervención pública que les afecta. Con el desarrollo de las redes de políticas hacia una naturaleza mixta pública / privada y caracterizadas por la presencia de múltiples actores políticos y sociales en ellas, la capacidad directiva del Estado cambia, quedándole a este último la facultad de imponer decisiones autoritativas en caso de que los actores sociales no lleguen autónomamente a ninguna conclusión.

La formación de la Unión Europea ha atribuido al *governance* un carácter transnacional (Ferrara y Giuliani, 2008), pues el proceso de integración ha producido dos consecuencias: el levantamiento de los problemas de gobierno sobre el plan nacional y una ulterior extensión de la teoría misma en una esfera supranacional. Desde el momento en que algunos poderes son transferidos a las instituciones de la Unión, las decisiones que se tomaron a nivel europeo influenciaron sin duda las políticas internas de los Estados miembros reduciendo, por tanto, su margen de acción. Por tanto, a causa del desplazamiento de competencias de nivel nacional a nivel europeo y de la integración de los mercados europeos, ha habido pérdida de la capacidad de control de los Estados nacionales y una gradual disolución de las fronteras económicas nacionales.

3.3.2 Smart Governance y e-Governance

El Comité de Ciudades Digitales y del Conocimiento, con casi un centenar de miembros en todo el mundo, y cuyos objetivos son potenciar que las autoridades locales dirijan los procesos de innovación territorial, define el *Smart Governance* como el Gobierno inteligente que incluye la participación política y activa, servicios a la ciudadanía y el

uso inteligente de la administración electrónica. Además, a menudo se refiere al uso de nuevos canales de comunicación, como la administración electrónica o *e-democracia*.

En el perfil global del desarrollo urbano, (Comisión Europea 2012) la *SmartCity* está emergiendo como una base importante para la futura expansión de las ciudades. La expresión, traducible como ciudad inteligente identifica un territorio urbano que gracias al empleo difuso y penetrante de tecnologías desarrolladas es capaz de afrontar de modo innovador una serie de problemáticas y necesidades. La evolución de la ciudad en óptica *smart* es posible gracias a la creación de plataformas de participación e infraestructuras de comunicación por los que los gobiernos, las empresas y los ciudadanos, puedan comunicar y trabajar juntos.

Las tecnologías representan sin duda una de los componentes fundamentales en una *SmartCity*, pero las ciudades inteligentes no son tales solamente gracias a la implementación de sensores, redes, aplicaciones, análisis fecha; todos estos conceptos, necesitan ser desarrollados y utilizados de manera integrada gracias a la coparticipación entre quien las promueve (las instituciones) y quien las utiliza, como el ciudadano, la empresa, la comunidad.

Lo que hace la diferencia es el *governance*.

En efecto, la realización de una *SmartCity* es la forma del *governance* que lo administra y coordina el proceso según los principios de transparencia e implicación en el proceso decisional de todos los sujetos de la ciudad, ya sea en la asunción de las decisiones o en su puesta en práctica. Una *SmartCity* no puede existir si no hay un gobierno inteligente capaz de poner el ciudadano, junto a las empresas, a las asociaciones, a las familias, en el centro de sus objetivos. El *governance* de un *SmartCity* presupone la adopción de un enfoque capaz de superar la lógica bipolar ciudadano-gobierno a favor de una ciudadanía activa y responsable que contribuya a mejorar la vida de la comunidad en su conjunto.

Municipios y sus departamentos, empresas municipalizadas, ministerios, empresas y redes de empresa, asociaciones culturales, redes nacionales e internacionales, son los sujetos que participan en la definición de un modelo de ciudad que contesta a las mismas necesidades, codibujando ideas proyectivas y activando recursos para realizarlos, valorarlos y programarlos nuevamente. Como esta tramitación está basada, evidentemente, sobre una concepción dinámica de la evolución de la ciudad no corresponde a los viejos modos de planificación y por ello dentro de la Administración Pública es necesario activar tecnológicamente instrumentos y competencias nuevas por un *governance* de red al alcance del ciudadano. La simplificación administrativa, la

digitalización de los procesos y de los procedimientos burocráticos son algunos de los objetivos que tienen que alcanzar nuestras administraciones locales en los próximos años.

Las plataformas de participación para los ciudadanos ofrecen una serie de información y datos sobre la ciudad en relación a muchos ámbitos como, por ejemplo: movilidad, infraestructuras, energía, entorno, territorio, clima, etcétera. Todos los datos presentes dentro de estas plataformas son públicos y por eso los ciudadanos consiguen vivirlos, interpretarlos e integrarlos para desarrollar mejores servicios, participando directamente en el desarrollo y en la coproducción de servicios a alto valor añadido. El objetivo estratégico de las plataformas de participación activa de los ciudadanos es, por consiguiente, desarrollar y mejorar servicios públicos basados sobre input directamente conseguidos por los ciudadanos que son los primeros usuarios. Esto llevaría al desarrollo de nuevas aplicaciones que, sobre la base de los datos existentes, serían capaces de mejorar el proceso decisonal y permitir un *feedback* acerca de la satisfacción del usuario con respecto de los servicios públicos ofrecidos.

El sorprendente resultado de este proceso es que los sujetos interesados, ciudadanos, empresas e instituciones, están en continuo contacto para mejorar los servicios de la comunidad. Pues, un proceso de participación y alta implicación de los ciudadanos en la gestión de la cosa pública es indudablemente una de las características cumbre de una *SmartCity*. La participación en las decisiones y la implicación de los ciudadanos llevan potencialmente a unas ventajas significativas (Comisión Europea 2012):

- se generan mejores decisiones porque el diálogo y la comparación llevan a integrar conocimientos, necesidades e intereses;
- se legitiman las instituciones político-administrativas y sus acciones;
- se promueve el desarrollo de una cultura cívica, con ciudadanos activos, responsables, informados, y de capital social;
- se crea confianza y respeto recíproco entre miembros de la comunidad y entre éstos y quién gobierna;
- se enriquece el circuito de la soberanía, haciéndolo capaz de una mayor representatividad; se desarrollan y producen programas e iniciativas más eficaces y eficientes;
- se produce una mayor comprensión de cuestiones públicas, prioridad y soluciones;
- se aumenta el aprendizaje recíproco por la división de informaciones, datos y experiencias;
- se garantiza que las decisiones y las políticas incluyan conocimientos y competencias que de otro modo pudieran ser negados /no considerados.

3.3.3 *Smart People*

El concepto básico es que el ciudadano es el sujeto principal capaz de transformar una idea, una tecnología, en un dibujo a la medida para la *SmartCity*. El término *Smart people* comprende a los ciudadanos que poseen competencias tecnológicas y capacidad de trabajar y utilizar las tecnologías de la información y la comunicación, los que viven dentro de una sociedad que les garantiza el acceso a la instrucción y a la formación y que promueve las capacidades creativas e innovativas. Un ciudadano inteligente es capaz de proveer input a la misma comunidad en muchos ámbitos, manipulando y personalizando datos, por ejemplo por instrumentos de análisis y soportes tecnológicos básicos, de tomar decisiones, de participar activamente a la elección/evaluación de los servicios y de crear productos y servicios mismos. Una *SmartCity* poblada de ciudadanos inteligentes es una ciudad en que las decisiones tomadas por las instituciones gubernativas están abiertas a procesos de participación, sustentando el coplaneamiento, colaborando a la creación de servicios y a la innovación técnica y social por una relación directa entre ciudadanos e instituciones, basada sobre la confianza recíproca.

Los ciudadanos y las comunidades son los principales actores de inteligencia urbana. En este tipo de contexto, los ciudadanos no tienen la obligación de utilizar las tecnologías que han sido seleccionadas y adquiridas por los gobiernos locales, sino que se les anima a componer, crear y diseñar de manera conjunta sus servicios usando tecnologías fácilmente disponibles o inventando otras nuevas. De esta manera, los servicios que se utilizan no son simplemente los existentes o los puestos a disposición de una comunidad en particular, sino que los servicios nacen de las necesidades reales de las personas que viven en la propia ciudad. La infraestructura de carácter humano, como las redes de conocimiento que se crean entre las organizaciones de ciudadanos voluntarios, trabajando juntos, son un elemento clave para el desarrollo de una ciudad inteligente. Las personas inteligentes crean y disfrutan del capital social (De Sanctis, Fasano, Mignolli y Villa, 2014).

Con referencia a la Unión Europea, en la Comunicación de la Comisión europea del 2009, la *SmartCity* aparece como una ciudad basada en las redes inteligentes, sobre una nueva generación de edificios y soluciones de transporte a bajas emisiones, capaces de cambiar nuestro futuro energético. En lo específico, en el ámbito del *Strategic Energy Technology Plan* y sucesivamente en el 2012 con el *SmartCities* y la

Sociedad de Innovación de la Comunidad Europea, la Comisión Europea ha identificado el concepto de *SmartCity* con un empleo racional de la energía, por intervenciones no solo en las áreas de la producción, distribución y empleo de la energía, pero también en el sector de los transportes y el ICT (Granelli, 2012).

Con referencia a los estudios económicos empresariales, al concepto de *SmartCity* se atribuye al sentido de visión del ente local, es decir, un nuevo modo de interpretar las finalidades institucionales de la administración, que lleva a reconocer como prioritarios unos sectores de intervención, para estimular el desarrollo económico de modo armónico con la sostenibilidad del territorio y el bienestar de la colectividad (Kominos, Schaffers y Pallott, 2012). En la literatura, hemos visto, no existe una definición unívoca y compartida de *smartcities*.

SmartCity se define también, como la ciudad donde las inversiones en el capital humano y social y en las infraestructuras tradicionales y modernos ICT-based alimenta un crecimiento económico sostenible y una alta calidad de la vida, por una gestión racional de los recursos naturales y el gobierno participado (Caragliu, Del Bo y Nijkamp, 2009).

El aspecto smart viene por lo tanto progresivamente unido no solo a la presencia y al uso de infraestructuras digitales, sino también al papel del capital humano, social y relacional y por lo tanto a la participación activa en la fase de planificación, de todos los que viven y obran sobre el territorio, de modo que puedan integrar las instancias, sugerencias y exigencias de los muchos actores del contexto de referencia, en el ámbito del recorrido estratégico inspirado por la visión *SmartCity* (Anttiroiko, Valiamo y Bailey, 2013). Se vuelve, por lo tanto, a algunos requisitos esenciales para el éxito de la *SmartCity*: empoderamiento y participación de ciudadanos, empresas, según un enfoque de abajo a arriba.

La creación de la *SmartCity* implica la búsqueda y el mantenimiento de una combinación inteligente entre tecnologías emergentes e innovación en el proceso de erogación de los servicios públicos, pero si al mismo tiempo la colectividad no es implicada en este proceso, los proyectos de innovación en clave smart quedan al alcance de pocos y corren el riesgo de ser percibidos como elitistas. No es, en efecto, imaginable encaminar un recorrido que prevea fuertes cambios en las vidas de los interesados sin que éstos sean informados adecuadamente sobre esto, listos y fundados con respecto de las potenciales ventajas que se pueden conseguir con ello. La información es por lo tanto la llave de la búsqueda y el mantenimiento del consentimiento y de la difusión de los beneficios a toda la colectividad, incluso y sobre todo por las nuevas formas de comunicación nacidas gracias a las modernas

tecnologías (Gil García, Helbig y Ojo, 2014).

Además, el ente local que quiere ser una *SmartCity* tiene que asumir el papel de mediador / coordinador / director / actor protagonista entre los diferentes sujetos que obran sobre su territorio, entre ellos las empresas, la universidad, los centros de búsqueda, las otras administraciones públicas y la colectividad, para activar sistemas de coproducción de valor de los servicios públicos. Los ciudadanos o, en general, los interesados a nivel local son, en efecto, llamados a desarrollar un papel principalmente activo, con respecto de cuanto ocurra en los entes locales “tradicionales”, en el proceso de erogación de los servicios que acaban de coproducir los servicios; de hecho, la realización de una actividad de coproducción del valor en el ámbito de los servicios erogados por el territorio, llevando el ente local mismo a obrar sobre la base de lógicas de *public governance*, por lo tanto de gobierno participado, según convenga.

Se perfilan, así, los fundamentos en los que los interesados son llamados directamente no solo a participar en la producción de los servicios públicos, sino también a tomar parte en las decisiones públicas, estimulando la introducción de una mayor transparencia en las acciones del ente local y un modelo de colaboración entre administración pública y privada que ha llevado algunos autores a hablar de ciudadanos responsables directos de las decisiones “políticos” y de un gobierno participado o *cogovernance*.

CAPÍTULO IV

4 SmartCity y Valores Sociales

Por valores se entienden todas las características que posee una persona y que la convierte en valiosa para el ambiente en el que se desenvuelve, tanto en las relaciones familiares, laborales como para cualquier otra de índole social (Cuales.FM). En el lenguaje común, queremos reconocer los valores sociales como las normas o parámetros de conducta que regulan la acción de las personas y por medio de los cuales se garantiza una convivencia armoniosa dentro de una sociedad. Estos valores, si bien resultan muy similares a otras clasificaciones como los valores éticos y morales, difieren en que están enfocados a patrones de conducta ligados a las relaciones de grupo.

En el lenguaje económico y político, valor social es:

- el resultado generado cuando los recursos, procesos y políticas se combinan para generar mejoras en la vida de las personas o de la sociedad en su conjunto (Inwiki s.f.).
- un concepto más amplio que incluye el capital social, así como los aspectos subjetivos del bienestar de los ciudadanos, tales como su capacidad de participar en la toma de decisiones que les afectan (Business Dictionary s.f.).
- el valor en el que las partes interesadas comparten la experiencia a través de cambios en sus vidas. Algunos, pero no todos de estos valores se capturan en los precios del mercado (Social Value International s.f.).

Los principios de valor social proporcionan los bloques de construcción básicos para cualquier persona que quiera tomar decisiones que consideran esta definición según un valor más amplio del valor en cuenta, con el fin de aumentar la igualdad, mejorar el bienestar y aumentar la sostenibilidad del medio ambiente. Por lo general, se aceptan los principios de contabilidad social. Los principios no son notables por separado; han sido extraídos de los principios de contabilidad subyacente social y de auditoría, informes de sostenibilidad, análisis de rentabilidad, contabilidad financiera, y la práctica de la evaluación. (Social Value International, s.f.)

4.1 El informe Stiglitz: la medición del progreso social

En febrero de 2008 se creó una comisión, llamada *Comisión sobre la Medición del*

Desarrollo Económico y del Progreso Social. La Comisión fue creada por el entonces presidente francés Nicolas Sarkozy y auspiciada por el Premio Nobel Joseph Stiglitz, con la colaboración de otro premio Nobel, Amartya Sen, y del economista Jean-Paul Fitoussi. Entre los objetivos de la Comisión destacan:

- Identificar los límites del PIB como indicador del desarrollo económico y el progreso social;
- Analizar los problemas de medición del PIB;
- Considerar otros indicadores del progreso social;
- Evaluar la viabilidad de las herramientas de medición alternativas;
- Estudiar la forma de presentar la información estadística más eficazmente de acuerdo con el desarrollo económico y social.

Lo que se mide tiene una incidencia en lo que se hace: pero si las mediciones son defectuosas, las decisiones pueden ser inadaptadas. En efecto, los indicadores estadísticos son importantes para concebir y evaluar las políticas destinadas a garantizar el progreso de las sociedades, así como para evaluar el funcionamiento de los mercados e influir en los mismos. (Stiglitz, Sen y Fitoussi, 2011).

Su papel ha aumentado de forma significativa en los últimos veinte años con la mejora del nivel de educación de la población, la mayor complejidad de las economías modernas y la amplia propagación de las tecnologías de la información. En la sociedad de la información, el acceso a los datos, en particular estadísticos, es mucho más fácil. Cada vez más personas consultan estadísticas para estar mejor informadas o tomar decisiones. Para responder a esta creciente demanda de información, la oferta de estadísticas también ha aumentado de forma considerable y hoy abarca ámbitos y fenómenos nuevos.

El informe trata de sistemas de medición y no de las políticas. Por lo tanto, no habla de la mejor manera en la que nuestra sociedad puede, a través de la acción colectiva, conseguir diferentes objetivos. Sin embargo, puesto que lo que se mide determina lo que colectivamente se establece para lograr, el informe quería tener un impacto significativo en la forma en que nuestra sociedad se ve a sí misma y, en consecuencia, sobre la manera en que las políticas deben ser diseñadas, implementadas y evaluadas. Así, la fase económica y social requiere:

- Un cambio de enfoque de un sistema de medición “orientado a la producción” a uno centrado en el bienestar de las generaciones actuales y futuras, es decir, hacia medidas más amplias de progreso social.
- Cambiar el énfasis de la medición de la producción económica para medir el

bienestar de los ciudadanos, en un marco de sostenibilidad.

La Comisión ha subrayado en repetidas ocasiones que el PIB debe ir acompañado de otra información sobre la riqueza producida, pero sobre todo ha hecho hincapié en que las medidas macroeconómicas deben ir acompañadas de medidas de calidad de vida y medidas de sostenibilidad.

Para delimitar la noción de bienestar, el informe propone una definición pluridimensional, a partir de trabajos de investigación existentes y del estudio de numerosas iniciativas concretas tomadas en el mundo, de manera que las principales dimensiones que conviene tomar en consideración son las condiciones de vida materiales (ingreso, consumo y riqueza), la salud, la educación, las actividades personales y dentro de ellas el trabajo, la participación en la vida política y la gobernanza, los lazos y relaciones sociales, el medio ambiente (estado presente y porvenir) y la inseguridad, tanto económica como física. Todas estas dimensiones modelan el bienestar de cada uno, sin embargo, muchas de ellas no son consideradas en las herramientas tradicionales de medida de los ingresos.

¿Cuáles son los mensajes y las recomendaciones principales del informe? El informe establece una diferencia entre la evaluación del bienestar presente y la evaluación de su sustentabilidad, es decir de su capacidad para mantenerse a lo largo del tiempo. El bienestar presente depende de recursos económicos, como los ingresos, y de características no económicas de la vida de las personas: lo que hacen y lo que pueden hacer, la valoración de su vida, su entorno natural. La sustentabilidad de estos niveles de bienestar depende de si los stocks de capital que importan en nuestra vida (capital natural, físico, humano, social) se transmitirán o no a las generaciones futuras (Stiglitz, Sen y Fitoussi p. 8). Para los propósitos de este trabajo, se presentan las recomendaciones de los sujetos de la investigación, donde tanto la dimensión objetiva como la subjetiva del bienestar son importantes.

Recomendación nº 6: La calidad de vida depende de las condiciones objetivas en las cuales se encuentran las personas y de sus capacidades dinámicas. Sería conveniente mejorar las medidas estadísticas de salud, de educación, de actividades personales y de condiciones ambientales. Además, un esfuerzo particular deberá otorgarse a la concepción y a la aplicación de herramientas sólidas y fiables de medida de las relaciones sociales, de la participación en la vida política y de la inseguridad, conjunto de elementos del que puede mostrarse que constituye un buen elemento para predecir la satisfacción que la gente obtiene de su vida.

Recomendación nº 7: Los indicadores de la calidad de vida deberían, en todas las

dimensiones que cubren, proporcionar una evaluación exhaustiva y global de las desigualdades.

Recomendación nº 8: Se deberán concebir encuestas para evaluar los lazos entre los diferentes aspectos de la calidad de vida de cada uno, y las informaciones obtenidas se deberán utilizar cuando se definen políticas en los diferentes ámbitos. (...)

Recomendación nº 10: Las mediciones del bienestar, tanto objetiva como subjetiva, proporcionan informaciones esenciales sobre la calidad de vida. Los institutos estadísticos deberían integrar en sus encuestas preguntas cuyo objetivo sea conocer la evaluación que cada uno hace de su vida, de sus experiencias y de sus prioridades. (Stiglitz, Sen y Fitoussi, 2011, pp. 13-14)

Entre los enfoques conceptuales identificados por la Comisión, se presenta el concepto de "capacitación" (capabilities). Este enfoque ve la vida de una persona como una combinación de diversos aspectos de "hacer y ser" y su libertad de elección entre estos modos (capacitación). Alguno de estos puede ser muy elemental, como estar adecuadamente alimentados o escapar de las causas de mortalidad prematura, mientras que otros pueden ser más complejos, ya que tienen la cultura necesaria para participar activamente en la vida política.

Las bases de aproximación de capacitación, que tienen fuertes raíces en la noción filosófica de la justicia social, se centran en el propósito humano y en el respeto de oportunidades de los individuos a:

- Llevar a cabo y lograr los objetivos que tienen valor para él;
- Rechazar el modelo económico de las personas que actúan para maximizar sus propios intereses sin tener en cuenta las relaciones y las emociones;
- El énfasis en la complementariedad entre las distintas capacitaciones;
- El reconocimiento de la diversidad humana, que llama la atención sobre el papel que desempeñan los principios éticos en la construcción de una sociedad "buena".

Los defensores del planteamiento teórico de capacitación también señalan que los estados subjetivos no son las únicas cosas que cuentan, y ampliar las oportunidades para las personas es importante en sí mismo, incluso si no se percibe como un mayor bienestar subjetivo (Fleurbaey, 2006).

Aunque la cuestión de qué elementos deben pertenecer a una lista de características objetivas inevitablemente depende de juicios de valor, en la práctica, la mayoría de estos problemas son compartidos por los países y las diferentes estructuras políticas y hay un alto grado de coherencia entre los distintos enfoques que frente a la extensión

del bienestar y conceptos relacionados. En general, las medidas de todos estos factores objetivos revelan que las formas en que se organizan las sociedades hacen una diferencia en la vida de las personas y que sus efectos no están detectados por las medidas convencionales de recursos económicos (Stiglitz, Sen y Fitoussi, 2011).

4.2 ¿Cómo se mide el valor social?

A continuación, presentamos algunos intentos de medición de valor social, destacando las ventajas y dificultades:

4.2.1 Nittúa: plataforma para el cambio social

En los últimos años han surgido diversos y muy variados estudios que han intentado dar contenido al concepto de valor social y más aún dotarlo de consistencia de cara a su reconocimiento por parte de todos y cada uno de los actores sociales. No está siendo fácil dado que, la medición de intangibles no posee una cuantificación exacta, pero sin lugar a dudas, a día de hoy nadie cuestiona ni pone en duda, el aporte de valor que otorgan a las entidades, empresas, administraciones, etc. (Nittúa, 2010).

Es en el caso del tercer sector, donde esta valoración se hace aún más necesaria si cabe, si bien no es exclusiva de ellos únicamente puesto que la administración, la empresa ordinaria, el consumidor y la sociedad civil son también partes implicadas y responsables de la aportación de valor social. Las actividades que se llevan a cabo dentro del tercer sector poseen en su totalidad un aporte social importante y es por esta misma razón, por la que la necesidad de conocer la eficiencia en relación a su aportación social es condición necesaria de cara a poder dirigir y acompañar, no solo al desarrollo del sector sino también, de la administración pública y del tejido empresarial.

Uno de los problemas a los que se enfrenta nuestra sociedad es el desconocimiento del valor social aportado por cada uno de los actores que la conforman. Al día de hoy parece no tener discusión lo necesario y oportuno que supone generar valor social de cara a alcanzar objetivos mayores como puedan ser la justicia, la equidad, el desarrollo comunitario, el bienestar, etc., sin embargo, no conocemos cuál es la capacidad de generarlo y menos aún, si generamos aprovechando y sacando el máximo rendimiento a los recursos que aplicamos (Nittúa, 2010).

La sociedad necesita, por tanto, un sistema que mida valor social y valor público y permita a su vez, identificar la generación del mismo; que cuantifique y resuelva su

recuperación. Este valor, equiparable al valor añadido de los procesos económicos, debe ser identificado en su origen y destino con el fin que realmente podamos hablar de su recuperación e introducción nuevamente en el proceso de forma continuada.

Según Núria Gonzalez García, Mercedes Valcárcel Dueñas y Raúl Contreras Comeche (Nittúa, 2010), la situación actual es de total indefinición. Sí es cierto que existen informes denominados común y popularmente “Balances Sociales” pero que por otro lado se sitúan muy lejos de lo que verdaderamente cabría esperar de un documento con ese nombre. Así mismo, existen auditorías sociales que, aun no estando todas ellas consensuadas por las partes implicadas, están por otro lado elaboradas. Pero en ambos casos, ninguna de estas herramientas está siendo verdaderamente de utilidad para ayudar al conocimiento de la generación de valor social, la comunicación y la transparencia del valor generado y, en consecuencia, para la recuperación del mismo.

La necesidad de identificar, cuantificar, dotar de valor, recuperar y reintroducir el valor social aportado, encuentra muy diversas razones en la medida en que su conocimiento puede ser empleado de formas muy diversas como son:

- El valor social como sistema de control de la gestión interna y el conocimiento profundo de la gestión social de una entidad sea cual sea su naturaleza jurídica. La eficiencia de las entidades sociales, de la administración pública o de las empresas no puede medirse sin tener en cuenta la eficiencia como generadora de valor social. Las entidades sociales y las administraciones públicas, dado su carácter social preferente, presentan una necesidad aún mayor que en el caso de las empresas. Para resolver esta necesidad de conocimiento la herramienta idónea es el “Balance Social” que, aún trabajando sobre una agrupación de valores, permita llegar a plantear un resultado único del mismo sin dejar de posibilitar el análisis de las partidas y el uso de ratios específicos que aporten mayor información. Información, que por otro lado, ha de permitir adecuar la gestión de la generación de valor social de cara a alcanzar los objetivos planificados, a la vez que una correcta aplicación de los recursos.
- El valor social como valor de comunicación. Una sociedad que debe resolver sus problemas ha de empezar por conocerlos y reconocerlos como propios. Eso significa que ha de asumir su existencia además de entender su magnitud en la correcta dimensión y, en consecuencia, la responsabilidad que le compete. La necesidad, que el valor social añadido consiga resolver estos problemas, es el indicador que ha de permitir que la sociedad dimensione correctamente el mismo y lo reconozca, y que permitirá, desde esta posición, reaccionar y actuar corresponsablemente en la dirección adecuada. El indicador a utilizar en este caso

no puede tener la complejidad de un “Balance Social” puesto que este necesita ser analizado desde el conocimiento de su estructura y la naturaleza de sus partes. Se debe por tanto recurrir a un grupo reducido de indicadores de fácil comprensión y asimilación y que sean a su vez, capaces de transmitir la información que la sociedad necesita, en cada momento, para situarse ante los diferentes problemas sociales que la rodean. Dependerá del objetivo pretendido con la transmisión de la información, la elección del indicador/ratio. Desde el conocimiento de este valor, la sociedad podrá interpretar los resultados de la acción de aquellos actores que generan valor social y que deciden optar por la transparencia de su gestión.

- El valor social como sistema de evaluación del rendimiento de una inversión. Para atraer inversión a proyectos con una generación alta de valor social se debe aportar al inversor información que le permita saber cuál ha de ser el rendimiento de la misma. Difícilmente un empresario puede situarse como empresa frente a una inversión, sin realizar un análisis de la recuperación de esta. La empresa necesita, por lo tanto, poder volcar en su sistema el valor social en forma y manera para que sea compatible con los sistemas de cálculo y datos con los que trabaja a la hora de tomar decisiones. El valor social tiene además que recuperarse, pues esta es la única manera de poder reintroducirlo en el sistema y seguir generando más valor social, se trata de un ciclo productivo. Todo eso ha de posibilitar un proceso de investigación que tiene claros sus objetivos en el corto, medio y largo plazo y que contempla acciones a desarrollar en sus diferentes estadios como son las siguientes:
- Estudio de indicadores que aporten información sobre el beneficio y el coste social resultante de la acción realizada por los generadores de valor social. Se llegará al conocimiento del valor social añadido e identificará además quién es y en qué magnitud se está apropiando de este valor y, por lo tanto, quién debe retornarlo al sistema para que pueda seguir generando valor social.
- Modelizar un balance social que facilite información para la gestión de la generación de valor social. Un balance social que se encuentre regulado y disponga de su registro específico. Este balance proporcionará información sobre la eficacia, eficiencia y resultados.
- Consensuar un modelo de auditoría social con un claro objetivo de control sobre la adecuación de los balances sociales elaborados por las entidades a la metodología diseñada.
- Diseñar un sistema de conversión del valor social a valor económico.
- Modificar el Plan General Contable, creando una cuenta específica de valor social

como otro elemento intangible de la empresa.

- Diseño de una cámara de compensación presupuestaria que posibilite el flujo de los ahorros y beneficios generados a la administración pública hacia los agentes sociales responsables de esos resultados positivos desde la aportación de valor social.

El conocimiento del valor social no es un requerimiento exclusivo de las entidades sociales que quieren justificar ante sus inversores la bondad de su gestión, aunque pueda. Hoy es una condición necesaria para que la contribución a las responsabilidades sociales se realice desde todos los actores intervinientes corresponsablemente y se haga en condiciones de racionalidad, eficiencia y eficacia. (Nittúa, 2010).

4.2.2 La Red Social Value

La red *Social Value* (Social Value International) debería recoger la experiencia de *SROI Red Internacional* y la *Asociación de Analistas SIAA impacto social*, dos de las más importantes redes internacionales que trabajan en los temas de medición, los cuales, se fusionan y han creado este nuevo concepto.

El objetivo de la fusión en una sola red es la mejora en el proceso de toma de decisiones, un constante crecimiento de las habilidades de todos los grupos de interés y la continua mejora de las operaciones. En particular, a través de una red, la intención es de abordar la cuestión de medir el valor social con el fin de:

- Entender el cambio, argumentando el enfoque en la teoría del cambio también en su evaluación, no solo de diseño, a través del análisis de los resultados previstos como efectos intermedios y finales de los cambios experimentados por los beneficiarios de las actividades de la organización / proyecto;
- Habilitar a los interesados a través de su participación constante en el proceso de análisis, que promueve la propiedad y la potenciación de los beneficiarios, además de a los proveedores de servicios y los prestamistas.
- Comunicar de forma transparente los momentos del proceso analítico, a través de la mejora de la herramienta de comunicación de la narración.
- Compartir métodos y resultados gracias a un marco que pueda integrar varias de las herramientas de investigación cualitativa y cuantitativa, con el fin de generar una fuente abierta de las mejores prácticas a nivel nacional, y participar en el internacional;

- Perfeccionar los enfoques a través del proceso de evaluación: la medición como una técnica para mejorar y no para mostrar, en una perspectiva de formación continua y el aprendizaje directo de la experiencia vivida.
- Innovar en las instituciones, organizaciones, procesos e intervenciones, lo que complica constantemente el campo de análisis, con el fin de trazar las líneas para la escalabilidad de las intervenciones, y probando nuevos modelos de negocio eficaces pueden producir resultados concretos y medibles.

Los principios de valor social pueden distinguirse por su enfoque en lo que sustenta una cuenta de valor social, y sobre las cuestiones que deben abordarse para que la información se puede utilizar para informar mejor las decisiones.

Una cuenta de valor social es una historia acerca de los cambios que experimentan las personas. Incluye información cualitativa, cuantitativa y comparativa, y también incluye los cambios ambientales en relación con la forma en que afectan a la vida de las personas.

Mediante la aplicación de los principios, es posible crear una cuenta coherente y creíble para el valor que ni se crea ni se destruye. Los resultados y las medidas y los valores de los resultados, pueden permanecer específicos al contexto, la actividad y los actores involucrados.

Al aplicarse, los Principios también crean una cuenta, que reconoce que el nivel de rigor requerido depende de las necesidades de la audiencia y de las decisiones que se tomarán. La aplicación de los principios requiere juicios. Por lo tanto, la información producida utilizando los Principios necesita un nivel adecuado de verificación independiente o garantía. Como resultado, el requisito para la verificación es también un principio. La adopción de los Principios a veces será difícil ya que están diseñados para hacer visible lo invisible.

El valor es a menudo invisible porque se relaciona con los resultados experimentados por las personas que tienen poco o ningún poder en la toma de decisiones. Aplicar los principios ayudará a las organizaciones a ser más responsables de lo que ocurre como resultado de su trabajo, y se habrá conseguido si la organización ha cumplido sus objetivos. Los siete principios son (Social Value UK, 2012):

1. Involucrar a las partes interesadas - Informar de qué se mide y cómo se ha medido y valorado en una cuenta de valores sociales mediante la participación de las partes interesadas.
2. Entender lo que cambia - Explicar cómo se crean los cambios y evaluar esto a través

de las pruebas reunidas, reconociendo los cambios positivos y negativos, así como aquellos que son intencionales y no intencionales.

3. Valorar las cosas que importan - La toma de decisiones sobre la asignación de recursos entre las diferentes opciones necesita reconocer los valores de las partes interesadas. El valor se refiere a la importancia relativa de los diferentes resultados. Se inspira en las preferencias de las partes interesadas.
4. Solo incluye lo que es material - Determinar qué información y qué pruebas deben ser incluidas en las cuentas para dar una imagen verdadera y justa, de manera que las partes interesadas puedan sacar conclusiones razonables sobre el impacto.
5. No exceso en la declaración - Solo reclamar el valor que las actividades son responsables de crear.
6. Ser transparente - Demostrar la base sobre la que puede considerarse exacta y honesta el análisis, y demostrar que se informará a las partes interesadas y discutido con.
7. Verificar el resultado - Asegurar una garantía independiente apropiada.

4.3 Temas críticos

4.3.1 Demostrar “valor social”

Una revisión crítica de “valor social” apareció en *The Guardian* por Adrian Henriques:

Cuando se trata de cuantificar el valor social, el primer paso debe ser definir exactamente qué se refiere el término de palabras de moda de este año son el valor social y el impacto social. A pesar de ser palabras de moda, y que significa lo mismo, no es una cuestión importante detrás de ellos: ¿qué contribución a la sociedad qué proyectos comunitarios, las inversiones y las empresas principales hacen? El atractivo de la medición de este valor social (o impacto) es que las técnicas de valoración económica se pueden utilizar y, por tanto, respuestas duras se pueden dar. (Henriques, 22 julio 2014, p. web)

Una parte adicional de la creciente popularidad de valor social y del impacto es la reciente Ley de Valor Social en el Reino Unido. Demostrar “valor social” está visto como una forma de distinguirse de la competencia. Además, los consejos están extendiendo gradualmente el acto a la adquisición de bienes, así como los servicios. Sin embargo, Henriques afirma que hay muchos obstáculos prácticos para la producción de una evaluación del valor social o el impacto de un proyecto, ya que es una nueva área y puede presentar una gran cantidad de desafíos técnicos. Uno de ellos es la cuestión de

la adicionalidad.

La adicionalidad es todo acerca de la diferencia marginal que hace un proyecto, qué valor añade. Por ejemplo, si desea averiguar si un proyecto de ahorro de carbono vale la pena, es necesario imaginar lo que habría ocurrido en su ausencia. Del mismo modo, en un contexto de valor social, para evaluar proyectos de la comunidad o la diferencia de que una inversión socialmente comprometida en particular está haciendo, es relevante para hacer la pregunta: ¿qué diferencia es entre el proyecto de fabricación en comparación con un proyecto alternativo? o ¿qué habría ocurrido si el proyecto no se hubiera llevado a cabo?

La evaluación de impacto marginal se basa en la intención de hacer un impacto diferencial positivo en el primer lugar. Pero hay otra pregunta que se puede formular: ¿cuál es el impacto total o absoluto de una empresa o proyecto? No solo el impacto del cambio que produce, sino la gama de impactos para los cuales la empresa o proyecto puede ser considerado responsable. Esto no depende de tratar de hacer el bien, y puede ser aplicable a cualquier tipo de actividad.

También hay cuestiones técnicas sobre el manejo de los impactos que no tienen precio de mercado, como la salud y la seguridad. Pero estos son comunes a ambos enfoques marginales y absolutos. Al final, por supuesto, ambas son necesarias: realizan diferentes funciones, respondiendo a diferentes preguntas. Lo que se necesita es un poco de claridad de propósito.

4.3.2 La falta de consistencia

Según la organización *Social Value* (Social Value International), el mayor problema a que enfrentan todos aquellos interesados en el valor social, impacto, devoluciones, o como queramos llamarlo, es la falta de consistencia. Esta dificultad general para ir a la consistencia y estandarización está costando muy caro, no solo en las organizaciones que tienen como objetivo la creación de valor social, sino en todos los negocios, ya que todas las empresas tienen efectos más amplios que los que se reflejan en sus cuentas financieras.

Por supuesto, muchos pensarían que la normalización no es necesaria. Y, por supuesto, si tuviéramos la consistencia y estandarización habría algunas organizaciones que no crearían tanto en el valor como habían discutido previamente, y algunas actividades que crean valor que saldría perdiendo. (Social

Value International, p. web)

La consistencia y la validez de las intervenciones y proyectos sociales requieren una trayectoria capaz de establecer su impacto, la eficiencia y sostenibilidad. En particular, se ha hecho hincapié en la importancia de la determinación del impacto social de organizaciones y proyectos, tanto en términos positivos y negativos. Es decir, evaluar los efectos en lugar de las intenciones. En este sentido, hay un impulso para ir más allá del análisis de los resultados, las actividades y servicios que ofrecen a favor de la atención a los resultados, los cambios generados en la vida de los beneficiarios, para comprender el impacto, los resultados directamente atribuibles a la intervención y el impacto en el largo plazo.

CAPÍTULO V

5 SmartCities y “Valor Público”

5.1 Explicar el Valor Público

Para explicar lo que constituye el "Valor Público", tomamos un ejemplo de Deidda Gagliardo:

Había una vez un municipio de 5.000 habitantes donde los funcionarios públicos eran tan eficientes al alcanzar los objetivos, que el alcalde, año tras año, les recompensaba. En particular el alcalde fue más allá: creó un nuevo campo de fútbol cada año. En aquel mismo municipio de 5.000 almas el alcalde alcanzó el objetivo institucional prometido en el programa electoral: crear 5 campos de fútbol en 5 años, para hacer crecer el nivel de participación deportiva de los ciudadanos. Aquel alcalde de buenas intenciones, gracias a una organización que funcionaba bien y a funcionarios eficientes y trabajadores, logró mantener sus promesas de mandato y las 5.000 almas del municipio tuvieron 5 campos de fútbol nuevo para poder jugar al fútbol. (Deidda Gagliardo, 2015)

Afirma Deidda Gagliardo que una administración pública que en todas las unidades organizativas logre alcanzar las actuaciones organizativas de modo excelente erogando servicios de calidad (*output*), gracias a las contribuciones individuales (*input*) de parte de los mismos ejecutivos y dependientes tendrá una mayor probabilidad de ayudar al alcalde a conseguir lo prometido en el programa electoral.

Pero esta excelencia sería inútil si el ente no lograra crear Valor Público, o sea, aumentar el bienestar real de la colectividad administrada (*outcome*), y no sería en todo caso reproducible donde el ente no lograra salvaguardar las mismas condiciones de supervivencia y desarrollo.

¿Por tanto, qué relación existe entre la actuación y el Valor Público? El Valor Público debería configurar principalmente la meta final de la performance de cada Administración Pública por dos motivos:

- actuaciones institucionales: mantener las promesas electorales;
- la mejora de las condiciones reales de vida del ente, de sus usuarios e interesados, llevando a cabo las actuaciones programadas para evitar la fragmentación de las actuaciones individuales y de la organización, imprimiendo una dirección y un sentido.

El concepto de Valor Público debería reconducir a las actuaciones, volviéndose de ello

la estrella polar. Y las actuaciones se deberían valorar por su contribución individual, organizativa o institucional al Valor Público (Deidda Gagliardo, 2002). La misión institucional de las Administraciones Públicas es la creación de Valor público a favor de los mismos usuarios y ciudadanos. Un ente crea Valor Público cuando logra administrar los recursos que tiene a su disposición y revaloriza el propio patrimonio intangible de modo funcional a la real satisfacción de las exigencias sociales de los usuarios y de los ciudadanos en general. Los posibles comportamientos de los entes públicos se clasifican según la siguiente matriz (Fig.6) (Deidda Gagliardo, Bracci y Bigoni, 2014):

Figura 6: La creación de Valor por los entes públicos



Fuente: Deidda Gagliardo, Bracci, Bigoni. (2014)

Cuadrante 1: derroche y baja atención a las necesidades de la comunidad;

Cuadrante 2: comportamientos excesivamente orientados al consentimiento social;

Cuadrante 3: comportamientos guiados exclusivamente por recortes al gasto público, en ocasiones para cubrir los desórdenes financieros de administraciones anteriores, en detrimento de la calidad de los servicios públicos;

Cuadrante 4: elecciones administrativas equilibradas en economicidad y sociabilidad, que valorizan el patrimonio del ente: en este caso se ha determinado el nivel de economicidad efectivamente compatible con la salvaguardia de lo existente y el desarrollo social.

En síntesis, el Valor Público es la mejora del nivel de bienestar social de una comunidad administrada perseguida por un ente capaz de desarrollarse

económicamente haciendo palanca sobre el redescubrimiento de su verdadero patrimonio: los valores intangibles, como:

- la capacidad organizativa,
- las competencias de sus recursos humanos,
- la red de relaciones internas y externas,
- la capacidad de leer el propio territorio y de dar respuestas adecuadas,
- la tensión continua hacia la innovación,
- la sostenibilidad ambiental de las elecciones, o
- la baja del riesgo de erosión del Valor Público a causa de transparencia opaca o burocratizada, o de fenómenos corruptivos.

5.2 Del performance al Valor Público

La definición de valor, de los resultados, de actividad u objetivos dentro de la administración pública asume un significado diferente del que tiene en el sector privado, donde nació el concepto de *performance*. Esto no puede reducirse a la mera cuantificación económica, sino que requiere un análisis de las diferencias que caracterizan a los dos contextos, con el fin de identificar qué métodos, principios e instrumentos de la experiencia privada pueden aplicarse concretamente a la administración pública.

En otras palabras, es importante mantener un enfoque integrado y equilibrado que no se base exclusivamente en el proceso de corporativización, pero que tenga en cuenta con la debida responsabilidad la misión de las administraciones públicas con las empresas privadas, así como el papel desempeñado por las personas que trabajan en ella.

Mientras que en las empresas privadas el denominador común de todos los procesos, actividades, objetivos, temas e intereses es la dimensión económica, en la administración pública difieren en todo momento (Borgonovi, 2004):

- Los objetivos institucionales que se persiguen,
- Las actividades que se realizan,
- Los contextos en el que operar, los actores económicos que se encuentran,
- El interés público y para asegurar relaciones de gobernar.

El objetivo principal para una empresa privada es producir, a partir de una entrada inicial, en términos de eficacia y eficiencia, una salida final que, en el mercado, sea capaz de generar un beneficio que recupere la inversión en los recursos utilizados. Sin

embargo, el objetivo de un gobierno es producir, a partir de una entrada inicial, en términos de eficacia y eficiencia, una salida final que, en el mercado, sea capaz de satisfacer las necesidades (outcome) de una manera consistente con los recursos utilizados para ello.

La comparación de los diferentes aspectos entre la empresa privada y la empresa pública proporciona una indicación general de los factores, objetivos y subjetivos, que generan crítica y la ambigüedad y la condición de que la dimensión resultado en la administración pública (Borgonovi, 2004):

- Fines: son esencial y profundamente diferentes, ya que, mientras el empresario trata de obtener un beneficio (valor económico), el gobierno trata de satisfacer una necesidad (valor social) que no siempre puede cuantificarse económicamente.
- El sujeto económico: asume diferentes conformaciones porque en las empresas privadas el incentivo coincide con el interés del empresario (que llama y verifica que la gestión se lleva a cabo en condiciones de eficacia y eficiencia), en las autoridades públicas, los intereses son múltiples y a veces contradictorios. La gestión, a pesar de tener que jugar de acuerdo a los principios de legalidad, imparcialidad, publicidad, transparencia y buen rendimiento, está condicionada por la presencia de sistemas que operan de acuerdo a lógicas muy diferentes.
- Output: aunque conceptualmente idéntico, como resultado de un proceso de producción, adquiere un significado intrínseco diferente, porque, mientras que la salida (output) de las empresas privadas representa el resultado final y su valor está determinado por el mercado a través del sistema de comercio, la salida de la empresa pública representa un resultado intermedio, habrá resultado final (outcome) solo cuando sea capaz de satisfacer la necesidad, y por ello no siempre es posible cuantificar el valor económico de la función de utilidad.
- Eficiencia: es la capacidad de la empresa para optimizar la cantidad de recursos (input) para alcanzar un determinado volumen de output (Brusa, 2000). Ser eficiente significa lograr la mejor combinación de entrada de input en el proceso y de producción (output) realizada. Cada vez que la paridad de entrada puede aumentar la producción, o para la misma salida puede reducirse la entrada, habrá ineficiencia. Pero la eficiencia presupone una medición objetiva de las entradas y salidas en su lugar y, como hemos visto, en el sector público a menudo toman no solo una configuración diferente, sino también una medida difícil. La falta de términos de comparación única y objetiva hace que sea difícil evaluar los niveles de eficiencia y por lo tanto crea espacios de ambigüedad significativos relacionados con una interevaluación de los resultados.

- Eficacia: es la capacidad de lograr los objetivos establecidos. En las empresas, tal y como se ha indicado anteriormente, el objetivo a menudo coincide con un resultado económico. La dimensión económica que distingue a las empresas privadas facilita la determinación, medición y evaluación. La gestión empresarial, también, se apoya en el mercado que proporciona indicaciones acerca de la validez global del producto. La gestión pública, sin embargo, tienen dificultades a la hora de cuantificar la satisfacción de las necesidades colectivas. Se configuran dos niveles de eficacia, una relacionada con la dimensión de gestión interna, que identifica la capacidad de producir los bienes y servicios del output, y el otro de la magnitud del valor que identifica la capacidad de satisfacer las necesidades de la comunidad de referencia (outcome). La dificultad de cuantificar objetivamente los resultados obtenidos en términos de satisfacción del rendimiento de los ciudadanos lo hace, por supuesto, difícil de cualquier proceso de evaluación ya sea en relación a los bienes o personas, comprensiblemente, la creación de zonas de ambigüedad. La economía es un concepto integral que reúne los principios de eficacia y eficiencia. Puede ser definida como el equilibrio entre la utilidad de los medios empleados y la utilidad producida, o en otras palabras, como la reunión entre la congruencia de los recursos consumidos y la cantidad de las necesidades. La relación coste-eficacia se refiere a la consecución de los objetivos institucionales específicos de la empresa pública, extendiendo el alcance real del concepto con referencia a las empresas donde la economía se expresa mediante la comparación de los componentes positivos y negativos de los ingresos.
- Los objetivos: los siguientes factores hacen que sea particularmente complejo el proceso de identificación y evaluación de los objetivos (Brusa, 2000):
 - las dificultades encontradas en la definición de los objetivos de gestión,
 - la complejidad objetiva de cuantificar el impacto en términos de opciones de la función política,
 - la falta de un mecanismo económico y cuantitativo para comparar la utilidad producida en comparación con los recursos empleados,
 - la imposibilidad de atribuir un peso en términos de valor a ciertos principios de referencia de la acción administrativa,
 - la naturaleza atípica del mercado y la naturaleza especial de los objetivos perseguidos por las autoridades públicas.

Los resultados de la medición y la comparación con los objetivos establecidos necesitan

un punto de referencia, pero, como ya se ve, no todos los factores que afectan a la gestión pública se pueden ser fácilmente económicamente cuantificados. Por lo tanto, el sistema de detección, medición y evaluación de los resultados en las empresas públicas necesariamente tienen que depender también de naturaleza diferente de vez en indicadores de tiempo que se calibran a los requisitos funcionales específicos. Para introducir correctamente el concepto de Valor Público (VP), es necesario evidenciar, en tal contexto, los conceptos de output y outcome. Además de los objetivos de la determinación del Valor Público, es importante la valoración de la eficacia, de acuerdo con su doble sentido:

- Eficacia interior: grado de correspondencia entre lo realizado por el ente, la salida y los objetivos que fueron definidos a nivel político
- Eficacia externa que valora los efectos (outcome) que las políticas públicas engendran en el usufructo y en el territorio: aptitud del ente para satisfacer las necesidades de la colectividad (Onesti y Angiola, 2009).

5.3 La lógica de la creación del valor Público

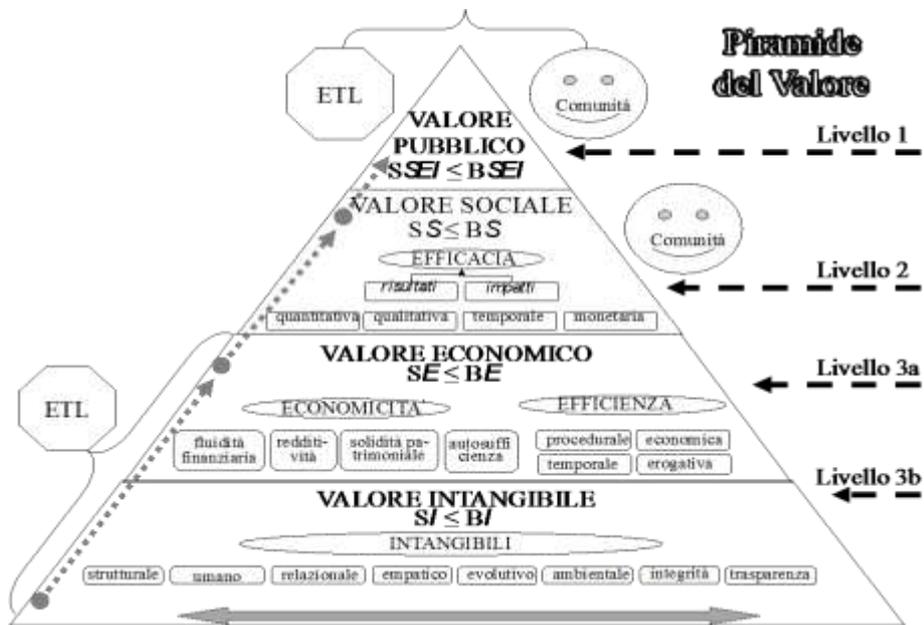
En la administración pública es una creencia compartida que para aumentar los comportamientos virtuosos y crear Valor, las AAPP deberían ser administradas usando modelos apropiados de *governance* basados en lógicas de programación, control y valoración, ya que el valor público puede convertirse en disvalor en los casos de ineficiencia, o de corrupción. La creación de Valor se produce:

- programando adecuadamente los objetivos de alcanzar y los recursos de utilizar;
- controlando los resultados conseguidos y los recursos utilizados;
- valorando las elecciones sea a nivel político y directivo, sea a nivel organizativo, notando los comportamientos operativos y estratégicos llevando a cabo actuaciones institucionales definidas por el mandato político.

5.3.1 La "Pirámide del Valor".

Para ayudar las Administraciones a planificar, gobernar y supervisar la generación de Valor, Poddighe, Deidda Gagliardo y Bogoni (2013) han desarrollado y perfeccionado el modelo de la *Pirámide del Valor* (Deidda Gagliardo, 2002)

Figura 7: Pirámide del Valor



Fuente: <http://www.forumpa.it/riforma-pa/come-creare-valore-pubblico#accept>

Nivel 1: el Valor Público se calcula como la diferencia entre Beneficios socio-económicos intangibles conseguidos y sacrificios soportados, expresivo del bienestar total del territorio.

Nivel 2: el Valor Social se calcula como diferencia entre Beneficios Sociales conseguidos y sacrificios soportados, expresión del grado de satisfacción con respecto de los servicios públicos disfrutados. Para crear Valor Social hace falta erogar los servicios de modo que las actuaciones temporales sean satisfechas eficazmente, cuantitativas, cualitativas, monetarias esperadas por la comunidad, primera en óptica organizativa, resultados o salida, y luego en perspectiva institucional, impactos u outcome.

Nivel 3a: el Valor Económico se calcula como la diferencia entre Beneficios Económicos conseguidos y sacrificios soportados, es expresivo del valor del propio patrimonio tangible y la capacidad de aumentarlo. Las actuaciones sobre las que el ente debería actuar para aumentar el propio se basan en la economicidad en sentido estricto y la eficiencia.

Nivel 3b: el Valor Intangible se calcula como la diferencia entre Beneficios Intangibles conseguidos y sacrificios soportados, y representa las bases vitales del ente y su motor de desarrollo. El verdadero patrimonio de un AP es eseintangible.

Las actuaciones intangibles sobre que actuar son:

- el Valor Estructural, por ej., la capacidad organizativa;
- el Valor Humano, por ej., las competencias del personal y los administradores;
- el Valor Relacional, por ej., la red de las relaciones interiores y externas al ente;
- el Valor Empático, por ej., la sensibilidad hacia el territorio, la capacidad de valorar las oportunidades positivas y de contrastar las externalidades negativas, la propensión de participación;
- el Valor Evolutivo, a ej., el nivel de digitalización;
- el Valor ambiental, para medir la compatibilidad de las otras políticas del ente con el respeto y la valorización del entorno;
- el Valor de la integridad, a ej. el grado de contraste de la corrupción;
- el Valor de la transparencia, acuerdo como capacidad sustancial de devolver visible a 360° el ente.

En síntesis, la lógica de la creación del valor: el ente crea Valor Público bajando los sacrificios y aumentando los beneficios, como contratando con la comunidad los sacrificios que sería dispuesta a soportar para conseguir más beneficios. El valor es acumulado progresivamente de nivel en nivel, de abajo a arriba, y encuentra su óptimo en el nivel 1.

Vamos a explicarlo con un ejemplo: La estructuración de un despacho funda comunitaria, valor estructural y la adecuada selección y formación del personal jefe (valor humano), podrían favorecer la entrada en network institucionales europeos (valor relacional), aumentando la probabilidad de obtención de financiaciones comunitarias (valor empático). Donde tales fondos fueran reinvertidos en la digitalización del ente, valor evolutivo, se librarían recursos humanos para erogar mejores o nuevos servicios (eficiencia) y podrían determinar notables ahorros (economicidad). La mayor eficiencia y los ahorros económico-financieros podrían ser utilizados para mejorar los performance temporales, cuantitativos, cualitativos, monetarios de los servicios ofrecidos a los ciudadanos y a los interesados (eficacia organizativa), manteniendo así las promesas de mandato del alcalde (eficacia institucional). El efecto neto sería el aumento del bienestar económico-social del territorio (Valor Público). (Deidda Gagliardo, 2015)

Este enfoque tiene el mérito de aclarar la relación entre las posibles expresiones diferentes del valor de una administración pública. El valor público se vuelve más alta expresión, como expresivo del bienestar total del territorio, ya que incluye tanto los beneficios tangibles del Valor Social, tanto aquellos intangibles así que el valor social se convierte en un componente.

5.3.2 Valor público conectado a los outcome

Bocci se pregunta que si no existe una definición unívoca y absoluta de VP, ¿cómo podemos reconocerlo? ¿Cómo podemos entender cuándo ha sido creado? ¿Cómo podemos valorarlo? Y, sobre todo, ¿por qué usarlo conceptualmente? (Bocci, 2014) Según el estudioso, no solo es correcto, sino también útil y oportuno, utilizar el concepto de valor público dentro del sector público, teniendo como fin último el de crear valor público para la ciudadanía. “Valor público es un concepto abstracto que debería inspirar, *en concreto*, la finalidad por la que una administración pública existe y actúa: es decir para producir resultados finalizados al bien de la ciudadanía servida” (Bocci, 2014, p. web). El autor distingue dos enfoques:

- enfoque sobre el proceso de Planificación / Programación / Rendición de cuentas que interesa cada organización;
- enfoque sobre los efectos del actuar de la Administración Pública sobre la ciudadanía.

Bocci es más propenso a considerar el segundo enfoque, con los siguientes pasos:

1. Declarar qué se entiende por valor público. Cada administración debería traducir el concepto de valor público en una serie de intenciones / acciones que quiere perseguir para crearla y con ello expresando el sentido por las finalidades que quieren perseguir. Eso tiene que ser hecho público. Éste es un punto imprescindible que permitirá a la ciudadanía de valorar en cuales direcciones quiere moverse la administración pública;
2. Traducir estas intenciones/acciones en resultados esperados y en iniciativas en soporte de su búsqueda. En práctica, por cuánto concierne los resultados esperados, se trata de definir a nivel cualitativo los "outcome" que se quieren conseguir;
3. Fundamental para los objetivos de la medición es identificar los indicadores utilizados para medir los progresos conseguidos en la búsqueda de los outcome y cuantiar los outcome, es decir atribuir valores esperados que nos permitan afirmar que el outcome ha sido alcanzado.

Estos tres pasos permiten dar una identidad al valor público, conectándolo a los outcome que se quieren perseguir. Se crea así una referencia real por las actividades desarrolladas por la administración, devolviendo la administración transparente y

eficiente (Bocci, 2016).

5.3.3 *La administración pública existe para crear valor público*

Uno de los primeros estudiosos en conectar las variables de amplitud del Performance al concepto de Valor Público, ha sido Moore (1997). Según el autor, la capacidad de satisfacer necesidades significa beneficios engendrados. El Valor producido es tanto mayor cuanto mayor sea el nivel cualitativo y cuantitativo de las necesidades satisfechas. El valor público, por tanto, necesita que los sacrificios requeridos sean inferiores a los beneficios engendrados. Además, es una combinación de dos elementos: a lo que la colectividad atribuye valor y lo que añade valor a la esfera pública. Ambos contribuyen a la mejora de la calidad de la vida, también relacional y social, y del nivel cualitativo y cuantitativo de los servicios erogados.

La misión de una organización pública es crear valor público, o bien, una administración pública existe para crear valor público por la comunidad servida por estrategias que se traduzcan en decisiones y acciones. Luego elaborar una estrategia en un ente público significa definir las metas que se quieren alcanzar para crear valor público y establecer las modalidades con las que alcanzarlos, teniendo en cuenta los recursos disponibles, las competencias presentes dentro de la organización, y el entorno externo en el que obra la organización. La satisfacción del ciudadano con respecto de los servicios recibidos es una dimensión del Valor Público (Moore, 2013).

Básicamente el valor económico debe apoyarse en el “valor agregado” formado por el capital social, la cohesión social, las relaciones sociales, el significado social y la identidad cultural, y el bienestar individual y el de la comunidad. De lo contrario, sería considerar también el valor político (es decir, el valor añadido de la esfera pública, logrado por estimular y apoyar el diálogo democrático y la participación activa de los ciudadanos) y el valor ecológico, en términos de promoción desarrollo sostenible. Por lo tanto, en el cambio de una constante de la centralidad del mercado, y el dirigismo de la gestión pública centralizada tradicional debe reemplazar un gobierno implementado por medio de redes, asociaciones y líderes cívicos (Benington y Moore, 2011).

5.4 *¿Cómo se crea Valor Público?*

El valor público creado por la organización pública deriva, en principio, de los mandatos formales e informales de la organización como puntos de partida para instrumentar las propuestas de valor público. Estos mandatos son el conjunto de estrategias políticas,

programas y proyectos que de antemano tiene la organización desde su fundación (Moore, 2013)

Sin embargo, estos propósitos generales proponen beneficios para una población diversa que, al final de cuentas terminará por solicitar nuevos beneficios en función de sus necesidades. Por eso, se debe considerar que la sociedad tiene diferentes expectativas para sus directivos públicos y privados (Moore, 1992) y que el público objetivo de las intervenciones públicas no es un actor único, ni es un actor monolítico, sino más bien diverso.

De acuerdo con la definición previamente dada, para crear valor público, los proveedores de los servicios públicos deben preguntarse lo siguiente (Coats y Passmore, 2008):

¿Para qué es este servicio?

¿A quién se le rendirá cuentas?

¿Cómo sabremos si hemos tenido éxito?

De acuerdo con Moore, para poder responder a estas preguntas, el organismo público deberá evaluar la política con referencia a dos criterios.

Primero, el análisis coste-beneficio en las preferencias puramente individuales, de tal modo que la política a implementarse cueste poco y beneficie mucho; y

Segundo, el análisis de coste-efectividad y la evaluación de los programas de acuerdo a lo que los gobiernos consideran valioso, es decir, de acuerdo con los objetivos señalados como representantes de un interés colectivo de la sociedad.

Sin embargo, además del factor evaluativo de coste-beneficio y de cumplir con los programas establecidos, una organización pública debe considerar así mismo otros factores intervinientes para que la política pública a implementarse realmente llegue a generar valor público. Cualquier directivo de un organismo público debe encontrar una manera de integrar la dimensión política y la dimensión operativa en pos de generar valor público para la sociedad, a través de la aplicación de políticas públicas que demanden los grupos de ciudadanos. A continuación se describirá en qué consiste cada una de estas dimensiones.

5.4.1 Gestión política

Los procesos políticos y legislativos son importantes porque a través de ellos los directivos pueden llegar a descubrir qué propósitos valora la población. De acuerdo con Moore, la gestión política es importante ya que para ella los directivos públicos

necesitan a menudo la colaboración de actores que están fuera del ámbito de su autoridad directa. Es decir, para que un director implemente una determinada política pública con valor social, debe considerar que necesita un clima general donde actores, organizaciones, sistemas y reglas coadyuven a su idóneo cumplimiento. Es decir, se trata de generar un clima político favorable para la aplicación de dicha política pública de tal manera que al final, goce de legitimidad.

Sin embargo, se debe tomar en cuenta que el entorno político es cambiante y que los valores que expresan están sujetos a movimientos políticos. A pesar de que el encargado de implementar una política haya decidido la mejor manera de hacerlo con generación de valor público, “las tendencias políticas afectan las expectativas sobre lo que los directivos deben producir” (Moore, 1992, pp. 68-69, 193).

En un entorno con gran calidad democrática las tendencias políticas tienen un peso menor y se logra que se persigan “propósitos genuinamente colectivos en lugar de algún interés personal” o con percepciones sesgadas del bien público (1992, p. 201).

5.4.2 Gestión operativa

Hace referencia a las capacidades legales, financieras, materiales y humanas de los organismos públicos, para la obtención de resultados buscados con la aplicación de una política generadora de valor público. Supone que la institución pública cuente con una organización bien estructurada, altamente motivada y básicamente funcional, sin la cual difícilmente una decisión, aun cuando ya haya sido gestionado políticamente, puede llegar a realizarse eficientemente (Moore, 1992, p.209).

Para cambiar la estrategia organizativa los directivos deben emprender una serie de acciones específicas, a saber (Moore, 1992, p. 357-377):

- Identificación del problema y definición interna de la solución con base en los principios rectores de la dependencia pública.
- Consulta a las comunidades involucradas.
- Elaboración del informe de valoración.
- Asignación de responsabilidades.
- Reorganización.
- Desarrollo de un plan de acción.
- Aplicación de innovaciones fundamentales.
- Evaluación de los impactos.

De este modo, si una organización estratégica no produce una innovación en los

procesos administrativos de la dependencia es impensable que logre su meta. Dichos cambios se llevan a cabo mediante una serie de acciones específicas algunas planificadas y otras improvisadas. Sin embargo, en la práctica es necesario mantener en mente un enfoque más pragmático y libre de ideologías. Se debe buscar de acuerdo con los principios de equidad y de accesibilidad, pero asegurándose que el servicio efectivamente funcione (Coats y Passmore, 2007).

Debido a que el público siempre tendrá nuevas demandas de servicios públicos, se debe buscar que el organismo público mejore continuamente para que pueda satisfacer esas demandas. Así, se debe capacitar al personal para que se enfrente de manera eficiente a las nuevas demandas, desarrolle modelos de premiación y reconocimiento para los proveedores de servicios públicos que respondan de manera adecuada y novedosa a las necesidades del público y, principalmente, que ponga énfasis en el desarrollo del servicio y no solo al resultado (Coats y Passmore, 2007).

5.5 ¿Cómo se mide el Valor Público?

Aunque es difícil encontrar una manera de cuantificar el valor público sin excluir diversos elementos, existen diversos criterios bajo los cuales se puede medir el desempeño de políticas y programas, y su generación de valor público. Hay que tomar en cuenta, además, la naturaleza y objetivo final de cada programa.

Blaug propone tomar en cuenta la capacidad de una organización u organismo para refinar y responder a las preferencias públicas. Sin embargo, no se puede anticipar el resultado de las interacciones democráticas. De tal manera, se debe tomar en cuenta cada proceso intermedio hasta llegar a la implementación del programa. Para cuantificar la responsividad de las instituciones, deberán considerarse los siguientes procesos (Blaug, Horner y Rohti, 2006):

- Compromisos deliberativos: generar debates vecinales, formas de participación dentro de la comunidad y figuras que faciliten la inserción de los ciudadanos dentro del proceso de elaboración de políticas públicas;
- Consultas: organizadas por los encargados de implementar los programas y las políticas públicas. Esto se puede hacer mediante referéndums o consultas a gran escala;
- Participación del usuario: crear canales de comunicación directos entre el ciudadano y el organismo gubernamental;
- Retroalimentación del consumidor, encuestas, etc;

- Adaptación de la política o programa a los diversos intereses de los variados grupos de la sociedad;
- Liderazgo desde abajo: aprovechar líderes de la sociedad civil para lograr que el público se comprometa a las actividades.

Por otra parte, para medir las preferencias refinadas, los mismos autores proponen los siguientes criterios:

- Iniciativas educacionales organizadas por el organismo gubernamental;
- Disseminación de la información. Esto con el fin de dar a conocer las implicaciones de los proyectos y los beneficios a corto y largo plazo;
- Transparencia del proceso;
- Participación del usuario;
- Evaluación a lo largo del proceso;
- Liderazgo (desde arriba, haciendo que el organismo público forme preferencias al mismo tiempo que las escucha).

El liderazgo es una parte crítica dentro del proceso de creación de valor público. El público siempre asume que los que controlan el organismo público o los políticos que proponen una nueva política pública buscan modificar sus preferencias y ellos, en cambio, buscan razones que los convenzan para cambiarlas. Los incentivos para involucrar a la gente en estos procesos son aún mayores para los representantes electos por decisión popular. Es más, los políticos deberían usar el valor público como un instrumento para demostrar que sus objetivos van más allá de intereses partidistas. De esta manera, se puede crear una idea del valor público que se genera identificando tres procesos:

- Autorización o “¿qué propósito tiene que cumplir este servicio?”
- Crear o “¿qué forma de servicio cumplirá con las expectativas del público y permitirá, al mismo tiempo, mejoras continuas?”
- Medida o preguntarse cuándo el servicio ha tenido éxito.

De manera similar, el valor de una institución depende de la eficiencia y eficacia de los siguientes elementos (Hintze, 2005):

1. Analizar las transacciones que establece la institución a fin de lograr la satisfacción de las necesidades;
2. Identificar las metas estratégicas;
3. Identificar la operacionalización de los productos en términos de las correspondientes metas operativas;

4. Identificar el alcance de la cobertura (a través de la ubicación de los recursos disponibles y la magnitud física de la producción a lograr con ellos para una cantidad determinada de usuarios).

A final de cuentas, lo importante al momento de intentar medir el valor público es tomar en cuenta el valor que se le da al público y a su voz, tomando en cuenta que siempre se corre el riesgo de que existan grupos con mayor capacidad de hacerse escuchar que otros. También es importante evaluar los resultados obtenidos y compararlos con las metas originales. Otra cuestión se refiere a la capacidad operativa para realizar las acciones indispensables para crear valor público (Hintze, 2003).

Esto está relacionado con los recursos materiales, financieros y humanos del instituto. Debe resaltarse la importancia de los recursos humanos: los conocimientos, las habilidades y las actitudes del personal responsable de diseñar y operar las políticas institucionales. Lo anterior corresponde con el triángulo estratégico del valor público (fig.8) que propone Mark H. Moore (Benington y Moore, 2011), según el cual, toda estrategia dirigida a crear valor público debe cumplir con tres condiciones:

- Claridad sobre cómo definir y medir el resultado socialmente valioso que se quiere producir;
- Autoridad y legitimidad política suficiente para contar con la colaboración de los principales actores interesados;
- Ser administrativa y operativamente capaz de realizar las acciones necesarias para la creación de valor público.

Figura 8: Triángulo estratégico del valor público



Fuente: <http://www.ine.mx/portal/>

Si en el esquema anterior nos centramos solamente en el ángulo superior del triángulo, podemos ver el valor público como un resultado socialmente valioso, con base en el cual se pueden definir objetivos estratégicos y alinear metas y acciones específicas. Es importante hacer notar que el valor público se crea no solo respondiendo a qué se hace (ampliar el ejercicio de los derechos políticos y electorales de la ciudadanía) sino también al cómo se hace (fortalecer los principios rectores del Instituto, la transparencia y la equidad).

Si vemos el esquema en su conjunto, tenemos un marco referencial y una herramienta para la gestión de las políticas públicas del Ente. En él se establecen un objetivo estratégico (definición de valor público) junto con los criterios y las condiciones necesarios para conseguirlo (autorización y capacidad operativa). Es decir, los elementos indispensables para planear, tomar decisiones, alinear actividades y evaluar resultados e impacto social. Es importante insistir en dos asuntos clave.

El primero, que el valor público, como resultado socialmente valioso, debe ser medible, pues de esto depende en última instancia la posibilidad de hacer operable cualquier estrategia para crearlo.

Segundo, que el proceso de autorización implica en todos los casos conocer las

expectativas, las necesidades y los grados de satisfacción de la ciudadanía y los usuarios de los servicios que proporciona el ente público; sin embargo, responder a estas expectativas y necesidades no significa simplemente satisfacer preferencias individuales o de grupo, sino alinearlas al ejercicio pleno de los derechos de ciudadanía, mediante acciones dirigidas a mejorar los servicios y a educar cívicamente a los usuarios.

Otro criterio de medición es la relación costo-efectividad asociada a la creación de valor público: los resultados finales se valoran por su impacto y por el costo relacionado con el crecimiento de ese impacto.

5.6 Críticas al modelo de valor público

A pesar de que se ha logrado tener una definición más clara de lo que significa “valor público”, aún existen problemas en otros aspectos del modelo. Dado que el modelo de valor público toma prestadas definiciones y términos de la teoría económica, las críticas generalmente se enfocan a los posibles fallos que se crean en un modelo de dicha naturaleza. Una de las principales críticas al valor público es que se pueden generar fallas de mercado, lo cual provocaría que la creación del valor público no se logre. En términos económicos, “la falla de mercado ocurre cuando los precios mienten; es decir, cuando los precios de los bienes y servicios dan señales falsas acerca de su valor real, confundiendo la comunicación entre productores y consumidores” (Bozeman, 2002). Sin embargo, la idea de valor público no puede ser aplicada usando todos los principios económicos puesto que en ocasiones no es claro quién es el productor del servicio. Así, se puede considerar al organismo público como creador de valor público, puesto que disminuye los costos de transacción.

Otros, sin embargo, consideran que en ocasiones son los encargados de las instituciones los que en realidad crean el valor público. Asimismo, los críticos del valor público encuentran diversos problemas. Incluso una vez superada la idea de que el interés público es el interés de la mayoría y que, más bien, implica una decisión razonada de parte del público, los críticos consideran esa idea como algo idealista y poco operativo en la vida real.

Además, la idea de poder medir el valor público tampoco parece realizable, en vez de esto, se han propuesto alternativas, tales como la “democracia expansiva”, la cual indica que la participación en las instituciones democráticas resulta en una ciudadanía más participativa, tolerante y atenta, resultados que no se pueden evaluar mediante

criterios de mercado (Bozeman, 2002).

Una de las críticas más grandes que se le hace al término de “valor público” es que, en sociedades plurales, no se puede determinar un único valor público puesto que existe una gran diversidad de valores públicos. Se pueden encontrar diferencias entre los diversos estratos de la sociedad e incluso dentro de grupos que podrían tener intereses similares (inmigrantes que acaban de llegar e inmigrantes que han estado mucho tiempo en el país) y, por esta razón, es imposible determinar cuál es el valor público en esos casos. Si no se puede determinar en qué consiste el valor público, entonces no se cuenta con herramientas analíticas.

Así, Bozeman (2002) propone un modelo en donde no se busca saber en qué consisten los valores públicos, sino en evaluar los escenarios en donde existe una falla para proveer dichos valores. Esta falla ocurre cuando valores públicos básicos no se ven reflejados en las relaciones sociales, en el mercado o en las políticas públicas. Para identificar dichas fallas se proponen criterios diversos, pero flexibles. En caso de observar estos criterios se daría una falla en la provisión del valor público:

- Los procesos políticos y la cohesión social son insuficientes para asegurar la comunicación efectiva y el procesamiento de los valores públicos.
- Se permite la provisión de bienes y servicios por parte de privados, a pesar de que el monopolio del gobierno esté en el interés público.
- Los bienes y servicios públicos han sido capturados por grupos o individuos, por lo cual su distribución está limitada al resto del público. A pesar de reconocer el valor público y saber cuál debe ser la provisión de bienes y servicios, ésta no se da por la falta de proveedores.
- El valor público se impone usando un horizonte de corto plazo en vez de un horizonte de largo plazo.

PARTE II. Verificación en campo

CAPÍTULO VI

6 Ranking de SmartCities en Europa en relación con el Valor Público

6.1 Primeros modelos de medición de la performance de SmartCities

Hay muchos estudios realizados e investigaciones que proponen para las *SmartCities* la adopción de diferentes modelos de medición de las actuaciones caracterizadas por diferentes dimensiones que están consideradas como objeto de medición. Se trata de modelos que se han sucedido en el curso del tiempo y que son principalmente atribuibles a aquellos indicados en:

- la investigación “SmartCities, Ranking of European medium-sized cities” de la Universidad Técnica de Viena (Giffinger, Fertner, Kramar, Kalasek, Pichler-Milanovic y Meijers, 2007),
- el estudio de Komninos (2008)
- la búsqueda realizada de The European House de parte de ABB, (Fondazione Ambrosetti, 2012).

La Universidad Técnica de Viena, en colaboración con la U. de Liubliana y la U. T. de Delft, ha desarrollado un instrumento de ránking relativo al grado de *smartness* de 70 ciudades europeas de mediano tamaño, con población inferior a los 500.000 habitantes. En particular, se atribuyen como características en esta investigación a la *SmartCity* la economía, la movilidad, el entorno, las personas, la calidad de vida y el gobierno. Y se relacionan con ella seis tipos de actuaciones:

1. competitividad
2. capital social y humano
3. participación ciudadana
4. transporte e ICT
5. recursos naturales
6. calidad de vida

A su vez, las dimensiones han estado unidas a 33 factores articulados en una serie de

74 indicadores de esas actuaciones (fig.9) (Giffinger, Fertner, Kramar, Kalasek, Pichler-Milanovic y Meijers, 2007).

Figura 9: Dimensiones y factores de SmartCity

<p>SMART ECONOMY (Competitiveness)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Innovative spirit ▪ Entrepreneurship ▪ Economic image & trademarks ▪ Productivity ▪ Flexibility of labour market ▪ International embeddedness ▪ <i>Ability to transform</i> 	<p>SMART PEOPLE (Social and Human Capital)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Level of qualification ▪ Affinity to life long learning ▪ Social and ethnic plurality ▪ Flexibility ▪ Creativity ▪ Cosmopolitanism/Open-mindedness ▪ Participation in public life
<p>SMART GOVERNANCE (Participation)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Participation in decision-making ▪ Public and social services ▪ Transparent governance ▪ <i>Political strategies & perspectives</i> 	<p>SMART MOBILITY (Transport and ICT)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Local accessibility ▪ (Inter-)national accessibility ▪ Availability of ICT-infrastructure ▪ Sustainable, innovative and safe transport systems
<p>SMART ENVIRONMENT (Natural resources)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Attractivity of natural conditions ▪ Pollution ▪ Environmental protection ▪ Sustainable resource management 	<p>SMART LIVING (Quality of life)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cultural facilities ▪ Health conditions ▪ Individual safety ▪ Housing quality ▪ Education facilities ▪ Touristic attractivity ▪ Social cohesion

Fuente: http://www.smart-cities.eu/download/smart_cities_final_report.pdf, p.12.

Por todas las dimensiones consideradas, los indicadores construidos se dirigen a medir, y sucesivamente a comparar, el impacto de los proyectos smart sobre:

- la competitividad de las empresas,
- el nivel cultural y la calidad de la vida de la población,
- la participación de los ciudadanos a la vida pública
- las condiciones del entorno.

Komninos (2008), en cambio, localiza en su estudio 4 dimensiones de la *SmartCity*:

- Educación y habilidades de la población,
- Conocimiento e innovación instituciones

- Infraestructura Digital y e-service
- Resultados de la Innovación.

El objetivo es definir un modelo de *SmartCity* ideal y por lo tanto cuáles pueden ser sus dinámicas internas, sus puntos de debilidad y los impactos en términos de innovación, desarrollo económico y bienestar de la colectividad. Por cada uno de las dimensiones localizadas, Komninos propone la construcción de indicadores. Se trata principalmente de indicadores de outcome, dirigidos a medir el impacto que los proyectos de la *SmartCity* pueden provocar sobre los variables del contexto de referencia.

Los indicadores en cuestión son, por ejemplo, “gasto en búsqueda y desarrollo como porcentaje del PIB”, “número de empresas por millón de habitantes”, “porcentaje de investigadores en la industria y en los servicios sobre el total de la fuerza obrera”. Estos indicadores, contruidos antes y después de la realización de la *SmartCity*, deberían revelar un significativo incremento.

Por último, el estudio del The European House-Ambrosetti (Fondazione Ambrosetti, 2012) evidencia tres dimensiones que expresan los beneficios para los ciudadanos derivados de la efectiva realización de la *SmartCity*, para valorar los progresos y/o las criticidades encontradas por los Entes locales en su recorrido evolutivo hacia *smartness*.

El estudio, referido a una muestra representativa de las ciudades italianas más populosas, entiende en efecto considerar no solo las características del contexto infraestructural y los servicios erogados por el ente local, pero también y sobre todo la capacidad del tejido social y económico para entregar y administrar recursos de manera eficiente y compartida, gracias a la aplicación de procesos innovativos y a opciones tecnológicas. Las dimensiones consideradas relevantes en términos de influencia sobre el nivel de *smartness* son por eso reconducidas a:

- gestión de la movilidad,
- administración de recursos,
- calidad de vida de los ciudadanos.

A cada dimensión han sido asociados indicadores de performance, en conjunto igual a 9. Se trata principalmente de indicadores de outcome, dirigidos a expresar los beneficios que los ciudadanos deberían llevar de la realización de la *SmartCity*. No se consideran indicadores relativos a servicios smart las dotaciones infraestructurales, en cuanto, según dicha búsqueda, no necesariamente la oferta de servicios y la disponibilidad de infraestructuras se traducen en reales beneficios por la vida de los

ciudadanos.

Los modelos de medición de las actuaciones anteriormente descritas han sido contruidos para confrontar los *SmartCity* de un país o de más países europeos y de fuera de la Unión o, como en el caso de Komninos, para proponer un modelo de *SmartCity* ideal, definiendo las características distintivas (fig. 10).

Dichos modelos, como ya se ha anticipado, se caracterizan para considerar muchas dimensiones y para proponer indicadores de impacto que, por su naturaleza, implican tiempos de observación y encuesta de mediano largo término.

Figura 10: Los diferentes modelos de medición de la performance de una SmartCity

MODELOS	Vienna University of Technology 2007	Komninos 2008	The European House-Ambrosetti 2012
Dimensiones	<ul style="list-style-type: none"> ✓ competitividad ✓ capital social y humana ✓ participación ✓ transporte y las TIC ✓ Recursos naturales ✓ calidad de vida. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ educación y habilidades de la población ✓ instituciones de conocimiento e innovación ✓ infraestructura digital y servicio de correo ✓ resultados de la innovación. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ gestión de la movilidad ✓ Administración de recursos ✓ la calidad de vida de los ciudadanos

Fuente: elaboración propia

Las mediciones de las actuaciones localizadas en los diferentes modelos no son en ningún caso exhaustivas. En efecto, los únicos indicadores de impacto que son propuestos no pueden ser considerados suficientes en una óptica participada de gobierno por una adecuada transparencia externa que solicita un continuo proceso interactivo entre los diferentes interlocutores, respaldado por un sistema informativo oportuno y puntual.

Interesante es también el trabajo de investigación de Boyd Cohen. Cohen ha elaborado un ranking de ciudades inteligentes desde 2012, aprovechando la rueda de las ciudades inteligentes como un marco para la comprensión de seis componentes claves de una ciudad inteligente (Cohen y Muñoz, 2015).

Las clasificaciones tempranas fueron realizadas con datos disponibles al público en su mayoría. Sin embargo, el ranking no tenía suficiente profundidad para comparar con precisión las ciudades inteligentes con suficiente especificidad para agregar valor a la planificación de la ciudad. Así Cohen desarrolló un Comité Consultivo Mundial para ayudar a refinar la clasificación.

Nunca es fácil determinar el número correcto de los indicadores a utilizar para una tarea tan importante como el benchmarking de ciudades inteligentes, que es un concepto muy complejo. Los seis componentes clave identificados por Cohen son:

- Smart Mobility,
- Smart People,
- Smart Economy,
- Smart Environment,
- Smart Government,
- Smart Living.

Ha desarrollado una lista de indicadores potenciales a través de la rueda de ciudades inteligentes (fig. 11 y tabla 2) y en colaboración con la Comisión Consultiva, plantearon ese número en 62 indicadores.

Figura 11: Rueda de ciudades inteligentes
BY BOYD COHEN



Re-designed by Manuchis.

Fuente: <http://ovacen.com/smart-city-ventajas-y-desventajas/>

Como se puede ver, el volumen de indicadores es un desafío para las ciudades recogidas. Cohen declara que es de esperar que en el futuro las ciudades inteligentes mejoren su capacidad de recoger este tipo de datos (y en algunos casos generar los datos en tiempo real) dado que, en parte, la meta de las ciudades inteligentes es ser transparentes y hacer uso del internet de las cosas y sensores ubicuos para tomar mejores decisiones basadas en información de calidad. Por ahora, sin embargo, sigue siendo un reto para la mayoría de las ciudades y tan solo 11 de las 120 ciudades elegibles del mundo logró responder a la encuesta del 2015.

Tabla 2: Indicadores de Cohen

Dimension	Working Area	Indicator	Description	
Environment	Smart Buildings	Sustainability-certified Buildings	Number of LEED or BRSAM sustainability certified buildings in the city (Note: if your city uses another standard please indicate)	
		Smart homes	% of commercial and industrial buildings with smart meters % of commercial buildings with a building automation system % of homes (multi-family & single-family) w/ smart meters	
	Resources Management	Energy	% of total energy derived from renewable sources (ISO 37120: 7.4) Total residential energy use per capita (in kWh/yr) (ISO 37120: 7.1) % of municipal grid meeting all of following requirements for smart grid (1. 2-way communication; 2.) Automated control systems for addressing system outages 3.) real-time information for customers; 4.) Permits distributed generation; 5.) Supports net metering	
		Carbon Footprint	Greenhouse gas emissions measured in tonnes per capita (ISO 37120: 8.3)	
		Air quality	Fine Particulate matter 2.5 concentration (ug/m3) (ISO 37120: 8.1)	
		Waste Generation	% of city's solid waste that is recycled (ISO 37120: 16.2) Total collected municipal solid waste city per capita (in kg) (ISO 37120: 16.3)	
	Sustainable Urban Planning	Water consumption	% of commercial buildings with smart water meters Total water consumption per capita (litres/day) (ISO 37120: 21.5)	
		Climate resilience planning	Does your city have a public climate resilience strategy/plan in place? (Y/N) If yes provide link	
		Density	Population weighted density (average densities of the separate census tracts that make up a metro)	
		Green Space per capita	Green areas per 100,000 (in m2) (ISO 37120: 19.1)	
Mobility	Efficient Transport	Clean-energy Transport	Kilometers of bicycle paths and lanes per 100,000 (ISO 37120: 18.7) # of shared bicycles per capita # of shared vehicles per capita # of EV charging stations within the city	
		Public Transport	Annual # of public transport trips per capita (ISO 37120: 18.3) % non-motorized transport trips of total transport Integrated fare system for public transport	
	Multi-modal Access	Smart cards	% of total revenue from public transit obtained via unified smart card systems	
		Access to real-time information	Presence of demand-based pricing (e.g. congestion pricing, variably priced toll lanes, variably priced parking spaces): Y/N % of traffic lights connected to real-time traffic management system Availability of multi-modal transit app with at least 3 services integrated (Y/N)	
Government	Online services	Online Procedures Electronic Benefits Payments	% of government services that can be accessed by citizens via web or mobile phone Existence of electronic benefit payments (e.g. social security) to citizens (Y/N)	
	Infrastructure	WiFi Coverage	Number of WiFi hotspots per km2	
		Broadband coverage	% of commercial and residential users with internet download speeds of at least 2 Mbit/s % of commercial and residential users with internet download speeds of at least 1 gigabit/s	
		Sensor Coverage	# of infrastructure components with installed sensors: 1 point for each: traffic, public transit demand, parking, air quality, waste, H2O, public lighting	
	Open Government	Integrated health + safety operations	# of services integrated in a singular operations center leveraging real-time data: 1 point for each: ambulance, emergency/disaster response, fire, police, weather, transit, air quality	
		Open Data Open Apps Privacy	Open data use # of mobile apps available (iPhone) based on open data Existence of official citywide privacy policy to protect confidential citizen data	
Economy	Entrepreneurship & Innovation	New startups R + D Employment levels Innovation	Number of new opportunity-based startups/year % GDP invested in R&D in private sector % of persons in full-time employment (ISO 37120: 5.4) Innovation cities index	
		Productivity	GRP per capita Exports	Gross Regional Product per capita (in US\$, except in EU, in Euros) % of GRP based on technology exports
	Local and Global Conexion	International Events Hold	Number of international congresses and fairs attendees	
People	Inclusion	Internet-connected Households Smart phone penetration Civic engagement	% of internet-connected households % of residents with smartphone access # of civic engagement activities offered by the municipality last year Voter participation in last municipal election (% of eligible voters) (ISO 37120: 11.1)	
		Education	Secondary Education University Graduates	% of students completing secondary education (ISO 37120: 6.3) Number of higher education degrees per 100,000 inhabitants (ISO 37120: 6.7)
	Creativity	Foreign-born immigrants Urban Living Lab	% of population born in a foreign country # of officially registered ENOIE living labs	
		Creative Industry Jobs	Percentage of labor force (LF) engaged in creative industries	
Living	Culture and Well-being	Life Conditions Gini Index Quality of life ranking Investment in Culture	Percentage of inhabitants with housing deficiency in any of the following 5 areas (potable water, sanitation, overcrowding, deficient material quality, or lacking electricity) Gini coefficient of inequality Mercer ranking in most recent quality of life survey % of municipal budget allocated to culture	
		Safety	Crime Smart Crime Prevention	Violent crime rate per 100,000 population (ISO 37120: 14.5) # technologies in use to assist with crime prevention, 1 point for each of the following: livestreaming video cameras, taxi apps, predictive crime software technologies
			Health	Single health history Life Expectancy

Fuente: www. boydcohen.com

A cada uno de los seis componentes de la rueda de las ciudades inteligentes se le asigna un conjunto de indicadores que reflejan un intento de crear un proxy para medir los sub componentes de la rueda. Cada componente contiene 3 subcomponentes. Por lo tanto, hay 18 subcomponentes total en el modelo y con 62 indicadores, deja un promedio de casi 3,5 indicadores por subcomponente.

En función de la presencia o ausencia de estos elementos en las ciudades europeas analizadas, Cohen ha compilado la lista de las diez “ciudades inteligentes” que serían, en orden: Copenhague, Amsterdam, Viena, Barcelona, París, Estocolmo, Londres, Hamburgo, Berlín y Helsinki.

El propio Cohen continúa diciendo (2015, pp. 87) que por las dificultades que las ciudades han tenido para responder a esta encuesta, se necesita repensar la metodología en el futuro. La esperanza es que muchas ciudades (grandes y pequeñas) de todo el mundo participan de una manera que les permite a los investigadores compararlas con otras ciudades similares y por supuesto, facilitan el conocimiento compartido entre el sector privado y grupos de ciudadanos de referencia.

6.2 Modelos de medición recientes de ciudades inteligentes

6.2.1 Comisión de Ciudades Digitales y del Conocimiento

En el año 2012, la Comisión de Ciudades Digitales y del Conocimiento llevó a cabo un estudio internacional sobre la situación de las TIC, la Innovación y el Conocimiento en las ciudades: *SmartCities Study*. Una ciudad busca convertirse en una ciudad más habitable, funcional, competitiva y moderna mediante el uso de las nuevas tecnologías, el impulso de la innovación y la gestión del conocimiento (Comisión de Ciudades Digitales y del Conocimiento, 2012). Hablamos de una visión de ciudad inteligente “integral” en la que convergen 6 ejes clave de actuación que afectan el desarrollo de las ciudades:

- Economía
- Ciudadanía
- Gobernanza
- Movilidad
- Entorno
- Calidad de vida

Es importante remarcar que el estudio no busca realizar un ranking de ciudades. Mediante el estudio se busca contar con un documento de referencia para los miembros que muestre el grado de avance de los miembros con respecto a las TIC, la innovación y el conocimiento en estos seis ejes.

A lo largo del estudio, se analiza la información proporcionada por las ciudades relacionadas con cada uno de estos ejes y los factores que los incluyen. Esto nos permite tener una visión global sobre la situación de las ciudades en cada uno de los ámbitos, pero también una visión a nivel regional. De igual manera, mediante el estudio, se cuenta con un repositorio de buenas prácticas y experiencias que sirva para impulsar el intercambio de conocimiento entre ciudades y realizar un nuevo estudio sobre la situación actual y las oportunidades de las TIC y del apoyo a la innovación y al avance en el conocimiento para el desarrollo de las ciudades y su transformación en ciudades inteligentes (Comisión de Ciudades Digitales y del Conocimiento, 2012, p. web).

Los objetivos de este nuevo estudio incluyen una caracterización de la situación actual y las oportunidades de estos ámbitos a nivel local; una identificación de los elementos clave que pueden resultar un freno o ser facilitadores para el desarrollo; y la identificación de buenas prácticas que puedan servir de referencia a otras ciudades para avanzar en el concepto de *SmartCity*.

El estudio se plantea con un enfoque global y transversal de las diferentes palancas en las que reside el potencial de crecimiento y de transformación de una ciudad. Para ello se han definido 3 grandes ámbitos que caracterizarían a una *SmartCity* y que incluyen los siguientes aspectos:

-Innovación, emprendimiento y generación de actividad económica, a través de:

- Especialización inteligente: especialización de la ciudad en un conjunto de sectores determinados como prioritarios en base a sus ventajas competitivas y sus capacidades científicas, tecnológicas y de innovación.
- Promoción y apoyo al emprendimiento: programas y líneas de ayudas orientadas a potenciar el espíritu y la cultura emprendedora y a facilitar la constitución y puesta en marcha de nuevos negocios.
- Fomento de la TIC: peso de las actividades de TIC sobre la economía local y existencia infraestructuras o espacios destinados a la generación de conocimiento y al desarrollo de la TIC (parques científicos y/o tecnológicos, distritos tecnológicos, etc).
- Clusterización. Colaboración con el tejido empresarial local: existencia de

asociaciones sectoriales de empresas que colaboran para ser más competitivas y obtener sinergias y de líneas o vías de colaboración entre la administración y el tejido empresarial local.

- Atracción de inversiones: definición de argumentos concretos de puesta en valor de las potencialidades de la ciudad para la atracción de inversiones productivas en el exterior.

Posicionamiento del territorio: definición de argumentos concretos de puesta en valor de las potencialidades de la ciudad para obtener visibilidad y reconocimiento a nivel internacional.

-Conocimiento y talento a través de:

- Educación básica de calidad: peso de la población con estudios universitarios y existencia de modelos combinados de formación y aprendizaje orientados a la mejora y adecuación de la cualificación y competencias de las y los estudiantes a las demandas reales de las empresas.
- Universidad de calidad: ámbitos prioritarios de la oferta educativa de los grados y/o posgrados impartidos por las universidades de referencia y reconocimiento de su prestigio a nivel internacional.
- Aprendizaje permanente: programas, medidas o actividades dirigidas a la formación continua y al fomento del aprendizaje permanente de la ciudadanía.
- Atracción de talento: existencia de una estrategia definida de “nichos de talento” o de programas específicos para la atracción de talento a la ciudad.
- Retención y retorno del talento: existencia de programas específicos, medidas o incentivos para la retención y retorno de talento a la ciudad, considerando de manera específica el retorno de talento juvenil.

-Sociedad y economía digital a través de:

- Ciudadanía digital: programas, medidas y acciones para facilitar el acercamiento al mundo digital de las personas más alejadas de las nuevas tecnologías y para desarrollar las vocaciones digitales entre la infancia y juventud.
- Administración 4.0: avances más significativos en los servicios públicos digitales y puesta en marcha de proyectos de big data o business intelligence.
- Desarrollo de la economía digital: apoyo específico al desarrollo de emprendimientos digitales y programas específicos de atracción de talento digital en la ciudad.

- Infraestructuras digitales: avances más significativos en la creación y mejora de las infraestructuras digitales de la ciudad. (Comisión de Ciudades Digitales y del Conocimiento, 2012)

6.2.2 +CITIES: grado de desarrollo de las Ciudades Inteligentes españolas.

+CITIES es un proyecto desarrollado por el Centro de Investigación del Transporte de la Universidad Politécnica de Madrid y está financiado por el Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2013-2016. Uno de los principales objetivos del proyecto es reflejar en un mapa el grado de desarrollo de las Ciudades Inteligentes españolas. Esta herramienta surge para superar la carencia de información y de metodologías de evaluación de las iniciativas, proyectos y ciudades inteligentes. El mapa se convierte en un modo de gestión del conocimiento y la información de los avances en las iniciativas *SmartCity*, y constituye una base de datos de consulta y visualización dinámica. La herramienta caracteriza las ciudades españolas con indicadores socioeconómicos y demográficos, junto con la minuciosa evaluación de la madurez de las iniciativas *SmartCity* de cada ciudad estudiada (Moreno, Arce y Baucells, 2016)

En la actualidad, se están desarrollando muchas iniciativas en España y en Europa en cuanto a proyectos de *SmartCity* se refiere, sin embargo, hay un gran déficit de indicadores y metodologías estandarizadas para evaluar, priorizar, financiar, implementar, gestionar y reproducir este tipo de proyectos. Además, se ha identificado la ausencia de herramientas visuales y fáciles de usar para interpretar gran cantidad de información con respecto a este tipo de proyectos. Para cubrir estas carencias, el proyecto +CITIES proporcionará herramientas para resolver la escasez de instrumentos visuales y sistematizados para evaluar proyectos *SmartCity*.

El objetivo del proyecto de investigación es el de desarrollar un marco global para la evaluación de proyectos de movilidad y de servicios urbanos, así como una base de datos de iniciativas y avances, que supone un salto cualitativo en el conocimiento en este campo y un método de ayuda para la toma de decisiones informadas acerca de las estrategias de inversión en las ciudades inteligentes. Este sistema es de gran interés tanto para las entidades públicas como para las privadas para ayudar a priorizar, desarrollar e implementar esas estrategias.

Para reforzar y validar el proyecto se realiza un taller de expertos y un cuestionario

dirigido a especialistas de distintas áreas relacionadas con las ciudades de diversas instituciones y países, que forman parte de la metodología de desarrollo del proyecto. Estas iniciativas permiten la revisión de los avances, compartir visiones y discutir los resultados preliminares.

El proyecto se divide en tres bloques (Fig.12):

Figura 12: Estructura del Proyecto +CITIES

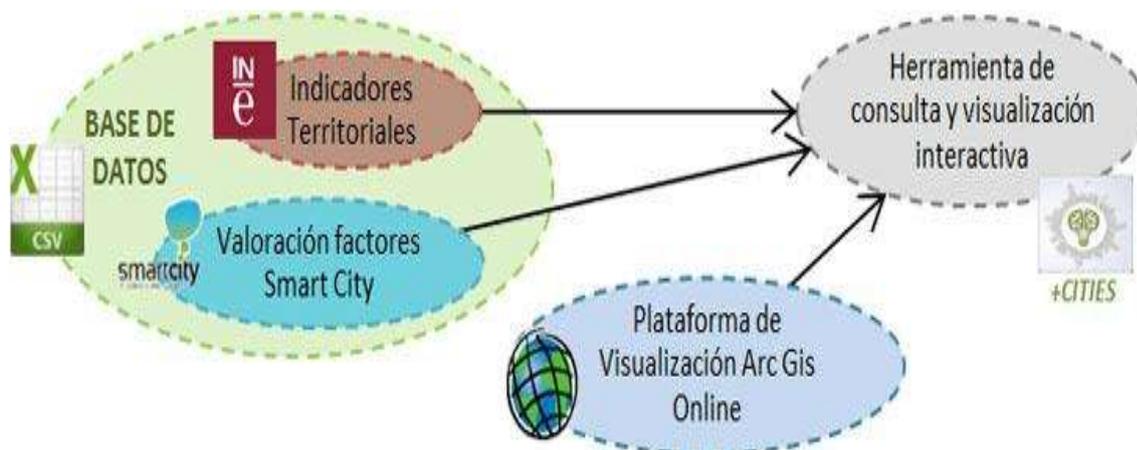


Fuente: <https://www.eSmartCity.es>

El impacto esperado de los resultados del proyecto +CITIES es mejorar y difundir las prácticas más sostenibles basadas en la aplicación de las TIC en transporte y los servicios urbanos para gestionar la oferta y el consumo de energía, mejorar el transporte y la movilidad, la seguridad pública y la protección civil creando un entorno propicio para los negocios y la actividad económica en un contexto de máximo respeto al medio ambiente y el uso eficiente de los recursos.

La herramienta que se muestra en la comunicación es el Mapa de Consulta Dinámica (Fig. 13), una plataforma de visualización en línea que permite plasmar la situación actual y comparar urbes con diferentes características. Actualmente, la muestra analizada corresponde a las ciudades españolas que forman la RECI (Red Española de Ciudades Inteligentes). La muestra de ciudades es diversa, pero todas ellas se analizan desde el punto de vista holístico.

Figura 13: Esquema de la metodología para la obtención del Mapa de Consulta Dinámica



Fuente: <https://www.eSmartCity.es>

En el proyecto (Moreno, Arce y Baucells, 2016) se lee que “la herramienta de visualización y consulta nace de un conjunto de información con la que se crea una base de datos sobre las ciudades en estudio”. Esa base de datos se fusiona con una plataforma de visualización. Los indicadores utilizados para la herramienta que nos ocupa se clasifican en dos grupos:

- el primero, un conjunto de indicadores territoriales, como los datos demográficos, económicos y sociales de las ciudades de la Red Española de Ciudades Inteligentes (en septiembre de 2015, formaban la red 62 ciudades);
- en segundo lugar, otro conjunto de indicadores que definen un modelo de evaluación de las iniciativas *SmartCity* desde el punto de vista del ciudadano, creado específicamente para este fin.

En el análisis se evalúan 18 factores pertenecientes a los seis principales ejes de las *SmartCity* (Gobernanza, Movilidad, Medio Ambiente, Economía, Calidad de Vida y Personas). Los indicadores territoriales se han clasificado en cuatro grandes grupos (Fig. 14).

Figura 14: Indicadores Territoriales

LOCALIZACIÓN	DEMOGRAFÍA	SOCIAL	ECONÓMICO
<ul style="list-style-type: none"> • Longitud • Latitud • Altitud • Provincia • Comunidad Autónoma • Estación de Tren de Alta Velocidad • Aeropuerto Comercial • Puerto Comercial • Municipio de costa 	<ul style="list-style-type: none"> • Población • Número de Hombres • Número de Mujeres • Número de persona en situación de desempleo • Número de personas no españolas • Densidad de Población • Superficie • Superficie Agrícola 	<ul style="list-style-type: none"> • Renta media • Índice de Actividad Económica • Número de Viviendas (Principales, Secundarias y Vacías) • Población con estudios superiores • Automóviles per cápita • Centro de Innovación • Número de Automóviles • Universidad • Índice de desigualdad 	<ul style="list-style-type: none"> • Presupuesto Municipal • Deuda Publica del Municipio • Número de Centros Comerciales • Número de Explotaciones Ganaderas • Número de Empresas (Construcción, Industriales, Transporte, Servicios, Financiera, Sanidad...) • Índice Industrial, Comercial, de Restauración y Bares y Turístico

Fuente: <https://www.eSmartCity.es>

La segunda parte de la base de datos es el análisis del estado actual -hasta otoño 2015- de 18 factores correspondientes a los seis ejes de las ciudades inteligentes de la RECI. En la Figura se citan y agrupan por eje los 18 factores evaluados en el estudio.

El estudio comparativo de las iniciativas Smart son valoradas desde el punto de vista del ciudadano con una escala del 0 al 4, donde se considera que la iniciativa es Smart a partir de una puntuación superior a 2. Para puntuar los distintos factores se ha visitado la web de cada ayuntamiento (web análisis) y se ha buscado la información y/o servicios pertinentes.

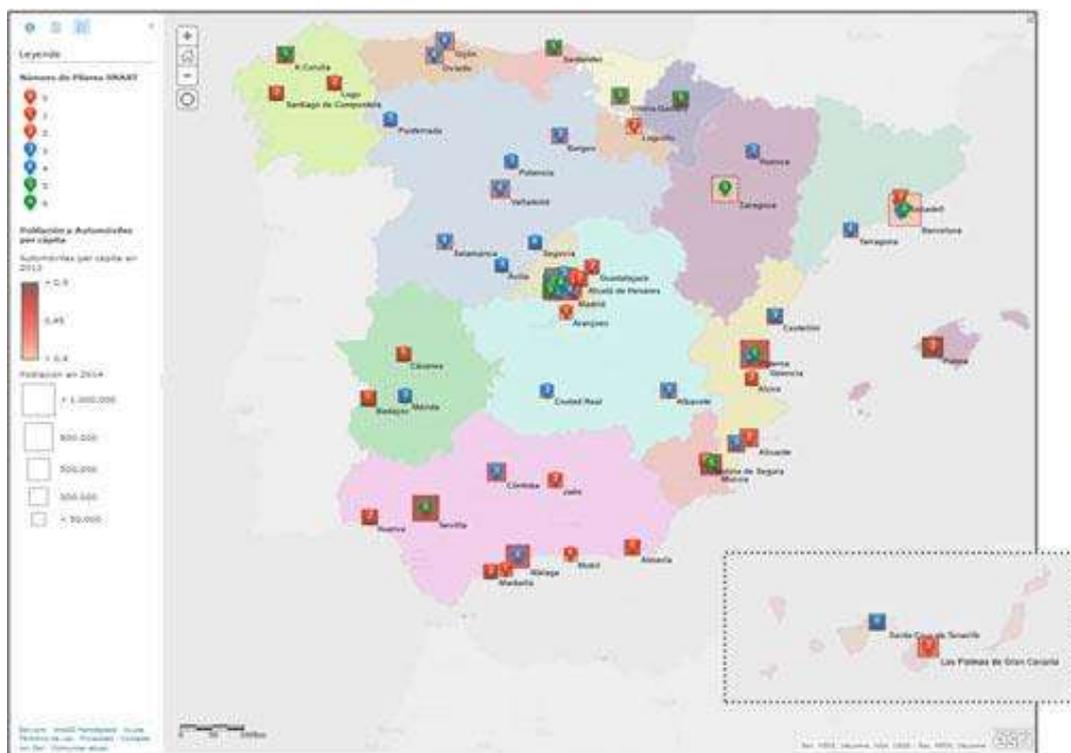
Una vez todos los factores valorados, se hace el promedio de los factores de cada eje para obtener el valor Smart del eje y, a su vez, el promedio de los ejes para obtener el grado de despliegue Smart de la ciudad. Aunque se puede establecer un ranking a través de esta evaluación, no es ese el objetivo fundamental que se plantea, sino que se ha pensado el mapa para poder integrar los avances y mostrar el grado de despliegue y madurez en las diversas ciudades. La base de datos puede completarse con la descripción y referencias a las diversas iniciativas presentadas por las ciudades, lo que la convierte en una auténtica atalaya de lo que sucede en este campo en nuestro país.

Los resultados se presentan en forma de tres mapas (Fig. 15- 16 -17), resultado de la utilización de la herramienta.

La primera figura (15) recoge dos indicadores sociodemográficos y un indicador Smart con una capa de base de las comunidades autónomas españolas. La información que facilita este primer ejemplo de la herramienta es el tamaño de cada ciudad en número de habitantes en absoluto, su índice de motorización –número de automóviles per

cápita- y el número de pilares clasificados como Smart en cada ciudad siendo 6, el máximo.

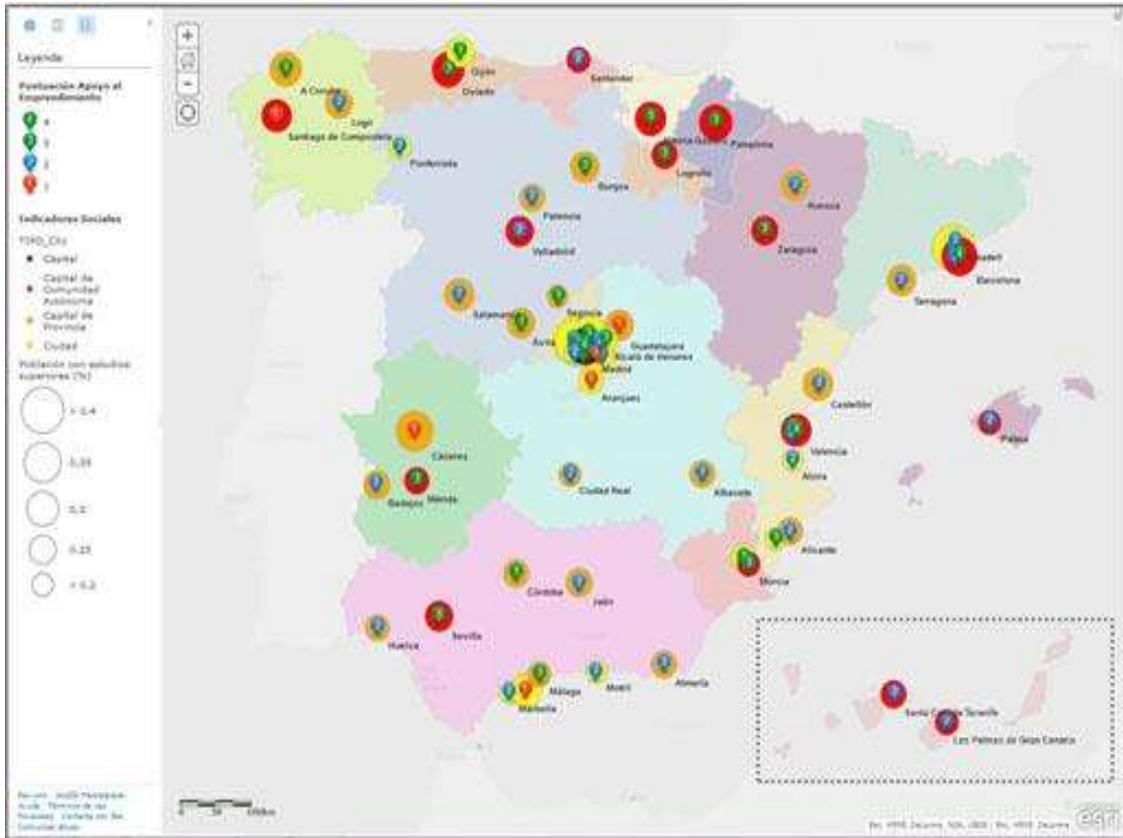
Figura 15: Mapa de situación de las ciudades de la RECI. Número de pilares Smart, Automóviles per cápita y Población



Fuente: <https://www.eSmartCity.es>

El segundo ejemplo (fig. 16) muestra dos indicadores Smart -la exigencia de proyectos Smart en cuanto a movilidad y medio ambiente- y un indicador territorial: la presencia de puerto en las ciudades estudio. La movilidad inteligente se simboliza con el tamaño del círculo y el medio ambiente inteligente se representa con un degradado de color verde, cuanto más oscuro más sostenibles son los proyectos evaluados. La presencia de puerto se indica con un símbolo naranja.

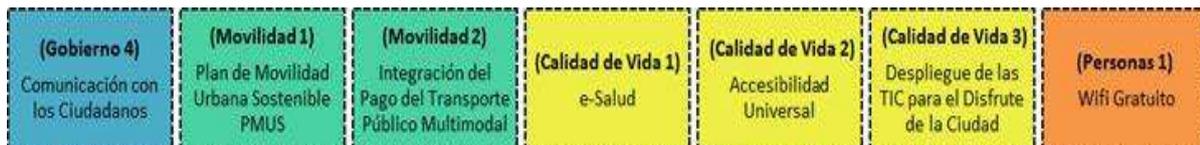
Figura 17: Mapa de situación española de las ciudades de la RECI. Valoración del Ecosistema del emprendedor, la proporción de población con estudios y el tipo de ciudad



Fuente: <https://www.eSmartCity.es>

La muestra de ciudades recogidas en la herramienta incluye ciudades que tienen más de 50 000 habitantes representando el 35% de la población española y el 67% de la población de urbes de más de 50 000 habitantes. Todas las ciudades de más de medio millón de habitantes en España forman parte de la RECI. De las 62 ciudades, 61 tienen al menos un eje valorado como Smart y las Top Ten en el ranking *SmartCities* tienen al menos cuatro ejes inteligentes. Las ciudades mejor calificadas y con los seis ejes Smart son Barcelona y Madrid. Los factores con mejores puntuaciones son (Fig. 18):

Figura 18: con mejores puntuaciones de la RECI



Fuente: <https://www.eSmartCity.es>

El objetivo de esta herramienta es informar mediante un soporte gráfico de los avances

en los procesos de transformación urbana hacia la Ciudad Inteligente, por lo que se pretende ampliar el número de ciudades del estudio y las características que reflejan un impacto sobre los proyectos o iniciativas Smart, tratando de constituir un Observatorio Nacional de las Ciudades Inteligentes Españolas y ayudar a priorizar, desarrollar e implementar estrategias inteligentes en las ciudades.

6.3 Reflexiones críticas

6.3.1 Los límites del sistema de los indicadores

Desde las primeras fases de su aparición en las agendas políticas, el enfoque de la *SmartCity* se ha distinguido por la posibilidad de controlar, supervisar y evaluar las prestaciones de ciudades y territorios y, consecuentemente, las políticas y proyectos de las Administraciones Públicas. La *smartness*, en este modo, ha ido afirmándose principalmente como un estándar que rehacerse y la fascinación por la actividad de medición que ha alimentado la proliferación de dimensiones e indicadores en continua actualización que aparecen frecuentemente asumidos como punto de partida de proyectos y políticas (De Luca, 2013).

Pasando revista a los principales indicadores propuestos, se observan diversas zonas de sombra: en primer lugar, no se comprueba qué es una *buena combinación*, ni de qué dotaciones y actividades se habla. En segundo lugar, ninguna estrategia se ha programado y no se enfrenta, más que otro, a un nuevo (el enésimo) sistema de indicadores, generador de una nueva (enésima) clasificación que, al límite, podría estimular a las ciudades a invertir en sectores que el análisis ha mostrado como deficitarios. En tercer lugar, no se comprende el criterio de selección de las seis amplias dimensiones que, si por un lado incluyen todos los aspectos del vivir urbano (¿qué no está incluido en las partidas población, habitar, gobernanza, economía, medio ambiente y movilidad?), por otra parte, son poco específicas a escala urbana. Las seis dimensiones, además, están en el mismo plano, aunque algunas cumplan con las características constitutivas de la ciudad (la población y habitar), otras se refieren a aspectos de soporte de las políticas urbanas (*governance*) y otras son aspectos más propiamente estructurales y funcionales (economía, medio ambiente y movilidad).

A pesar de estos límites, se ha injertado un difundido interés hacia la *smartness* que hoy representa, de hecho, uno de los puntos fundamentales de la estrategia de crecimiento europeo y de la relativa planificación. Este último va caracterizándose por la

tendencia a declinar los temas de la *smartness* sobre todo en clave medioambiental y energética (De Luca, 2013).

El conjunto de las iniciativas heterogéneas que se han desarrollado en Europa sobre el tema de la *SmartCity* permite dos niveles de reflexión:

- sobre los contenidos: ¿en qué sustentan la *SmartCity* las dimensiones y los indicadores?
- sobre el método: ¿qué implica el planteamiento por dimensiones e indicadores que se utiliza comúnmente para orientar la política de los Estados miembros hacia los temas de la *SmartCity*?

En cuanto a los contenidos, es evidente que aunque los conceptos de *SmartCity* y *smartness* reposan sobre el doble pilar de la tecnología de la información y las comunicaciones por un lado y el capital humano, social y relacional por otro, se está invirtiendo más en el primer frente.

Sobre el segundo pilar, y cuando está presente, rara vez se logra superar una dimensión meramente enunciativa y declarativa: los contenidos adolecen de una fuerte indeterminación y, consecuentemente, las modalidades de análisis y medición son bastante deficientes. La investigación que ha constituido el incipit de la *SmartCity* en Europa (la investigación de la Universidad Técnica de Viena de 2007) en el intento de medir el grado de inteligencia de las ciudades había, en realidad, probado a tomar en consideración aspectos no solo tecnológicos y estructurales acercando las dimensiones hard (la movilidad y de la energía) sino aquellas más vinculadas a aspectos socio-institucionales que, sin embargo, presentan no pocos puntos de debilidad.

Tomemos título de ejemplo las dimensiones *smart people*, *smart living* y *smart gobernanza*: en el primer caso, se refieren probablemente al capital humano y social, pero ¿son exhaustivas las partidas citadas? Y más aún, ¿en qué términos la apertura mental de la población puede ser medida? ¿es significativa? Consideremos la dimensión del *smart living*, ¿qué se entiende por “seguridad individual” o para la gran voz de la “cohesión social”?

Finalmente, explorando la dimensión *smart gobernanza*, ¿en qué términos se evaluará la participación en los procesos de toma de decisiones? ¿Qué se entiende por “gobernanza transparente”? También las dimensiones más hard, en realidad, presentan algunos puntos oscuros.

Dentro de la *smart economy*, por ejemplo, se inserta la partida “flexibilidad del mercado de trabajo”, pero ¿por qué es un indicador de una ciudad inteligente? ¿cómo es demostrable que el mercado laboral flexible implique ventajas? ¿y de qué ventajas se

está hablando? ¿puede aplicarse para cualquier etapa histórica y para cualquier ciudad?

En su interior, algunos indicadores, como la mejora de la calidad de vida, tratan de medir el componente social de las intervenciones: pero ¿cómo evaluar concretamente estos aspectos?

Y, según De Luca, es útil finalmente reflexionar sobre los últimos modelos de medición propuestos ligados a un tipo de representación de la realidad que, aunque más sofisticada con respecto a anteriores esquemas analítico-interpretativos, sigue siendo de tipo puramente numérico. Esta cuestión introduce el segundo nivel de reflexiones, de tipo metodológico, que puede ser llevado a valle la descripción de las dimensiones y los indicadores de la *SmartCity*: ¿Qué implica reflexionar sobre la *SmartCity* a partir de parrillas más o menos normalizados de dimensiones e indicadores? (De Luca, 2013)

La tendencia a adoptar como punto de partida esquemas estandarizados de indicadores plantea de por sí no pocos problemas entre ellos relacionados. En primer lugar, un enfoque de este tipo es muy frecuente llevando a la elaboración de marcadores entre las distintas ciudades que, en base a su nivel de dotaciones o características, van a ocupar posiciones más o menos altas en las distintas clasificaciones. En ese punto el esfuerzo que las ciudades cumplirán para ganar posiciones más favorables predeterminará la elección (política) de qué hacer. En otras palabras, la clasificación (y el sistema de indicadores que es la base) se convierte en el mecanismo para detectar, seleccionar y jerarquizar las posibles respuestas para hacerle frente. La esfera política, la elección de la decisión, a la acción, resultará vinculada a lo que se ha optado por medir. Si los instrumentos utilizados no son los correctos, no lograrán aprovechar las características relevantes del fenómeno de interés y pueden inducir a tomar decisiones ineficaces o incluso equivocadas (ISTAT, 2013, p. 9-10).

Las trayectorias de desarrollo de las ciudades fácilmente dibujarán recorridos homogéneos y homologados en cuanto basados más en un esquema predispuesto que en un análisis del contexto específico (los puntos fuertes y débiles de los distintos puntos de partida, lo que se ha hecho hasta ese momento). A estos riesgos se añade también lo vinculado a la adopción de vías de desarrollo solo aparentemente neutros: la elección de los indicadores nunca es *neutral* y su selección de obra, a veces de manera intencionadamente delata precisas opciones políticas.

Los modelos de medición de desempeño anteriormente descritos fueron construidos para comparar las *SmartCity* de un país o de varios países europeos y extraeuropeos

(Zuccardi Merli y Bonollo, 2014) o, como en el caso de Komninos para proponer un modelo de *SmartCity* ideal, determinando las características distintivas. Estos modelos se caracterizan por tener diferentes tamaños y proponer indicadores de impacto que, por su naturaleza, implican períodos de observación y detección de medio o largo plazo, las mediciones de desempeño detectadas en los distintos modelos que no aparecen en cada caso puntual. En efecto, son los únicos indicadores de impacto que, por su naturaleza, implican períodos de observación y detección de medio o largo plazo, y las mediciones de desempeño detectadas en los distintos modelos que no aparecen en cada caso puntual. En efecto, los únicos indicadores de impacto que se proponen no pueden ser suficientes en una perspectiva de gobierno participado para una adecuada rendición de cuentas externa que requiere un continuo proceso interactivo entre los distintos actores, apoyado por un sistema de información oportuna y puntual.

6.3.2 La necesidad de visiones políticas hacia el valor público

A la luz de lo descrito, pueden detectarse dos modos distintos, pero complementarios, de concebir y diseñar la *SmartCity*:

- un modo técnico ampliamente respaldado por tablas de dimensiones, indicadores, ejes y medidas, que ha acompañado la aparición de la *SmartCity* y, más concretamente, de proyectos smart en el interior de las ciudades;
- una forma de 'político' que mira a la elaboración de un recorrido de desarrollo integrado que refleje a priori sobre los valores sociales y públicos sobre la cual construir un verdadero recorrido, específico de cada ciudad.

La primera manera es evidente en el enfoque europeo: en este caso, la *SmartCity*, partiendo de instrumentos y dispositivos tecnológicos, se plantea como objetivo hacer más eficiente la propia estructura funcional.

La segunda forma, en cambio, parte de las características de la ciudad y mira a la elaboración de un recorrido de desarrollo más amplio: recoge las necesidades, las ordena, selecciona, organiza los recursos a disposición para darles respuesta y elabora planes y proyectos. El modo político de ver la *SmartCity* lleva a razonar no solamente sobre la inteligencia “en la” ciudad, en términos de modernización, eficiencia e innovación en los servicios, pero también sobre la inteligencia “de la” ciudad, entendida como capacidad de (re)interpretación sobre la base de visiones actualizadas y compartidas las propias características y especificidades, y en razón del papel que

desea asumir en red el avance de las TIC, que se someten a continuos cambios.

Recuperar una visión política de la *SmartCity* significa elaborar estrategias de desarrollo que mejoren a nivel tecnológico las disfunciones sectoriales, pero en un contexto más amplio, en que la *SmartCity* se convierta en la oportunidad para repensar la ciudad en su conjunto y para redefinir la política. Pasado el tiempo de los proyectos puntuales y las soluciones tecnológicas experimentales que habían acompañado a su nacimiento y la primera propagación de la *SmartCity*, se puede razonar en una óptica más amplia de desarrollo en el medio-largo período que la inteligencia de la ciudad o, mejor dicho, las inteligencias de la ciudad, se medirán sobre la capacidad de cultivar los recursos ya presentes y las inteligencias ya operantes, más allá de las limitaciones de las tablas de vez en cuando sugeridas. En realidad, esta concepción es aún a las primeras batidas y representa, por eso, un reto para el próximo futuro (Santangelo, Aru y Pollio, 2013). Para aprovecharla plenamente parecen imprescindibles dos aspectos:

En primer lugar, es necesario que el actor público reivindique su papel de coordinación y pilotaje y lo fortalezca, especialmente respecto a los grandes actores privados de las TIC. Este paso parece indispensable tanto para garantizar un regreso de planes y proyectos *smart* en términos de valorización del valor público, del capital humano y de justicia e inclusión social y espacial, no solo de innovación tecnológica y de eficiencia económica, tanto para garantizar la participación del conjunto de los actores locales, no solo de los más fuertes económicamente.

En segundo lugar, es necesario que se parta de las necesidades reales de la ciudad y que se reflexione sobre qué valores públicos mejorar, para elegir los instrumentos y las dimensiones operativas adecuadas: una ciudad será inteligente no por el número de *tótem* instalados o la cobertura de banda ultra ancha, sino por haber respondido a las necesidades de la población.

La dimensión política de la *SmartCity* pasa, por lo tanto, en esta fase, a través de la redefinición del papel del actor público, el análisis de las necesidades y la valorización del *bien público*, en sentido amplio, que pasamos a describir.

6.3.3 El gran ausente: el valor público

Una organización de servicios públicos produce valor público cuando consigue una serie de resultados en acuerdo con las prioridades de los ciudadanos y con métodos económicamente eficientes. No es suficiente responder a las necesidades mínimas, sino que se trata de engendrar servicios a los que el ciudadano atribuya valor, refinando

sus preferencias, aplicándolos e interpretando de ello expectativas, además de adelantando de ello las necesidades.

Hablar de valor público significa devolver a un papel central a los administradores y políticos públicos, de modo que su objetivo principal sea una vuelta a servicios públicos estimados, eficaces y eficientes. La creación de valor público es un proceso dinámico de autorización, creación y medida.

Todos los estudiosos concuerdan en que la medición de los resultados en términos de impacto social es laboriosa porque es difícil demostrar la causalidad entre una iniciativa o una política y la mejoría consiguiente en términos de resultado valor público, en un período de tiempo.

¿Cuál es la llave para crear valor? Coats y Passmore (2008) responden que el valor público es definido y autorizado por el público, pero es producido, aumentado y engendrado por las organizaciones de servicio público por sus decisiones sobre qué servicios proveer.

Respecto al destino de los recursos, el valor público enfatiza la importancia de entender los valores o las calidades de los servicios públicos, por ejemplo, la imparcialidad, la confianza, la eficacia y la equidad, cuando las organizaciones públicas consideran qué hacer y cuál deberían ser los servicios objetivos.

Por lo tanto, mientras la voluntad política no adopte una *visión* basada en la consecución de valores públicos cuidadosamente identificados (sobre todo a través de la implicación de los ciudadanos) y declarados, no podrán surgir claras evaluaciones en este sentido. Probablemente, solo en respuesta a esto, también las administraciones públicas, las universidades o entidades de asesoramiento producirán *esfuerzos* para hacer los sistemas de medición a través de indicadores más adecuados para detectar el valor público producida por las SmartCities.

CAPITULO VII

7 Contribuciones originales a la reflexión sobre el valor público

Hemos visto con este trabajo un gran desfase entre las teorías que subrayan la necesidad de que la componente política inicie explícitos los procesos de producción de valor público y la realidad observada en que a menudo *SmartCities* es sinónimo de opciones sugeridas por componentes económicas o de ventajas a corto plazo.

Hemos comprobado que los principales sistemas de comparación y medición de la *smartness* implican una gama de indicadores que no termina de detectar el valor generado por las administraciones públicas y no es capaz de destacar especialmente el valor público.

Quisiéramos proponer ahora algunas claves de lectura con el objetivo de ampliar el campo e incluir otras variables útiles al 'análisis de las políticas *Smart*. Factores según nosotros presentes en la literatura actual, sino disociadas de un plano de reflexión. Todas las contribuciones expuestas, tienen, según nuestra opinión, relación con la creación de Valor Público.

Por último, queremos destacar cómo con frecuencia las “novedades” no aparecen en el presente, sino que traen sus raíces del pasado.

7.1 La contribución de Kevin Lynch

7.1.1 La imagen de la ciudad

La ciudad tiene que ofrecer a los habitantes, a la vez, seguridad y felicidad. Este objetivo se puede realizar únicamente si la construcción de la ciudad no se considera simplemente como una cuestión de técnica sino como un problema sobre el arte en el sentido más preciso y noble del término (Lynch, 1960-1998).

En el 1960 Kevin Lynch publica *The Image of the city*, que ha tenido mucha incidencia durante el debate urbanístico contemporáneo. Ha sido definido el ensayo más interesante y original entre las nuevas publicaciones especializadas sobre las ciudades.

En esta obra, Lynch propone un análisis sobre la formación de la imagen urbana según la percepción de sus habitantes; para él el resultado de esta imagen no es una simple percepción visiva y sensorial sino un conjunto de elementos culturales y sociales.

Lynch llevó a cabo unas entrevistas con el fin de reconstruir y representar la imagen de la ciudad en la misma manera de los habitantes, en las que pide a las personas un dibujo o un mapa de su ciudad o del barrio donde viven, representando los elementos principales.

Todos los elementos de la estructura urbana, plazas, calles o edificios los describen según lo que representan para los habitantes y sobretodo según la función que tiene cada estructura para favorecer la orientación dentro de la ciudad. Estos elementos llegan a ser como nodos, itinerarios, puntos de confusión, marcadores, límites y barreras.

Este autor, empezando desde una comprensión del impacto visual de la ciudad en sus habitantes, quiere entender cómo la imagen construida por una persona pueda afectar la vida cotidiana. Lynch afirma que las personas que viven en contextos urbanos se orientan por medio de mapas mentales. Él se interesa en cómo las personas se van orientando en las ciudades porque tiene que reconocer y organizar a los elementos urbanos por patrones coherentes.

Un mapa mental clara del entorno urbano es necesario para contrastar el miedo de desorientación que siempre se presenta en cada persona. Un mapa mental legible da a las personas un sentido de seguridad emotiva muy importante en el marco de referencia para la comunicación y la organización conceptual y así mismo aumenta la intensidad y profundidad de la experiencia humana cotidiana. La misma ciudad encabeza, por lo tanto, un símbolo poderoso para una sociedad compleja, así como afirma Lynch.

Por medio de una búsqueda hecha en tres ciudades americanas (Boston, Jersey City y Los Ángeles), el investigador identifica los elementos que forman parte del paisaje urbano, los que se mezclan uniéndose y coincidiendo entre ellos. En general los elementos se sobreponen y entran uno en el otro (Lynch, 1960-1998).

El autor analiza el punto de vista de los ciudadanos que viven y trabajan en las áreas identificadas: sus opiniones, recogidas a través entrevistas antes y luego elaboradas, son utilizadas para comprender cómo la ciudad puede influenciar la vida cotidiana. En particular se ha señalado la posibilidad y la facilidad de las personas de moverse y orientarse en los centros urbanos y señala que en las imágenes urbanas hasta ahora analizadas los contenidos que se refieren a las formas físicas pueden ser clasificadas

en cinco tipos de elementos diferentes: itinerarios, periferias, nodos y datos.

Los elementos identificados contribuyen a crear diferentes imágenes visibles en varias partes de la ciudad, imágenes que, como declara el autor, debían ser fuertes y vigorosas con el fin de definir su presencia urbana.

[el] ser figurable (imageability) de la ciudad [es] la calidad que va a conferir a un objeto físico una mayor probabilidad de evocar a quien observa una imagen vigorosa. Ella es aquella forma, color o disposición que alivian la formación de imagen ambientales claramente identificadas, potentemente estructuradas, altamente funcionales. (Lynch, 1996, p.19)

Esta calidad es también definida *visibilidad o legibilidad* y entiende la capacidad de las diferentes partes de las ciudades para ser reconocidas y organizadas en un sistema coherente, o sea, la medida en que el paisaje urbano pueda ser leído.

En el proceso de constatación, la conexión estratégica es la imagen ambiental, la imagen mental generalizada por el mundo físico externo y que se desarrolla por un individuo. Esta imagen es el producto tanto por una sensación inmediata cuanto por la memoria de la experiencia pasada, y se utiliza para interpretar las informaciones y para conducir una acción.

Una imagen ambiental se desarrolla mediante tres componentes:

- La identidad (el reconocimiento de los elementos urbanos como entidad separadas);
- La estructura (la relación entre elementos urbanos como entidad separadas);
- El significado (su valor práctico y emotivo para quien observa).

Los habitantes de las ciudades tendrían que ser capaces de formar activamente sus propias historias y crear nuevos itinerarios autónomos. Lynch afirma que los mapas mentales de los habitantes de una determinada ciudad están constituidos por cinco elementos:

- Itinerarios: a lo largo de los cuales las personas se mueven en toda la ciudad;
- Orillas: confines y interrupciones de continuidad;
- Distritos: áreas caracterizadas por elementos comunes;
- Nodos: puntos estratégicos para focalizar y orientar como plazas y enlaces;
- Puntos de referencia: puntos externos de orientación que pueden ser un objeto físico que se identifica con facilidad en el paisaje urbano.

Los itinerarios, entre los 5 elementos, son muy importantes para Lynch ya que con ellos se puede organizar la movilidad urbana de los individuos. Lynch presenta su trabajo como base para quien proyecta las ciudades. Estas personas tendrían que planear la

ciudad para permitir a quien vive ahí de desarrollar tres acciones:

1. Trazar un mapa;
2. Aprender;
3. Plasmar (shaping).

En primer lugar, las personas tendrían que ser capaces de adquirir un mapa mental claro del entorno urbano. En segundo lugar, la gente tendría que ser capaz de moverse entre los recursos ofertados por el ambiente de vida. Y tercero, ser capaz de operar y actuar en sus entornos.

7.1.2 La calidad de la forma urbana

Otra orientación de investigación se manifiesta en *A Good City Form* (Lynch, 1981) en el que se intenta contestar a la pregunta ¿Cómo juzgar la calidad de la forma urbana desarrollando una teoría de la estética de la ciudad capaz de superar los formalismos geométricos y el puro subjetivismo y tenga en cuenta las sensaciones perceptivas y las emociones que la ciudad misma ejerce sobre sus habitantes o sobre quien tenga directa experiencia?

La llave para el desarrollo de esta teoría está en identificar un grupo de dimensiones de performance, con la consciencia que cada sociedad tendrá prioridades diferentes con respecto a ellos. Otro problema planteado por el trabajo de Lynch es el interminable asunto del *Serendipity*, debatido mucho en relación a los medios móviles y los servicios basados sobre la localización.

Lynch cree que si las cosas que nos circundan no son importantes para lo que representan sino solo para nuestras relaciones con los demás, significa que estas son la llave de nuestra felicidad y nuestro bienestar. Pero es necesario tener en cuenta que nuestras relaciones también están influenciadas por el entorno físico así que esto es verdaderamente fundamental para nuestro bien estar. Lynch individua así cinco dimensiones de prestaciones de la ciudad:

- Vitalidad;
- Significado/sentido;
- Coherencia/forma;
- Accesibilidad;
- Control.

Y dos criterios: eficiencia (gastos contenidos para realizar y mantener el sistema) y justicia (modalidad de distribución de beneficios y gastos ambientales entre diferentes

usuarios).

Vitalidad

Esta dimensión individuada por Lynch puede ser considerada un bien público, ya que la salud y la autonomía física y psíquica son valores que inciden en gran medida sobre la calidad de vida de cada persona y las amenazas a la vitalidad presentes en un entorno urbano a menudo subestimadas en sus incidencias en los índices de performance de una ciudad. Como la mayoría de los bienes públicos, la vitalidad puede ser excluida por los resultados estadísticos ya que el gasto que hay que enfrentar para aumentar (o para abstenerse) puede tener muy poca conexión con sus ventajas.

Las amenazas a la salud parecen aumentar proporcionalmente al grado de desarrollo.

Índices indirectos de mejoría a la vitalidad pueden ser los gastos enfrentados para un nuevo sistema de alcantarilla, la negación de una ampliación de la instalación la prohibición a transitar de autocarriles y/o coches.

Cuando se efectúa un análisis racional sobre estos problemas, un investigador se plantea el problema del cálculo del valor monetario de la vida y también de identificar los efectos futuros difundidos que son diferentes por los presentes bien definidos. Naturalmente, hay también gastos de segunda importancia, impuestos por el sistema económico y dependientes por escasa vitalidad de las personas, pero identificarlos es muy difícil.

Significado

Se entiende la claridad con el que el ambiente puede ser sentido e identificado, y la facilidad de los elementos que pueden entrar en relación con otros eventos y ponerse en una representación mental coherente de tiempo y espacio.

Es la unión entre forma del ambiente y procesos humanos de percepción y cognición. Demasiado mal definidos y poco considerados, pero para Lynch está es una calidad que está en las raíces de los sentimientos personales que se siente por la ciudad. La percepción es un acto creativo y no es una recepción pasiva.

El significado depende sobretodo de la forma espacial y de su calidad, pero también depende del temperamento, el estado, la experiencia y el objetivo final de quien observa. Así el sentido de un lugar particular cambia por observadores diferentes, como la capacidad de un determinado sujeto de percibir la forma distinta para lugares diferentes. Sin embargo, hay unas constantes importantes y fundamentales en la experiencia de personas diferentes con respecto al mismo lugar.

Estas constantes nacen por la base biológica común de la nuestra percepción y cognición, por ejemplo, determinadas experiencias comunes del mundo real (la severidad, inercia, amparo, claridad) y las normas culturales comunes las que pueden encontrarse entre quien vive o utiliza habitualmente en un determinado lugar.

La forma más simple del significado es la identidad, en un sentido más estricto del término común: “un sentido del lugar”. La identidad es la medida en la que una persona pueda reconocer o acordarse un determinado lugar, diferente por otros lugares.

Hay también una orientación del tiempo. Esta incluye el control del tiempo del reloj, el que nos permite de organizar nuestro día, saber cuando se verifican los eventos y coordinar nuestras acciones con las de los demás. También incluye el sentido emotivo más profundo sobre cómo el momento presente está ligado al pasado cercano, lejano y futuro.

Este profundo sentido de orientación en el tiempo es probablemente la más importante que la personas sienten con respecto al sentido correspondiente de orientación en el espacio. Además, dado que nuestra representación interna del tiempo es más pobre con respecto a nuestra representación interna en el espacio, dependemos más por los indicios externos cuando tenemos que orientarnos. Así las formas ambientales y las sucesiones son muy útiles para el anclaje y el desarrollo de nuestra orientación temporal: reloj, procesos naturales, ritmos de actividad, carteles, iluminación, fiestas, ritos y similares.

Aunque hayan sido frecuentes las tentativas de controlar o eliminar la legibilidad de los lugares, los esfuerzos para desarrollarla y mejorarla son menos frecuentes. Se puede educar a los usuarios a participar con su ambiente para conocer más su entorno, organizarlo y coger su significado profundo.

La educación ambiental ha llegado solo hoy en día desde lugares como bosques y campos para explorar las ciudades en las que vivimos.

Coherencia

La coherencia de un asentamiento se refiere a la medida en que su modelo espacial y temporal corresponde a las exigencias de uso habitual de sus habitantes. Por ejemplo, podemos preguntarnos si en una fábrica la maquinaria y la manera en que los espacios y objetos están dispuestos son un buen sistema para realizar la producción a la que se dedican. Desde el punto de vista de la gestión esto se refleja en la eficiencia, desde el punto de vista del trabajo activo, o sea la producción, en sentimientos de bienestar del trabajo para el trabajador.

Al mismo tiempo, nos preguntamos si un aula es el lugar adecuado para enseñar o si un nuevo estadio es una estructura prestigiosa para organizar un espectáculo de fútbol. El correspondiente para la persona es la capacidad de adaptarse, es el sentido de competencia, el ser capaz de hacer algo adecuado.

Por coherencia se entiende, entonces, la cantidad de algo (y no tiene que estar demasiado de ella, como en el caso de plazas públicas demasiado anchas para aparecer activas y acogedoras), pero la clave es la medida del comportamiento. La manera de observar esta coherencia es mirando a las personas que actúan en un determinado lugar, con el fin de ver cómo las acciones explícitas corresponden a las características de aquel determinado lugar. ¿Está limitado el movimiento? ¿Pueden las personas llevar a cabo las acciones que intentan hacer, como levantar algo, abrir una puerta o hablar con los demás con facilidad? ¿Cuántos se encuentran en aparente dificultad: dudas, tropiezos, bloqueo, vergüenza, accidente, malestar evidente? ¿Hay una congestión o falta de uso? ¿Hay una incongruencia de utilización y de forma?

Accesibilidad

Las ciudades podrían haber sido construidas en un principio por razones simbólicas y más tarde por defensa, pero pronto se comprobó que uno de sus ventajas particulares ha sido proporcionar mejor accesibilidad a lugares y servicios, a costes más contenidos. Para una ciudad funcional habría que fijar los estándares de acceso mínimo para determinadas actividades y lugares que son considerados básicos para la vida normal de las personas que ocupan actualmente la instalación: como ir de compras, los servicios médicos, escuelas, guarderías, espacios abiertos, centros cívicos, o las oportunidades de trabajo.

Estos análisis de acceso no solo son fundamentales para un estudio de calidad de asentamiento, sino que además, tienen una utilidad evidente en los estudios de equidad social y de economía regional. El acceso es una ventaja fundamental de un asentamiento urbano, su alcance y distribución son un índice de base de calidad. Los obstáculos pueden ser físicos, financieros, sociales o psicológicos.

Control de la accesibilidad

Los controles espaciales tienen fuertes consecuencias psicológicas: los sentimientos de ansiedad, la satisfacción, orgullo, o sumisión. El Estado social será reforzado, o por lo menos expresado, por dominios espacial.

Estamos acostumbrados a una forma particular de control del espacio: la propiedad legalmente definida de una zona muy limitada, que incluye todos los derechos no

expresamente excluidos por ley o por contrato, que tendrá lugar “para siempre”, y es transferible a voluntad.

El primer derecho espacial es la libertad deambulatoria, el derecho de estar en un lugar, al que se puede añadir el posterior derecho de excluir a los demás. El segundo es de uso y de acción, de comportarse libremente en un lugar o de utilizar sus estructuras libremente. Este puede ser limitado dentro de ciertos límites explícitos o comúnmente aceptados, o ser ampliado con algún poder limitar los actos de otros.

Eficiencia y justicia

La eficiencia es el criterio de equilibrio: se refiere al nivel de realización de determinadas prestaciones frente a una pérdida en algún otro nivel. La eficiencia de los asentamientos solo puede compararse midiendo un mejor nivel en alguna dimensión, dada una cantidad fija de otros valores. Desde el momento en que los valores que entran en el cálculo no son objetivamente proporcionales entre sí (ej. dinero frente a una clara imagen ambiental), las comparaciones objetivas de eficiencia solo podrán efectuarse cuando todos los tipos de costes y beneficios se han sopesado. Al hacer las comparaciones, los costes y los beneficios de crear y mantener un sistema deben ser considerados conjuntamente, al menos durante un cierto lapso de tiempo. Estamos inclinados a tomar en consideración únicamente los costes iniciales y los beneficios en curso, olvidándonos de los costes en curso, y, a veces, los beneficios inmediatos. Al contrario, debemos evaluar un flujo de valores y costes. En nuestro caso, lamentablemente, la mayor parte de los valores no pueden ser cuantificados cuando en sentido estricto. Para Lynch, se debe simplemente manifestar una preferencia entre los valores, sobre la base de supuestos de justicia y equidad porque muchos de los costes más críticos soportados por el logro de un buen asentamiento serán pérdidas en otros ámbitos.

7.1.3 Aplicaciones

Buena parte del texto de Lynch se dedica a las aplicaciones y al tamaño de la ciudad, puesto que hay pruebas de que algunos tipos de contaminación del aire (un aspecto de la vitalidad) se correlacionan con la dimensión de la ciudad, y que el tiempo del viaje para ir a trabajar podría ser un indicador a considerar.

Los ingresos reales y la productividad son más altos en las grandes ciudades. Muchos economistas, por tanto, concluyen que las grandes ciudades son económicamente más eficientes que las más pequeñas, aunque quizás es más desagradable vivir en

aquellas. Este malestar se compensa con mayores salarios reales o con las economías de escala, y así la gente opta por vivir en lugares más grandes. No son factores que limiten la dimensión de la ciudad, pero se pueden identificar con políticas públicas. Limitar el tamaño de la ciudad significa costos ocultos y no siempre rentables políticamente. Estas conclusiones reflejan la visión normal del economista: un énfasis sobre los factores cuantificables que puede ser convertido en un municipio 'índice (\$)', el uso de los conceptos de equilibrio y de elección en un mercado perfecto, la idea de que una ciudad como una sociedad en competencia con otras ciudades, y así sucesivamente.

Hay menos atención a quién paga y quién se beneficia en las grandes ciudades (justicia), para la efectiva libertad de elección del lugar, y de aquellos valores sociales y personales que no pueden ser convertidos en dinero (sensibilidad, por citar solo un ejemplo).

Se tendrá en cuenta que hay problemas de control político cuando las dimensiones de la ciudad aumentan, y es posible que aumenten los tipos de contaminación del aire y del agua. Nos será probablemente una mayor dependencia de fuentes externas de energía y materiales, y un mayor problema de la eliminación de residuos. Pero ninguno de estos parece a primera vista insuperable (excepto quizá la cuestión política). Además, con el desarrollo de las tecnologías, cada vez más personas pueden optar por el teletrabajo, al menos una parte de la semana, y aun así ser miembros activos de los sistemas productivos a gran escala.

La cuestión de la dimensión física puede ser compensada por la escala de la unidad muy local, dentro de la cual las personas se conocen mutuamente a causa de la cercanía residencial, y donde se podrían recuperar homogeneidad en otras dimensiones como la política social, las necesidades, la identidad de las fronteras y servicios comunes. Esto puede jugar un papel específico en la promoción del control, la adaptabilidad y la sensibilidad. Barrios de este tipo son probablemente de no más de 100 familias. Esta idea del barrio urbano en los decenios pasados, fue una unidad de análisis social, utilizada por los pioneros en Sociología urbana. La idea era que el barrio era la correcta referencia territorial básica, para garantizar socialmente un grupo de soporte, dentro del cual habría muchos contratos personales. Para los teóricos de la planificación debía ser una unidad espacial definida, sin generar tráfico porque es autosuficiente en los servicios cotidianos. Esta idea es aún influyente en el diseño de la ciudad en el mundo. Presenta las ventajas de la sencillez para el diseño; proporciona calles tranquilas y servicios que aseguran una cotidianidad mejor.

El crecimiento y la conservación del rápido crecimiento significan una molestia constante, instalaciones que han de integrarse, solicitudes sociales nuevas e instituciones cuyas capacidades son constantemente inferiores a las necesidades. El rápido crecimiento significa agitación constante, el paisaje cambia continuamente con las nuevas obras de construcción. El significado que sufre, y el acceso es confuso. Los acontecimientos parecen fuera de control, y las decisiones pueden ser equivocadas en condiciones de estrés. Más graves, quizá, son la ruptura constante o la reparación de los vínculos sociales que son solicitadas y los conflictos políticos que surgen entre los nativos y los recién llegados. Donde es voluntario, este flujo humano, como la movilidad del capital, tiene ventajas importantes, dado que lleva habilidades y trabajo en lugares donde pueden ser mejor utilizadas y las personas en lugares que prefieren. Pero a menudo la movilidad no es voluntaria y, por tanto, el movimiento implica costes graves, donde la depresión psicológica no es el menor. El cambio de la composición continua del paisaje puede ser muy desestabilizador a edades avanzadas en una población estable, por ejemplo, puede tener sus propias consecuencias desagradables. Por otra parte, una política que se centre en la estabilidad puede fácilmente caer en declive. Así parece razonable pensar que existe un tipo moderado de crecimiento que es óptimo.

7.1.4 Influencias sobre los contemporáneos y generaciones futuras

A partir de las experimentaciones de Lynch, en los años posteriores se ha desarrollado un interesante filón de estudios interdisciplinarios que ha implicado la psicología ambiental, la antropología cultural, la sociología medioambiental y el *environmental design* (Fera, 2008). El objetivo principal de este filón ha sido la identificación de los complejos vínculos que se establecen entre individuos, grupos y territorios, las cosas tanto cognitiva como emocional.

Se desarrolla la atención a la territorialidad definida como la apropiación del espacio; como proceso, es decir, que son las actividades realizadas por las personas en el espacio medioambiental a definir y caracterizar el vínculo afectivo establecido con él.

El conjunto de la relación que une el hombre con el territorio en el que vive representa hoy el corazón de un filón de investigación interdisciplinaria que se presenta de gran interés y rico de posibles desarrollos futuros, en particular para la atención de las imágenes o mapas cognitivos-mentales.

El trabajo de Lynch fue importante para muchos, por ejemplo, el teórico de la postmodernidad Jameson (2007) se refiere a Lynch cuando sostiene que el mapa

cognitivo es un medio para hacer frente a la creciente complejidad llenando representaciones objetivas y abstractas de espacio con subjetivas experiencias existenciales de “espacio vivido”.

Lynch también puede ser visto como un precursor de la tesis de Henri Lefèbvre de 1974, según la cual el espacio no es solo *afuera* como entidad matemática o *a priori* como categoría, sino siempre socialmente producida.

El trabajo de Lynch tiene muchas implicaciones también para el diseño actual urbano y plantea diversas preguntas sobre el papel de las tecnologías multimedia móviles y arrendaticias en el contexto urbano.

El elemento de visibilidad es crucial para Lynch, él habla de elementos de la ciudad que son públicamente visibles a todas las personas. Pero ¿qué ocurre cuando la gente cada vez más cuenta con referencias privadas de orientación a través de sus dispositivos portátiles? Estos dispositivos añaden capas invisibles de significados sociales de la ciudad que son visibles solo a través de una diferente interfaz (la pantalla móvil), accesible a otros en otros lugares, aunque a menudo solo a aquellos que son miembros de este servicio o de una comunidad. ¿Qué significa eso para los conceptos de legibilidad general, el carácter público o privado de las imágenes mentales, sociales y de inclusión / exclusión?

Además, la clara legibilidad del medio ambiente urbano plantea algunas preguntas críticas sobre la actual tendencia a saturar el paisaje urbano con información. ¿Qué le sucede a la legibilidad global de la ciudad, cuando cada edificio, objeto y lugar quiere comunicarnos y anunciarnos su existencia gritando “¡Estoy aquí, mírame!”? ¿Son servicios que minan el potencial para la exploración y los encuentros imprevistos con nuevos lugares y personas? ¿Hasta qué punto estos dispositivos nos enseñan a ver y experimentar nuestro medio ambiente?

Lynch ha ejercido una gran influencia respecto al *City design*. Ningún foro de debate de la forma de la ciudad puede ignorar el papel del diseño en la elección entre las posibilidades de forma. Nuevos módulos estilísticos pueden cumplir las prestaciones básicas pero pueden tener efectos secundarios imprevistos, o no en sintonía con los demás elementos del medio ambiente. Por ejemplo, si se requiere un grado de sombra necesaria para el verano, en lugar de utilizar los árboles, la solución de diseñador puede ser una serie de paneles metálicos opacos que son feos y causan una destrucción masiva de la tierra, y lanzan una desagradable sombra tanto en invierno como en verano.

El diseño es la creación graciosa y la evaluación rigurosa de las posibles formas de algo, entre ellos cómo debe ser hecho, sigue siendo un arte, un peculiar mix de racionalidad e irracionalidad. El diseño se ocupa de calidad, con conexiones complejas. El *City design* es el arte de crear posibilidades de uso, la gestión y la forma de elementos paisajísticos o de sus partes significativas. No se trata solo de grandes cosas, sino también políticas para las pequeñas cosas, como los asientos y los árboles y los pórticos, dondequiera que estas características influyen en las prestaciones de la solución.

Como ideas sugeridas, podemos citar las siguientes:

- el barrio era la referencia territorial básica correcta para garantizar socialmente un grupo de soporte
- hacer visible la imagen de la ciudad
- favorecer la construcción de Mapas Mentales colectivos
- el paisaje urbano en términos de habitabilidad: islas sin coches, parques, zonas de aparcamiento para personas
- espacios productos por la colectividad y para la colectividad
- ¿conozco los lugares de valor de mi ciudad?
- espacios y vínculos afectivos
- los recorridos protegidos para estudiantes, para ancianos, para diversament hábiles
- pequeñas soluciones de diseño que mejoran la habitabilidad, como recorridos deportivos con instalaciones públicas

7.2 La contribución de Renzo Piano

7.2.1 Mantener la independencia y la libertad

Uno de los magos de la arquitectura contemporánea y senador vitalicio en Italia está inmerso en un proyecto de rehabilitación de las periferias urbanas. A ello dedica su salario como parlamentario ya que cree que la arquitectura también es política y que la búsqueda de la belleza mejorará el mundo, gota a gota, con el compromiso de todos.

Piano dedica íntegramente su salario como parlamentario a pagar a varios jóvenes arquitectos para elaborar proyectos *de remiendo* de las deterioradas periferias de las ciudades italianas. El proyecto, bautizado como G124, ofrece las ideas, pero no las lleva a la práctica por falta de recursos y para evitar la colisión de intereses. Corresponde a los municipios asumirlas y realizarlas, si las ven convenientes,

“queremos mantener la independencia y la libertad”, insiste el célebre arquitecto en una sesión de trabajo, con una veintena de participantes, y no aceptan donaciones ni patrocinios. “La regla de oro es no deber nada a nadie” (Piano, 2015, p.web), concluye.

7.2.2 Las periferias

La idea que obsesiona al arquitecto genovés es que las periferias, asociadas a fealdad y conflicto, sean rehabilitadas. “Las periferias están llenas de problemas, lo sabemos todos, pero también llenas de orgullo, de energía positiva e incluso de belleza”, explica Piano a los presentes. Piano cree en las mejoras aisladas, en las “obras ligeras” que no obliguen al éxodo de la población, más que en el derribo y la construcción de nuevos barrios.

La sesión de trabajo del G124, dedicada a un proyecto en el barrio multiétnico milanés de Giambellino, se convierte en una clase magistral y en un manifiesto. “Todos los cretinos que dicen que para resolver el problema de las periferias hay que demoler no han entendido nada. Las periferias se hicieron sin afecto, sí, pero la gente las ha adoptado y tiene sentido de pertenencia. Hay que transformarlas, mejorarlas”. Luego resume su filosofía vital: “Si se quiere cambiar el mundo, será gota a gota, persona a persona. Pero tienen que ser gotas con significado, las gotas adecuadas” (Piano, 2015, p.web).

Aquí mostramos una entrevista de Eusebio Val, dónde encontramos consejos importantes para nuestro trabajo de investigación:

Val: ¿Existe la ciudad ideal o cercana al ideal?

Piano: Creo que la ciudad es una bella invención. En la naturaleza no existe la ciudad. Es la idea de comunidad, donde nace la convivencia, donde nace el arte de estar juntos, de compartir los valores. Creo también en la ciudad como lugar de civilización. En italiano son prácticamente las mismas palabras (città y civiltà). Es verdad que la ciudad es un lugar de sufrimiento, de tragedias, pero también el lugar de la convivencia cívica y de la conciencia. Todos sabemos que son los desiertos los que dan miedo, no las ciudades. Las ciudades, sean de mar, de puerto, en los ríos, son siempre sitios donde, sustancialmente, se han celebrado los ritos de estar juntos. Hay un bellissimo libro de Italo Calvino –que fue amigo mío, en París–, *Las ciudades invisibles*, en cuyo final explica que en todas las ciudades, también en las más infelices, siempre hay algo bueno.

Val: Calvino anima a buscar lo que se salva en el infierno...

Piano: Exacto. El secreto está en encontrarlo y darle fuerza. Ese es el sentido de nuestra labor en las periferias. Los centros se han salvado. Pero se han convertido en museos, en centros

comerciales. Donde vivo yo, una plaza del centro de París, se ha ido vaciando poco a poco, se ha convertido en un lugar de boutiques. Es cierto que en la relación entre los centros y la periferia hay siempre algo que funciona mal, pero también hay siempre algo muy bueno e interesante. Volviendo a su pregunta, sí que existe esa ciudad ideal, me gusta imaginarla, pero sé muy bien que hoy no la tenemos.

Val: ¿Cuáles serían las ciudades con mejor diseño urbanístico?

Piano: Si contestara, diría una estupidez. Como arquitecto, es necesario saber convertirse en ciudadano de la urbe donde se trabaja. Yo, en Nueva York, me convierto en neoyorquino; en Berlín, un berlinés; en Roma, romano; en Milán, milanés. No se trata de transformismo. Es una cuestión de seriedad. Un arquitecto no puede ser turista. Debe amar la ciudad donde trabaja. Yo amo Chicago, amo San Francisco, amo incluso Los Ángeles. Estuve hace poco en Los Ángeles, donde hago una obra. La conozco, navego en un velero, cuando puedo, la respiro. Me resulta difícil escoger una ciudad. Incluso en Los Ángeles consigo encontrar momentos de disfrute cívico. En todas encuentro un ángulo feliz.

Val: ¿Cómo se vivirá dentro de 50 o 100 años?

La ciudad del futuro ya la tenemos. Son nuestras periferias, que se convertirán en ciudad. Porque si no lo hacen será un desastre desde todos los puntos de vista. Pienso que las ciudades del futuro se parecerán bastante a las ciudades de hoy, más bellas. Espero que las ciudades seguirán siendo lugares de civilización y de convivencia, donde se comparten los valores. Por eso yo doy prioridad a las ciudades. Prácticamente no hago otra cosa. Doy prioridad a los lugares públicos, sean universidades, escuelas, hospitales, museos, salas de conciertos, bibliotecas. Prefiero estas cosas porque es donde se realiza la ceremonia extraordinaria de estar juntos, de compartir valores. Dan a la ciudad la esencia de lo que son, lugares de sorpresa, de intercambio. También lugares bastante inesperados. Una ciudad plana, predecible, da miedo. La ciudad consiste en imprevistos, saltos de dimensión. Me gusta la idea de fecundar las ciudades, como lugares públicos importantes. Y ese es el objetivo en las periferias. En París, donde vivo, estoy construyendo dos edificios públicos importantísimos, uno en la periferia norte (los tribunales) y otro en la periferia sur (ciudad universitaria). Se quiere transformar la banlieue en un lugar de convivencia. Sí, seguirá siendo un lugar de tragedia, pero donde también podrá vivirse bien. La ciudad del futuro será la ciudad metropolitana, donde desaparezca la noción del centro embalsamado y periferia maldita. No, los dos viven juntos. Uno es el alma del otro, pero se intercambian. Los transportes no serán solo radiales. Debe rehacerse la red de transporte público. Debemos dejar de construir aparcamientos y dedicar el dinero al transporte público.

Val: Muchas veces la desidia en las ciudades, como en Roma, no se debe tanto a los políticos como a la falta de sentido del bien común de la gente. ¿Cómo se cambia esa actitud, gota a gota, como dijo en la reunión?

Piano: La persona, ya sea arquitecto, periodista, intelectual, artista o político que tuviera la pretensión de cambiar el mundo de un día para otro sería un auténtico bobo, porque no es posible.

Yo estoy profundamente convencido de que la belleza, no en el sentido cosmético de la palabra, es una experiencia extraordinaria, no solo un hecho romántico. Es una emoción importante, equivalente a esas otras tan peligrosas como el poder, el dinero, la victoria. Estoy convencido de que la belleza es una de las cosas que podrán cambiar el mundo. Y lo hará gota a gota, una persona cada vez. No todo de golpe. Es obvio. Cada uno en su función, como arquitecto, como periodista, como científico. La ciudad del futuro son nuestras periferias, que se convertirán en ciudad. Se parecerán a las de hoy y serán las que hagan desaparecer la noción del centro embalsamado y periferia maldita (Piano, 2015, p.web).

7.3 La contribución de Jan Gehl

7.3.1 ¿Por qué importa estudiar el comportamiento del humano en la ciudad?

La tecnología tiene un papel muy importante y lo tendrá más en el futuro. Pero la observación personal y humana sigue siendo importantísima. Esto que parece tan obvio es algo que muchos planificadores urbanos dejaron de hacer a partir de los años 60. Las maquetas y los planes maestros empezaron a dictar las decisiones en los ayuntamientos. El contacto con la calle y sus palpitaciones se marginó y se olvidaron de lo más importante, el factor humano a pie de calle. Casi todas las ciudades tienen departamentos de tráfico con datos precisos sobre cuántos coches circulan por las grandes arterias mientras que es casi inaudito encontrar departamentos que midan el movimiento de los peatones y el desarrollo de la vida en la vía pública. Tampoco hay que dejarse llevar solo por números crudos, argumenta el danés. Un conocimiento básico permite acomodar las necesidades de mujeres, niños, ancianos y discapacitados, grupos que frecuentemente no son tenidos en cuenta. (Svarre y Gehl, 2013)

Según Gehl, la lógica detrás de estas estrategias encuentra mayormente sentido en la escala local, y tiene como objetivo involucrar a la ciudadanía en los procesos de construcción de ciudad, socializando la toma de decisiones. En esta oportunidad, algunos ejemplos de cómo los Gobiernos Locales y Municipalidades pueden ser parte activa de estos procesos de Urbanismo Táctico (Fig. 19)

Figura 19: De Pavimento a Plazas –Antes y después



Fuente: <http://yorokobu.es/wp-content/uploads/beforeafter.jpg>

Una de las dificultades de hacer ciudad en la era urbana es la capacidad para involucrar a las personas en la toma de decisión. Sin duda las negociaciones en la planificación urbana son procesos difíciles, pero afortunadamente existen acciones a corto plazo que logran gatillar cambios en el largo y que ponen a la ciudadanía en el centro de la pregunta. Estas son tácticas posibles de ser implementadas aquí y ahora, que ayudan a enriquecer el capital social de las comunidades y a comunicar la visión de un proyecto de forma efectiva. Pero, ¿cuáles son y de qué se tratan? Principalmente del binomio Acción a Corto Plazo – Cambio a Largo Plazo.

No solo los grandes proyectos urbanos, sino también los de pequeña y mediana escala requieren negociaciones entre políticos, desarrolladores, planificadores y sociedad civil, siendo esta última muchas veces pasada por alto para acelerar la aprobación o ejecución de un proyecto en particular – olvidando que al final del día es ésta la que se ve mayormente beneficiada (o perjudicada) por las decisiones que toman unos pocos.

Al mismo tiempo, en la construcción de ciudad la ciudadanía es usualmente invitada a

participar de un proceso que está profundamente equivocado; En vez de ser consultados o involucrados sobre cómo les gustaría que fueran las calles o barrios de su ciudad, la ciudadanía opera a través de reacciones que atentan contra el proyecto mismo, o respuestas a iniciativas que muchas veces están desconectadas de su propia realidad o intereses.

Sin duda las negociaciones en la planificación urbana son procesos difíciles y burocráticos, pero existen tácticas que ayudan a facilitar la concreción de proyectos bajo visiones consensuadas. La combinación de planificación a largo plazo con estrategias de transformación livianas, rápidas y baratas pueden ser una fórmula eficaz no solo para validar en el presente las ideas de largo aliento, sino también una herramienta potente para articular y activar a la ciudadanía sobre temas de importancia, que tengan un impacto positivo en la calidad de vida. La aproximación del urbanismo táctico debe considerar lo siguiente:

- Ser una aproximación deliberada, para producir un cambio;
- Ofrecer soluciones locales para desafíos en la planificación local;
- Compromiso de corto plazo y expectativas realistas;
- Riesgo bajo con posibilidad de recompensa alta;
- Desarrollo de capital social en la ciudadanía e instalación de capacidades en sector público-privado y organizaciones sin fines de lucro (Vergara, 2011)

7.3.2 Espacio público y la vida pública

La planificación urbana moderna no presta atención a la interconexión, el espacio entre edificios. Se impuso el principio Radburn, que dictaba que se tenían que crear espacios segregados para el peatón y los coches. Era preferible que los vehículos motorizados circularan por zonas donde no había ni siquiera aceras. Los peatones, en cambio, tendrían espacios delimitados, centros ajardinados para caminar separados. (Hurst, 2014, p. web)

Detrás de la disciplina que imparte Gehl hay una ideología clara que propone recuperar el espacio público para el ciudadano. Un objetivo que el danés considera resumido a la perfección: una ciudad vivible significa poder llevar a tus hijos al colegio, ir a trabajar, visitar el médico, hacer la compra, salir a cenar y ver una película y jugar con tus niños en el parque sin tener que meterte en un coche (Fig.20) .

Es una guerra sin belicismo en la que se recuperan las ciudades para las personas y se relega el coche a un segundo plano. Una batalla que Gehl sigue luchando en todo el mundo. Así, podemos destacar una serie de criterios para crear un buen espacio

público para el peatón (Hurst, 2014):

- Protección contra tráfico y accidentes
- Protección contra crimen y violencia (Vida en la calle, estructura social, identidad, iluminación durante la noche)
- Protección contra estímulos desagradables (ruido, humo, malos olores, suciedad).
- La opción de caminar (espacios adecuados para hacerlo, cambios de nivel bien diseñados).
- La posibilidad de estar de pie (zonas de descanso, apoyos físicos para hacerlo).
- Infraestructura para sentarse (bancos para descansar).
- La posibilidad de observar (líneas de visión sin obstáculos, buena iluminación durante la noche).
- La posibilidad de escuchar y hablar (ruido moderado, distancia entre los bancos).
- Escenarios para jugar y relajarse (jugar, bailar, música, teatro, discursos improvisados, distintas edades y tipos de personas).
- Servicios a pequeña escala (señales, mapas, papeleras, buzones).
- Diseño para disfrutar de elementos climáticos (sol, calor, frío, ventilación, estética).
- Diseño para generar experiencias positivas (cualidades estéticas, plantas, flores, animales).

Figura 20: Propuesta para peatonalizar la orilla del río Moscova en Moscú



Fuente: <http://yorokobu.es/wp-content/uploads/1tversk.jpg>

7.4 **Jordi Borja y El derecho a la belleza**

¿Tienen los sectores populares derecho a la belleza, a la estética, a viviendas bien diseñadas, entornos agradables, a materiales nobles en los espacios públicos, a equipamientos que sean a la vez funcionales y elementos icónicos?

Jordi Borja afirma que se trata de debatir si para los proyectos urbanos en áreas de residencia de sectores sociales de bajos ingresos debemos proponer solamente proyectos estrictamente funcionales, minimizando los costes para responder a necesidades inmediatas con el mínimo coste para maximizar lo más necesario. O si debemos plantear operaciones de alta calidad, aunque los costes sean más altos y con el riesgo que los ocupantes los vendan o alquilen a sectores de ingresos superiores.

Partimos de tres criterios para justificar la segunda opción.

Primero: en las zonas populares el lujo es justicia. El espacio público, los equipamientos, los elementos visibles, las fachadas, la jardinería, las banquetas, etc deben contribuir a dar visibilidad y reconocimiento a los habitantes, reforzar su autoestima, afirmar su identidad. Lo que parece superfluo puede ser lo más necesario. Los pobres tienen derecho a enorgullecerse de sus viviendas y de su barrio. (Borja, 2014).

Segundo: los materiales utilizados y la calidad del diseño, el tamaño de la vivienda y el costo del espacio público obviamente aumenta el presupuesto de la operación pero también el valor de la zona. Pero en muchos casos este aumento es muy inferior a los costes de la especulación del suelo y de los intereses leoninos de los préstamos bancarios. Si eliminamos estas partidas que no tienen relación alguna con el coste de producción las viviendas pueden reducirse el costo al 50%.

Tercero: Solamente regenerando o rehabilitando viviendas, equipamientos e infraestructuras se podrán conseguir zonas habitaciones con un cociente significativo de mixtura social. Se reduce de esta forma la segregación social. La calidad de vida también esta relacionada con la mixtura social en las distintas zonas de la sociedad. La mezcla genera creatividad.

Se pierden los miedos al otro y se promueven procesos convivenciales y de intercambio entre gentes distintas. (...)

Para los que nos ocupamos de la ciudad lo que nos atrae especialmente de ésta es que es el lugar de la libertad conquistada y de la aventura posible, individual o colectiva, la multiplicación de los encuentros imprevistos, de los azares insospechados. La ciudad puede sorprendernos en cada esquina y allí queremos vivir *per si hi ha una gesta* [el autor parafrasea el poema de Joan Salvat i Papasseit *La casa que vull*]. La ciudad es vivencia personal y acción colectiva a la vez. Sus plazas y calles y sus edificios emblemáticos son el lugar donde la historia se hace, el muro de Berlín, la plaza Wenceslas de Praga, el Zócalo mexicano, la plaza Tiananmen... Y si

miramos a un pasado más lejano el palacio de Petrogrado y las escaleras del Potemkine o la Bastille y el salón del Jeu de Paume junto a la Concorde del Paris revolucionario. Precisamente en este salón se proclamaron Les droits de l'homme "los hombres nacen y se desarrollan libres e iguales".

El mito originario de la ciudad es la Torre de Babel, gentes distintas pero iguales, juntas construyendo su ciudad como desafío al poder de los dioses, como afirmación de independencia. (Borja, 2 julio 2014).

7.5 Fallanca y Bjarke Ingels Group, los espacios de la vida cotidiana

Según Fallanca, en las últimas décadas ha habido más dedicado a la construcción de cada grieta en la ciudad y en el campo de los alrededores, en lugar de crear hermosas obras y espacios urbanos interesantes. La renuncia a la belleza que se ha transformado, de hecho, en una suspensión de la ciudad. Solo recientemente se ha apreciado el tema de la belleza de la ciudad, en conexión con la decoración de los espacios urbanos y las posibles consecuencias sociales de la decadencia urbana (Fallanca, 2016).

En el sentimiento colectivo, está ganando un nuevo derecho a la ciudad que se basa más en los espacios de la vida cotidiana de los espacios representativos y administrativos. Los ciudadanos exigen calidad en residencias, en los espacios abiertos de ocio, sociabilidad del verde público. En la ciudad no solo buscan beneficios de asistencia social y servicios, sino asentamiento y aumenta la conciencia del derecho a la belleza y su capacidad de enviar sugerencias.

Cada generación tiene el derecho a "reconocer los lugares" (Lynch 1960), los espacios urbanos y públicos que representan los significados de la estructuración de su ciudad. Él tiene el derecho de conocer la ciudad a la ligera. También tiene el deber de contribuir a la belleza del lugar en el que vive.

Pero, ¿que hace una contribución al bien? Esto significa, por ejemplo, la realización de obras o actividades que ayudan a mantener y mejorar la vitalidad de un lugar, en el sentido atribuido a Lynch: la capacidad de solución para mantener y proteger las funciones vitales, un fondo adecuado para la existencia diaria. También significa:

- equilibrar el uso de los recursos
- Protección de la seguridad y la vulnerabilidad ambiental
- consonancia entre la diversidad de pertenencia de los ciudadanos, la inclusión.

- movilidad y accesibilidad mejorada incluso en los pequeños pueblos y no solo en las grandes ciudades.

Así espacios públicos como centros de socialización e integración de las culturas y edad, ventaja de los diversos lenguajes urbanos que se derivan de la diversidad cultural y la edad, como el parque de Copenhague *Superkilen* (figg. 21-22-23), gracias al trabajo de Bjarke Ingels Group (Nsé, 2013).

Figura 21: Parque urbano Superkilen en Copenhague, de Bjarke Ingels Group



Fuente: Superkilen, Bjarke Ingels Group, 2012. Fotografía: Iwan Baan

De la fusión entre arquitectura, paisajismo y arte nace Superkilen, parque urbano de más de media milla de longitud situado en el corazón del barrio más diverso y complejo –étnica y socialmente– de Copenhague.

Sesenta son las nacionalidades diferentes de las que se rescatan los objetos de uso cotidiano que conforman el mobiliario de Superkilen: desde máquinas de gimnasia de las playas de California, sistemas de drenaje de las aguas de Israel, palmeras de China, carteles luminosos de Rusia, hasta el toro de Osborne, de España. Y todos ellos acompañados de una leyenda explicativa, en danés y en el idioma de origen. La finalidad es reproducir en un enclave urbano y con un lenguaje contemporáneo la idea de jardín universal.

El parque se estructura mediante tres áreas bien diferenciadas, funcional y visualmente: área roja, negra y verde. La superficie y color de los pavimentos se integran de forma que se establecen diferentes áreas de uso donde se sitúan los objetos. Además, se reorganizan y se refuerzan las vías ciclistas y, como parte de un plan infraestructural más ambicioso, se reordena todo el tráfico de modo que discurra en el exterior del barrio.

Figura 22: Parque urbano Superkilen en Copenhague



Fuente: Superkilen, Bjarke Ingels Group, 2012. Fotografía: Torben Eskerod.

El Área Roja se concibe como una extensión de las actividades deportivas y culturales del polideportivo Nørrebrohall. En el exterior de la gran plaza central se sitúan, de forma aparentemente dispersa, un abanico de objetos que permite a los habitantes relacionarse a través de la práctica de actividades físicas.

El mosaico de diferentes materiales en tonos rojizos que se extiende desde el suelo hasta las fachadas laterales crea de esa manera una experiencia tridimensional. En uno de los exteriores, la plaza se muestra abierta, con el objetivo de ofrecer a los transeúntes la posibilidad de disfrutar de las imponentes puestas de sol.

Mimmers Plads –la plaza negra– es el verdadero corazón del Superkilen. Mesas permanentes, bancos o espacios para barbacoas hacen de ella una gran sala de estar al aire libre. Las líneas blancas sobre el pavimento oscuro desvelan la

direccionalidad de la plaza y simulan ondas que se adaptan al contorno de los elementos característicos que aparecen en su recorrido.

Figura 23: Mimmers Plads –la plaza negra– es el verdadero corazón del Superkilen



Fuente: Superkilen, Bjarke Ingels Group, 2012. Fotografía: Iwan Baan.

El parque verde y sus montículos y superficies blandas es un lugar de atracción para familias con niños. Su superficie de césped natural se adecúa a la perfección con actividades más reposadas: picnics, baños de sol, partidos de bádminton. Además, satisface una vieja reivindicación de los vecinos, que demandaban más espacios naturales en la zona.

Superkilen es, por tanto, un espacio pensado por y para los vecinos que de manera indirecta participan en la toma de decisiones durante todo el proceso de diseño. Son ellos que añaden una ulterior nota de complejidad a un equipo ya diverso formado por arquitectos, paisajistas y artistas. (Nsé, 2013)

7.6 Barcelona y las superislas

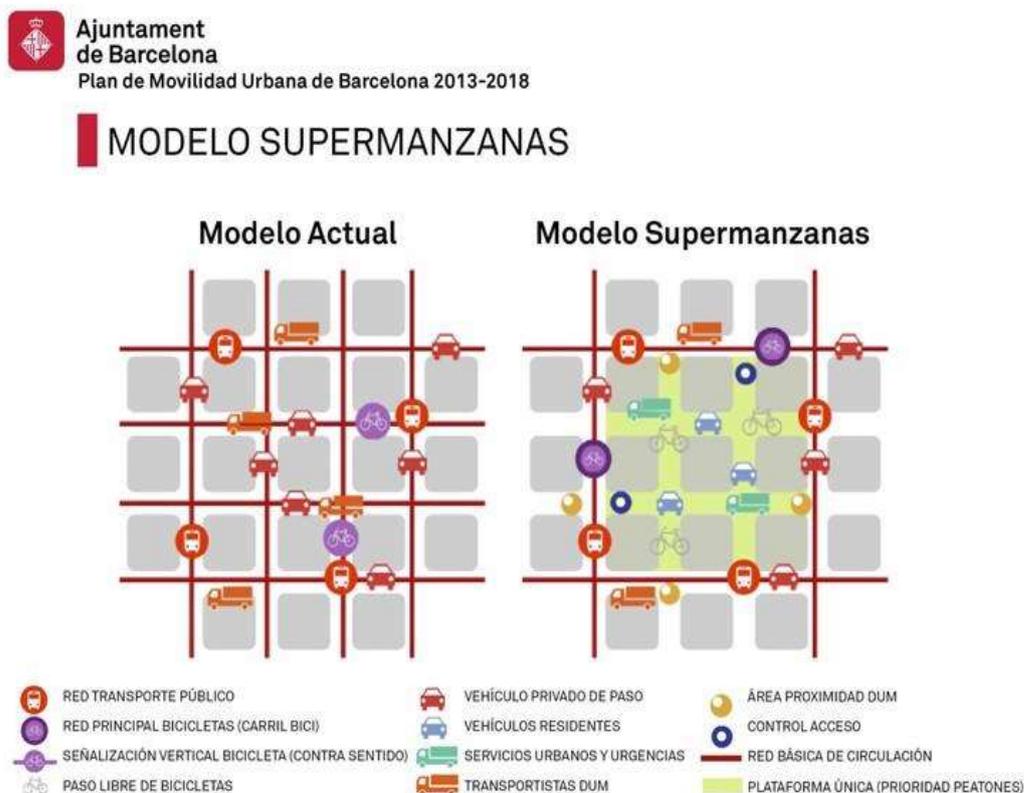
Hablar de Barcelona en Barcelona no es un trabajo fácil. Se ha escrito mucho, mucho se ha dicho y hecho. Los puntos de vista y las posiciones políticas o académicas son diversas, así que trataremos aquí solo unos pocos artículos, en relación con el tema de

la producción de Valor Público por la Administración Pública.

Cada uno tiene sus propios sentimientos hacia esta ciudad. El escritor no es un ciudadano de Barcelona, no es un turista. Él no tiene el ojo del periódico, pero por esta razón puede captar aspectos que el hábito ya no percibe. Por lo tanto, expresa su opinión personal: Barcelona es una ciudad hermosa. Inteligente o no, es uno de esos lugares donde está el corazón partido, donde hay espacio tanto para la vida social completa, tanto para el silencio y la privacidad.

El proyecto que está llamando la atención de medios de todo el mundo es el de las superislas o supermanzanas (o “*superblocks*” en inglés), que forman parte del Plan de Movilidad 2013-2018 y tienen como objetivo que la ciudad pase de ser un entorno pensado para los automóviles a otro centrado en el transeúnte. La idea de Rueda (2016) es, en apariencia, sencilla: se trata de reconfigurar el tránsito de automóviles de manera que las calles que se encuentran en la parte interior de nueve manzanas se corten al tráfico y, de esa manera, puedan ser disfrutadas por el peatón (Figg.24–25).

Figura 24: Las superislas



Fuente: <http://www.bcnecologia.net/sites/default/files/proyectos/>

Terrazas, parques, cafeterías, gimnasios al aire libre o campos de juego pueden ser algunas de las aplicaciones de ese espacio hasta ahora destinado exclusivamente al tránsito automovilístico. (Barnés, 2016)

Figura 25: El Poblenou, Barcelona



Fuente: <http://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/es>

“Imagina si las calles fuesen para pasear, los cruces para jugar y los coches no pudiesen pasar”, explica un reportaje publicado en *The New York Times* (Hu, 2016, p. web). “Suenan como el sueño de los peatones y la pesadilla de los conductores, pero se está convirtiendo en realidad en la segunda ciudad de España”. El rotativo estadounidense no es el único que se ha fijado en la propuesta urbanística barcelonesa. También lo ha hecho *The Guardian* (Bausells, 2016) en su serie sobre ciudades modernas.

El objetivo del proyecto barcelonés es revertir dicha tendencia.

“Las ciudades modernas están gobernadas por los coches”, señala este último medio. “Las calles están diseñadas para ellos; los ciclistas, los peatones, los vendedores, los paseantes y otras formas de vida humana han sido empujados a los márgenes de las aceras. Los espacios compartidos han sido confinados a los parques y a alguna plaza ocasional.

Es una realidad tan fundamental de las ciudades que apenas nos damos cuenta de ella”.

Paradójicamente, este proyecto parece haber llamado más la atención entre medios extranjeros que en los españoles. En parte, porque muchos reconocen los problemas de la capital catalana como suyos propios. En su página (Ajuntament de Barcelona, 2017), señala los seis objetivos de este proyecto:

1. una movilidad más sostenible (carril bici y autobuses),
2. revitalización de los espacios públicos,
3. promoción de la biodiversidad y los espacios verdes,
4. mejora de la cohesión social,
5. promoción de la autosuficiencia en el uso de recursos,
6. integración en los procesos de gobernanza.

Todas esas cuestiones que han traído de cabeza a los urbanistas modernos durante décadas.

Las Supermanzanas son células urbanas de unos 400 por 400 metros, en cuyo interior se reduce al mínimo el tráfico motorizado y el aparcamiento de vehículos en superficie, y se da la máxima preferencia a los peatones en el espacio público. El tráfico motorizado circula por las vías perimetrales, mientras las calles interiores se reservan al peatón y, en condiciones especiales, a cierto tipo de tráfico como vehículos de residentes, servicios, emergencias, carga y descarga.

La Supermanzana se perfila, por tanto, como una solución integral que une urbanismo y planificación de la movilidad con el objetivo principal de limitar la presencia del vehículo privado en el espacio público y devolvérselo al ciudadano. En definitiva, la aplicación de las Supermanzanas se traduce en una mejora de la calidad urbana mientras se reduce el impacto ambiental. También aumenta la calidad de vida de vecinos y visitantes, y se incrementa la cohesión social y la actividad económica.

El hecho de que no sea necesario acometer derribos del parque edificatorio ni implementar cambios de gran calado en el planeamiento urbano, hace de las Supermanzanas un instrumento capaz de mejorar la vida de los habitantes de ciudades de cualquier tipología. Las Supermanzanas están aprobadas o diseñadas en varias ciudades españolas de diferente tipología, como en Vitoria-Gasteiz (ganadora del Premio European Green Capital 2012 y cuyo Plan de Movilidad y Espacio Público, basado en Supermanzanas, ha sido catalogado como Best Practice por Un-Habitat), A

Coruña, Ferrol, Viladecans y El Prat y en diferentes distritos de Barcelona, como el 22@ y, por último, en Gràcia, donde las Supermanzanas han conseguido el Primer Premio Iniciativa BMW 2011 y han sido reconocidas como Good Practice por Un-Habitat en 2010 (Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona, 2016).

Como recordaba 'The Guardian', no es casualidad que el proyecto haya comenzado a implantarse en el Eixample, uno de los grandes experimentos urbanísticos de la segunda mitad del siglo XIX, con el cual Ildefonso Cerdà planeó una ciudad más igualitaria, justa y horizontal a través del trazado urbanístico de los nuevos barrios barceloneses (su forma de red es otro factor clave a su favor). Sus motivaciones tenían que ver con la salubridad, pero también gozaban de una alta carga ideológica; el deseo de recuperar la ciudad para la comunidad forma también parte esencial de esta iniciativa. Como explica Rueda, en el proyecto late el deseo de que los espacios públicos sean lugares de “intercambio, expresión y participación, cultura y conocimiento y de ocio” (Rueda, 2016).

¿Funciona? El pasado mes de septiembre se puso en marcha la primera superisla de Barcelona en su segunda fase, recibida con todo tipo de reacciones. Se trata de un espacio de 2.000 m² en el Poblenou, precedido por una somera campaña de información que ha sido liberada para que varios alumnos de arquitectura realicen sus propuestas para ocupar ese lugar. Sin embargo, como informaba 'El Diario' (Iborra, 2016), algunos vecinos han manifestado sus dudas acerca de qué ocupará ese emplazamiento y han manifestado sus quejas por la desaparición de plazas de aparcamiento o el alejamiento de las paradas de transporte público al eliminarse las que se encontraban en el interior del perímetro.

Otras quejas que han surgido durante estas semanas ha sido la falta de información para los residentes o los problemas logísticos para los comercios que, por ejemplo, se han quedado sin zonas donde cargar o descargar mercancías. Una muestra también de que lo que funciona en papel, en la realidad suele encontrarse con muchos escollos, algunos de ellos imprevistos. Sin embargo, sus creadores consideran que se trata de un proyecto fácilmente exportable (con modificaciones) a otras ciudades de todo el mundo. Sobre todo porque, es mucho más barato que construir nuevas infraestructuras.

“Mientras tanto, Barcelona sigue siendo vista en la distancia como una inspiración para urbanistas de todo el mundo gracias a este proyecto que, aunque se remonta a 1993, ha sido impulsado ahora por el ayuntamiento de Ada Colau” (Barnés, 2016, p. web). “Imagina la ciudad donde vives, en la que el tráfico motorizado ha sido confinado a un perímetro dentro del cual se encuentran espacios que pueden abrirse a los festivales,

los mercados de agricultores, las bicicletas, las familias paseando, los niños jugando en las calles y tú, ahí, en tu silla favorecida de la terraza de la cafetería, mirándolo todo mientras bebes tu espresso” (Roberts, 2017, p. web).

La Supermanzana no es en absoluto una idea feliz o improvisada sino todo lo contrario, se trata de un plan que avanza en las mismas trazas del ensanche Cerdà. Hemos de tener en cuenta que el proyecto de Supermanzanas lleva gestándose desde hace años y hay mucho trabajo detrás. No es en absoluto una idea feliz o improvisada sino todo lo contrario, se trata de un plan que avanza en las mismas trazas del ensanche Cerdà. No es un experimento, no es una exploración teórica, seguimos la experiencia contrastada de muchas otras ciudades en la implantación de nuevos modelos que permitan reducir los problemas ambientales y vivenciales de las ciudades densas como la nuestra. Tenemos además otros precedentes muy parecidos que ya se han implantado en Barcelona, como son el Born y el barrio de Gracia, que han resultado ser un éxito.

La ciudad es un organismo vivo que cambia constantemente y no siempre para bien. Queramos o no, la ciudad se va transformando espontáneamente y no es posible encauzar ese movimiento hacia una espiral positiva sin una visión y un proyecto urbano que la encamine. Hemos querido contribuir de algún modo a formular ese proyecto para la ciudad y estamos dispuestos a seguir haciéndolo, porque este es un momento especial para Barcelona y nos sentimos comprometidos con el futuro de su evolución. (Baquero, Claret, Gausa y Pich-Aguilera, 2016 p. web).

Conclusiones

En la presente investigación se ha valorado el significado del paradigma de la *SmartCity* o Ciudad Inteligente que tuvo un esbozo de discusión y de aplicación hace unos años en tejidos urbanos diferentes en el mundo.

Hemos investigado sobre la implicación por las nuevas políticas de gobernanza en la creación de un valor público y social cual substrato fundamental para las finalidades de la Administración Pública.

Hemos observado cómo las *SmartCities* se caracterizan por la presencia de infraestructuras tecnológicas de información y comunicación de manera dominante y cooperante. Estas pueden mejorar la eficiencia y el rendimiento en la gestión de los recursos urbanos y enriquecen las relaciones y interacciones dentro del área urbana, aunque los resultados no representen la consecuencia de visiones globales o planificaciones de creación de valor público, en este sentido. Tratando de medir y clasificar unas *SmartCities*, hemos visto que se han utilizado una variedad de criterios, aunque todavía no hay una única escala de calificación de *smartness*.

La *SmartCity* está atada también al papel principal que los ciudadanos recubren en el crecimiento y en la transformación del espacio urbano, razón por la cual las infraestructuras de comunicación representan un instrumento que intensifica las conexiones y los intercambios entre los habitantes de la ciudad.

La *SmartCity*, según lo detectado, no debe conceptualizarse simplemente por características de eficiencia y de optimización de los recursos que ofrecen una visión de la ciudad equiparable a un coche formado por un conjunto de unidades tecnológicas cooperantes, sino que se debería proponer bajo una visión sin duda más holística, teniendo en cuenta el juego de factores concomitantes en la ciudad contemporánea.

La intensificación y el aumento de las relaciones e interacciones contribuyen, por lo tanto, a fornecer una visión básica producida por el modelo de las Ciudades Inteligentes, donde el crecimiento y el desarrollo del espacio urbano se pueden conducir por prácticas activando niveles de colaboración basados en sistemas de conocimiento compartidos.

El desarrollo de planteamientos y métodos apropiados para facilitar el proceso de transformación de las organizaciones urbanas vigentes hacia instalaciones más inteligentes puede constituir una solución a las problemáticas ya arraigadas que

atraviesan las ciudades contemporáneas y se pueden configurar nuevos criterios para el proyecto y la modificación de las ciudades en llave sostenible, favoreciendo en esa manera el incremento de la cualidad de la vida de los ciudadanos.

¿Qué es una SmartCity ?

En su definición más amplia, *SmartCity* es una ciudad sostenible y eficiente con una alta calidad de vida que se propone abordar los siguientes retos urbanos:

- mejorar la movilidad,
- optimizar el uso de los recursos,
- mejorar la salud y la seguridad,
- mejorar el desarrollo social,
- apoyar el crecimiento económico y la gobernanza participativa.

La *SmartCity* pretende abordar los problemas urbanos a través de:

- las nuevas tecnologías aplicadas a infraestructuras y servicios,
- la colaboración entre sus principales partes interesadas (ciudadanos, universidades, las empresas del Gobierno),
- la integración de sus dominios principales (medio ambiente, movilidad, gobierno, comunidades, industria y servicios),
- las inversiones en capital social y valor público.

Algunos autores consideran que precisamente la vaguedad de definición es entre sus puntos de fuerza, en efecto, proponiéndose de unir dos características: simplificar la complejidad del mundo contemporáneo, suponiendo un modelo útil para comprender las modalidades de funcionamiento principales y proyectarnos en un futuro deseable y plausible.

¿Por qué el paradigma SmartCity disfruta de un éxito tan amplio?

Tanto por la elección de las dimensiones analíticas y operativas que parecen abarcar cualquier ámbito, como por la promesa de tranquilidad y bienestar que promete la adhesión al paradigma *SmartCity*.

Por eso, el modelo de interpretación de la realidad vinculado al paradigma de la *SmartCity* goza de gran fortuna entre instituciones, media, sociedad civil y empresas.

La *SmartCity*, en efecto, es todo lo que una ciudad debería ser: sostenible, inteligente, competitiva, inclusiva, creativa, hiperconectada, tecnológicamente avanzada, eficiente,

e-governed, abierta, etc.

En pocas palabras, y este es el valor principal del paradigma, la ciudad *smart* sería la síntesis que los mejores economistas, arquitectos, sociólogos, geógrafos, etc. han sabido pensar para la ciudad del futuro.

Aunque el estatuto *smart* de una ciudad aún no está consolidado, es posible encontrar numerosas indicaciones sobre cómo y cuánto se puede ser *smart* y qué ciudad está posicionada mejor que otras. Naturalmente, cualquier clasificación se basa en sus indicadores que señalan las características consideradas *smart* según 'su' visión.

¿No es esto simbólico? Simbólico del hecho de que es más importante económicamente y políticamente estar en carrera para convertirse en *smart*, más importante que el proceso, más que la realización (necesariamente a largo plazo) pensada políticamente.

¿Qué tipo de *Governance* necesita la ciudad para ser inteligente?

El modo mejor para administrar la *cosa pública* es hacer concretamente operante una forma de *governance* de tipo colaborativo, que pueda ampliar la arena decisional y promover la implicación activa de toda la ciudadanía. Las instituciones políticas tienen un valor constitutivo de la acción y la identidad de los individuos. *Governance* inteligente implica una reducción de las actitudes autoritativas a favor de aquéllas concertadas, negociadas, contractuales, y constituye una red que vive de procesos de co-decisión y negociación difusa entre entes, instituciones, asociaciones, grupos de interés.

Una *SmartCity* no puede existir si no hay un gobierno inteligente capaz de poner al ciudadano, junto a las empresas, a las asociaciones, a las familias, en el centro de sus objetivos. Según la opinión de muchos autores en la presente obra, *SmartCity* es un concepto *mesiánico* que ejerció un fuerte poder convincente propio en relación con la esperanza de gestión de la complejidad del presente y del futuro a nivel político y social. A menudo eso ha implicado, todavía, vaguedad en la individuación y la promoción de procesos reales de *SmartCities* dejando espacio a propuestas y productos preparados para elecciones públicas.

¿Cuál es la funcionalidad de una ciudad inteligente en la situación económica actual y en los escenarios futuros? Primero, es importante constatar que hubo una profunda desconexión entre el mundo académico, el de la política y el ámbito económico, careciendo una visión global y compleja de todos los fenómenos envueltos.

Hace falta distinguir, a medida que comprendemos más la fragmentación del paradigma *SmartCities*, quién se ocupó de teorizar la *SmartCity* de quién concretizó la *SmartCity* por acciones factibles, y aún de quién se ocupó de controlar, evaluar, informar sobre la cantidad de “inteligencia” introducida y creada por el sistema. Otro factor de indudable relevancia es representado por el negocio de las TIC: a menudo las acciones de *SmartCity* se configuran como elaboradas y establecidas, de hecho, por los productos TIC que el mercado ha colocado a nivel político y administrativo, dejando de valorarlas realmente según necesidad o pública utilidad.

Existen en literatura numerosas y selectas disquisiciones sobre quién teorizó la *SmartCity* y sobre las características que contribuyen, en el plan teórico por lo menos, a la definición de una ciudad como *smart*, como comprueban los redundantes estudios, los artículos, los ensayos nombrando los indicadores *SmartCities*, sus variables y proponiendo sistemas de clasificación y de medición. Eso no se justifica con la complejidad del tema. Nuestra reflexión parte del presupuesto de que, aunque sea compleja, necesita herramientas diferentes de las analíticas, propios de una realidad complicada. ¿En qué consiste ese pensamiento tan complejo? Vamos a averiguarlo parafraseando a Morin: el pensamiento complejo es consciente de antemano, de la imposibilidad del completo conocimiento; uno de los axiomas de la complejidad y de la imposibilidad, incluso teórico de la omnisciencia. Por lo tanto, eso es el reconocimiento de un principio de falta de completitud de cada conocimiento. “Esta tensión ha animado toda mi vida... para toda la vida...siempre yo tragué un pensamiento multidimensional...siempre he oído que unas verdades profundas entre ellos, eran por lo más complementarias, sin dejar de ser antagonistas.” (Morin, 1993, p.3)

Una obra viciada por situaciones anteriores, como recursos limitados, antagonismos de hecho y por principio, ha de tener en cuenta si se quiere realizar una *SmartCity* o hacer que lo *smart* sea parte de una ciudad o de un sistema político-administrativo, aunque donde la acción emprendida haya sido pensada ad hoc para ser *smart*, puede ser desviada por fricciones comunes, en el cumplimiento del objetivo, típica de una acción política y de unas implícitas e indirectas relaciones de complejidad.

¿Por qué una ciudad inteligente tiene que evaluarse y enfrentarse con el valor que crea?

En este trabajo de investigación, hemos analizado numerosos intentos de evaluar las *SmartCities*. Hemos identificado muchas listas de descriptores que han producido clasificaciones a veces contradictorias. En cualquier caso, no hemos logrado identificar

unánimemente un indicador de éxito. Eso se debió a la amplitud del concepto de *SmartCities* y a la dificultad de localizar datos significativos y a la consiguiente necesidad de utilizar indicadores estadísticos contruidos con lo que era posible encontrar en las bases de datos.

Destaca entre los aspectos positivos de la cuestión, una confrontación internacional sobre qué se debería esperar de una *SmartCity* y se han creado comunidades o redes que se han registrado como oportunidades de reunión y intercambios, y por consiguiente de aprendizaje.

La multiplicidad de los intentos de clasificación ha constituido un impulsor para los administradores públicos que se han direccionado hacia opciones de mayor impacto social, propio para responder a las expectativas de la ciudadanía, vuelta más consciente de la mejora que una *SmartCity* podría producir en la vida diaria en la ciudad.

Muchas empresas consultoras y administraciones públicas empezaron a reflexionar en términos de valor público y de valor social, incluso esbozando intentos de planificación y evaluación de productividad, pero sobre todo de variables. Sin embargo, los resultados son de alcance sectorial y las acciones proyectuales de evaluación se revelaron muchas veces complejas y costosas. Incluso se atascaron después de años de intentos unas líneas de investigación como capital humano, capital social, cohesión social, etc. Algo bueno ha salido al surgir de una acción política conducida por una misión, por un plano elegido para la realización de valores públicos y sociales y no solamente acciones políticas graduales o de supervivencia, o peor aún, a efectos electorales.

Eso puede explicar también el fracaso de la introducción de lógicas de evaluación y de notificación basada en el análisis y en el control de los procesos políticos de gestión. Por una parte, porque se demostraron despilfarros y incompletos, al otro lado porque conexos por una estrategia de valores *ex post*. Muchas veces, las políticas desarrolladas por las administraciones públicas están movidas de hecho y no tanto por una definida "misión" con valoración pública, sino por un conjunto fragmentado de factores no ligado a decisiones lineares de procedimientos.

¿Qué se entiende por valor social?

En el lenguaje de uso común, queremos reconocer los valores sociales como aquellas normas o parámetros de conducta que regulan el accionar de las personas y por medio de los cuales se garantiza una convivencia armoniosa dentro de una sociedad.

Según los expertos, la fase económica y social requiere:

- Un cambio de enfoque mediante un sistema de medición orientado a la producción centrada en el bienestar de las generaciones actuales y futuras, es decir, hacia medidas más amplias de progreso social.
- La sociedad necesita, por tanto, un sistema que mida valor social y permita a su vez, identificar la generación del mismo, que cuantifique y resuelva su recuperación.

Demostrar “valor social” está visto como una forma de distinguirse de la competencia.

¿Cómo se puede explicar el valor público?

La misión institucional de las Públicas Administraciones es la creación de Valor público a favor de los mismos usuarios, inversores y ciudadanos. El Valor Público debe ser visto como principalmente la meta final de la actuación de cada Pública Administración por dos motivos.

Primero, actuaciones institucionales: mantener las promesas electorales;

Segundo, la mejora de las condiciones reales de vida del ente, de sus usuarios e inversores, por la puesta a régimen de las actuaciones programadas para evitar la fragmentación de las actuaciones individuales y de la organización, imprimiendo una dirección y un sentido.

El concepto de Valor Público debería dirigir las actuaciones públicas y ser en todo caso su punto de referencia. Y las actuaciones se deberían evaluar por su contribución individual, organizativa o institucional al Valor Público. La creación de Valor se produce:

- programando adecuadamente los objetivos de alcanzar y los recursos de utilizar;
- controlando los resultados conseguidos y los recursos utilizados;
- valorando las elecciones sea a nivel político y directivo, sea a nivel organizativo, notando los comportamientos operativos y estratégicos directo a la consecución de las actuaciones institucionales definidas por el mandato político.

El valor público se vuelve la más alta expresión, como expresión del bienestar total del territorio, ya que incluye tanto los beneficios tangibles del Valor Social, como los intangibles y así es como el valor social se convierte en un componente.

¿Cómo se crea valor público?

El valor público creado por la organización pública deriva, en principio, de los mandatos

formales e informales de la organización como puntos de partida para instrumentar las propuestas de valor público. Estos mandatos son el conjunto de estrategias políticas, programas y proyectos que de antemano tiene la organización desde su fundación.

También es importante una forma de *Governance* que mira a la elaboración de un recorrido de desarrollo integrado que refleje a priori sobre los valores sociales y públicos sobre la cual construir un verdadero recorrido, específico de cada ciudad, una “visión”.

En segundo lugar, es necesario que se parta de las necesidades reales de la ciudad y que se reflexione sobre qué valores públicos convergen, para elegir los instrumentos y las dimensiones operativas adecuadas: una ciudad será inteligente por haber respondido a las necesidades de la población.

La dimensión política de la *SmartCity* pasa, por lo tanto, en esta fase, a través de la redefinición del papel del actor público, el análisis de las necesidades y la valorización del “bien público”.

De hecho, la *SmartCity* ha resultado ser un elemento fundamental para:

- Relanzar la economía. La imagen a nivel económico procedente de una imagen de ciudad en lo alto de la clasificación smart es muy provechosa, tanto en el ámbito económico, atrayendo inversores y consumidores, como desde el punto de vista del tejido urbano que atrae muchos ciudadanos motivadores y jóvenes talentos en búsqueda de lugares fecundos para explotar sus potencialidades.
- Enfrentar viejos y persistentes problemas con nuevas soluciones tecnológicas y lógicas de sistema (ej. tráfico, burocracia, energía, salud, educación, flujo migratorio...).
- Gestionar los procesos de urbanización a través de elecciones de *gobernanza* que han promovido el desarrollo de la ciudad y no solamente de crecimiento, que se traduce en la calidad de los servicios y de la vida urbana, además de ciudades más ampliadas y más complicadas.
- La capacidad de atraer una población con un nivel de educación superior o con una capacidad creativa muy destacada contribuye a reforzar el bucle positivo. Añadiendo el incremento de la población juvenil fecunda de capacidad innovadora, eso influye positivamente sobre el índice general de envejecimiento gradual de la población y contribuye a mantener la ciudad dinámica y *smart* (ej. FarmLab, crowdfunding...).

Contribución al debate

Como hemos afirmado previamente, por la presente investigación sobre el tema de *SmartCity*, se puede clasificar el fenómeno *SmartCity* como complejo. Por lo tanto, hace falta, para su comprensión, un análisis de las relaciones con otros elementos del sistema, aunque no conectados aparentemente, para intuir sus dimensiones. Sería contraproducente analizar entre los pliegues del sistema complejo.

Conforme al trabajo de reflexión realizado durante la investigación doctoral, los enlaces que merecen estar comprendidos en relación con el paradigma de ciudades inteligentes, para recoger el impacto de las acciones de política adoptadas, son las siguientes:

SmartCities y la relación con la Comunidad

Como hemos visto en particular en la obra de Lynch, cuidar una ciudad no significa simplemente ocuparse de mejorar la estructura y la funcionalidad urbana, sino descubrir la ciudad desde el punto de vista del ciudadano que la vive y donde se mueve diariamente.

La arquitectura conceptual de la ciudad, según Lynch, sobrepasa los límites impuestos para su propia representación como un coche o un organismo; está formada por un sistema interconectado cuyas partes interactúan mutuamente cambiando continuamente las configuraciones del mismo sistema. Bajo esa simple formulación, Lynch madura el concepto de ecología que descubre y subraya en qué manera el ecosistema urbano es afectado por la acción de los seres humanos, protagonistas conscientes, teniendo la capacidad de dirigir conscientemente las transformaciones del espacio urbano. Por lo tanto, destacan en ese ecosistema urbano representado unos valores como:

- Conciencia
- Capacidad de aprendizaje
- Conexión entre experiencias interiores y exteriores
- Renovación

Las percepciones, las imágenes y los flujos de información que cruzan el espacio de la

ciudad son elementos importantes para la creación y transformación del espacio urbano, así como los elementos físicos que lo caracterizan. La capacidad de generar un entorno creando conexiones significativas está relacionada a las características de *legibility* e *imageability* y es esencial a la supervivencia de cada ecosistema y determinante en la creación de un marco fuerte de identidad de lugar. Los términos *legibility* e *imageability*, introducidos por primera vez en el texto imagen de la ciudad (Lynch, 1960) se refieren a las capacidades de un entorno de ser fácilmente leíbles y comprensibles a los ciudadanos y de facilitar la creación de imágenes vívidas y memorables que permiten de establecer relaciones y experiencias más intensas con los lugares de la ciudad.

Además de estas características, Lynch, después de un procedimiento largo de búsqueda y reflexión, ha seleccionado y descrito los rasgos fundamentales sobre los cuales evaluar la calidad del espacio urbano, es decir el conjunto de los valores por los cuales entender qué características influirán en la forma urbana de manera determinante. Esta última, en relación a la formulación sobre la esencia física del mismo espacio, está considerada no solo como la estructuración física del espacio, sino que comprende todos los componentes inmateriales actuando en el mismo espacio y que contribuyen a su modelización y transformación.

No nos limitamos a definir solamente índices objetivos de calidad urbana, sino que consideramos las visiones aportadas por las subjetividades de la gente común, percibimos el imaginario de aquella ciudad, o el *alma de la ciudad* .

La ciudad no es un indicador sucinto de puntuación, sino mucho más. Es la resultante de los imaginarios de todos sus habitantes en relación a su vida diaria y a sus necesidades y aspiraciones.

SmartCity y la relación con el Espacio

Un elemento clave detectado por la presente investigación, mediante la aportación de los autores analizados es que la espacialidad da forma a lo social igual que lo social da forma a la dimensión espacial (Soja, 2010).

El espacio del que se habla es tanto virtual como físico, distinguiendo el público del privado y del común. Así, esto se convierte en un argumento de las actividades típicas de las ciudades, trazando también una directriz para las posibilidades de actuar.

O, por el contrario, como trazado por el ciudadano “territoriante”, es decir habitante de unos espacios diferentes en tiempo parcial “entre lugares y no como habitante de un

lugar” (Muñoz, 2004), que se vincula al fenómeno de la “urBANALización”. En consecuencia, un empobrecimiento de los núcleos del desarrollo cultural social y de los servicios de que disfrutar.

Con este concepto se alude, a una simplificación progresiva del hecho urbano, que se reflejaría en la tematización del centro histórico de la ciudad.

La urbanización se refiere a la tematización de centro histórico de la ciudad.

La urbanización se refiere a la tematización del paisaje de la ciudad, al hecho de que “a la manera de los parques temáticos, fragmentos de ciudad son actualmente reproducidos, clonados” en otras partes. La consecuencia de eso es que “el paisaje de la ciudad, sometido así a las reglas de lo urbano, acaba por no pertenecer ni a la ciudad ni al hecho urbano, sino al gobierno del espectáculo y a su cadena global de imágenes. (Capel y Muñoz, 2004)

El éxito de los lugares se proyecta cada día, se busca en las nuevas partes de la ciudad y se regenera en la ciudad consolidada que requiere constantes reinterpretaciones de qué es bueno celebrar, mantener y qué espacios rediseñar porque puedan seguir expresar calidad. La complejidad urbana es una calidad viva y para ser auténtica debe mantener los signos de la vida vivible en sabio aprovechamiento de los contrastes entre nuevas intervenciones urbanas y testimonios del carácter y de la identidad semántica e historia de la ciudad. Si por largo tiempo se ha construido en todos los intersticios de la ciudad y de las campañas circundantes más que realizar arquitecturas innovadoras, lugares colectivos e interesantes espacios urbanos, en una renuncia a la complejidad que se ha resuelto luego en una renuncia a la ciudad, ahora el deseo de calidad es una demanda sentida y un nuevo derecho a la ciudad se dirige a los espacios de la vida cotidiana más que a acontecimientos excepcionales. Un deseo que exige calidad de la residencia de los espacios asociados a ella, del verde público, de la oferta de lugares para el ocio y la sociabilidad. Ofrecer una contribución a la sociedad hoy debe significar poder realizar obras que mejoren la vitalidad de la ciudad y la hagan un trasfondo atractivo y apropiado para el desarrollo de la existencia. (Fallanca, 2016)

SmartCity y la relación con el Tiempo

Hemos realizado anteriormente como la característica del momento presente, se concretiza precisamente con la incertidumbre de los escenarios futuros. Recordemos el concepto de “fugacidad” que para Toffler es la nueva temporalidad de la vida de todos los días y el de “presentismo” definido por Rushkoff: no tenemos más el sentido de un

futuro, de objetivos, de dirección.

Tenemos una nueva relación con el tiempo: vivimos en un “siempre ahora”, donde las prioridades de este momento parecen ser todo. El shock no es más vinculado al futuro, pero al presente. Todo esto necesita nuevos paradigmas de gestión de la toma de decisiones de manera que "el arte de gobernar no solo sea un constante intento de gestionar las más diversas crisis, siempre en “emergencia”.

SmartCity y el derecho a apropiarse del valor de la ciudad

Es una invitación a mantener el focus sobre el interés de los ciudadanos, sobre sus peculiares necesidades, más que encomendarse a modas pasajeras que se revelan más eslogan que sustanciales voluntades políticas de mejora del valor público y social de la ciudad.

Consideramos interesante incluir el siguiente artículo de Borja: Ciudades inteligentes o cursilería interesada.

¿Hubo alguna vez ciudades tontas? ¿Habrían sobrevivido las ciudades, la construcción humana más compleja, si no hubiera habido mucha inteligencia colectiva? Solamente la distribución de las aguas blancas y negras, la iluminación y la energía, la eliminación de ruidos, la construcción en altura, el abastecimiento de alimentos, la organización del transporte, etc. Suponen tecnologías y modelos de gestión de inteligencia acumulada y de capacidad de innovación permanente. Ahora la moda es descubrir que las ciudades pueden ser inteligentes. Si no lo fueran, no existirían.

En realidad, se trata de un reclamo de publicidad. ¿De las ciudades? Aparentemente sí, pero la fama dura poco, Hubo tantas ciudades adjetivados para llamar la atención que ninguna ha arraigado. Por la sencilla razón de que a todas más o menos se puede aplicar el adjetivo prometedor. Y además el dicho adjetivado casi nunca es el calificativo más definidor de la ciudad. ¿Ciudades globales? Saskia Sassen primero seleccionó tres ciudades globales, pero otras grandes ciudades protestaron, Amplió la lista, pero entonces tuvo que establecer categorías. Casi nadie se quedó contento.

Además, si muchas cosas eran globales, se había perdido el valor de la distinción. Al final ella, como ya había hecho Castelles, acabó reconociendo que todas las ciudades, más o menos, tenían una dimensión o unos elementos globalizados.

Otras ciudades se apoyan en rankings diferentes que les favorecen. Ciudades de negocios, atractivas para las inversiones, con zonas de prestigio para la individuación de entidades financieras y sedes de grandes empresas. Otras ciudades venden su calidad de vida, su oferta cultural o de ocio, su imagen, su potencial innovador, y se autoproclaman “ecológicas” o “sostenibles”. O sencillamente se legitiman por su historia. Otras ofrecen su posición que favorece los intercambios, las conexiones globales, su inserción en una macroregión

económica. En fin, todas las ciudades acaban vendiendo los mismos atributos, todas poseen sus atractivos, todas se visten de seda y se ponen en venta.

... Finalmente hemos llegado a la cumbre de estos disparatados e interesados conceptos de la moda de las SmartCities. Una operación publicitaria para que empresas o grupos empresariales vendan sus “tecnologías” al fanatismo de gobiernos nacionales y locales, mientras que se pretende convencer a la ciudadanía de vivir en “ciudades verdaderamente inteligentes”. La inteligencia urbana no es comprar los últimos productos de la tecnología sino aquéllos que se combinan con las habilidades y comportamientos de la población, el buen uso de los recursos y las prioridades sociales y las características morfológicas y el funcionamiento del territorio.

Las ciudades no merecen esos calificativos interesados ensombreciendo la visión de la realidad, facilitando negocios a las empresas imprescindibles a la tecnología y arrojan a los responsables políticos operaciones costosas. Mejor sería enterarse de las ciudades y de los sistemas de ciudades, en lugar de favorecer la urbanización ciega y desregulada, reducir las desigualdades sociales y garantizar la calidad de la vida de las poblaciones urbanas y recuperar conceptos más claros como el derecho a la ciudad y el gobierno democrático del territorio. (Borja, 21 marzo 2014, p. web)

El derecho a la ciudad es delineado por Jordi Borja que invita precisamente a partir de los espacios públicos, porque esto hace que la ciudad sea más inclusiva, aumenta el valor público y social, con una repercusión positiva en todos los ciudadanos.

La fase de “recuperar” coincide, según Borja (2009), con el desarrollo de los conflictos urbanísticos, pero en el momento en que nace la conciencia de que la ciudad está hecha por el capital para el capital, para generar superávit urbano especulativo y no para el bienestar de los ciudadanos, pero corresponde también al hecho de que ahora los ciudadanos no solo dicen no a estos proyectos, al mismo tiempo proponen otros proyectos, y la fase del derecho a la ciudad como derecho a transformar la ciudad, que es un derecho colectivo, de participación de la ciudadanía más a través de la sociedad civil y menos a través de procesos de planificación participada puestos en acto en el último momento por las autoridades.

SmartCity y la relación con la Belleza

Un tema que cuesta ser compartido e incluido entre las variables fundamentales de un modelo complejo de *SmartCity*, sin embargo, no se puede prescindir del cuidado y la valorización de los lugares comunes y los espacios públicos. El éxito de las políticas de regeneración urbana y el fenómeno de “gentrificación urbana” han devuelto el esplendor a lugares ciudadanos degradados pero esto ha generado importantes efectos

perversos; la belleza recompuesta ha visto un sustancial cambio en el tipo de residencia para el aumento de valor del barrio a favor de ciudadanos con mayor disponibilidad económica, excluyendo de hecho, las clases más débiles de la posibilidad de disfrutar la belleza del lugar de vida, leemos este artículo on-line:

La Plaza de Chueca, en el barrio madrileño del mismo nombre. Es el fenómeno por el cual un barrio depreciado comienza a ser habitado por personas de mayor nivel económico. Barcelona (Raval, Gótico o Sant Antoni) y Madrid (Malasaña o Chueca) sufren este problema con intensidad. El 27% de los españoles está dispuesto a mudarse a una zona céntrica devaluada. Ocurre a veces que un barrio depreciado a mudarse a una zona céntrica devaluada. Ocurre a veces que un barrio depreciado y deprimido, sin atractivo aparente, comienza a cambiar. No ocurre de la mañana a la noche, pero poco a poco su población y sus negocios cambian, de manera que vivir en ese barrio deja de ser barato. Es lo que han dado en llamar "gentrificación". Un barrio pobre se pone de moda y se puebla de gente más joven, y con mayor capacidad adquisitiva. Puede que todo sea vea más bonito... pero a qué precio, La palabra "gentrificación" viene del inglés, gentrification. Por eso la Fundéu (La Fundación del Español Urgente) prefiere y recomienda "estilización" o "elitización residencial". Es el fenómeno por el cual un barrio del centro de una ciudad, depreciado comercialmente y residido por personas de renta baja comienza a ser poblado por personas de mayor nivel económico y habitualmente más jóvenes. Obliga a desplazarse a la población 'originaria' y se revaloriza el precio del suelo. Los principales motivos son la buena relación calidad-precio de los inmuebles y otras ventajas como la comodidad, el encanto de vivir en el centro y las posibilidades de rehabilitación de estas viviendas. Pero tiene su lado oscuro; este movimiento obliga a desplazarse a otros barrios a la población 'originaria' – que no tiene ese poder adquisitivo- en favor de estos nuevos vecinos. Todo ello termina por revalorizar el precio del suelo, de las viviendas y del barrio en su conjunto, Esto es lo que ha sucedido en barrio como los de Malasaña y Chueca, en Madrid, o empieza a suceder en los de Lavapiés y Usera. Y sucede con especial intensidad en Barcelona, donde el turismo está haciendo verdaderos insostenible, Les ocurrió a los barrios de Sant Antoni o Poble Sec, al Raval, al Gótico, a la Barceloneta, y comienza a verse idéntico fenómeno en Poblenou.

Según una encuesta del portal inmobiliario Casaktua, el 27% de los españoles que tienen previsto mudarse a corto o medio plazo estaría dispuesto a trasladarse a una zona céntrica depreciada. El 86% de los entrevistados considera que este tipo de barrios se encuentran actualmente en pleno proceso de revalorización. El 60% piensan que todavía existe la posibilidad de encontrar viviendas con buena relación calidad- precio, El 60% piensa que aún puede encontrar pisos a buen precio. El estudio muestra que entre las personas interesadas en alquilar una vivienda, el 30% dice que se trasladaría a una zona devaluada del precio, el 43% tendría más que pensarlo y el 27% no incluiría esta alternativa en sus opciones de búsqueda, Sin embargo, de los que piensan comprar, el 22% reconoce que no tendría problema de adquirir una vivienda en un barrio céntrico poco valorado, el 43% tendría que reflexionarlo y el 35% no contemplaría esta opción. Según el estudio, el 20% de los que viven en el centro se iría a una zona devaluada, mientras que el 80% restante no lo haría o tendría que pensárselo detenidamente. De los que viven actualmente en las afueras, solo el 10% se trasladaría a esta

ubicación, puesto que el 90% reconoce que sería una opción que desecharía. Por edad, los jóvenes (25-35 años), son los que demuestran mayor interés. De hecho, un 22% no lo dudaría, igualmente que aquellos que quieren ampliar la familia con hijos o que van a acoger a personas mayores. (Lizarralde, 2017, p.web)

Una anécdota narrada por Jordi Borja ilustra el concepto de derecho a la belleza:

Una señora anciana, afroamericana, que vivía en una favela depauperada de la periferia de São Paulo, con la que comenté la próxima intervención municipal de urgencia (agua potable, accesos, mejorar el habitat más precario) mientras no se realizara una operación de viviendas en una zona próxima me dijo: “Confío que lo harán, pero por favor dígales que nos pobres tenemos también derecho a la belleza”. (Borja, 2014, nota 20).

El futuro de la política inteligente

Un aspecto importante del cambio teorizado por Toffler (1971), la nueva forma de tomar decisiones, causada por una auténtica obsesión con información en tiempo real: los decisores actúan teniendo en cuenta las reacciones instantáneas del público. Esperar y reflexionar no es admitido, sería un signo de debilidad. Rushkoff (2013) sostiene que lo que una vez fue llamado “arte de gobernar” se ha convertido en un esfuerzo constante para manejar las diversas crisis, siempre en “emergencia”.

El futuro de la política inteligente no puede ignorar la gran migración y las consecuencias para el tejido urbano, los problemas de integración y gestión de recursos. Así, junto a las respuestas de las TIC, incluso la promoción de políticas de desarrollo urbano sostenible.

Otro factor que influye es el progresivo envejecimiento de la población, junto con la transformación de la familia tradicional, que implicará para el gobierno apoyar a los altos costos de bienestar e invertir en servicios sociales y de salud para la tercera y cuarta edad.

Solo mientras que la función inherente a la política del gobierno es la protección y la creación de valor público, todas estas variables no serán excluidas de una planificación inteligente del futuro.

La promesa de la tecnología llegará a ser independiente de la lógica del mercado puro y a producir soluciones para la vida cotidiana. No es el acontecimiento extraordinario (JJOO, eventos, conferencias), sino las necesidades de los ciudadanos de a pie, perdidos por una rápida transformación de los espacios. Por ejemplo, es inteligente para racionalizar la red de transporte público, por lo que es eficaz y generalizado, pero lo será aún más si la política de visión también piensa en la mejora de las condiciones

de transporte relacionadas con necesidades específicas, como ya se ha visto en algunas ciudades (caminos protegidos para los niños y las madres, los asientos para aumento del número de ancianos, los carriles protegidos por los intervalos de tiempo, etc.). Esto también significa la reubicación de servicios y mejora de los espacios públicos y colectivos.

La prosperidad económica y el bienestar social deben ir acompañados y deben ser diseñados con el propósito de crear valor público para la ciudadanía y por la ciudadanía.

Bibliografía

- Ackerman, J. (2004). Co-Governance for Accountability: Beyond "Exit" and "Voice". *World Development*, 32(3), pp. 447–463. doi: 10.1016/j.worlddev.2003.06.015
- Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona. (2016). *Supermanzana*. Recuperado 10 febrero 2017 desde:<http://www.bcnecologia.net/>
- Ajuntament de Barcelona. (2017). Ecologia, *Urbanisme i Mobilitat*. Recuperado 10 febrero 2017 desde: <http://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/ca>
- Anderson, B. y mcFarlane, C. (2011). Assemblage and Geography. *Area*, 43, pp. 124-127. doi:10.1111/j.1475-4762.2011.01004.x
- Anttiroiko, A.V., Valkama, P. y Bailey, S.J. (2013). Smart Cities in the New Service Economy: Building Platforms for Smart Services. *AI & Society*, 29, pp 323-334. doi: 10.1007/s00146-013-0464-0
- Baquero, I., Claret, C., Gausa, M. y Pich-Aguilera, F. (10 de Octubre de 2016). 'Supermanzanas', una alternativa para Barcelona. *La Vanguardia*. Recuperado 18 enero 2017 desde: <http://www.lavanguardia.com/local/barcelona/20161010/41904380457/superillas-alternativa-barcelona.html>
- Barnés, H. (5 de Octubre de 2016). La idea que Barcelona ha tenido y en el extranjero copiarán (pero aquí ignoramos). *El Confidencial*. Recuperado 02 diciembre 2016 desde: <http://www.elconfidencial.com/hemeroteca/2016-10-05/1/>
- Bausells, M. (17 de Mayo de 2016). Superblocks to the rescue: Barcelona's plan to give streets back to residents. *The Guardian*. Recuperado 02 diciembre 2016 desde: <https://www.theguardian.com/cities/2016/may/17/superblocks-rescue-barcelona-spain-plan-give-streets-back-residents>
- Benington, J. y Moore, M. H. (2011). *Public value in complex and changing times*. En Benington, J. y Moore, M. (Eds.), *Public value: Theory and practice* (pp. 1-30). Basingstoke, UK: Palgrave Macmillan.
- Blaug R., Horner, L. y Rohti, L. (2006). *Heritage, Democracy and Public Value*. En Clark, K. (Coords.), *Capturing the Public Value of Heritage: The Proceedings of the London Conference, 25-26 January 2006* (pp.23-28). UK: English Heritage.
- Bocci, F. (2014). Valore Pubblico e Outcome. *Performance Management Review*. Recuperado 11 abril 2016 desde:<http://www.performancemanagementreview.org/valore-pubblico-e-outcome/>
- Borgonovi, E. (2004). *Ripensare le Pubbliche Amministrazioni*. Milano: Egea.
- Borja, J. (2009). La ciudad entre la desposesión y la reconquista. En *Luces y sombras del urbanismo de Barcelona* (pp. 137-157). Barcelona: Editorial UOC.
- Borja, J. (2 julio 2014). La ciudad y el derecho a la belleza. Recuperado 18 octubre 2016 desde:

<http://jordiborja.cat/la-ciudad-y-el-derecho-a-la-belleza/>

- Borja, J. (2014). Ciudades inteligentes o cursilería interesada. *Plataforma urbana*. Recuperado 18 octubre 2016 desde: <http://www.plataformaurbana.cl/archive/2014/03/21/ciudades-inteligentes-o-cursileria-interesada/>
- Borja, J. (2014). Prólogo al libro Espacios Públicos, género y diversidad. Geografías para unas ciudades inclusivas (nota 20). Recuperado 18 octubre 2016 desde: <http://www.jordiborja.cat/prologo-al-libro-espacios-publicos-genero-y-diversidad-geografias-para-unas-ciudades-inclusivas/>
- Bozeman, B. (2002). Public-Value Failure: When efficient markets may not do. *Public Administration Review*, 62(2), pp. 145-161. doi: 10.1111/0033-3352.00165
- Brusa, L. (2000). *Sistemi Manageriali di Programmazione e Controllo*. Milano: Giuffrè Editore.
- Business Dictionary. (s.f.). *What is Social Value? Definition and meaning*. Recuperado 3 marzo 2016 desde: <http://www.businessdictionary.com/definition/social-value.html>
- Calderini, M. (2013). *Premessa*. En Reviglio, E., Camerano, S., Carriero, A., Del Bufalo, G., Calderini, M., De Marco, A., Michelucci, F.V., Neirotti, P. y Scorrano, F. *Smart City. Progetti di sviluppo e strumenti di finanziamento*, (pp. 7-11). Roma: Cassa Depositi e Prestiti SpA.
- California Institute for Smart Communities (2001). *Smart Communities Guidebook*, California: San Diego State University.
- Calvino, I. (1996). *Le città invisibili*. Milano: Mondadori.
- Capel, H., & Muñoz, F. (2004). Urbanalització. La producció residencial de baixa densitat a la província de Barcelona 1985-2001. (U. Barcelona, Ed.) Biblio 3W, Revista Bibliogràfica de Geografia y Ciencias Sociales, IX(528) pp. 13-16.
- Caragliu, A., Del Bo, C. y Nijkamp, P. (2009). Smart Cities in Europe. *Journal of Urban Technology* 18(2), 65-82. doi.org/10.1080/10630732.2011.601117
- Carlioni, E. y Vaquero Piñeiro, M. (2015), Le città intelligenti e l'Europa. Tendenze di fondo e nuove strategie di sviluppo urbano, in *Istituzioni del federalismo, Smart Cities e Amministrazioni Intelligenti*, 4, pp. 865-894.
- Castoriadis, C. (1996). *La Montée de l'insigniance, Les Carrefours du labyrinthe*. Paris: Seuil.
- Clark, B.Y., Brudney, J.L. y Jang, S.G. (2012). Coproduction of Government Services and the New Information Technology: Investigation the Distributional Biases. *Public Administration Review*, 73 (5), pp. 687-701. doi: 10.1111/puar.12092
- Coats, D. y Passmore, E. (2008). *Public Value: The Next Steps in Public Service Reform*. Londres: The Work Foundation.
- Cohen, B. y Muñoz P. (2015). Sharing cities and sustainable consumption and production: towards an integrated framework. *Journal of Cleaner Production*, 134, pp. 87-97. doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.07.133
- Collins Spanish Dictionary - Complete and unabridged. (2005). U.S.A.: Harper Collins Publishers.

- Comisión Europea, Comunicación de la Comisión Europea (1997). *Hacia una política urbana para la Unión Europea*. Recuperado 25 abril 2016, desde: <http://eur-lex.europa.eu/procedure/ES/20341>
- Comisión Europea, Comunicación de la Comisión Europea (2007). *Plan Estratégico Europeo de Tecnología Energética*. Recuperado 30 abril 2016, desde: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=URISERV%3A127079>
- Comisión Europea, Comunicación de la Comisión Europea (2009). *La inversión en el desarrollo de tecnologías con baja emisión de carbono*. Recuperado 15 abril 2016, desde: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:52009DC0519>
- Comisión Europea, Comunicación de la Comisión Europea (2012). *Ciudades y comunidades inteligentes. Asociación europea para la innovación*. Recuperado 18 abril 2016, desde: <http://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/3/2012/ES/3-2012-4701-ES-F1-1.PDF>
- Comisión Europea, Comunicación de la Comisión Europea (2014). *La dimensión urbana de las políticas de la UE: elementos clave de una agenda urbana para la UE*. Recuperado 30 abril 2016, desde: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:52014DC0490>
- Comisión de Ciudades Digitales y del Conocimiento. (2012). *Smart Cities Study: International study of the situation of ICT, innovation and Knowledge in cities*. Recuperado 23 mayo 2016 desde: Bilbao. <http://www.uclg-digitalcities.org/smart-cities-study/edicion-2012/>
- CTI Liguria, a cura di. (2014) *La città digitale. Sistema nervoso della SmartCity*, Milano: Franco Angeli.
- De Luca, A. (2013). *Oltre gli indicatori: verso una dimensione politica della SmartCity*. En Santangelo, M., Aru, S. Y Pollio, A. *SmartCity Ibridazioni, innovazioni e inerzie nelle città contemporanee* (pp. 87-106). Perugia: Carocci.
- Deidda Gagliardo, E. (2002). *La creazione del valore nell'ente locale. Il nuovo modello di governo economico*. Milano: Giuffrè.
- Deidda Gagliardo, E., Bracci, E. y Bigoni, M. (2014). *Performance Management Systems and Public Value Strategy: A Case Study*. En *Public Value Management, Measurement and Reporting*, (pp.129 – 157) En New Emerald Series Studies in Public and Non-Profit Governance, 3. doi:10.1108/S2051-663020140000003006
- Deidda Gagliardo, E. (2015). *Il valore pubblico. La nuova frontiera delle performance*. Roma: RIREA.
- De Matteis, F. (2012). *Codici di pratica per la progettazione. Strumenti avanzati per la governance urbana*. En Todaro, B. y De Matteis, F. *Housing. Linee guida per la progettazione di nuovi insediamenti* (pp. 6-9). ROMA: Prospettive.
- De Santis, R., Fasano, A., Mignolli, N. y Villa, A. (2014). Il fenomeno SmartCity. *Rivista italiana di Economia Demografica e Statistica*, LXVIII(1) pp.143-151.
- Dijkstra, L. y Poelman, H. (2012) *Cities in Europe: the new OECD-EC definition*. En *European Commission, Regional and Urban Policy Focus 01*, (pp. 2-16). Recuperado 12 octubre 2016 desde: http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/focus/2012_01_city.pdf

- Donato, F. (2010). *Le amministrazioni pubbliche verso logiche di governo partecipato*. Milano: Giuffrè.
- European Commission (2015). *Smart Cities and Communities The European Innovation Partnership on Smart Cities and Communities*. Recuperado 02 marzo 2016 desde: <http://ec.europa.eu/eip/smartcities/>
- European Commission (2016). *Digital Futures. Final Report - A journey into 2050 visions and policy challenges*. Recuperado 12 octubre 2016 desde: <https://ec.europa.eu/futurium/en/content/digital-futures-final-report-journey-2050-visions-and-policy-challenges>
- Fallanca, C. (2016). *Gli dèi della città. Progettare un nuovo umanesimo*. Milano: Franco Angeli.
- Fera, G. (2008). *Comunità, urbanistica, partecipazione. Materiali per una pianificazione strategica comunitaria*. Milano: Franco Angeli.
- Ferrara, M. y Giuliani, M. (Coords), (2008). *Governance e politiche dell'unione europea*. Bologna: Il Mulino.
- Fleurbaey, M. (2006). Capabilities, Functionings and Refined Functionings. *Journal of Human Development*, 7, pp. 299-310. doi: [dx.doi.org/10.1080/14649880600815875](https://doi.org/10.1080/14649880600815875)
- Fondazione Ambrosetti (2012). *SmartCities in Italy: an opportunity in the spirit of Renaissance for a new quality of life*. ABB-The European House Ambrosetti. Recuperado 22 enero 2016 desde: http://www.ambrosetti.eu/wp-content/uploads/SmartCities_INGL.pdf
- García, B. (2007). Urban regeneration, arts programming and major events, Glasgow 1990, Sydney 2000, Barcelona 2004. *International Journal of Cultural Policy*, 10(1), pp. 103-118. doi: [dx.doi.org/10.1080/1028663042000212355](https://doi.org/10.1080/1028663042000212355)
- Giffinger, R., Fertner, C., Kramar, H., Kalasek, R., Pichler-Milanović, N. y Meijers E. (2007). *Smart Cities. Ranking of European medium-sized cities*, Centre of Regional Science of Vienna, Vienna University of Technology, Vienna, Austria. Recuperado 12 diciembre 2015 desde: http://www.smart-cities.eu/download/smart_cities_final_report.pdf
- Gigliani, F. (2012). *Governare per differenza. Metodi europei di coordinamento*. Pisa: ETS.
- Gil-Garcia, J.R., Helbig, N. y Ojo A. (2014). Being smart: Emerging technologies and innovation in the public sector. *Government Information Quarterly*, 31, pp.11-18. doi: [dx.doi.org/10.1016/j.giq.2014.09.001](https://doi.org/10.1016/j.giq.2014.09.001)
- Granelli, A. (2012). *Città intelligenti?* Roma: Luca Sassello.
- Grazi, L. (2012). *Le città e l'Unione europea. La dimensione urbana tra percorsi storici e dinamiche di europeizzazione*. Bologna: Il Mulino.
- Guerrieri, M., Schibel, K. L. y Zara, M. (2015). *Il patto dei sindaci 2.0*. Alleanza per il Clima Italia Onlus. Recuperado 01 marzo 2016 desde: http://www.climatealliance.it/wp-content/uploads/2015/03/ALC_Focus_CoM_ispra.pdf
- Henriques, A. (22 julio 2014). Social value: a sustainability buzzword without a meaning? *The Guardian*. Recuperado 02 julio 2016 desde: <https://www.theguardian.com/sustainable-business/social-value-impact-buzzword-sustainability>

- Hintze, J. (2003), *Instrumentos de evaluación de la gestión del valor público*. Ponencia presentada para el VIII Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y la Administración Pública. Panamá, 28-31 de octubre de 2003. TOP, Biblioteca Virtual sobre Gestión Pública, Buenos Aires. Recuperado 22 noviembre 2015 desde: <http://www.top.org.ar/ecgp/FullText/000000/HINTZE%20Jorge%20-%20Instrumentos%20de%20evaluacion.pdf>
- Hintze, J. (2005). *Evaluación de resultados, efectos e impactos de valor público*. Ponencia presentada en el X Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Santiago, Chile. Recuperado 16 enero 2016 desde: <https://www.scribd.com/document/161575399/HINTZE-Jorge-Evaluacion-de-Resultados-Efectos-e-Impactos-de-Valor-Publico>
- Hollands, R.G. (2008). Will the real SmartCity please stand up? Intelligent, progressive or entrepreneurial? *City*, 12(3) pp.303-320. doi: [dx.doi.org/10.1080/13604810802479126](https://doi.org/10.1080/13604810802479126)
- Hu, W. (30 de Septiembre de 2016). What New York Can Learn From Barcelona's 'Superblocks'. *The New York Times*. Recuperado 22 noviembre 2016 desde: https://www.nytimes.com/2016/10/02/nyregion/what-new-york-can-learn-from-barcelonas-superblocks.html?_r=0
- Huntington, S. P.(1974). La política nella società post-industriale. *Rivista italiana di scienza politica*, 4(3), pp.489-525. doi: doi.org/10.1017/S0048840200011370
- Hurst, M. (7 Febrero 2014). Manual para observar al humano en la ciudad. *Yorokobu*. . Recuperado 23 noviembre 2016 desde: <https://norismo.wordpress.com/2016/05/16/manual-para-observar-al-humano-en-la-ciudad/>
- IBM (2016). *Smarter Cities. New cognitive approaches to long-standing challenges*. Recuperado 15 junio 2016 desde: http://www.ibm.com/smarterplanet/us/en/smarter_cities/overview
- Inwiki. (s.f.). *Valor Social - La Wikipedia de la inclusión*. Recuperado 3 marzo 2016, desde: http://nittua.eu/wiki/index.php/Valor_social
- ISTAT. (2013). *Il benessere equo e sostenibile in Italia*. Recuperado 13 abril 2016, desde: http://www.istat.it/it/files/2013/03/bes_2013.pdf
- Jameson, F. (2007). *Postmodernismo. Ovvero la logica culturale del tardo capitalismo*. Roma: Fazi.
- Khana, P. (2010). Beyond city limits. The age of nations is over. The new urban age has begun. *Foreign Policy* (6.08.2010), recuperado 17 abril 2016 desde: <http://foreignpolicy.com/2010/08/06/beyond-city-limits/>
- Komninos, N. (2002). *Intelligent Cities: Innovation, Knowledge systems and digital spaces*. London and New York: Spoon Press.
- Komninos, N. (2008). *Intelligent Cities and globalisation of innovation networks*, New York: Taylor & Francis.
- Komninos, N., Schaffers, H. y Pallott, M. (eds) (2012). *Smart Cities and the Future Internet in Europe*,

- Journal of the Knowledge Economy*, 3(2), pp. 4-119. doi: 10.1007/s13132-012-0083-x
- Latouche, S. (2007). *La scommessa della Decrescita*. Milano: Feltrinelli.
- Latouche, S. (2010). *Breve trattato sulla decrescita serena*. Torino: Bollati Boringhieri.
- Latouche, S. (2015) *Usa e getta. Le follie dell'obsolescenza programmata*. Torino: Bollati Boringhieri.
- Le Corbusier, J. C. (1966). *Urbanisme*. Paris: Editions Vincent Fréal & Cie.
- Linkiesta, (21 abril 2016). *Quanto durano davvero i prodotti della Apple*. Recuperado 13 julio 2016 desde: <http://www.linkiesta.it/it/article/2016/04/21/quanto-durano-davvero-i-prodotti-della-apple/30038/>
- Lizarralde, C. (13 Marzo 2017). 'Gentrificación' o cómo un barrio céntrico y depreciado se pone de moda y empieza a ser caro. *20 minutos*. Recuperado 15 marzo 2016 desde: <http://www.20minutos.es/noticia/2983586/0/gentrificacion-barrio-depreciado-cambia-moda-caro-barcelona-madrid/>
- Lynch, K. (1960-1998). *The Image of the City*. U.S.A.: Massachusetts Institute of Technology and the President and Fellows of Harvard College, MIT Press. Trad. Es: (1998). *La imagen de la ciudad*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Lynch, K. (1984). *A Good City Form*. Massachusetts: MIT Press.
- Lorrain, D. (2014). *Governing Megacities in Emerging Countries*. England: Farnham, Ashgate
- March, H. y Ribera-Fumaz, R. (2016). Smart contradictions: The politics of making Barcelona a Self-sufficient city. *European Urban and Regional Studies*, 23(4), pp.816–830. doi: 10.1177/0969776414554488
- Mayntz, R. (1999). La teoría della governance: sfide e prospettive. *Rivista italiana di Scienza Politica* XXIX(1), pp.3-21.
- Millennium Assessment Report, (2005). *Living beyond Our Means. Natural Assets and Human wellbeing*. Recuperado 23 mayo 2016 desde: <http://www.millenniumassessment.org>
- Moore, M. H. (1992). *Gestión estratégica y creación de valor en el sector público*. Barcelona: Paidós.
- Moore, M. H. (1997). *Creating Public Value: Strategic Management en Government*. Boston: Harvard University Press.
- Moore, M. H. (2013). *Recognizing Public Value*. Boston: Harvard University Press.
- Moreno Alonso, C., Arce Ruiz, R. M. y Baucells Aletà, N. (2016). Comunicación del II Congreso de Ciudades Inteligentes: *Resultados de la Evaluación de Ciudades Inteligentes aplicada a Ciudades Españolas*. Recuperado 12 diciembre 2016, desde: <https://www.esmartcity.es/comunicaciones/resultados-evaluacion-ciudades-inteligentes-aplicada-ciudades-espanolas>
- Morin, E. (1993). *Introduzione al pensiero complesso*. Milano: Sperling & Kupfer.
- Morse, S. (2004). *Smart Communities: How Citizens and Local Leaders Can Use Strategic Thinking to Build a Brighter Future*. New York: Jossey-Bass.

- Mosannenzadeh, F. y Vettorato, D. (2014). Defining SmartCity. A Conceptual Framework Based on Keyword Analysis. *TeMA Journal of Land Use Mobility and Environment*, pp. 683-694. doi: dx.doi.org/10.6092/1970-9870/2523
- Muñoz, F. (2004). UrBANALització. La producció residencial de baixa densitat a la provincia de Barcelona, 1985-2001. (Tesi Doctoral, Departament de Geografia, Universitat Autònoma de Barcelona, *Biblio 3W, Revista Bibliogràfica de Geografia y Ciencias Sociales*, Universidad de Barcelona, IX (528).
- National Intelligence Council (2012). *Global Trends 2030. Alternative Worlds*. U.S.A.: Government Printing Office. Recuperado 15 diciembre 2015 desde:
<https://globaltrends2030.files.wordpress.com/2012/11/global-trends-2030-november2012.pdf>
- Nittúa. Asociación, (2010). *Valor Social*. Recuperado 18 abril 2016 desde:
<https://nittua.files.wordpress.com/2010/12/informe-vs.pdf>
- Nsé, U. E. (2013). Parque urbano Superkilen en Copenhague, de Bjarke Ingels Group. *Experimenta Magazine*. Recuperado 20 octubre 2016 desde: <https://www.experimenta.es/noticias/arquitectura/superkilen-parque-urbano-en-copenhague-de-big-3819/>
- Onesti, T. y Angiola, N. (2009). *Il Controllo strategico delle Pubbliche Amministrazioni*. Milano: Franco Angeli.
- Parlamento Europeo, Comisión de Desarrollo Regional (2015). *Sobre la política de cohesión y la revisión de la Estrategia Europa 2020*. Recuperado 01 julio 2016 desde:
<http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+REPORT+A8-2015-0277+0+DOC+XML+V0//ES>
- Pennacchi, L. (19 mayo 2016). Obsolescenza programmata: l'arma finale del consumismo. *L'intellettuale dissidente*. Recuperado 23 julio 2016 desde:
<http://www.lintellettualeidissidente.it/societa/obsolescenza-programmata-larma-finale-del-consumismo/>
- Piano, R. (27 de Septiembre de 2015). La ciudad es una bella invención. (E. Val, Entrevistador). *Magazine*. Recuperado 12 julio 2016 desde: <http://www.magazinedigital.com/historias/entrevistas/renzo-piano-ciudad-es-una-bella-invencion>
- Poddighe, F., Deidda Gagliardo, M. y Bigoni, M. (2013). *Il Piano della Performance 2011-2013 dei Comuni italiani di medie e grandi dimensioni: allineamento normativo e adeguatezza programmatica in ottica economico-aziendale*, Milano: Maggioli.
- Rueda, S. (2016). *La Supermanzana, nueva célula urbana para la construcción de un nuevo modelo funcional y urbanístico de Barcelona*. Barcelona: Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona.
- Rushkoff, D. (2013). *Present Shock: When Everything Happens Now*. USA: Penguin Putnam Inc.
- Rushkoff, D. (23 Julio 2013). Present Shock: entrevista [por Hurst, M.]. *Yorokobu*, Recuperado 21/08/16 desde: <http://www.yorokobu.es/presentshock/>
- Salvat Papasseit, J. (1923). *La casa que quiero/ La casa que vull*. Canción. Recuperada 26 abril 2016

- desde: <http://www.cancioneros.com/nc/1715/0/la-casa-que-vull-joan-salvat-papasseit-lluis-llach>
- Santangelo, M., Aru, S. y Pollio A. a cura di, (2013). *Smart City. Ibridazioni, innovazioni e inerzie nelle città contemporanee*. Perugia: Carocci.
- Savino, M. (2007). Regioni e Unione europea: il mancato “aggiramento” dello Stato. *Le Regioni*, 3-4, pp.43-81.
- Schaffers, H., Ratti, C. y Komninos, N. (2012). Special Issue on Smart Applications for Smart Cities - New Approaches to Innovation: Guest Editors Introduction. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 7(3), pp. ii-v. doi: [dx.doi.org/10.4067/S0718-18762012000300005](https://doi.org/10.4067/S0718-18762012000300005)
- Scholl, H.J., Scholl, M.C. y Margit, G. (2014). Smart Governance: A Roadmap for Research and Practice. *I-conference Papers*, pp.163-176. doi: [10.9776/14060](https://doi.org/10.9776/14060)
- Shusterman, N. (2001). *Downsiders*. New York: Simon & Schuster.
- Social Value International (s.f.). *What is social value?* Recuperado 3 marzo 2016 desde: <http://www.socialvalueuk.org/why-social-value/>
- Social Value UK (2012). *The SROI Guide*. Recuperado 3 marzo 2016 desde: <http://socialvalueint.org/our-work/principles-of-social-value/>
- Soja, E.W. (2010). *Seeking spatial Justice*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Staricco, L. (2013). Smart Mobility: opportunità e condizioni. *Tema. Journal of Land Use, Mobility and Environment*, 6(3), pp.341- 354. doi: [dx.doi.org/10.6092/1970-9870/1933](https://doi.org/10.6092/1970-9870/1933)
- Steventon, A. y Wright, S. (Coords), (2006). *Intelligent Spaces: The application of pervasive ICT*. Berlin: Springer-Verlag.
- Stiglitz, J., Sen, A., y Fitoussi, J.-P. (2011). Informe de la Comisión sobre Medición del Desarrollo Económico y del Progreso Social. Recuperado 6 marzo 2016 desde: www.ambafrance-es.org/IMG/pdf/Commission_Stiglitz_ES.pdf
- Svarre, B. y Gehl J. (2013). *How to Study Public Life: Methods in Urban Design*, Washington, DC: Island Press.
- The Economist, (4 febrero 2015). *Bright lights, big cities. Urbanisation and the rise of the megacity*. Recuperado 5 enero 2016 desde: <http://www.economist.com/node/21642053?fsrc=scn/tw/te/dc/ed/brightlightsbigcities>
- Todaro, B., Giancotti, A. y De Matteis, F. (2012). *Housing. Linee guida per la progettazione di nuovi insediamenti*. ROMA: Prospettive.
- Toffler, A. (1965).The future as a Way of Life. *Horizon magazine*, VII(3), pp. 450-461.
- Toffler, A. (1971). *Future Shock*. London: Pan Books England.
- Tuna, T.K., Van Kempen, R., Raco, M. y Bolt, G. (2013). Towards Hyper-Diversified European Cities: A Critical Literature Review. *Divercities*, European Commission, 7th Framework Programme. Recuperado 28 noviembre 2015 desde: <https://www.urbandivercities.eu/wp->

content/uploads/2013/05/20140121_Towards_HyperDiversified_European_Cities.pdf

Unión Europea, Política Regional (2008). El Libro Verde sobre la cohesión territorial: el camino a seguir. Recuperado 11 febrero 2016 desde: http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/panorama/pdf/mag28/mag28_es.pdf

Unión Europea, Política Regional (2010). Declaración de Toledo. Recuperado 22 febrero 2016 desde: http://ec.europa.eu/regionalpolicy/archive/newsroom/pdf/201006_toledo_declaration_es.pdf

Unión Europea, Política Regional (2011). *Ciudades del mañana. Retos, visiones y caminos a seguir*. Recuperado 20 febrero 2016 desde: http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/citiesoftomorrow/citiesoftomorrow_summary_es.pdf

Unión Europea, Política Regional (2014). *Sustainable Urban Development. Urban dimension of cohesion policy*. Recuperado 21 febrero 2016 desde: http://ec.europa.eu/regional_policy/en/policy/themes/urban-development/portal/

United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2015). *World Population Prospects: The 2015 Revision, Key Findings and Advance Tables*. Working Paper No. ESA/P/WP.241. Recuperado 23 enero 2016 desde: https://esa.un.org/unpd/wpp/publications/files/key_findings_wpp_2015.pdf

Vergara, J. (25 de Mayo de 2011). Tácticas Urbanas 1. *Plataforma Urbana*. Recuperado 12 noviembre 2016 desde: <http://www.plataformaurbana.cl/archive/2011/05/25/tacticas-urbanas-1/>

Whatmore, S. (2002). *Hybrid Geographies. Natures, Cultures and Spaces*. London: Sage.

Wildavsky, A. B. (2005). *Cultural Analysis: Politics, Public Law, and Administration*, London: Transaction Publishers.

Zuccardi Merli, M. y Bonollo, E. (2014). La misurazione delle performance delle Smart City. Un'analisi di alcune esperienze a livello nazionale ed europeo. *Impresa Progetto-Electronic Journal of Management*, 4, pp. 1-21. Recuperado 23 enero 2016 desde: http://docplayer.it/4019567-La-misurazione-delle-performance-delle-smart-city-un-analisi-di-alcune-esperienze-a-livello-nazionale-ed-europeo.html#show_full_text

Anexo

GLOSARIO DE TÉRMINOS

SC.	<i>SmartCity / SmartCities</i>
AP.	Administración Pública
UE.	Unión Europea
VS.	Valor Social
VP	Valor Público
fig.	figura; plural figg.
Ej.	Ejemplo
s.l.	sin lugar de edición