

*" ¿Esto del medio ambiente será porque ya destruimos la mitad?"
Anònim*

4. PROTECCIÓ DELS RECURSOS NATURALS

4.1. Introducció

La majoria dels processos socioeconòmics antics i recents a la regió d'estudi s'han plantejat de manera general al marge de qualsevol criteri de sostenibilitat deixant importants petjades de deteriorament a tot el territori i sobretot en la seva diversitat biogeogràfica.

La dependència dels països de la regió de les seves reserves genètiques, augmenta a mesura que el país es desenvolupa. La història de l'aprofitament de la flora i fauna silvestre demostra que moltes espècies considerades "inútils" poden, de sobte, adquirir una gran importància.

Les condicions de pobresa, la concentració del poder econòmic, la manca de llocs de treball en els sectors industrials i de serveis, i d'alternatives tecnològiques i productives viables han obligat als seus habitants a realitzar una sobreexplotació dels recursos, i de a utilitzar per l'agricultura terrenys que no tenen un potencial adequat, mitjançant tècniques que constitueixen factors de deteriorament i destrucció de la naturalesa. La ramaderia extensiva, la intensificació agrícola, el creixement urbà desorganitzat i, en general, l'aplicació de models tecnològics inadequats per a la diversitat natural del país, expliquen en gran mesura la transformació a gran escala dels ecosistemes, que s'ha accelerat a partir de la segona meitat del segle XX.

El deteriorament ambiental i la disminució de la biodiversitat que afecta la regió és un procés que es dona a tots els països subdesenvolupats com a conseqüència dels models de creixement econòmic imposats a partir de 1950, fins el punt que la coberta forestal ha desaparegut pràcticament a la vessant pacífica.

Les antigues ciutats maies que havien resistit el pas del temps amagades durant segles entre la vegetació tropical, estan desapareixent davant fets com el saqueig, les obres d'infraestructura, la pressió del creixement dels pobles i ciutats, l'avenç de la frontera agrícola o simplement per l'abandonament al que han estat subjectes.

La famosa regió maia, es troba en un seriós risc de transformar-se de tal manera que s'està posant en perill l'existència dels seus recursos i atractius. Les selves tropicals que abans cobrien quasi tota la regió han desaparegut en un 80%, i en el cas del Petén guatemalenc, ja ha desaparegut al voltant d'una tercera part de la seva superfície original. S'estima que entre 1962 i 1982, la massa forestal en el Departament de Petén de Guatemala va disminuir de 36.000 a 32.000 km²

aproximadament, significat una pèrdua anual de cinc milions de m³ de fusta solament per colonització¹.

En el cas de Nicaragua, la desforestació durant les últimes dècades ha reduït la cobertura boscosa del país d'una manera alarmant. Dels set milions d'hectàrees de bosc que existien el 1950, en l'actualitat queden solament uns 4,3 milions. En els últims anys la taxa de desforestació és d'aproximadament 150.000 ha per any². Això fa que sigui sumament important prendre accions immediates per frenar i revertir aquest procés destructiu dels boscos que poden desaparèixer dins dels pròxims 10 o 15 anys.

El mateix procés devastador l'ha patit Costa Rica. Les grans transformacions de la superfície forestal s'intensifiquen a partir de 1950, desforestant-se entre 1959 i 1987 el 39% del territori nacional. (Vargas Ulate, 1997)

La menor desforestació es dona al Salvador, perquè pràcticament la seva cobertura vegetal ha desaparegut. Tal i com confirma la ONG Salvanatura, la major part del sòl ha estat utilitzat per l'agricultura i el desenvolupament urbà, fent que només es conservi el 2% de la seva coberta boscosa original, l'única illa de bosc natural és el Parc Nacional Imposible.

En el cas de Cuba, segons l'Agencia de Medio Ambiente³, la superfície boscosa només representa el 19,9% del territori nacional. Cal dir però que la superfície ha augmentat respecta a finals dels anys 60 que només representava el 14%.

Activitats com l'agricultura i la ramaderia han determinat les transformacions ambientals més importants en l'espai rural a l'àrea d'anàlisi, que s'han traduït en una desforestació massa costosa en termes ecològics.

L'activitat econòmica que, sense cap mena de dubte, ha generat impactes ambientals de major abast, ha estat la ramaderia. Durant les últimes dècades aquesta ha crescut a costa dels ecosistemes tropicals, temperats i de les zones àrides. En el cas de Mèxic la superfície ramadera ha passat de 50 milions

¹ Font: www.ecouncil.ac.cr/centroam/conama/amprob.htm

² Font: www.sdnnic.org.ni

³ Font: www.centra.unep.net/cuba/AMA/ambi.html

d'hectàrees el 1950 a quasi 130 milions el 1995, és a dir, més de dues terceres parts del territori nacional.

Les taxes de desforestació de Mèxic són força alarmants. Representant una mitjana d'unes 600 mil hectàrees anuals en la dècada dels 70 i 80. Durant aquest període, cada any es perdia una extensió de boscos superior a la superfície d'estats complets com Aguascalientes i Colima. Respecte a la dècada dels 90 encara no es compta amb dades fiables però s'estima que no hi ha hagut canvis significatius en aquestes tendències. Si disgreguem la superfície desforestada anualment per tipus de vegetació, es constata que el 51% afecta a selves, el 34% a boscos i el 15% a zones àrides (Programa de Áreas Protegidas en México 1995-2000, INE, SEMARNAP).

Com a resultat, Mèxic ha perdut més del 95% dels boscos tropicals humits, més de la meitat dels seus boscos temperats i un percentatge difícil de quantificar dels recursos de les seves zones àrides i deserts naturals, però que sense cap dubte també representa més de la meitat de l'ecosistema original.

Malauradament, la irresponsabilitat de les autoritats empeses per les pressions econòmiques ha consentit l'explotació irracional en perjudici dels ecosistemes i els habitants que hi viuen. Com a exemple es pot citar el cas de Mèxic, on els boscos humits de la Huasteca han desaparegut quasi en la seva totalitat, i les selves dels estats de Morelos, Guerrero, Jalisco, Colima, Nayarit i Sinaloa, que són les més riques del país, pateixen un seriós deteriorament. Menys del 10% de la selva de Chiapas roman intacta, els esculls coral·lins estan contaminats "gràcies" a la massiva i irresponsable promoció del turisme submarí que es fa a Cozumel i Quintana Roo. En els últims anys han desaparegut 16 espècies de peixos, 10 d'aus, 10 de mamífers i el 20% de la flora i fauna estan en perill d'extinció. (Ramírez A.; Cendejas G., 1996).

Per la descoordinació entre les instàncies agràries i les de conservació ecològica, s'ha afavorit l'ampliació d'*ejidos*, l'obertura d'àrees a activitats agropequàries i la fundació d'assentaments humans fins i tot dins de les àrees naturals protegides. Aquesta incorporació de terres, que corresponen a les àrees protegides, al repartiment agrari ha estat i continua i és un dels problemes més greus a resoldre.

L'aprofitament forestal dels boscos ha estat escàs. La problemàtica productiva i ecològica del sector forestal ha estat associada a la indefinició de la propietat i a imprecisions jurídiques sobre els drets d'utilització i a la manca d'un adequat control institucional per valoritzar i regular l'accés als boscos.

Els governs dels respectius països que conformen l'àrea han estat fent promeses durant els últims divuit anys, saturant-se de projectes, plans, estudis i discursos no complerts, entorn de la greu problemàtica ambiental i ecològica.

Així doncs, de manera general, els processos d'expansió agropequària han suposat, a més a més de la desforestació i la destrucció d'ecosistemes, una sèrie de problemes d'enorme mediambientals que poden resumir-se en:

- L'erosió.
- L'ús excessiu de productes agroquímics que contaminen importants conques hidrològiques, afectant els sòls i les aigües subterrànies.
- La utilització excessiva de l'aigua per a fins agrícoles, en detriment d'altres usos. L'agricultura utilitza en el cas de Mèxic, prop del 80% dels recursos hídrics totals.
- La baixa productivitat del sector agrari.

Els problemes ambientals que afronten els ecosistemes marins són tan preocupants com els terrestres. Les àrees humides, especialment els manglars, han anat cedint terreny i han patit alteracions com a resultat de la creació d'infraestructures i del desenvolupament urbà.

La pesca descontrolada constitueix també un altre problema important. Gran part de les plataformes continentals han estat severament transformades, com per exemple la de Campeche o la del Mar de Cortés. En aquesta última cal destacar l'accelerat procés d'extinció de l'únic mamífer marí endèmic de Mèxic, la *vaquita marina*, per una massiva captura i per una alteració fisoquímica de l'aigua.

La indústria petrolera i petroquímica ha vessat les seves aigües residuals en el Golf de Mèxic, contaminant en un alt grau els recursos costaners i amenaçant la biodiversitat marina d'aquesta zona. L'alteració dràstica de les condicions ecològiques provoca la pèrdua de biodiversitat.

Tots aquests factors, sense cap mena de dubte, pressionen la destrucció de l'anomenat capital natural i dificulten extraordinàriament la conservació i maneig correcte de les àrees naturals, obligant-nos a pensar en noves modalitats de contracte social, i en esquemes de finançament on es comparteixin de manera més equilibrada els beneficis i els costos en la utilització del capital natural del país.

El repte principal d'un desenvolupament sostenible és augmentar la productivitat i els ingressos, sense degradar ni esgotar els sistemes naturals de suport com són el sòl i l'aigua. El manteniment del correcte funcionament d'aquests recursos que sustenten la vida ha de ser la prioritat màxima i, per tant, s'ha de garantir que es

tingui accés a llarg termini als recursos que es necessitaran per revitalitzar la vida econòmica i per dur a terme la transició a un desenvolupament ambiental sostenible.

L'entorn natural que sustenta les nostres activitats productives pot entendre's com a capital natural o capital ecològic que ofereix un flux de béns i serveis ambientals proporcional a la seva qualitat. Si el consum d'aquest capital natural supera les seves taxes de renovabilitat, es provoca una dinàmica de degradació creixent que pot resultar costosa i fins i tot impossible de revertir o compensar. (I.N.E., 1995a)

El supòsit de no sustentabilitat implícit en aquests raonaments significa, que per mantenir aquest capital o riquesa natural, la societat només ha de consumir aquella part de capital natural que garanteixi un flux d'ingressos constants a través del temps.

No és suficient saber que la conservació ecològica genera beneficis públics. En una estratègia viable de manteniment i ampliació del capital natural d'un país, resulta indispensable taxar el seu valor econòmic, quan aquest sigui possible. Les metodologies actuals d'avaluació de béns i serveis ambientals són encara rudimentàries, però tot i així ofereixen alguna evidència quantitativa inicial que és molt millor que l'absència total d'informació. De fet, negar-se a valorar els ecosistemes en unitats que poden comparar-se amb béns i serveis comercialitzables és equivalent, a la pràctica, a considerar els béns i serveis ecològics com a gratuïts, cosa que distorsiona la presa de decisions públiques i privades.

Una manera d'estimar el valor total d'un ecosistema consisteix en sumar els valors individuals de cada funció, donat que moltes d'elles encara no són susceptibles de valoració econòmica.

Segons l'Instituto Nacional de Ecologia de México, l'avaluació de les funcions ambientals pot realitzar-se d'acord amb les següents tipologies de valor:

- Valor d'ús directe: Es refereix a aquells béns i serveis que es relacionen, evidentment, amb la satisfacció de necessitats econòmiques. Aquests poden ser consumibles, com ara la fusta, el peix, cereals, fruites, etc.; i no consumibles, com la recreació, el transport, l'estètica, l'educació, etc. Si bé els béns consumibles per regla general tenen un preu explícit en el mercat, aquest no reflexa l'ús sostenible del recurs. Els béns no consumibles són aquells que poden satisfer les necessitats de nombrosos individus simultàniament i que la seva utilitat no disminueix amb el seu ús.
- Valor d'ús intrínsec: Comprèn serveis ecològics prestats per la pròpia naturalesa, com són el control d'inundacions, la qualitat de l'aigua, el control

del clima, etc. Aquests valors són difícils de quantificar. Per valor intrínsec també s'entén aquells valors patrimonials i de llegat o herència, on intervé la importància atorgada a les generacions futures i la utilitat que obté l'individu pel simple fet de saber que cert recurs existeix, tot i que probablement mai el gaudeixi. Aquest últim implica valors morals on es reconeix el dret d'altres espècies o sistemes biològics a persistir i a seguir el seu camí evolutiu.

Actualment, el patrimoni natural, no gaudeix del benefici de ser respectat com quelcom sagrat, el que sí pot succeir amb una obra d'art o un monument històric notable. Per tant, la política de gestió sobre la naturalesa, no pot ignorar l'estat actual dels valors intangibles, i per això, ha d'abocar-se a influir sobre les activitats i sobre la manera com els diversos sectors de la societat concebeixen les relacions entre l'home i la naturalesa. Això exigeix la posada en marxa d'una política de comunicació. És primordial difondre els objectius de la conservació, àmplia i correctament entesa, (la preservació i l'aprofitament sostenible dels recursos naturals), per fer comprendre el valor del patrimoni natural, admetre les obligacions de la salvaguarda de la vida silvestre, i conèixer el sentit i el contingut de les accions empreses.

Segons l'ONU (CNUMAD, 1993), el manteniment de la diversitat de les espècies biològiques (plantes, animals, etc.) és un element clau per al desenvolupament sostenible del planeta. Avui, però, el desenvolupament econòmic a curt termini gairebé mai no pren en consideració la conservació de la biodiversitat, i generalment l'ataca. Actualment les polítiques nacionals i internacionals, i també les pràctiques de mercat i comptabilitat, no fomenten la distribució dels beneficis de la biodiversitat i sovint associen el guany econòmic amb l'esgotament dels recursos.

La transició cap a un model sostenible exigeix una utilització molt més efectiva dels recursos naturals i també una major consideració dels impactes ambientals i econòmics d'aquesta utilització. La protecció ambiental en els països en desenvolupament s'ha de considerar com una part integrant dels processos d'augment del creixement econòmic i del benestar social.

Aquesta preocupació i conscienciació mediambiental ha afavorit que el creixement de les àrees naturals protegides hagi estat important, regulant-se i contemplant-se en les diferents legislacions una àmplia categoria de figures de protecció. La conservació, avui en dia i sense cap mena de dubte, és objecte d'una creixent valoració intrínseca per part de les societats modernes.

En mig de la pressió social constant de la necessitat de llocs de treball, ingressos i millores en el sistema social, la conservació dels recursos naturals és vista com un luxe. Però en canvi, la transformació del paisatge no només afecta a les poblacions

de plantes i animals, sinó que també accelera el cicle de pobresa i l'estancament econòmic de la regió. Per exemple la degradació de les conques redueix la qualitat i quantitat d'aigua que pot ser utilitzada per ús domèstic, projectes d'irrigació i generació d'energia hidroelèctrica. Això redueix la reproducció dels peixos riu avall i condueix a sequeres o inundacions.

Davant del dramàtic deteriorament que ha vingut patint el nostre planeta en els últims anys, ens trobem amb un nombre encara insuficient, però cada vegada més gran de persones, grups, institucions i organismes oficials, abocats a la protecció i restauració del nostre medi natural.

La conservació s'ha concebut en ocasions com un "tancar sota clau" els recursos per part d'una èlit poderosa que disposa de temps per gaudir la bellesa de la naturalesa, com una activitat essencialment egoista i contrària al desenvolupament. Però al contrari, les àrees protegides, quan es dissenyen i gestionen apropiadament, ofereixen beneficis tangibles a la societat. Aquestes àrees juguen un paper central en el desenvolupament social i econòmic de poblacions rurals i contribueixen al benestar econòmic de centres urbans i a la millora de la qualitat de vida dels seus habitants.

La importància de la protecció dels recursos naturals no ha de ser subestimada. La protecció de l'ambient està, per tant, directament connectada amb els esforços per millorar les economies nacionals i la condició de les regions en desenvolupament com les que es tracten en aquesta tesi.

El concepte modern de conservació, el maneig i la utilització intel·ligent dels recursos mundials, no és més que la combinació de dos antics principis, la necessitat de planejar el maneig de recursos en base a un inventari exacte i la necessitat de prendre mesures de protecció per assegurar que els recursos no s'esgotin.

L'establiment i la gestió d'àrees protegides és una de les vies més importants per assegurar que els recursos naturals mundials siguin conservats de manera que puguin respondre a les necessitats materials i culturals de la humanitat present i futura.

L'Estratègia Mundial per la Conservació, preparada per quatre agències líders en la conservació com son la Unió Internacional per la Conservació de la Naturalesa i els Recursos Naturals (UICN), el Fons Mundial per la Naturalesa (WWF), l'Organització de les Nacions Unides per l'Alimentació i l'Agricultura (FAO) i el Programa de las Nacions Unides pel Medi Ambient (PNUMA), presentada el 1981, va demostrar que

la conservació dels recursos vius és essencial per al desenvolupament sostenible, al contribuir entre d'altres coses a:

- Mantenir l'estabilitat ambiental de la regió.
- Mantenir la capacitat productiva dels ecosistemes.
- Proveir d'oportunitats per a la investigació i la gestió d'espècies silvestres i ecosistemes.
- Proveir oportunitats pels programes d'educació ambiental del públic en general.
- Proveir oportunitats per al desenvolupament rural i l'ús racional.
- Proporcionar bases per a la recreació i el turisme.

En definitiva, la protecció dels recursos naturals com boscos, sabanes, deserts, esculls de coralls, manglars i la vegetació associada amb la fauna, i dels recursos culturals és important per múltiples raons, com ara assegurar que les generacions futures tinguin recursos naturals pel seu benestar físic i mental.

És necessari desterrar la idea que la conservació de la naturalesa s'oposa a la seva utilització, i que per tant, desenvolupament i naturalesa són enemics. Conservar i utilitzar, lluny de ser un binomi antagònic, ha de convertir-se en una dualitat harmònica. Cal assenyalar que tot i que és recent la protecció d'àrees naturals, la necessitat de conèixer, aprofitar i conservar els recursos naturals ha acompanyat a la història de totes les civilitzacions.

Una senyal alleujadora de canvi és la campanya de conservació i preservació de la riquesa natural de la regió d'estudi, després de segles d'abús sense precedents, saquejos i destrucció. La demanda emergent per energia, ús de la terra, agricultura d'expansió i creixement de la població ha contribuït a les taxes alarmants de desforestació d'aproximadament 376.000 hectàrees per any. Però també cal dir que tot i que es realitzen esforços per moure's cap a l'ús sostenible dels recursos naturals, es continua destruint la regió.

Cada vegada més, la població aprecia la importància dels recursos de la terra i la seva cultura. Els conservacionistes, les organitzacions no governamentals i els governs de la regió s'estan compromentent amb la reforestació i col·laboren en la conservació dels recursos naturals. Aquests esforços es troben en procés de consolidació en molts països de la regió.

Resulta poc profitós donar importància a la conservació de la naturalesa i a la necessitat de protegir àrees en països en desenvolupament, si no s'entenen els problemes que afronten els seus governs. La comunitat internacional ha d'estar preparada per proveir l'assistència efectiva on sigui necessària perquè molts països,

incloent aquells de menor ingrés per càpita, estan expansionant els seus sistemes d'àrees protegides d'una manera ràpida i requereixen de recursos apropiats per finançar aquesta expansió. Les àrees que són realment dignes d'establir-se com a protegides, són part de l'herència mundial i en molts dels països que es troben en la necessitat urgent de protegir àrees per conservar la seva riquesa i els seus recursos naturals únics, són aquells que compten amb menys força de treball, experiència o efectius per dur-ho a terme, per això és cada cop més necessària la col·laboració internacional.

El manteniment d'aquestes àrees protegides però, suposa una despesa econòmica que en la majoria dels casos sol aportar el sector públic. Ara bé això està canviant. La necessitat de justificar l'existència econòmica de moltes de les àrees protegides i la recerca de fórmules per autofinançar-les fa que s'inclogui en els plans de la seva utilització un apartat destinat al desenvolupament turístic. La finalitat de la mesura és provocar una nova font d'ingressos pels parcs, amb la intenció que el turisme els converteixi en autosuficients.

Avui en dia, la conservació de la naturalesa, acompanyada del desenvolupament sostenible, és la modalitat turística coneguda amb el nom d'ecoturisme, tal com ja s'ha exposat a la introducció i al capítol segon. L'ecoturisme no sols es fonamenta per les seves implicacions ambientals vinculades a la utilització i conservació d'àrees protegides sinó també pels aspectes relacionats amb el desenvolupament econòmic dels diferents països i regions.

L'ecoturisme s'ha vist com una nova activitat on els països subdesenvolupats poden explotar els seus recursos naturals. A més a més, presenta oportunitats per promoure fites de conservació i desenvolupament i oferir alternatives per poder atraure l'atenció mundial i el finançament cap a aquests països considerats endarrerits.

L'ecoturisme pot contribuir a la conservació de la diversitat d'espècies i ecosistemes, però això sols és factible si el turisme és utilitzat de forma tal que els seus beneficis es reinverteixin en el propi territori i quan des d'un primer moment els governs i les comunitats locals participin i recolzin els plans de desenvolupament turístic.

Per portar a terme una bona estratègia de desenvolupament regional i de foment de l'ecoturisme hauria d'haver-hi un tractament adequat del medi (accessibilitat, promoció, seguretat, etc.) i maximitzar els diferents factors productius compatibles amb la conservació de la naturalesa.

Parlar de les relacions del turisme i l'ecologia és un tema obligat en els moments actuals en que es planteja una revisió dels esquemes de desenvolupament com a premissa per la protecció del medi ambient. Ja que el turisme s'ha contemplat com una alternativa important pel desenvolupament dels països de l'anomenat tercer món, convé analitzar els possibles efectes ambientals que conseqüentment poden aparèixer.

Aquests efectes tal vegada depenguin de la conceptualització mateixa amb la que s'utilitza la interacció "turisme-medi ambient". La visió ecodesarrollista, segons Díaz (1990) plantejaria una àmplia gamma de possibilitats en les que les activitats de caràcter principalment turístiques s'articularen amb d'altres, permetent així el desenvolupament integrat a tots els nivells.

Ecologia i turisme han de fondre's en un context que inclogui la potencialitat ecològica d'un ambient donat i les perspectives d'extreure d'aquest el recurs turístic. Això vol dir que el turisme, com a fenomen espacial, ha d'ajustar-se a les normes d'ordenament ecològic.

És necessari tenir present que el turisme és una de les possibilitats d'utilització dels nostres recursos naturals que a l'igual que d'altres, ha d'orientar-se cap l'ús racional i amb l'objectiu principal d'incrementar el nivell de vida dels propietaris i usuaris dels recursos.

Donada la importància del turisme i de la problemàtica ambiental que d'ell s'en deriva, la relació entre ambdós fenòmens s'ha convertit en l'exemple més clar de la necessitat de l'harmonització de l'un amb l'altra.

A Mèxic, el fenomen de l'activitat turística segueix dues vessants; per una part es troba el turisme que es desenvolupa gradualment cap a petites àrees o a llocs ja consolidats, on l'impacte ambiental és reduït o lentament acumulable; però per una altra part hi ha els grans espais turístics que sorgeixen com a conseqüència d'una planeació central i de gran magnitud on els impactes són immediats i enormes. En aquests darrers, que actualment es concentren a les zones costeres del país, com és el cas de Cancún, Loreto i la badia de Huatulco, es promou una intensificació de la recreació en massa, i amb freqüència ofereixen zones hoteleres incontrolades, àrees d'esbarjo, àrees per acampar i altres instal·lacions turístiques. Aquestes molt sovint es troben a les zones més sensibles des del punt de vista ecològic i escènic, i poden destruir precisament les característiques que donaven valor a aquesta àrea.

Els llocs que tenen una gran afluència de turistes han de tenir en compte els programes de rescat ecològic, ja que moltes platges es veuran afectades per la

contaminació, però no només les zones costaneres es veuen fortament impactades per la degradació ambiental, sinó també els llacs de Managua, Amatitlán, Lanquihue, Maracaibo, etc. Es evident que la mort de la flora i la fauna aquàtiques avança molt ràpidament, degut a una manca de capacitat relativa per renovar les seves aigües. El desastre ecològic a curt termini afecta llacs i llacunes, moltes de les quals tenen un valor turístic a Llatinoamèrica.

Com a resultat, no és estrany veure que es presentin alteracions, com la pèrdua de paisatges i d'ecosistemes naturals i la seva substitució per àrees extensament construïdes, l'empobriment biològic, la interrupció dels processos naturals per l'erosió, la contaminació del sòl, l'aigua, l'aire, etc.

Segons Ogarrio (1990), la solució consistiria en una planificació integral, del tal manera que els aspectes ambientals enforteixin la conservació del patrimoni nacional i impulsin el desenvolupament regional atraient una major afluència turística.

Degut a les necessitats d'avui en dia i a la conscienciació recent que s'ha pres respecte als danys que s'està ocasionant al nostre entorn, s'ha contemplat la metodologia integral de planeació, ja que el turisme, no està renyit amb l'ecologia, és més, aquesta s'ocupa justament dels atractius turístics naturals.

Tot i que està ben clara la necessitat de conjuntar el desenvolupament turístic amb la protecció ecològica, aquest objectiu és difícil d'aconseguir. Quan una àrea de gran valor ecològic o escènic s'obra al públic, les estratègies de protecció ambiental no garanteixen per si soles la protecció dels valors ecològics i escènics del lloc.

Per tant, quan es tracta de protegir els valors naturals extraordinaris d'una àrea, les autoritats han de donar-se compte que la protecció ecològica no és compatible amb la recreació en massa, especialment si es tracta de masses motoritzades i per això és necessari trobar altres sortides.

Dins d'aquest procés, es requereix que les autoritats encarregades de promoure el turisme s'adonin de la necessitat de preservar la singularitat ecològica i cultural de cadascun dels centres turístics del país. El visitant no ha d'esperar trobar el mateix en tots els destins turístics. Ha d'aprendre a veure allò que el lloc ofereix i que el fa únic. Després de tot, una gran quantitat dels visitants als centres turístics, en especial aquells que venen d'altres països, busquen el que no tenen en els llocs d'origen, i això són els paisatges naturals, els ecosistemes verges, la cultura i les tradicions. Això és el que s'ha de protegir.

Potser perquè la majoria dels països de la nostra regió gaudeix i necessita del turisme i perquè és el sector més dinàmic de les seves economies, la regió s'ha vist empesa a un projecte comú: aconseguir i dur a terme un turisme respectuós i sostenible en el temps. Aquest objectiu s'ha plantejat com una fita per la Asociación de Estados del Caribe (AEC)

Entre d'altres molts objectius de l'AEC hi ha el de fer rendible el sector turístic, la previsió i control eficaç de l'impacte sobre altres branques de l'economia i el medi ambient, la cultura i el principi de compartir amb les comunitats els beneficis generats per l'activitat. Un altre propòsit interessant és el de projectar la regió com una unitat cultural, socioeconòmica i biològicament rica i diversa, que comparteix els seus productes turístics complementaris i internacionalment competitiu. En quant a les estratègies per aconseguir aquests propòsits, consistiran en garantir que el desenvolupament turístic contribueixi a consolidar la identitat caribenya i protegeixi els valors culturals en correspondència amb una imatge unificada però diversa.

Elements estratègics novedosos són la participació de les comunitats en la presa de decisions, la planificació, el desenvolupament i els beneficis de l'activitat turística, així com el desenvolupament i l'aplicació de models de preservació, conservació i aprofitament sustentables del medi ambient en les àrees d'ús turístic. Els especialistes van advertir la necessitat de desenvolupar estratègies i plans d'acció, mitjançant l'augment del valor agregat del producte turístic del Carib, basat en el desenvolupament sustentable i el multidesplaçament i procurant influir sobre la demanda en benefici de la regió.

En el seu concepte abasta, en alguna mesura, la garantia no només de preservar aquest paradís de la humanitat sinó també el de perfeccionar la indústria turística .

El desenvolupament de la nova infraestructura ha estat sempre un procés més dinàmic que les pròpies declaracions sobre les àrees protegides i de la comprensió plena del significat positiu que elles tenen pel turisme. Per això, en el procés de selecció dels llocs i de la ubicació de la infraestructura turística, d'allotjament i serveis, no sempre se n'han valorat els valuosos recursos del terrenys protegits.

Però també cal assenyalar, com diu la FAO i la PNUMA (1993), que a l'igual que en altres països, el projectes turístics també han facilitat, en nombrosos casos, els treballs d'administració i conservació dels parcs nacionals i altres àrees protegides. Aquest és el cas de la *cayería* de Sabana Camagüey, situada al nord de Cuba. Cayo Coco, que pertany a aquesta *cayería*, és un exemple d'aquesta acció positiva, on el desenvolupament turístic va ser precedit d'un detallat procés de planificació i de l'establiment d'estrictes mesures de conservació de la naturalesa i declaració de

diferents categories de preservació. Segons Rosabal (1992), a Cuba quatre àrees protegides compten amb plans de gestió vigents i instal·lacions per a l'ús públic (Parc Natural Topes de Collantes, Parc Nacional Desembarco del Granma, Refugi de Fauna Hatibonico, i Àrea Natural Turística Cayo Saetía), tot i que set unitats tenen infraestructura interna capaç de donar resposta mínima a la demanda turística.

Si el turisme es converteix en la única raó per la qual es protegeix una zona, aleshores si aquesta deixa de ser atractiva i ja no produeix grans quantitats de diners, ja no hi haurà necessitat de protegir-la. Però existeix una bona quantitat de raons, a més a més del turisme com ja hem vist al llarg d'aquest apartat, del per què s'ha de protegir la natura, com ara la necessitat de preservar l'hàbitat, les espècies, les fonts genètiques i les reserves aquíferes, etc. El nou ordre del turisme exigeix un ús sostingut i no abusar a curt termini del medi ambient i s'ha de comprovar si dels ingressos generats pel turisme se'n beneficien les comunitats locals. El turisme no és útil a menys que la gent del lloc participi de la seva implantació i desenvolupament. Els que seran impactats pel turisme són els que n'han de resultar beneficiats.

El problema està en veure si els recursos naturals, que són la base del turisme, serviran pel desenvolupament del país o per a que les multinacionals estrangeres s'apropriïn també dels recursos naturals sota la forma de recursos turístics. Si els particulars estrangers han de ser els que explotin, gestionin i dirigeixin aquests recursos i s'apropriïn dels excedents, difícilment el turisme pot contribuir a afavorir el desenvolupament global. Segons Calandre (1996), "l'explotació dels recursos turístics pel capital estranger pot augmentar la desigualtat del poder i de la riquesa i concentrar la terra i els recursos en un determinat sector i grups, desplaçant dels seus beneficis a la majoria de la població".

4.2. La Biodiversitat objecte de conservació i protecció. Els casos de Mèxic, Costa Rica i altres països.

Poques regions del món com la que en aquest treball es tracta, han estat beneficiades amb la diversa i espectacular herència natural, una història humana fascinant i una diversitat cultural tan peculiar.

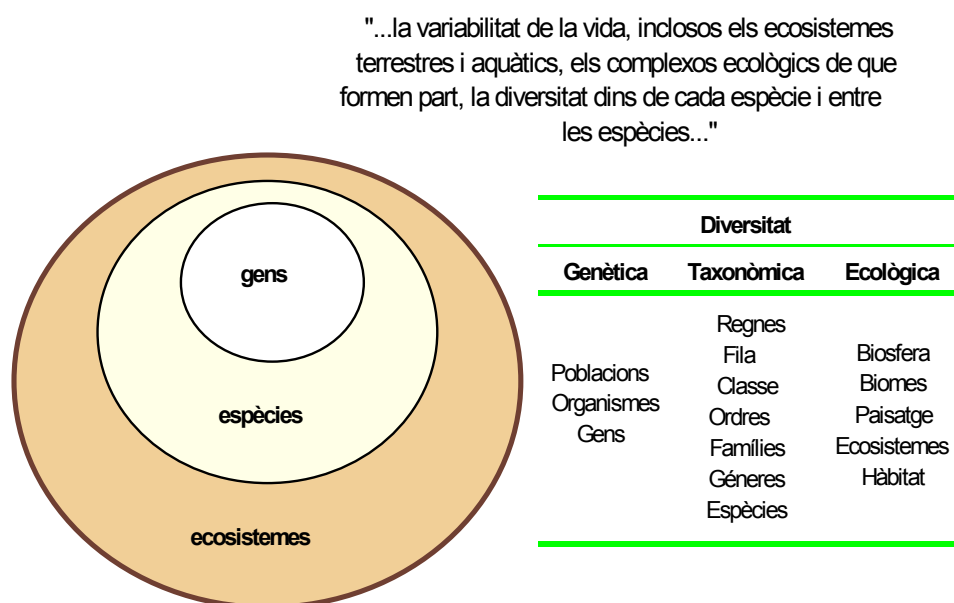
La varietat de la vida que s'expressa a nivell de gens, espècies i ecosistemes constitueix el que es coneix com a biodiversitat. Segons la Comisión Nacional de Biodiversidad (CONABIO) de Mèxic, degut a l'alteració i destrucció dels hàbitats naturals i a la sobreexplotació dels recursos biològics, es calcula que per a l'any 2000, entre el 3 i el 9% del total d'espècies estaran extingides i que la meitat d'elles

ja no existiran quan s'arribi a l'any 2050. La pèrdua de la diversitat biològica és un dels problemes ambientals més greus del nostre planeta. Sense considerar els aspectes ètics de la preservació, es pot afirmar que d'ella depèn la nostra capacitat present i futura d'obtenir aliments, matèries primeres i compostos químics per a medicaments, així com el manteniment de processos com l'equilibri dels gasos atmosfèrics, el control climàtic i la gènesi i conservació de sòls.

Aquesta biodiversitat representa el principal recurs natural, és el capital biològic, el banc del planeta, i, el més important, la seva pèrdua és un procés irreversible.

Existeixen diferents definicions de diversitat biològica, totes coincideixen en referir-se segons A. Mittermeier (1993), a tres qüestions bàsiques: a) el nombre d'ecosistemes presents en una regió o en un país, b) l'heterogeneïtat vegetal i animal, i c) la variabilitat genètica que existeix entre els organismes (veure en gràfic 4.1).

Gràfic 4.1: Què és la biodiversitat?



Font: CONABIO, dins INE (1997a) Format disquet.

La diversitat d'espècies, segons Soberón i altres (1995), pot mesurar-se en tres diferents nivells: la diversitat alfa i local, que indica el nombre d'espècies en una àrea petita i que considera la seva abundància relativa, la diversitat beta, que indica la taxa de canvi en la composició d'espècies quan ens movem d'una localitat a un altra i la diversitat gamma, que és la riquesa d'espècies a nivell regional.

Aquesta impressionant riquesa ecològica ofereix funcions vitals que poden identificar-se com un corrent de béns i serveis ambientals, entre els que s'inclouen els següents:

- Hàbitat d'espècies de flora i fauna.
- Regulació en la composició química de l'atmosfera.
- Regulació del clima.
- Protecció de conques fluvials.
- Captació, transport i sanejament d'aigües, tant superficials com subterrànies.
- Protecció de costes.
- Protecció contra l'erosió i control de la sedimentació.
- Generació de biomassa i de nutrients per activitats productives.
- Control biològic de plagues i malalties.
- Manteniment de la biodiversitat d'espècies i del patrimoni genètic.
- Provisió directa de recursos i matèries primeres.
- Oportunitat per a la recreació i el turisme.
- Suport de valors escènics i paisatgístics.
- Camps per a la investigació científica i tecnològica.
- Continuïtat de processos evolutius

En el seu conjunt, el mosaic d'ecosistemes representa la base natural de l'economia nacional.

Si es suma el valor de tots els béns i serveis que la biodiversitat proveeix avui per avui, ens adonem que aquest és enorme. El problema és que no es reconeix el valor de la major part dels usos de la biodiversitat dins de l'esquema econòmic tradicional, i rara vegada o mai és tinguda en compte pels governs quan es fan els comptes dels recursos patrimonials.

A continuació s'analitzarà la biodiversitat de països com Mèxic i Costa Rica, que compten amb una reputació internacional, així com d'altres països de la regió amb unes importants i riques característiques naturals, tot i que menys reconegudes però no per això menys importants o destacables.

a) El cas de Mèxic

La història geològica, l'ampli espectre de latituds que abasta, la monumental orografia que permet una capritxosa variabilitat d'altituds, les canviants influències oceàniques que rep i els règims pluvials que van del més sec al més humit, han fet en el cas de Mèxic, un país amb una gran complexitat ambiental, on la diversitat biològica i ecològica arriben a graus inusitats.

Els inventaris han demostrat que Mèxic té una alta diversitat gamma. Però al comparar la diversitat alfa de certes comunitats amb d'altres zones del planeta, es prova que no són particularment riques. La conseqüència més important que la diversitat es distribueixi d'aquesta manera és que la possibilitat de crear reserves en les que estigui present tota la diversitat del país és una fita virtualment impossible pels seus costos econòmics, socials i inclòs territorials.

Mèxic ha donat molta importància a la conservació de la biodiversitat en aquests últims anys i va ser el primer Estat en convocar una reunió internacional, el febrer del 1992, sobre la biodiversitat. Recentment ha estat definit com un dels sis països del món amb una megadiversitat biològica més gran, és a dir, una gran diversitat d'espècies, plantes i animals. Però aquesta riquesa natural tot i que espectacular, necessita protegir-se, en cas contrari es podria acabar amb ella en uns quants anys, sobretot si es considera que les àrees naturals protegides s'estan convertint, cada vegada amb major freqüència, en destins de vacances.

El concepte de país megadivers només s'aplica a un nombre reduït de països, i més concretament a aquells que acullen un percentatge extraordinari en biodiversitat. Tot i que existeixen més de 170 països en el món, només 111 d'ells es troben situats parcial o totalment en els tròpics, i d'aquests, aproximadament una dotzena compten amb una gran part -entre un 60 o 70%- de la diversitat biològica del planeta, essent Mèxic, un dels més importants.

Mèxic (veure mapa 4.1) es troba en una categoria especial juntament amb Brasil, Colòmbia i Indonèsia, països que generalment ocupen els primers llocs en totes les llistes de diversitat biològica.

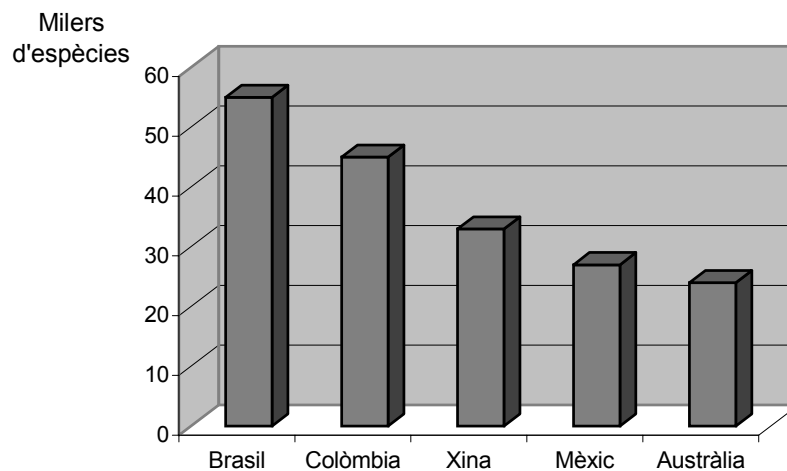
Mapa 4.1: Països considerats com megadiversos



Font: INE, 1997a (Format disquet)

Com es pot veure en el gràfic 4.2, ocupa el primer lloc en el món en diversitat de rèptils, el segon en mamífers, el quart en amfibis i el quart en plantes. En termes generals es podria dir que Mèxic acull el 10% de la biodiversitat terrestre del planeta.

Gràfic 4.2: Espècies a nivell mundial



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de l'INE, 1997 (Format disquet)

Les atraccions ecoturístiques de Mèxic inclouen algunes de les regions amb més diversitat biològica del món. En aquest enorme territori hi té cabuda una impressionant varietat de flora i fauna. Existeixen gairebé 30.000 espècies de plantes florals (entre les que es calculen prop de 1.000 varietats d'orquídies), més de 1.000 espècies d'aus, entre elles 50 espècies tan sols de colibrís i més de 1.500 espècies de rèptils, mamífers i amfibis. S'han creats llocs especials per a la reproducció i protecció d'espècies en perill d'extinció: tortugues marines, dofins, balenes i milions de papallones com la coneguda papallona Monarca que, any rera any, emigra cap a Mèxic des de llocs tan llunyans com el Canadà.

Quan es parla de la biodiversitat de Mèxic és important reconèixer tres nivells d'anàlisi: la quantitat i riquesa d'espècies, la diversitat dels ecosistemes des del punt de vista botànic i la diversitat de formes de vida. Amb l'objecte de situar a Mèxic en el context mundial és necessari mencionar el concepte d'àrees crítiques, concepte elaborat per Norman Myers. Aquestes àrees crítiques, unes quinze en total, ocupen aproximadament l'1% de la superfície del planeta i tot i que només representen el 12% de les zones tropicals i subtropicals que encara existeixen, alberguen entre el

30 i el 40% de la riquesa d'espècies terrestres del planeta. Mèxic està clarament definit com una de les àrees crítiques del planeta.

El sud de Mèxic és particularment important en termes de riquesa d'espècies, ja que és en aquesta zona on s'entrellacen les dues principals regions biogeogràfiques del planeta: la neàrtica i la neotropical. En aquesta gran zona de contacte, centrada en l'Istme de Tehuantepec, s'hi troba una barreja d'elements faunístics i florístics del nord i sud d'Amèrica. Els estats mexicans que compten amb una major diversitat biològica es troben en aquesta regió, sent Oaxaca el més ric, seguit de prop per Chiapas, Veracruz, Guerrero i Michoacán. Així mateix, els estats amb un alt nombre d'endemisme són Baja California Sud i Baja California.

Però, en el cas de Mèxic, l'interès de la conservació no es redueix només a aquestes àrees de contacte sinó que la totalitat del seu territori és important per la seva biodiversitat, com es pot comprovar en el quadre següent.

Quadre 4.1: Biodiversitat mundial i mexicana

| Espècies | Mèxic | Mundial | % |
|---------------------------|--------|---------|------|
| Aus | 1.041 | 9.040 | 11.5 |
| Mamífers | 439 | 4.300 | 10.2 |
| Herpetofauna ⁴ | 989 | 10.817 | 9.1 |
| Plantes | 26.000 | 250.000 | 10.4 |

Font: A. Mittermeier, 1992

Mèxic no solament es distingeix per la gran diversitat d'espècies, sinó, per com es pot veure en el quadre 4.2, també pel seu alt índex d'endemisme, es á dir, d'espècies que solament es troben dins dels límits geopolítics del país.

Quadre 4.2: Nombre d'espècies endèmiques a Mèxic i a nivell mundial

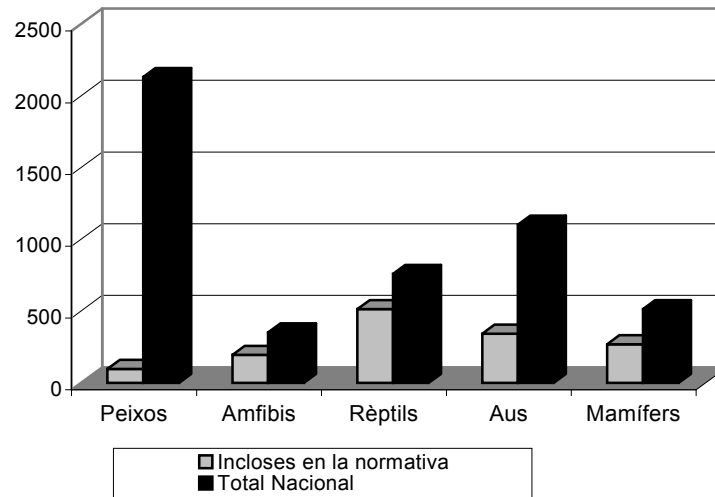
| Espècies | Mèxic | Mundial | % |
|----------|-------|---------|-----|
| Amfibis | 179 | 282 | 62% |
| Rèptils | 393 | 707 | 56% |
| Mamífers | 139 | 439 | 32% |

Font: A. Mittermeier, 1992

A Mèxic, una part important d'aquesta "fàbrica "(Raven, 1993) de la vida està amenaçada o en perill (veure gràfic 4.3).

⁴ Dins del grup d'espècies anomenat *herpetofauna* es troben els amfibis i els rèptils

Gràfic 4.3: Espècies amenaçades o en perill d'extinció a Mèxic



Font: Diario Oficial de la Federación de 16/05/1994.

El maig de 1992 el govern mexicà va donar a conèixer un llistat d'espècies rares, amenaçades, en perill d'extinció o subjectes a protecció oficial. El llistat va ser elaborat com un dels requisits indispensables per ingressar en la Convenció Internacional para el Comercio de Espècies Amenazadas de Flora y Fauna (CITES). Fins aquell moment Mèxic havia estat criticat per no completar aquest inventari de la seva flora i fauna, motiu pel qual era impossible que la CITES operés en les aduanes internacionals per protegir les espècies mexicanes en perill.

Entre les espècies que tenen protecció especial es troba el puma o el lleó americà, el gat salvatge, el teixó, el centsontle, les balenes i les tortugues marines.

Quadre 4.3: Nombre d'espècies extintes o desaparegudes des de 1600 fins a l'actualitat a Mèxic

| Espècies | Nombre d'espècies |
|-------------------|-------------------|
| Plantas superiors | 11 |
| Peixos | 16 |
| Amfibis i rèptils | 2 |
| Aus | 10 |
| Mamífers | 10 |

Font: Conabio, dins de l'INE (1997a) Format disquet.

La caça autoritzada o clandestina i la tala indiscriminada de selves, hàbitat de molta fauna silvestre, són les principals causes d'aquesta alarmant situació. El nombre

d'espècies extintes que s'han pogut identificar, veure quadre 4.3, ascendeix a 49 i les espècies rares amenaçades i en perill d'extinció sumen prop de 4 mil. Entre aquestes últimes s'han d'identificar 1.000 espècies de plantes, 139 de mamífers, 272 d'aus, 218 de rèptils i d'amfibis, i 126 de peixos. Resumint pot dir-se que el 28% de la fauna de vertebrats del país es troba amenaçada.

De manera similar, els ecosistemes marins, com el Golf de Califòrnia i els esculls coral·lins de la costa de Yucatán i Quintana Roo, contribueixen a la gran diversitat biològica de Mèxic. Un 35% dels mamífers del món, és a dir 28 espècies han estat trobades en el Golf de Califòrnia una de les zones on hi ha més diversitat en balenes. Aquests ecosistemes també alberguen poblacions importants d'aus marines, com és el cas de l'illa Rasa en el mateix golf, que amb una superfície de només 2 km², és zona de nidificació del 90% de les orenetes elegants i de les gavines Heerman del món.

A més a més de la diversitat descrita com a nombre d'espècies, un altre component important de la biodiversitat es contempla a nivell de la diversitat o riquesa d'ecosistemes. En aquest sentit, això seria el que podria anomenar diversitat ecològica. Referent a les comunitats naturals de Mèxic sobresurt el fet que inclou la majoria dels ecosistemes reconeguts en el planeta. Es reconeix l'existència de 32 tipus majors de vegetació. Aquesta diversitat d'ecosistemes inclou comunitats que van des dels deserts a les comunitats alpines i les exuberants selves tropicals.

La vegetació natural, com expressió sintètica de tots els factors ambientals, s'ha desenvolupat a Mèxic a través de quasi totes les seves possibilitats: des de les selves perennifòlies que reben de dos a cinc mil mil·límetres de precipitació l'any, fins a deserts, els més secs del món, com el de Sonora i la Baja California. Les selves tropicals humides, boscos tropicals subperennifolis, sabanes, selves caducifòlies i selves baixes espinoses. Conforme s'arriba a nivells de precipitació més baixos predomina la vegetació xeròfita.

Com es pot veure en el quadre 4.4, Mèxic compta amb la següent vegetació dominant.

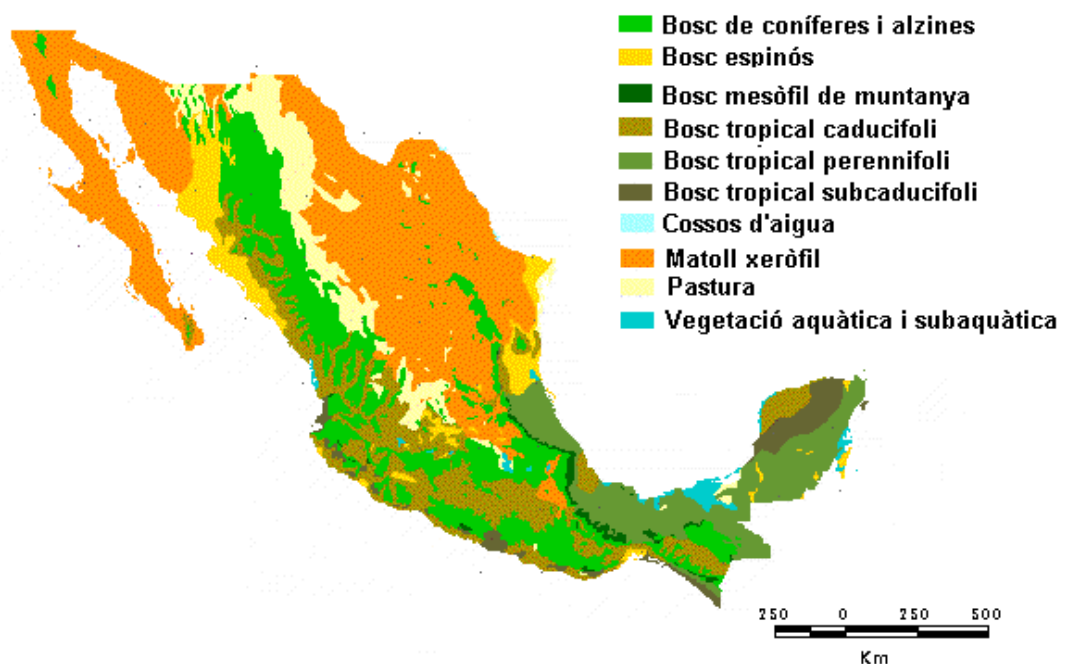
Quadre 4.4: Característiques de les principals zones ecològiques de Mèxic

| Zona Ecològica | Àrea estimada (milions Ha) | Vegetació dominant |
|------------------------------------|--------------------------------|---|
| Tropical Humida | 22 | Boscos tropicals alts i migs/ sabanes |
| Tropical Subhumida | 40 | Boscos <i>decidus</i> |
| Temperada humida | 1 | Boscos mixtos |
| Temperada subhumida | 33 | Boscos de pi, d'alzina i mixtos |
| Àrida i Semiàrida | 99 | Matolls i pastures |
| Inundable o de transició mar-terra | - | Vegetació de dunes litorals, <i>popal</i> i manglar |

Font: Toledo, V. M. y Ordóñez, M. J. (1993)

Segons Rzedowski (Gallopín, 1995), Mèxic té 10 tipus principals de vegetació. La major part del territori (37%) es troba cobert per matoll xeròfil, seguit per boscos de coníferes i alzines (19,34%) i bosc tropical caducifoli (14,4%). Però, d'acord amb l'inventari nacional forestal realitzat per la Secretaria de Agricultura y Recursos Hidráulicos⁵, el 15,6% de la superfície forestal del país són àrees alterades, on ja no existeix vegetació original (veure mapa 4.2)

Mapa 4.2: Vegetació potencial de Mèxic segons Rzedowski



Font: Instituto Geográfico UNAM, México; www.conabio.gob.mx

La riquesa natural de Mèxic és, sense cap mena de dubte, única i singular a la regió i no pot ser comparada amb cap dels altres països que formen aquesta regió, exceptuant, segons l'estudi del Fons Mundial per la Naturalesa en el que s'avaluava l'estat de conservació d'Amèrica Llatina i el Carib l'any 1995, Costa Rica.

Malgrat que les comparacions són poc representatives tenint en compte la diferent extensió d'un i altre estat i només en tot cas per que ens serveixi d'exemple per corroborar més si cap l'alta biodiversitat de Mèxic s'ha elaborat el quadre 4.5 on es

⁵ Font: www.conabio.gob.mx

relaciona la riquesa d'ecosistemes, hàbitats i ecoregions dels dos principals països de la regió d'estudi, Mèxic i Costa Rica.

Quadre 4.5: Comparació de la riquesa d'ecosistemes, hàbitats i ecoregions entre Mèxic i Costa Rica.

| Països | Ecosistemes (5) | Hàbitats (11) | Ecoregions (191) |
|------------|--------------------|------------------|---------------------|
| Mèxic | 5 | 9 | 51 |
| Costa Rica | 3 | 4 | 8 |

Font: Dinerstein i altres (1995)

Segons la classificació feta per Dinerstein i altres (1995), a Amèrica Llatina i el Carib, s'hi poden identificar fins a cinc tipus d'ecosistemes, que en el cas de Mèxic hi serien tots representats. Un total d'onze tipus d'hàbitats, tenint Mèxic una mostra de nou, com es pot comprovar en el quadre 4.5, i identificant-se fins a 51 ecoregions de les 191 classificades per tot el continent.

b) El cas de Costa Rica

Cristòfol Colom el 1518, en el seu quart viatge, es va quedar enlluernat per les terres de Cariari, avui Puerto Limón, a la costa caribenya. Entusiasmada pel que veia, indígenes amb polseres i penjolls d'or i pedres precioses, la va batejar amb el nom de Costa Rica. Això va resultar un miratge, esvaint-se la idea dels conqueridors d'haver trobat El Dorado. Poc podien imaginar-se que la veritable riquesa del país seria amb el temps la seva exuberant naturalesa.

Si es té en compte la superfície de Costa Rica, el país també té un dels nivells més alts de biodiversitat, representant el 6% de la biodiversitat mundial. Malauradament, aquesta gran riquesa és vulnerable, està amenaçada o es troba en perill de desaparèixer per diversos factors, essent els principals: la desforestació, responsable d'una accelerada reducció en l'extensió dels principals hàbitats boscosos i que provoca una disminució considerable de les zones de més diversitat del país, la caça i la captura indiscriminada, que provoca que algunes espècies estiguin amenaçades o en perill d'extinció, i darrerament factors com la sobreexplotació i els projectes de desenvolupament en gran extensió.

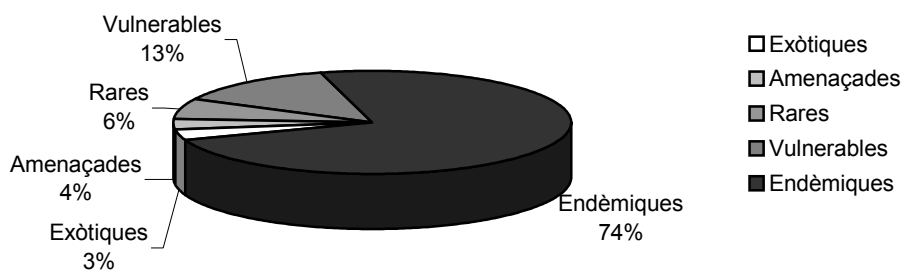
Segons Burger (1980), la interacció dels factors climàtics, altitudinals, l'acció reguladora tèrmica d'ambdós oceans, una història geològica molt activa amb emergències, enfonsaments i vulcanisme, la influència de les últimes glaciacions i l'emplaçament del territori que avui forma Costa Rica entre dos grans masses de terra com són el nord i el sud d'Amèrica, va donar lloc a una complexa barreja d'espècies, tant d'animals com vegetals, provinents d'aquests enormes continents i

al desenvolupament de noves espècies resultants d'adaptacions a les condicions locals.

Segons l'INBio, a Costa Rica existeixen 505.664 espècies, de les quals, només 84.399 són conegudes i classificades, de les que més del 79% són artròpodes (insectes, aràcnids i crustacis). L'altre grup majoritari és el de les plantes. Se n'han descrit al voltant de 10.335 espècies.

L'estat ecològic d'aquestes espècies varia segons les condicions i pressions a què es veuen sotmeses. Les principals categories en què es classifiquen la fauna i la vegetació de Costa Rica són, com es reflexa en el següent gràfic de sectors en: endèmiques, vulnerables o amenaçades, rares i exòtiques.

Gràfic 4.4: Categories ecològiques de les espècies a Costa Rica



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de l'INBio, MIRENEM, MNCR, 1992 a Ramírez (1993)

L'alt percentatge de les espècies endèmiques ve donat per l'alt nombre d'insectes, entre 35.000 i 105.000, que es poden trobar en regions com la de Talamanca. Aquests tipus d'espècies existeixen al diferenciar-se d'altres perquè han evolucionat en l'aïllament i en llocs de condicions ambientals exclusives.

Factors com la desforestació, la sobreexplotació, la contaminació, etc., està provocant una reducció de bona part de les espècies, de forma que es poden considerar vulnerables o amenaçades un 17% de les existents a Costa Rica. Una quarta part de la vegetació són espècies rares, ja que són escasses en nombre i poc conegudes. Per últim, les espècies exòtiques, tal com indica el seu nom, són aquelles espècies no originàries de Costa Rica. Entre elles s'han de destacar el gran nombre d' insectes provinents de les plagues de cultius.

Aquesta diversitat també fa referència als hàbitats i ecosistemes resultants dels forts gradients orogràfics, a la seva posició dins de la zona de convergència intertropical i de les províncies biogeogràfiques.

Quadre 4.6: Tipus d'habitats i la seva extensió

| Habitats | Superfície en Ha |
|-------------------------|------------------|
| Bosc | 1.968,339 |
| Macrotipus de vegetació | 3.036,532 |
| Costaners – Marins | 40,392 |

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades del INBio, MNCR, MIRENEM de 1992 a Ramírez (1993).

Els tipus d'habitats existents al país, com es pot veure en el quadre 4.6 són: els boscos, que són àrees amb arbres d'alçada superior a 5 metres, amb les seves copes cobrint més del 50% de la superfície, els macrotipus de vegetació que són cobertures vegetals grans, principalment boscos i per últim l'habitat costaner marítim que correspon a les extensions de platges arenoses i altres ambients litorals que formen les costes marines destacant el manglar com àrea de cria per a la majoria de les espècies pesqueres d'interès comercial

La presència de serralades al llarg de tot el país modifiquen tant el règim tèrmic com el d'humitat, generant una àmplia diversitat en la vegetació. En gran part del territori predominen els boscos, que representen un 41,73% del total de la superfície del país com es pot veure en el següent quadre (4.7).

Quadre 4.7: Tipus de bosc a Costa Rica

| Ecosistemes | Superfície en Ha | % del país |
|-----------------------|------------------|--------------|
| Sec tropical | 30.729 | 0,59 |
| Humit tropical | 283.213 | 5,51 |
| Molt humit Tropical | 539.391 | 10,5 |
| Sec pre-montà | 10 | 0,0001 |
| Humit pre-montà | 202.483 | 3,94 |
| Molt humit pre-montà | 372.742 | 7,26 |
| Pluvial pre-montà | 89.400 | 5,63 |
| Humit montà baix | 3.565 | 0,0069 |
| Molt humit montà baix | 49.508 | 0,96 |
| Pluvial montà baix | 301.974 | 5,88 |
| Pluvial montà | 75.334 | 1,46 |
| Molt humit montà | 10 | 0,001 |
| TOTAL | 1.968,339 | 41,73 |

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades INBio, MIRENEM, MNCR de 1992 a Ramírez (1993).

En general, els boscos de Costa Rica presenten una rica composició, és a dir, un gran nombre d'espècies per hectàrea, variant la quantitat d'acord amb la zona en què es troben. Segons la Fundació Neotrópica (1988), les associacions més complexes es presenten en llocs d'alt creixement com ara en el bosc molt humit

tropical de la Península de Osa, on hi ha al voltant de 100 espècies forestals per Ha. En la zona de Guanacaste amb sòls de bona qualitat i en àrees de topografia plana, es poden trobar fins a 24 espècies/Ha. En canvi, en el bosc pluvial pre-montà de la vessant Atlàntica es troben al voltant de 83 espècies/Ha.

Els macrotipus de vegetació més representatius, com es pot veure en el següent quadre, es troben a les serralades del país on destaquen el bosc sub-montà i en la vessant pacífica sud el bosc humit.

Tot i que representa un percentatge molt baix del país, s'han de destacar per la seva importància en el cicle hidrològic els boscos nebulosos que es presenten entre els 1.500 i els 3.000 metres d'alçada. Aquests boscos que estan associats a les zones de vida com el bosc pluvial montà baix i el bosc molt humit montà, atrapen amb les seves branques la humitat de les boirines, la condensen i la precipiten aportant gran quantitats d'aigua, cosa que permet mantenir un flux d'aigua més estable en els rius, principalment a l'estació seca.

Quadre 4.8: Macrotipus de Vegetació a Costa Rica

| Zones | Ecosistemes | Superfície en Ha. | % del país |
|--------------|------------------------------|-------------------|--------------|
| | Sabana - Sabana Arbrada | 24.790 | 0,48 |
| Pacífic Nord | Bosc decidu – semidecidu | 176.179 | 3,43 |
| I | Bosc perenne sempreverd baix | 26.222 | 0,51 |
| Vall Central | Bosc negat humit | 25.472 | 0,49 |
| | Bosc tropical- plujós | 767 | 0,01 |
| | Bosc submontà | 562.935 | 10,96 |
| Serralades | Bosc montà | 305.040 | 5,94 |
| | Bosc nebulós | 83.721 | 1,63 |
| | Pàram - sabana d'alçada | 20.583 | 0,40 |
| | Bosc sempreverd | 17.018 | 0,33 |
| | Sabana arbrada | 2.630 | 0,51 |
| Pacífic Sud | Bosc plujós tropical | 168.323 | 3,27 |
| I | Vegetació negada – humida | 42.783 | 8,83 |
| Atlàntic | Bosc humit | 530.356 | 10,33 |
| | Bosc tropical | - | - |
| | Bosc plujós submontà | 130.573 | 2,54 |
| | Selves negades- humides | 152.907 | 2,97 |
| TOTAL | | 3.036.532 | 52,63 |

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades INBio, MIRENEM, MNCR de 1992 a Ramírez (1993).

La intensa desforestació, principal amenaça, representa una disminució considerable i important de les zones de més diversitat del país com són el bosc humit pre-montà, la sabana arborada i el bosc sec pre-montà.

També s'ha de destacar per la seva complexitat i riquesa els manglars, que constitueixen importants àrees per al desenvolupament econòmic, ja que són ecosistemes amb alts nivells de productivitat.

Els manglars juguen un paper decisiu en els cicles de vida d'una gran quantitat d'espècies d'invertebrats i de peixos, importants tant ecològica com econòmicament. Però a l'igual que altres hàbitats també estan rebent un fort impacte humà. Els esculls de corall estan sent destruïts de forma accelerada a causa de la sedimentació originada per l'erosió de les desforestades conques hidrogràfiques.

Quadre 4.9: Ecosistemes costaners-marins a Costa Rica

| Ecosistemes | Superfície en Ha | % del país |
|-------------------|------------------|-------------|
| Esculls de Corall | 1.500 | 0,02 |
| Manglars | 38.892 | 0,76 |
| TOTAL | 40.392 | 0,78 |

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de l'INBio, MIRENEM, MNCR de 1992 a Ramirez (1993).

Segons l'Oficina Regional para Mesoamèrica⁶, Amèrica Central té 6.603 km de costes, les quals representen un 12% de la línia costera de Llatinoamèrica i el Carib. En elles hi ha unes 567,000 ha dels manglars, que equival al 8% del manglars del món. Així mateix es destaquen en la zona 1.600 km d'esculls coral·lins, els quals inclouen la segona barrera d'esculls de major importància al món, després de l'Australiana. Tot i la riquesa que aquestes zones humides i zones costeres representen pel seu valor ecològic i per a les economies de la regió, hi ha hagut una pobra comprensió de la seva importància.

Costa Rica ha estat sempre una nació petita, però amb grans esforços i voluntat per superar els seus problemes, basats en el desenvolupament social i econòmic del país. Per això aquests darrers anys, el govern va apostar pel desenvolupament econòmic sostenible compatible amb el respecte a la naturalesa per a les generacions presents i futures. Tal com va exposar la Dra. Karpinski, exambaixadora de Costa Rica a Espanya, tots els esforços del govern de Costa Rica han estat encaminats a treballar la combinació de la conservació amb l'ús productiu de la biodiversitat.

Aquesta actitud no és novedosa en el país perquè ja fa molts anys que Costa Rica va començar a confeccionar un sistema d'àrees de conservació que avui abasta una quarta part del territori i protegeix a quasi totes les nombroses espècies vegetals i animals.

Aquesta iniciativa és possible gràcies a la tasca que duen a terme institucions com l'Institut Nacional de la Biodiversidad de reconeixement nacional i internacional. Els

⁶ Font: www.uicn.org

seus objectius han anat dirigits a conèixer la diversitat biològica del país, a buscar formes de promoure la seva utilització sostenible, per a fins econòmics, intel·lectuals, etc. La tasca del INBio és considerada pionera i sembla constituir el primer exemple d'un esforç científic per fer realitat el que congressos i convenis internacionals proposen sobre la biodiversitat de la terra.

c) Altres casos de representativitat de la biodiversitat de la regió

En el cas de Cuba, s'ha de destacar l'existència d'un grup de grans àrees que agrupen en el seu interior els majors valors naturals del país i que són representatives dels principals nuclis de biodiversitat i endemisme, junt a un gran nombre d'àrees petites (aproximadament 250) que responen al mosaic de distribució de valors de la naturalesa cubana.

Possiblement el lloc que més expectatives desperta de Cuba des del punt de vista ambiental és el Parc Nacional Alejandro de Humboldt, de 25.000 hectàrees, amb aspiracions de duplicar la seva superfície, considerat el lloc de major biodiversitat de l'arxipèlag cubà, o també la Sierra de Viñales, una de les reserves naturals més importants del país.

El fet important és que almenys el 95% de les espècies de flora estan cobertes per àrees del Servicio Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) de significació nacional i més del 98% si s'inclouen la resta de categories de protecció no gestionades per pel SNAP. De les 321 espècies de vertebrats nadius només cinc queden fora de les àrees protegides. En canvi, el 100% de les aus endèmiques, natives i migratòries estan sota algun tipus de protecció.

Pel que fa al cas d'un altre espai insular com la República Dominicana es pot comprovar que les espècies endèmiques tenen també una situació de protecció donada la seva importància, com els famosos cocodrils del Parc Nacional Isla Cabritos, per les conques hidrogràfiques que en ella es troben o pel seu valor històric i arqueològic com el Parque Nacional Histórico La Cega Vieja.

Un altre dels països amb una gran riquesa i diversitat és Guatemala, que com molt bé es diu en el seu tríptic de promoció: "*La madre naturaleza bendijo a Guatemala. De sus enaguas de estrellas brotaron hermosos bosques, tibios i húmedos. De la frescura de sus entrañas salieron volando los pájaros más hermosos, con plumajes imposibles de pintar, en una algarabía de tortugas encantadas, manatíes juguetones, felinos de pieles cósmicas y un río de plata suave, donde se miran las flores silvestres. Guatemala toda se desborda de lianas y quetzales, de orquídeas y*

tucanes, bromelias, helechos, crustaceos, monos aulladores... Si el paraíso terrenal no está en la selva guatemalteca, tal vez Dios venía aquí para inspirarse".

L'origen del nom de Guatemala és una al·lusió a la seva riquesa natural, que significa "molts arbres", i no és per menys. El país de 108.890 Km², compta també, amb una gran diversitat biològica gràcies a la seva situació geogràfica i al seu relleu, que presenta altituds des del nivell del mar fins a més de 4.000 metres, a les seves costes sobre l'oceà Pacífic i el Mar de les Antilles, així com a nivells de precipitacions que van des dels 500 a 5.000 mil·límetres, fan del país un "centre de vavilov", tal i com es coneix en l'ambient científic. (INGUAT, 1995)

La rica i diversa naturalesa de Guatemala (14 varietats de boscos subtropicals i 450 tipus d'arbres, 80 espècies d'aus autòctones i al voltant de 300 migratòries) i els esforços per conservar-la han convertit aquest país en un dels destins més atractius per als turistes orientats a la naturalesa. Això i molt més ofereix Guatemala: *"la tierra de mil colores, de bello plumaje y suave aliento"*.

Pel que fa a la diversitat biològica d'un altre país de la regió, com és Nicaragua, tot i que és una de les menys conegudes d'Amèrica Central i de la regió, s'estima que hi ha unes 1.800 espècies de vertebrats, 30 espècies d'aus migratòries, 662 espècies de peixos, de les que 11 són endèmiques, 42 espècies de corall, i 120 d'algues i entre 12.000 i 13.000 espècies de plantes, de les que 56 són endèmiques i tot i que es considera un inventari incomplet, 14.000 d'invertebrats⁷. Moltes d'aquestes espècies, cal dir però que es troben en perill d'extinció degut als sistemes tecnològics que s'utilitzen en el procés de transformació per la producció agropequària i per l'expansió de l'assentament, així com l'increment de les activitats locals de captura comercial d'espècies.

Per últim destacar les característiques de la biodiversitat del país situat a l'extrem sud de la regió, Panamà. Com es pot veure en el quadre 4.10, té un alt nombre d'espècies endèmiques que es troben en aquest molt d'elles sota protecció.

Quadre 4.10: Nombre d'espècies endèmiques a Panamà

| Espècies | Total d'espècies | Nombre d'espècies endèmiques |
|-------------------|------------------|------------------------------|
| Plantes superiors | 9.000 | 1.222 |
| Amfibis i rèptils | 619 | 47 |
| Aus | 732 | 8 |

⁷ Font: www.sdnnic.org.ni; www.udsi.com.ni/Áreas.htm

| | | |
|----------|-----|----|
| Mamífers | 219 | 15 |
|----------|-----|----|

Font: www.wcmc.org.uk

Està molt clar, doncs, com s'ha pogut comprovar en aquest apartat, que cal posar més atenció al gran valor econòmic de la biodiversitat, comprendre millor l'enorme quantitat de béns i serveis que ens proveeix, i canviar la manera com es fan els recomptes patrimonials per incloure de millor manera la totalitat dels beneficis que s'obté de la biodiversitat. Conservar la biodiversitat significa prendre mesures per a la protecció dels gens, les espècies, els hàbitats i els ecosistemes.

La biodiversitat té un valor real, actual i potencial que pot aportar grans beneficis a la població. Per això els recursos biològics han de ser objecte d'accions de conservació i aprofitament sustentable per generar noves opcions d'ingressos econòmics i llocs de treball, en resposta a les demandes d'una població en constant creixement.

4.3. Protecció dels recursos naturals. Evolució històrica i situació actual de les àrees naturals protegides a l'àrea d'estudi

4.3.1. Antecedents històrics de la protecció

La preocupació per aïllar legalment algunes zones de l'activitat humana, sorgeix davant de la preocupació per la degradació dels ambients naturals i la consciència dels riscos que això implica. En moltes cultures, les activitats conservacionistes cap a la naturalesa assoleixen nivells filosòfics i inclòs religiosos. Però, la conservació no és només un acte desinteressat, altruista i ètic, sinó també una activitat conscient i enfocada a la supervivència de l'espècie humana i a la seva qualitat de vida. És per això que els primers antecedents de protecció d'àrees naturals es donen en llocs amb una llarga història d'ocupació humana del territori amb altes densitats de població, per exemple a Europa i l'Índia.

A l'any 252 A.C.(V.V.AA., 1990), l'emperador Asoka de l'Índia, va emetre un edicte per la protecció d'animals, peixos i boscos. Aquest pot ser el registre documentat més antic d'una intenció deliberada per establir el que avui en dia anomenem àrees protegides. Però, en canvi, la pràctica de reservar àrees com a "santuaris religiosos" o com a recintes vedats per a la cacera és molt més antic, i la tradició s'ha mantingut en una àmplia varietat de cultures fins avui en dia.

La referència més antiga, segons Boada i Rivera (2000), de creació de certes "reserves" s'ha documentat a l'antiga Mesopotàmia, on es tenien coneixements importants sobre agricultura, jardineria, ramaderia i pesca. Alguns reis

mesopotàmics implantaren les primeres reserves d'animals per a la pràctica de la caça, segurament es tracta de les primeres "figures" d'un espai territorial sotmès a una ordenació per al seu ús lúdic.

Com diu Vera, F. (Coord) i altres (1997), la preocupació per la naturalesa és antiga com s'ha pogut comprovar, però les veritables polítiques de prevenció del medi ambient són recents. De fet no serà fins a finals del segle XVIII, que es donaran les primeres propostes, més o menys ben construïdes, orientades cap a plantejaments que es poden considerar precursors del conservacionisme.

Les actuacions més importants i amb més ressò en matèria de protecció i conservació, però, van tenir lloc sobretot a finals del segle XIX i sobre tot al llarg dels segle XX. Segons Mallarach (2000), la política de protecció d'espais naturals durant aquest període ha estat caracteritzada per tres etapes principals. La primera es basava en la protecció d'espais naturals singulars i emblemàtics. El seu màxim exponent són els "santuaris de natura" i els "parcs nacionals". Els termes "santuari" i "nacional" evocuen, segons l'autor, la seva significació simbòlica i política. Es tractava d'espais de propietat pública, generalment remots, promoguts i gestionats pels governs centrals. En els països de colonització recent on hi poc patrimoni històric artístic, el seu caràcter emblemàtic és encara més reforçat.

El primer Parc Nacional del món, Yellowstone, als Estats Units d'Amèrica, es va crear el 1872. Aquest va ser un moment determinant en l'evolució del concepte de parc nacional, marcant un abans i un després en la història de la protecció. Així va ser com els parcs es van obrir al públic, més que per a grups elitistes, com havien arribat a ser els vedats de caça⁸. Des de l'establiment de Yellowstone, la majoria dels governs van reconèixer el valor que tenen les àrees protegides per a la societat, decretant-se altres parcs nacionals arreu del món com ara: Àustria el 1879, Nova Zelanda el 1885, Canadà el 1888, Mèxic el 1889, Suècia el 1909, Rússia el 1912, Suïssa el 1914, Espanya el 1918 (Azqueta i Pérez, 1996).

La segona etapa va plantejar la necessitat d'ampliar el nombre d'espais naturals protegits i dotar-los de diversos nivells de protecció i de gestió. Sorgeixen llavors una munió de figures legals, que arriben a superar el centenar als Estats Units i la seixantena als Estats de la Unió Europea i d'entre les quals destaquen les reserves

⁸ El 1085 el rei Guillem I d'Anglaterra va ordenar l'elaboració del *Domesday Book*, que consistia en un inventari de totes les terres boscos, àrees de pesca, àrees agrícoles, reserves de caça i recursos productius del seu regne com a base per a realitzar plans racionals d'administració i desenvolupament del país.

naturals, reserves de la biosfera, refugis de fauna, etc. Alguns de titularitat pública i molts altres de privada o mixta. En aquesta etapa s'impliquen diverses administracions públiques, fins i tot els governs locals, i en els països anglosaxons es desenvolupen les iniciatives del sector privat.

La tercera etapa parteix segons Mallarach (2000), del reconeixement de l'abast global de la crisi ambiental, els principis fonamentals de l'ecologia i la insuficiència dels plantejaments precedents per aturar el desastre de la diversitat biològica i la continuada degradació. A partir de planejaments estratègics i globals sorgeix el repte d'integrar la conservació dels espais naturals amb les polítiques sectorials i l'ordenació territorial, és a dir, de reformar el model insostenible actual. Es proposa conservar xarxes funcionals d'espais naturals que permetin gaudir la conservació de la biodiversitat, amb una àmplia participació dels agents socials. Comprèn una gran proporció d'espais naturals privats, i es suporta sobre incentius fiscals i econòmics i les formules de cooperació entre els sectors públics i privats.

Aquesta tercera etapa es comença a insinuar als anys 80 en alguns països capdavaners, però no es formula clarament en l'àmbit internacional fins a la Cimera de la Terra de 1992.

Fins a la data hi ha 2600 àrees protegides al món, que cobreixen prop de 4 milions de km², establertes en 124 països. Durant els anys 70, el nombre d'àrees protegides va augmentar el 46% i la superfície protegida total va créixer per damunt del 80%. Moltes d'aquestes àrees protegides de recent creació, es troben en estats tropicals independitzats a la segona meitat del segle XX.

A partir de 1970, els governs d'Amèrica Llatina i el Carib, van començar a reaccionar de manera més organitzada davant de les exigències de gestió ambiental derivades del creixent deteriorament del medi biofísic de la regió. El temps de maduració de la problemàtica ambiental va variar segons els països. En tots ells es va produir una lenta conscienciació de la societat civil, que va anant assumint una posició de defensa del medi ambient amb un considerable retard en relació als països industrialitzats. Els partits polítics establerts a la regió van ser encara més lents per incorporar la dimensió ambiental als seus idearis i als seus programes immediats. La preocupació dels poders públics es va centrar inicialment en els problemes de la contaminació. L'altra gran dimensió ambiental, és a dir, la protecció dels recursos naturals, havia estat objecte d'una llarga tradició normativa, però manifestava un desenvolupament incipient. En la regió, la política ambiental va evolucionar a partir d'una preocupació sanitària cap a fites cada vegada més ambiciosos de gestió integral dels recursos pel desenvolupament. (MOPU; 1990)

En els anys 70, a partir de la celebració de la Conferència d'Estocolm sobre el Medi Humà, el 1972, la regió va realitzar un esforç per millorar i sistematitzar la legislació ambiental, que era insuficient, dispersa i amb freqüència contradictòria, a més de relativament ineficaç.

La regió va començar a desenvolupar mecanismes institucionals per fer front als problemes del medi ambient, on la gravetat es percebia ja amb claredat. En efecte al llarg de la dècada dels 70 es va començar a generalitzar en els països de la regió la incorporació de la gestió ambiental, entesa com una funció de l'Estat que estava encaminada a procurar la protecció dels recursos naturals i del medi ambient. La incorporació de la gestió ambiental a la funció pública, va implicar no solament la creació d'organismes de l'Estat que haurien d'encarregar-se d'aquesta funció, sinó també la definició d'algunes polítiques i l'expedició de lleis sobre la matèria, mitjançant les quals s'establiren aquests organismes i es van formular les polítiques. La crisi va malmetre la major part d'aquests incipients organismes, sobretot per la via de les retallades pressupostàries que va haver de patir el sector públic. Per la seva joventut i per la manca de consolidació, les institucions encarregades de la millora ambiental es van ressentir en major mesura que altres per la disminució dels seus pressupostos operatius. Per altra part, en la primera fase de la crisi les prioritats dels respectius governs van patir canvis en detriment de la política ambiental. En molts casos la manca de recursos de l'Estat no ha permès assumir les funcions en matèria ecològica assignades per la legislació.

Totes les lleis que han inclòs disposicions que fan referència a la protecció de l'ambient en el seu conjunt en els països d'Amèrica Llatina i el Carib s'han donat a partir per exemple de la Constitució de Panamà del 1972, la de Guatemala el 1985 i la de Nicaragua el 1987. Tot i que constitucions més antigues també han incorporat, mitjançant reformes, algunes disposicions en aquest mateix sentit. Cap a finals dels anys 80, diversos països ja comptaven amb lleis generals per a la defensa del medi ambient, com és el cas de Cuba, Guatemala, Mèxic, Hondures o Costa Rica. Els estàndards ambientals es fixen i s'internacionalitzen. La dimensió ambiental s'incorpora en els programes dels partits polítics i es consolida la seva presència institucional a la societat civil. Sorgeix una nova activitat econòmica en la qual els seus fins són específicament ambientals. L'atenció als problemes de conservació del medi ambient es percep, fins i tot, com un negoci lucratiu i es transformen les tecnologies industrials per incorporar objectius ambientals estrictes. En definitiva es reconsideren els models de desenvolupament vigents i la necessitat de la reforma de l'Estat.

La creació de les diferents àrees protegides a nivell mundial i la regió d'estudi en qüestió, es troba contextualitzada dins d'una sèrie d'antecedents, organismes i

documents, que van generar compromisos i obligacions per part dels Estats de protegir els seus recursos naturals, a saber:

- 1- Programes i convencions patrocinats per les Nacions Unides, com el *Programa Man and Biosphere* (MAB) de la UNESCO del 1974, amb la finalitat de constituir una xarxa internacional de mostres representatives dels grans ecosistemes mundials (Azqueta i Pérez, 1996) i que han donat com a resultat la creació de Reserves de la Biosfera i Llocs de Patrimoni Mundial com la Reserva de la Biosfera Maia a Guatemala i la Reserva de la Biosfera del Parc Internacional de la Amistad a Costa Rica i Panamà.
- 2- Estratègia Mundial per la Conservació del 1980, presentada per la Unió Internacional per la Conservació de la Naturalesa (UICN), amb l'assessorament del Programa de la Nacions Unides per al Medi Ambient (PNUMA), WWF, FAO i UNESCO.
- 3- Pel que fa al moviment conservacionista internacional, la tendència a convergir amb els objectius de desenvolupament econòmic de les Nacions Unides es posa de manifest a partir del *Plan de Acción de Bali*, resultant del Congrés Mundial de Parcs Nacionals, realitzat a l'illa de Bali, el 1982. Un dels objectius d'aquest programa és el nexa entre la gestió d'àrees protegides i el desenvolupament sostenible, idea que ja va transmetre el programa de l'Estratègia Mundial del 1980.
- 4- El 1986 la FAO treu a la llum el *Plan de Acción Forestal en los Trópicos*, ambiciós projecte d'aprofitament sustentable i conservació dels boscos tropicals, com a resposta vertiginosa al procés de destrucció, que té lloc des de la dècada dels 70. De manera simultània, centres tecnològics d'especialització agrària van començar a abocar els seus esforços, com ara el Centro Agronómico Tropical de Investigación i Enseñanza (CATIE), amb seu a Costa Rica i el seu *El Programa de Manejo Integrado de Recursos Naturales*. Arran d'aquest programa el govern va fer també la seva aportació, llançant la seva *Estratègia de Conservación para el Desarrollo Sostenible*, el 1988.

Les investigacions científiques han contribuït a oferir informació sobre els sistemes naturals i han generat recolzament per protegir aquestes àrees.

- 5- Alguns dels darrers debats sobre medi ambient i desenvolupament són: el IV Congreso Mundial de Parques Nacionales y Áreas Protegidas, que va tenir lloc a Caracas l'any 1992. En aquest mateix any, cal recordar que també va tenir lloc, la Cimera de Rio o Conferència de les Nacions Unides sobre Medi Ambient i Desenvolupament (CNUMAD).

Sense cap mena de dubte la Cimera de Rio va servir per a que molts països es conscienciessin de la importància de la protecció i conservació dels seus

recursos naturals i van començar a sorgir aliances i acords per assolir aquests objectius com ara: El *Convenio para la Conservación de la Biodiversidad y Protección de Áreas Silvestres Prioritarias en América Central*. Conveni signat el 1992 durant la XII Cimera de Presidents Centreamericans que es va celebrar a Managua, Nicaragua⁹. O també l'acord de declaració Conjunta Mèxic-Centreamèrica en el Marc del XVIII Reunió Ordinaria de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo, on els països membres de la Comissió es comprometen a cooperar per preservar el Corredor Biològic Centreamericà.

Davant la necessitat de protegir els boscos i les selves tropicals, que com tothom sap es troben en un procés accelerat de destrucció, es desenvolupen segons Argüelles i González (1995), dues corrents polítiques i/o acadèmiques. La primera anomenada reglamentarista, o estàtica, que és una corrent tradicional de tipus burocràtic que pretén frenar la destrucció mitjançant lleis i reglaments que impedeixen o dificulten l'explotació dels recursos naturals, "en el que res o quasi res ha de permetre's aquí, i pràcticament tot, allà"; i una segona, que fomenta la conservació activa, involucrant la població rural en un aprofitament racional d'aquests recursos.

Les àrees protegides del continent d'Amèrica Llatina, i aquí s'hi inclouen tots els països de la nostra regió, exceptuant algun que altre exemple, es van crear en el marc ideològic de la conservació estàtica o reglamentarista.

Aquest marc es caracteritza per dos conceptes bàsics segons Gallopin (1995): 1) la única manera de conservar amb eficàcia la naturalesa es deixar d'interactuar amb ella, el que implica una actitud de "mans fora" (*hands off*) i que la relació home-naturalesa sols pot donar-se en detriment de la segona; 2) si una àrea protegida acull població, s'accepta la seva presència "únicament com part de l'ordre natural", però restringint les seves activitats amb tècniques arcaïques, 3) com que l'home i la naturalesa estan enfrontats, les estratègies nacionals de conservació han de descansar en una gestió en primer lloc centralitzada i no negociada, amb pautes verticals de control i vigilància de les activitats socials en àrees protegides i en segon lloc separatista; 4) la missió central del conservacionisme és la creació de més i més parcs nacionals, segons un esquema que es podria denominar de "parcs-arca-de-noé".

⁹ Font: www.uicn.org

Basant-se en aquests principis es van crear la majoria dels sistemes nacionals d'àrees protegides de l'Amèrica Llatina i segons la influència dels esquemes exitosos dels països desenvolupats i de gran extensió territorial, com els Estats Units i Canadà, però amb una realitat socioeconòmica diferent. Va ser inevitable, per això mateix, que amb la creació de les àrees protegides es reproduïssin dins i al voltant d'elles conflictes d'ocupació i d'ús.

Si es repassa el passat i el present de les àrees protegides a la regió, es troba que en la majoria dels casos existien poblacions natives que habitaven i usaven aquestes terres des d'abans de la seva protecció. Aquestes poblacions van ser desplaçades o se'ls va permetre la seva estada, però restringint-los hi l'ús del recursos.

Els resultats dins i fora de les àrees protegides es reflexa en un crític estat de marginació social d'aquestes poblacions i en el deteriorament del medi.

A Amèrica Llatina, el sistema d'àrees protegides ha tingut un fort increment, sobretot en particular en les passades dues dècades, relacionat en bona mesura amb l'avançament de la frontera agropequària. Mentre la terra d'ús agrícola es va expandir a un ritme de l'1'4% anual, entre 1970 i 1980, la superfície protegida ho va fer, segons Gallopin (1995), a un 6% anual en la dècada dels 70. Aquest procés d'expansió de les àrees protegides es va donar tant en països grans com en petits, com Cuba, Costa Rica o Nicaragua.

El moviment de conservació a Amèrica Central va guanyar força el 1974 quan es van dur a terme les primeres reunions regionals a Costa Rica per discutir sobre el desenvolupament de les àrees protegides. Tot i que nombroses àrees protegides i les organitzacions a càrrec del seu maneig ja s'havien establert, després de la reunió es van crear organitzacions addicionals com el Servicio de Parques Nacionales de Costa Rica i l'Instituto Guatemalteco de Recursos Naturales Renovables. A més a més, els participants van discutir la possibilitat de crear un sistema d'àrees protegides a nivell d'Amèrica Central. Després d'això, durant els anys 80 els països van efectuar diverses modificacions a la legislació per enfortir l'estat legal de les àrees protegides a tota la regió.

En països amb desplaçaments massius de pagesos i forta demanda de terra agrícola, com El Salvador, Guatemala i Mèxic entre d'altres, es va reanalitzar la filosofia de la conservació arran d'una política cada vegada més propera a la proposta de la conservació integradora. La figura de protecció que millor representa aquest posicionament actiu i integrador és la del Programa del Home i la Biosfera de la UNESCO. Com es mostrarà més endavant, en el cas de Mèxic, és important la

presència de reserves de la biosfera, com opció de conservació davant del parc nacional, d'essència nòrdica.

En els últims anys i davant del fracàs de la corrent reglamentarista, ha sorgit l'altra línia de pensament que sosté que només pot frenar-se la destrucció de l'entorn natural si s'involucra els pobladors locals en un maneig o gestió que tendeixi a la preservació i sosteniment dels recursos naturals.

Les iniciatives legislatives domèstiques i internacionals conjuntament amb altres factors han fet possible, en aquestes últimes dècades, la creació d'una xarxa important d'àrees protegides a la regió.

A continuació es passen a descriure quines van ser les primeres actuacions conservacionistes en els diferents països de la regió, fent especial atenció als casos de Mèxic i Costa Rica, tot i que sense deixar d'abordar els antecedents històrics i la situació actual de les àrees protegides a la resta de països de la regió en estudi. Aquest anàlisi per països, ens permetrà visualitzar quina ha estat l'evolució de la conservació en aquests i fer una valoració final i establir punts en comú.

a) Antecedents històrics de les àrees naturals protegides: el cas de Mèxic

En el cas de Mèxic, es pot percebre el procés de canvi en la concepció i pràctica de les àrees protegides que ha derivat en el desplaçament paradigmàtic de les estratègies de conservació. En un principi, aquestes es concebien com a àrees excloses de les activitats productives, decretades amb la finalitat de protegir zones de gran valor paisatgístic, recreatiu i hidrològic, o bé per decretar vedes sobre recursos forestals. De manera implícita es pensava en les àrees protegides com a zones deshabitades, aïllades de processos productius i, en essència, passives. El que passava fora d'aquestes no s'integrava a un pensament conservacionista i només es considerava la renovabilitat dels recursos forestals en un sentit, el de mantenir la producció de fusta, algunes espècies de mamífers, aus d'importància i peixos comercials.

És un fet reconegut que Mèxic conté una riquesa biològica excepcionalment alta, com s'ha exposat en l'apartat anterior. Aquesta es fa evident pel complex mosaic d'ecosistemes i per la biodiversitat d'espècies de plantes i animals que en ells habiten. Tenir aquesta riquesa implica no sols un privilegi, sinó també la responsabilitat de conèixer, protegir i utilitzar-la adequadament, per això, en la política ambiental de Mèxic, és prioritària la conservació, protecció i aprofitament sustentable dels recursos naturals.

Al llarg de la història, Mèxic, ha anat seleccionant llocs d'importància biològica, ecològica, històrica o escènica, que requereixen una atenció especial. El Govern de la República ha expedit lleis i decrets que brinden el marc jurídic per a la seva conservació, però aquesta no serà possible sense la participació activa i compromesa de la societat.

Els antecedents van començar en l'època prehispanica, on va existir una gran tradició per la protecció de la naturalesa. Durant aquesta època (1325-1524); Nezahualcóyotl i Moctezuma van destacar en aquest sentit. El primer, impedit la destrucció dels boscos prescrivint límits als talladors de fusta; impulsant així, la conservació d'àrees com a jardins botànics i parcs zoològics. Durant l'època de la conquesta i el virregnat (1521-1821) van existir 17 jardins botànics i tot i que van establir-se mesures legals aquestes en general no s'aplicaren. Més endavant durant la independència (1824-1910) totes les disposicions forestals de la colònia van caure en desús sense ser substituïdes per unes altres.

La política d'àrees protegides pròpiament dita es va iniciar el 1876 sota la presidència de Sebastián Lerdo de Tejada amb l'expropiació del Desierto de Leones, i entre el 1876 i el 1898 del Monte Velado del Mineral del Chico. El Desierto de Los Leones va ser protegit per conservar l'ull d'aigua que llavors alimentava a una part de la ciutat de Mèxic. D'aquesta manera, la primera àrea protegida en aquest país, segons Soberón; Ezcurra; Larson (1996), va sorgir de la necessitat de mantenir la qualitat de vida de la població, i no com una activitat conservacionista desinteressada, com ho va ser la del Parque de Yellowstone als Estats Units. El 1917 aquesta mateixa zona es transformaria en el primer Parc Nacional del país. Durant aquest període, destaca l'actuació de Miguel Ángel Quevedo, que en la seva qualitat de president de la Junta Central de Bosques, va promoure la primera Ley Forestal de Mèxic, el 1909. Aquesta llei sols es va poder aplicar en el Districte Federal, doncs la Constitució de 1857 no autoritzava al Govern Federal a intervenir en aquesta matèria als estats. Quevedo va continuar impulsant la preservació dels boscos i en el Congreso Constituyente de 1917 va sol·licitar una llei federal per a la protecció dels recursos forestals, que finalment es va fer realitat amb la Ley Forestal de 1926.

Fins aquesta data, els drets de les àrees protegides es justificaven per la necessitat de conservar serveis ambientals, (per exemple, l'aigua del bosc) sense altres consideracions de tipus ecològic i/o evolutiu, o bé amb la intenció de regular formes d'ús de poblacions indígenes que podien esgotar determinats recursos.

Tot i que no existia una visió integral de la conservació, i les àrees protegides decretades eren molt petites (potser perquè la dimensió de les amenaces no es

perfilava encara tan gran), existia certa atenció al problema donada l'existència d'una Junta Central de Bosques y Arbolado (1904-1910) i un Departamento de Bosques, Caza y Pesca.

Amb la promulgació de la Constitució de 1917 com a base, i durant les dues dècades següents, s'inicia la institucionalització gradual de la Revolució Mexicana. Aquesta es va expressar bàsicament en lleis i processos administratius. El 1926 es decreta la Primera Llei Forestal de caràcter nacional, però aquesta activitat normativa no es va traduir en decrets específics d'àrees protegides fins a mitjans dels anys 30.

El sexenni de Lázaro Cárdenas marca el creixement, tant en nombre com en superfície de les àrees protegides del país. Es crea la Sección de Reservas y Parques Nacionales dins del Servicio de Caza y Pesca, que ascendiria a la categoria de Dirección General. De fet, cap el 1940 ja s'havien promulgat més del 30% de les àrees protegides del país i el 25% de la superfície que fins la data d'avui es troba protegida.

Els tipus d'àrees que es van protegir corresponien a zones forestals i de recreació. Les justificacions invocades per la seva creació es trobaven estretament lligades a la idea general de conservació, però la protecció específica de la fauna i la flora, i la conservació en el seu sentit integral no existien en el llenguatge oficial.

És en el 1940 quan s'expedeix la primera llei de caça. En aquest sexenni es duu a terme la major repartició agrària de la història del país (20 milions d'hectàrees), per la qual cosa les àrees protegides eren un pal·liatiu davant l'avançament de la frontera agrícola. Tot i que les xifres mostren que pel 1940 hi havia més de 20 milions d'hectàrees protegides, aquestes eren forestals i la seva protecció era merament administrativa i corresponia, en molts casos, a superfícies de terres transformades, sistemes de règim comunal, conques d'embassaments i algunes àrees boscoses al voltant de les ciutats.

La creació de parcs nacionals va fluctuar considerablement d'una administració a una altra. Lázaro Cárdenas va ser el president més actiu en aquest camp, decretant 36 parcs nacionals amb una extensió de 800 mil hectàrees. L'actuació de Cárdenas en aquest àmbit es justifica per l'evident deteriorament que els boscos mexicans mostraven ja aleshores. Per solucionar-ho es va establir el Departamento Autónomo Forestal de Caza y Pesca sota la direcció de Miguel Ángel de Quevedo.

Aquest gran esforç es va veure truncat perquè en la majoria dels casos els propietaris originals no van participar ni en la conceptualització ni en l'operació de

creació dels parcs, perquè rarament van ser indemnitzats degut a la manca de partides pressupostàries pel manteniment d'aquestes zones, per no comptar amb la suficient capacitat tècnica per fer efectiva la protecció de les àrees declarades i per l'eventual incorporació de moltes d'elles al repartiment agrari, cosa que indubtablement va contribuir a la confusió legal que les afecta.

La protecció del medi ambient ha despertat inquietuds i compromisos de persones, organitzacions i governs. Com antecedent, caldria mencionar els esforços legislatius i pràctics de Don Miguel Ángel de Quevedo, així com els afanys de creació de parcs nacionals durant les dècades del anys 30 i 40, esforços que desgraciadament no van poder anar molt més enllà d'un impuls inicial declaratiu, retardant-se així el desenvolupament d'una infraestructura conservacionista a Mèxic.

En aquesta època, la Secretaría de Agricultura y Fomento es transforma en Secretaría de Agricultura y Ramaderia i es mantindrà així fins el 1976. La Dirección Forestal y de Caza es converteix en Subsecretaría de Recursos Forestales. Dins de la Dirección General de Conservación de Bosques y Repoblación Forestales es crea el Departamento de Zonas Protectoras, Vedas, Reservas Forestales y Parques Nacionales. En la dècada de 1940 es publiquen la segona (1942) i la tercera (1948) lleis forestals, així com els seus respectius reglaments (1944 i 1950).

Fins el 1940 existien ja 40 parcs nacionals (considerats com a recreatius) amb una superfície aproximada de 700.000 hectàrees que representaven la totalitat de les àrees protegides del país. És important dir que aquests parcs van ser decretats ignorant, en la majoria dels casos, si hi havien habitants propietaris o usuaris. Aquest és el cas del Parc Nacional Cumbres del Ajusco decretat el 1936 i del que encara no s'ha pagat l'expropiació.

També és interessant recordar que en el 1940 Mèxic va firmar (juntament amb altres 18 països) la *Convención sobre la Protección de la Naturaleza y la Conservación de la Vida Silvestre del Hemisferio Oeste* (Washington) que, com la major part dels decrets nacionals, va quedar en paper mullat.

El 1952 es crea l'Instituto Mexicano de Recursos Naturales, primera organització no governamental mexicana orientada a l'estudi i solució de problemes de conservació i us dels recursos biològics.

Durant aquests 30 anys, el creixement en nombre i superfície d'àrees protegides no forestals és mínim. Pel 1969 la quantitat no arribava a 50 (amb un increment del 25%), tot i que el creixement en termes de superfície era encara menor.

Aquest període de trenta anys va ser molt actiu des d'altres punts de vista: la frontera agrícola va seguir avançant, la industrialització es va consolidar i el procés d'urbanització es va accelerar. Aquestes activitats van tenir impactes directes i indirectes molt marcats sobre les àrees naturals. Com a resposta, en termes d'àrees protegides, trobem una duplicació de les forestals a finals dels anys 40. El 1944 es van decretar 112 zones protegides forestals lligades en un 90% a embassaments, probablement construïts durant aquesta dècada. D'això es dedueix que aquestes àrees van ser creades amb la intenció de protegir la inversió que va representar la construcció de centenars d'obres hidràuliques en el centre i nord del país. Com s'ha vist, aquestes àrees solament són segons Soberón; Ezcurra i Larson (1996): "formes jurídiques sense cap transcendència". Lamentablement, aquestes àrees no van transcendir més enllà del seu decret i van ser realment irrellevants i inconsistents. Com a mostra representativa hi ha el cas de l'Estat d'Aguascalientes.

La dècada dels 70 es caracteritza per l'ascens de les activitats de conservació dins de l'administració governamental. Això es manifesta amb la creació de la Comisión Nacional de Obras en Parques Naturales (CONOPAN) que és un antecedent directe de la Dirección General de Organización y Obras en Parques Nacionales y de Recreación; en el decret de nou parcs nacionals i vint reserves i en la redacció de la primera llei ambiental específica, la Ley Federal de Protección Ambiental, que lamentablement sols es referia a la problemàtica de la contaminació.

Les inquietuds i reaccions socials s'accentuen durant els anys 70. Està a la vista de tots la pèrdua accelerada del patrimoni natural de Mèxic, associada a processos ancestrals d'impacte sobre els recursos naturals, conflictes agraris, programes de colonització, fortes pressions demogràfiques, projectes agropequaris, i a una debilitat generalitzada de la mobilització col·lectiva a favor de la conservació.

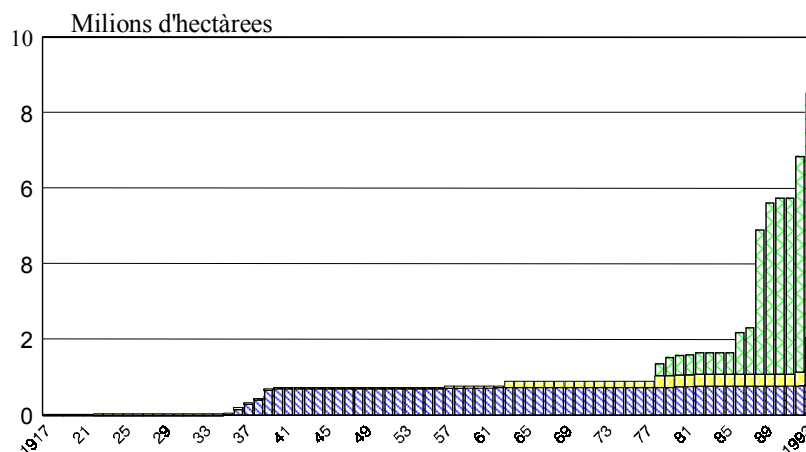
Per aquesta raó, acadèmics i investigadors, conservacionistes i funcionaris, comencen a definir aliances i projectes comuns que desemboquen en la creació de les primeres reserves de la biosfera i en una ampliació notable de les àrees naturals protegides de Mèxic, multiplicant-se els actors i les iniciatives. Tot i que aquesta acumulació de forces no va incloure de manera significativa la creació dels necessaris mecanismes de maneig i finançament, sí que es van crear sòlides bases legals i d'informació que ara ens permeten intentar una nova etapa de construcció institucional.

La motivació principal per declarar una àrea com a parc nacional era el seu valor històric, turístic, estètic i fins i tot polític, però vist des de l'angle de la societat urbana. L'aspecte biològic o ecològic pràcticament no va influir.

Al final de la dècada dels 70 es van introduir nous elements conceptuals i de maneig de les àrees naturals protegides, destacant la fórmula de Reserva de la Biosfera. Aquest concepte, en el que es va centrant cada vegada més la política d'àrees naturals protegides de Mèxic, s'emmarca en el programa de l'Home i la Biosfera de la UNESCO com a resultat d'un esforç col·lectiu en el que la participació mexicana va tenir un paper protagonista. Les reserves de la biosfera expressen un nou esquema de conservació i desenvolupament regional, involucrant la participació de diferents actors locals i acadèmics. Les primeres reserves d'aquest tipus van ser: Montes Azules a Chiapas i de Mapími i Michilífa a Durango. Les primeres en les que s'involucraven a les institucions acadèmiques (Instituto de Ecología i es creen reserves universitàries a càrrec de l'Institut de Biologia de la UNAM).

Com es pot comprovar en el gràfic 4.5, la superfície protegida a Mèxic es manté relativament estable fins a finals de la dècada dels 70, quan sorgeixen les primeres reserves de la biosfera i les noves preocupacions pels ecosistemes naturals a nivell mundial que proporcionen un fort impuls a la política de conservació.

Gràfic 4.5: Creixement de la superfície protegida de Mèxic (1917- 1993)



Font: INE, 1997

Cap a principis dels 80, Mèxic comptava amb 56 parcs nacionals, els quals constituïen pràcticament la totalitat de les àrees naturals protegides, concentrats sobretot en els Estats de Nuevo León, Veracruz, Tlaxcala i Puebla.

L'administració dels parcs nacionals va passar durant diversos decennis d'un sector institucional a un altre. Al llarg de dècades el seu maneig va estar assignat a una

unitat administrativa de nivell departamental, el que probablement va determinar sèries limitacions per a la seva gestió¹⁰.

Des del 1982 tan les àrees forestals com les recreatives (parcs nacionals i monuments nacionals) es mantenen relativament estables. En canvi, però, les àrees de conservació insular marines (parc nacional marí), reserves de la biosfera i reserves especials de la biosfera), han crescut des del 1985 fins avui, tant en nombre com en superfície, el que reflexa una activitat constant. Existeixen quasi 1.300.000 hectàrees d'àrees protegides insulars o marines. En termes de superfície protegida total es poden percebre canvis substancials el 1988, el 1989, el 1992 i el 1993, com es pot percebre del gràfic 4.5. Fins el desembre de 1993 hi havia 6.441.451 hectàrees de superfície terrestre (el 3,26% de la superfície del país) destinades a la conservació. En la darrera dècada del segle XX, l'activitat proteccionista acaba configurant un sistema d'àrees protegides que duplica la superfície protegida, sobretot degut a la incorporació de més espais marins.

En la dècada dels 90, Mèxic inicia un procés de reconeixement ple de la complexitat de les tasques de la conservació. Això es reflexa tant en aspectes legislatius i institucionals com en una més ampla participació social en les tasques de conservació.

Aquests últims 20 anys és l'etapa de la institucionalització de temàtiques ambientals i de la generació de postures ciutadanes al respecte. Amb l'emissió de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (1988) s'estableixen els instruments legals necessaris per introduir la dimensió ambiental en el desenvolupament. Però l'existència d'aquests instruments jurídics no implica que existeixi la autoritat, capacitat tècnica i vigilància necessàries per fer efectius els ordenaments. Encara falta donar un veritable reconeixement legal a l'existència i importància de la biodiversitat, de preferència a nivell constitucional. Tot i això, la legislació actual representa un avenç significatiu en la matèria.

¹⁰ L'adscripció sectorial dels parcs nacionals, com àrees naturals protegides, ha fluctuat durant quasi bé tot el segle, passant d'una institució a una altra, passant de la Secretaría de Agricultura a la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas (SAHOP), en els 70, a la Secretaría de *Desarrollo Urbano y Ecología* (SEDUE), a principis dels 80, per tornar a la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH), el 1992, i finalment el 1995, a la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP), a càrrec de l'Instituto Nacional de Ecología (INE). Aquesta manca d'ubicació ha estat certament errònia, comportant confusió i ha evitat compromisos institucionals clars a llarg termini, diluint la responsabilitat del seu finançament i maneig apropiats.

Durant aquests anys també hi ha un creixement important de grups i associacions ecologistes, com ara Pronatura A.C., la segona ONG del país i actualment, una de les més grans i influents.

Pel que fa a les àrees protegides, podem mencionar que les reserves de la biosfera creades recentment han inclòs una major i més clara participació de les poblacions locals (per exemple, Calakmul a Campeche i Yun Balam a Chiapas). També es comença a donar el cas de reserves creades i, fins i tot, subvencionades econòmicament per particulars (Reserva de la Biosfera Chamela), creixent la consciència de que existeixen activitats productives compatibles amb la conservació i essent recolzades en molts casos pel govern, com és el cas del Plan Pilot Forestal de Quintana Roo.

Mèxic, també comença a participar activament en convencions internacionals com la *Convención sobre la Diversidad Biológica* firmada pel President Salinas el 1992 i ratificada pel Senat el 1993. A diferència de la *Convención del Western Hemispher*, en aquesta, Mèxic participa amb molt més interès i serietat, per la triple raó d'una pressió social sostinguda pels grups ecologistes, una cada vegada més formal participació en fòrums internacionals a l'àrea, i un aparell governamental amb compromís creixent sobre les tasques de la salvaguarda del medi ambient.

El fet que Mèxic hagi signat i ratificat la *Convención sobre la Diversidad Biológica* és d'una enorme importància, i més si es considera que la convenció reconeix els drets sobirans dels països sobre els recursos genètics de les espècies que els habiten. Aquest punt es de transcendència estratègica per un país com aquest, que conté probablement un 10% de la flora i fauna mundials, i possiblement entre un 10% i un 20% d'espècies endèmiques. Tot i això, abans de la signatura de la *convenció* abans citada, el 1992 es va crear el CONABIO (Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad), que és la primera mesura presa pel Govern Federal per destinar pressupostos per a la realització de tasques d'inventari de flora i fauna. És també la primera vegada que el Govern Federal assumeix explícitament el caràcter multisectorial del problema de la riquesa biològica del país, al incloure a nou Secretaries d'Estat en aquesta Comissió. Com s'ha pogut veure aquesta institució és anàloga al BIODOC de Costa Rica.

b) Antecedents històrics de les àrees naturals protegides: El cas de Costa Rica

També és interessant i paradigmàtic el cas de Costa Rica, país que ha servit i serveix d'exemple per a la resta de països veïns quan es parla de conservació.

Durant molts anys, les polítiques de desenvolupament de Costa Rica es van basar en l'abundància de recursos naturals, sobretot forestals. Al reconèixer la necessitat d'ordenar l'activitat forestal i de reservar porcions adequades del territori nacional que estiguessin poc o gens alterades per l'home, es van establir les àrees silvestres protegides.

Legalment, la instauració de limitacions a la propietat privada té la seva base en l'article 45 de la Constitució Política, on s'atorga la potestat de posar limitacions en base a l'interès social. Les limitacions establertes principalment amb la Ley Forestal, buscaven segons Zeledón (1992), la protecció, l'aprofitament, la conservació i el foment dels recursos forestals del país.

Es té constància que ja des del segle passat es van fer esforços concrets per la protecció dels recursos naturals. A l'any 1888 disposicions oficials van determinar la protecció d'una àrea de dos quilòmetres quadrats al voltant del Volcán Barva.

Posteriorment, l'any 1945, va ser declarat parc nacional l'àrea de Los Robledales, situada al llarg de la carretera interamericana, al sud de la ciutat de Cartago. El 1955, la llei que crea l'Institut Costarricense de Turismo, va declarar una àrea de dos quilòmetres quadrats als voltants de cada cràter volcànic com a parc nacional. I el 1963, es va establir la Reserva Natural Absoluta Cabo Blanco. A partir d'aquesta data i amb la promulgació el 1969 de la Ley Forestal que crearà el Servicio de Parques Nacionales, es quan s'inicia l'establiment de la resta d'àrees protegides.

Les zones protegides es van consolidar seguint l'exemple dels Estats Units, és a dir, no es va tenir en compte com a objecte principal el turisme, l'interès primordial va ser la conservació. Des d'aleshores i fins ara, la formació de les àrees protegides es pot dividir en tres etapes, que són, seguint l'exposició de Salazar (1991), les següents:

- 1- La primera etapa, de 1969 a 1979, és l'època en que es va incrementar de forma accelerada el nombre d'àrees que passaven a formar part del sistema nacional d'àrees de conservació. En aquest període es va comptar amb el suport de la Ley Forestal nº 4465 del 25 de novembre de 1969 del Ministerio de Agricultura (MAG) i el Servicio de Parques Nacionales (SPN) l'any 1978, que establia que el poder executiu per mitjà del MAG havia de crear zones protegides, reserves

forestals, parcs nacionals i reserves biològiques. Durant aquests anys es van aconseguir desenvolupar i delimitar una gran quantitat d'àrees silvestres. També es va comptar amb el suport econòmic dels ens públics. Els diferents governs, van promoure l'establiment d'àrees representatives per la seva diversitat d'espècies i ecosistemes o per la seva importància en la història del país, incloent zones representatives en quasi tot el territori nacional.

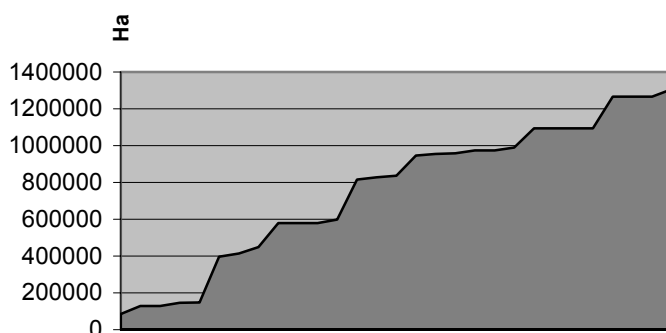
Poc a poc es va anar creant certa consciència nacional per a la conservació dels recursos naturals, sobretot acceptant-se la imposició de limitacions a la lliure disposició de la propietat. Però al mateix temps, es va produir un augment de la desforestació i de la colonització agrícola.

La Ley Forestal citada anteriorment, constitueix el primer document que regeix sobre el patrimoni forestal de l'Estat, establint-se: les reserves nacionals, les reserves forestals, els parcs nacionals, els planters forestals de l'Estat, les zones protectores i les reserves biològiques, com a categories de gestió, incloent-hi disposicions per garantir la seva protecció i atorgant a la Dirección General Forestal l'administració d'aquestes àrees.

El 1977 s'emet la Ley de Parques Nacionales del Ministerio de Agricultura y Ganadería, creant-se el Servicio Nacional de Parques Nacionales, amb l'objectiu específic de desenvolupar i administrar els parcs nacionals i reserves biològiques per a la conservació natural de Costa Rica.

- 2- Una segona etapa, de 1980 a 1985, que es caracteritza per una crisi econòmica que va afectar els pressupostos i l'administració pública i que es va reflexar en l'administració dels fons per a programes de conservació. Aquest fet va motivar la recerca de col·laboració fora del país, amb l'objectiu de mantenir el sistema d'àrees de conservació. Malgrat la crisi, es va comptar amb el suport institucional, producte d'una consciència conservacionista que anava en augment i, que es va manifestar principalment en el recolzament de la creació de noves àrees protegides sota alguna categoria i amb la finalitat de protegir àrees amb característiques naturals especials que havien de ser mantingudes i conservades. En aquest període van sorgir les organitzacions conservacionistes privades interessades en la participació i protecció de la naturalesa.
- 3- L'última etapa correspon als anys 1986 en endavant. Aquesta etapa es caracteritza perquè es reconeix el valor del patrimoni forestal i el potencial biològic amb que compten les àrees silvestres. També s'analitzen els problemes i pressions del sistema i es consolida el Sistema Nacional de Áreas Protegidas sota la tutela del MIRENEM. A aquest Ministeri se li va traslladar la Dirección General Forestal, Vida Silvestre y Parques Nacionales. Aquest plantejament va

desenvolupar un nou interès per la conservació i per la prioritat que es dóna a la protecció de les diverses espècies i recursos naturals. En aquest esforç s'ha comptat amb la participació i el recolzament d'altres països. Les agències de desenvolupament internacional han finançat molts projectes d'investigació per assegurar la conservació d'aquestes àrees. Les més importants segons Evans-Pritchard (1992b) són: *La Nature Conservancy*, *The World Wildlife Fund* & *The Conservation Foundation*, La Sociedad Audobon i la Societat Cousteau, que han contribuït amb programes de gestió al coneixement i millora de les condicions de la biodiversitat de Costa Rica.



Gràfic 4.6: Creixement de les àrees protegides de Costa Rica (1970-1998)

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de l'INE (1997); ns.mideplan.go.cr/sides/ambiental/241.htm

Com es pot comprovar en el següent gràfic 4.6, i a manera de conclusió, la trajectòria conservacionista de Costa Rica en el període que va de 1970 a 1998, ha estat força espectacular, destacant-se dos moments importants ja comentats en els paràgrafs anteriors, i que serien l'any 1975, amb un creixement de la superfície protegida respecte l'any anterior del 166,5% i posteriorment el 1982, amb un increment anual del 36,1%.

c) El cas de Cuba

Pel que fa a la història de la protecció a Cuba, es comprova que abans de 1963, diversos parcs nacionals i altres àrees, que mai van funcionar com a tal, van ser considerats com a territoris importants per la conservació. Del 1963 al 1966 es

declaren cinc Reserves Naturals. Durant la dècada del 70 es proposen més de 200 àrees, en la dècada dels 80 s'arriba a proposar fins a 350 àrees i el 1995 s'inicia el procés de revisió en base a 535 territoris proposats dels quals 451 són acceptats per part de la Comisión Nacional de Áreas Protegidas.

Avui en dia Cuba i les petites illes del seu entorn, està incloent els espais naturals de característiques singulars en un repertori de normes amb l'objectiu de protegir i conservar l'entorn, com a conseqüència del compromís pres dins de l'Agenda 21. Els seus ecosistemes, en ocupar un territori no molt gran, han patit impactes de l'activitat econòmica humana i la seva diversitat biològica ha experimentat danys irreversibles a l'igual que molts dels seus països veïns. Amb l'objectiu de recolzar aquesta biodiversitat s'està creant tot un sistema d'àrees protegides de diferents categories.

Les primeres lleis de conservació de la biodiversitat cubana es va elaborar a partir de 1959, dictant-se un total de 4 lleis i cinc articles relacionats amb l'activitat de la protecció de la naturalesa entre les que sobresurten:

- Article 27 de la Ley Suprema de la República (1976), en la qual es protegeix la naturalesa, per assegurar el benestar dels ciutadans.
- Llei 27 de 1979. Queda legal i funcionalment establert el Primer Sistema de Áreas Protegidas amb la creació del Gran Parc Nacional Sierra Maestra (GPNSM); l'objectiu fonamental d'aquest parc és la protecció dels valors històric-culturals i dels recursos naturals que posseeix.
- Llei 33 de 1981. Es dona a conèixer la Ley de Protección del Medio Ambiente y del Uso Racional de los Recursos Naturales, on es tracen les pautes per a la protecció ambiental, basades en les peculiaritats socials, econòmiques i ecològiques del país. S'estableixen els objectius generals i concrets de la conservació. La Red Nacional de Áreas Protegidas es troba en vies d'aprovació i perfeccionament, mitjançant una legislació complementària a aquesta llei.

També cal citar en aquest breu repàs històric de la legislació cubana, la creació el 1977 de la Comisión Nacional para la Protección del Medio Ambiente y la Conservación de los Recursos Naturales (COMARNA) y el Consejo Científico para la Protección de la Flora y la Fauna.

d) El cas de la República Dominicana

En el cas de la República Dominicana, la primera àrea protegida va ser sota la figura de parc nacional, i es va establir el 1933 mitjançant la llei 530, conegut amb el nom de Parc Nacional Las Matas¹¹. Aquest va sorgir de la necessitat de preservar alguns espais naturals davant de les amenaces de destrucció provocades per la desforestació, l'expansió de fronteres agrícoles i la pastura. Degut a la manca d'un organisme regulador dels espais protegits, en aquesta àrea es van eliminar tots els arbres i s'hi va deixar créixer l'herba per a la cria de bestiar.

La llei 67 del 8 de novembre de 1947, crea la Direcció Nacional de Parques, com un organisme autònom amb personalitat jurídica, encarregat de desenvolupar, administrar, ordenar i protegir els espais o àrees amb característiques particulars de flora, fauna, condicions geomorfològiques, científiques, recreatives, educatives i altres. Quasi trenta anys més tard, el 1974, va establir el seu Sistema de Parques Nacionales y Reservas (FAO/PNUMA, 1993).

e) El cas de Nicaragua

Els esforços de conservació en el país es van iniciar el 1958 amb la designació de la Península de Cosigüina com a Zona de Refugi de Vida Silvestre, avui en dia reserva natural.

Amb anterioritat a la creació de la institució del Servicio de Parques Nacionales el 1980, es van començar a desenvolupar els primers parcs nacionals, com ara el Parc Nacional Saslaya el 1971 i el Parc Nacional Volcán Masaya el 1976, aquest últim és un dels més representatius de Nicaragua.

La història proteccionista de Nicaragua és força recent. La majoria de les àrees protegides van ser establertes (veure taula 4.17) a principis dels anys 90, que és quan a nivell intern la situació del país es va normalitzar.

f) El cas de Guatemala

Les primeres actuacions conservacionistes de Guatemala daten del 1870, quan es va crear un sistema de reserves municipals, que eren boscos naturals sota un règim de maneig especial per a productes de fusta. Però els primers parcs nacionals no es decretaran fins el 1955, com és el cas del Parc Nacional del Tikal i entre la dècada

¹¹ Font: www.quisqueya.com/ecologica/parques.htm

dels 70 i 80 sota la efervescència de la filosofia conservacionista que és quan es van protegir el major nombre d'àrees.

g) El cas d'Hondures

La política conservacionista en el cas d'Hondures, es també força recent segons les dades obtingudes. Les primeres àrees a les que es van posar mesures de protecció van ser la zona del Río Plátano, decretant-la com Reserva de la Biosfera, i el Parc Nacional La Tigra, ambdues de l'any 1980. De fet, la major part de les àrees protegides (un 66%) es van decretar a finals de la dècada dels 80, i més concretament l'any 1987. La tasca de conservació ha tingut una línia continuïsta en la dècada dels 90, com es pot veure en el quadre (4.19).

h) El cas de Panamà

L'establiment d'àrees protegides com una iniciativa estatal tot i que amb el recolzament de persones interessades en protegir la naturalesa s'inicia fa aproximadament 30 anys,. La primera àrea protegida del país, la Reserva Forestal de La Yeguada de 3 km², es va crear el 1960. I tot i que van haver altres actuacions de protecció en la dècada dels 70, no serà fins a mitjans dels anys 80 quan realment l'Estat s'adona de la importància de la protecció. Això es reflecteix en la creació de més de les tres quartes parts de les àrees protegides durant la dècada dels 80 i més recentment, en concret els anys 1994 i 1995.

i) El cas de El Salvador

Realment les actuacions en matèria de conservació i protecció són força recents. Va ser a partir de 1974 que la Unidad de Parques Nacionales y Vida Silvestre (ara Servicio), va iniciar el procés d'identificar i avaluar les àrees naturals protegides amb potencial per l'establiment d'unitats de conservació que compleixin els objectius d'una categoria de gestió donada.

Durant la II Reunión Centroamericana sobre Manejo de Recursos Naturales y Culturales que va tenir lloc a Guatemala l'any 1987, la delegació de El Salvador va presentar un treball sobre la conservació de les àrees naturals i culturals del país i la necessitat de la formulació d'estratègies d'un sistema d'àrees protegides. Arran d'aquesta trobada es van decretar dues de les àrees protegides més importants del país, el Parc Nacional Montecristo (1987) i el Parc Nacional el Imposible (1988).

Però problemes de caràcter tècnic i financer van provocar l'estancament de la consolidació d'un sistema coherent i consolidat d'àrees protegides, fins que l'any 1993, la Secretaria Ejecutiva del Medio Ambiente (SEMA) va prendre el compromís de dur endavant la coordinació del projecte, fent èmfasi en la importància de concloure la Estrategia y Plan de Acción del Sistema Salvadoreño de Áreas Protegidas (SISAP), reintegrant un equip mínim de representants del Servicio de Parques Nacionales y Vida Silvestre, la Dirección General de Patrimonio Natural y la Dirección General de Patrimonio Cultural, ambdues depenents del Consejo Nacional para la Cultura y el Arte.

Per fi l'any 1998, l'article nº78 de la Ley del Medio Ambiente crea el Sistema Salvadoreño de Áreas Protegidas (SISAP)¹², i dona al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales atribucions per vetllar per l'aplicació de la normativa vigent, formular plans, polítiques i estratègies i promoure i donar seguiment als plans de maneig.

De l'anàlisi descriptiu de la història proteccionista dels diferents països de la regió es pot arribar a una sèrie de conclusions que es recullen en aquest quadre 4.11 i que a continuació s'explica.

Quadre 4.11: Conclusions dels antecedents històrics de les àrees protegides a l'àrea d'estudi.

| Països | Orígens proteccionistes | Principals anys de creixement de superfície protegida |
|----------------------|--|---|
| Mèxic | -1876 Política d'àrees protegides -1917 Parc Nacional El desierto de los Leones | Dècada 70 i primers anys de la dècada dels 90 |
| Costa Rica | -1888 Protecció voltants del Volcà Barva -1945 Parc Nacional Los Robledales | Any 75 i 82 |
| Cuba | 1960-63 | Dècades 70 i 80 |
| República Dominicana | 1933 Parc Nacional Las Matas | - |
| Nicaragua | 1958 Zona de Refugio de Vida Silvestre de la Península de Cosigüina | Dècada 90 |
| Guatemala | -1870 primeres actuacions -1955 Parc Nacional Tikal | Dècades 70 i 80 |
| Hondures | 1980 Reserva de la Biosfera Río Plátano i Parque Nacional La Tigra | Finals anys 80 |
| Panamà | 1960 Reserva Forestal la Yeguada | Dècada 80 i primers anys dels 90 |
| El Salvador | 1987 Parc Nacional Montecristo | Finals anys 80 i dècada dels 90 |

¹² Font: www.marn.gob.sv/gis/sig/map_an.htm

Font: Elaboració pròpia

Els països precursors i capdavanters en matèria conservacionista, com es pot comprovar en aquest quadre resum, són Guatemala, Mèxic i Costa Rica, iniciant les tasques de protecció a finals ja del segle passat. En els territoris insulars com Cuba i la República Dominicana, cal destacar la ineficàcia dels primers intents de protecció.

Una característica comuna a tots els països analitzats fa referència als períodes de màxim creixement de la superfície protegida. Detectant-se que la dècada dels 70 i 80 són els anys amb més febre conservacionista, a excepció possiblement de Nicaragua i El Salvador on la majoria de les àrees protegides han estat decretades recentment. Cal tenir en compte, si es busca una raó per justificar aquest fet, que ambdós països sortien tot just als primers anys de la dècada dels 90 d'una llarga i greu crisi social, política i econòmica.

4.4. Les àrees naturals protegides a la regió

4.4.1. Àrea Natural Protegida: definicions i objectius

Les polítiques de desenvolupament van partir de l'abundància de recursos, en especial els forestals. En l'actualitat, el problema amb que s'enfronta cada país de la regió és que els recursos naturals, sobretot els forestals, han arribat al seu límit i és necessària una política d'àrees protegides.

El punt de partida d'aquest apartat és la interrelació entre espais naturals protegits i l'activitat turística, anant més enllà del concepte d'àrees naturals protegides com a illes de preservació, per integrar-les en el centre d'una nova estratègia de desenvolupament regional i ordenament territorial. Les àrees naturals protegides, (en endavant ANP), constitueixen una de les formes més valuoses de capital ecològic de qualsevol país, sent impossible substituir-les amb capital artificial. El seu maneig pot ajudar al desenvolupament institucional local i amb això multiplicar les oportunitats i potencialitats d'organització productiva i pot millorar la qualitat de vida de la població regional.

La comunitat científica nacional i internacional ha proposat la creació d'àrees naturals protegides com una de les eines més directes per conservar la naturalesa. Aquesta eina, tot i que no és la única ni tampoc és suficient, sí que constitueix una base fonamental per aquest fi; de fet, les àrees naturals protegides constitueixen el més preuat esforç de molts ciutadans per preservar el patrimoni natural.

Les àrees naturals han de conceptualitzar-se com a veritables projectes regionals de desenvolupament sostenible i elements estructuradors de nous processos de desenvolupament social i progrés local. Això requereix, d'inversions (finançament) i també de solucions institucionals específiques que permetin assimilar i fer productius aquests esforços d'inversió. Sense una solució institucional local resultaran inútils i improductives les iniciatives de conservació i desenvolupament sostenible.

La constitució d'un sistema eficaç d'àrees naturals protegides és tal vegada un dels reptes de més pes de la política ecològica de qualsevol país. Establir-lo i desenvolupar-lo és una de les tasques de més alta prioritat per als governs i les societats, en el marc de tots els desafiaments de la gestió ambiental.

Un decret que crea una àrea natural protegida ha de definir amb claredat els objectius de cada àrea, els quals han de ser congruents amb una categoria apropiada de maneig. El decret representa la infraestructura jurídica necessària per realitzar un canvi en les relacions de gestió dels ecosistemes i recursos naturals; per a l'organització de les comunitats locals i dels interessos rellevants en favor del desenvolupament sostenible, per reconciliar les estructures naturals i els processos regionals amb les capacitats de gestió i, per últim, establir un nou context jurídic i institucional sobre unitats eco-regionals específiques, amb una perspectiva d'integrar els propòsits i la corresponsabilitat entre els actors implicats (estatals, municipals i civils).

Però què s'entén per àrea protegida?. Quin objectiu es pretén assolir creant una àrea protegida?. S'intentarà analitzar-ho a continuació proposant una sèrie de definicions i premisses establertes per diferents autors i institucions:

- És una superfície de terra i/o mar especialment consagrada a la protecció i al manteniment de la diversitat biològica, així com a la protecció dels recursos naturals i culturals associats.
- Les àrees naturals protegides (ANP) també constitueixen l'instrument bàsic per a la conservació de la biodiversitat, dels béns i serveis ecològics. "Representen la possibilitat de reconciliar la integritat dels ecosistemes, que no reconeixen fronteres político-administratives, amb institucions i mecanismes de gestió sòlidament fonamentats en la legislació". (Gobierno del Estado de Quintana Roo, 1990).
- Les ANP constitueixen "porcions terrestres o aquàtiques del territori nacional, representatives dels diferents ecosistemes i de la seva biodiversitat, on l'ambient original no ha estat essencialment alterat per

l'home i que estan subjectes a règims especials de protecció, conservació, restauració i desenvolupament". (I.N.E., 1997)

- Les ANP han format petits mosaics en el territori nacional, on es reconcilia la gestió d'institucions públiques i privades amb l'estructura ecològica i regional del territori, en unitats jurídiques administratives ben delimitades. Aquest és el resultat d'un esforç al que s'han destinat molts recursos polítics, administratius, econòmics, tècnics i socials i que, per tant, requereix eficiència, ordre i constància, així com un treball sostingut al llarg del temps.

Un Sistema Nacional d'Àrees Protegides, no sols ha de plasmar un compromís polític i social amb la conservació, sinó també un compromís governamental per finançar i proporcionar assignacions pressupostaries pel manteniment i maneig de les àrees, tot i que la realitat financera de la majoria dels països de l'àrea d'estudi i les possibilitats futures plantegen desafiaments ineludibles que ens obliguen a diversificar el finançament per a la conservació. I per a que el SINAP d'un país englobi eficientment la gran varietat d'ecosistemes i la representativitat adequada de la biodiversitat del país, és necessari definir els criteris de selecció que siguin més representatius :

- 4- **Representativitat:** que indica quins són els ecosistemes no representats, o representats marginalment en el SINAP, amb el fi de localitzar àrees idònies per ser incorporades i ampliar la seva representativitat.
- 5- **Endemicitat:** que consisteix en identificar els ecosistemes que són exclusius, on les formes de vida no poden ser conservades en un altre lloc del planeta, conformant un patrimoni d'interès mundial. En aquesta categoria s'inclouen la gran majoria de les selves del tròpic sec de Mèxic, i molt especialment, els ecosistemes desèrtics de Querétaro, Hidalgo, Puebla i Oaxaca.
- 6- **Extensió,** que deriva de la identificació de quins ecosistemes estan extensa o moderadament representats, i quins tenen una extensió restringida que els fa altament vulnerables.
- 7- **Marginalitat,** que comprèn ecosistemes que corresponen a altres regions biogeogràfiques i que es representen marginalment, pel que la seva conservació es converteix en altament prioritària. A aquest grup corresponen les petites extensions del l'ermat tropical que es troba en el volcà Tacaná, el Cerro Malé i altres cims de la Sierra Madre de Chiapas així com les selves inundades.
- 8- **Pressió de l'home** sobre els ecosistemes. En aquest sentit, un ecosistema en perill d'extinció per pressions humanes es prioritza sobre aquells que es troben relativament estables.
- 9- **Diversitat Biològica, ecològica i genètica,** que implica abastar la màxima cobertura i eficàcia en la conservació.

Són en certa forma, i així és com es planteja un programa d'àrees protegides, com unitats productives estratègiques generadores d'una corrent vital de beneficis socials i patrimonials, que han de ser reconeguts i valorats, on l'establiment i l'operació continuada implica costos, entre els que destaquen els següents:

- Costos d'oportunitat d'usos alternatius del territori.
- Costos de compensació a limitacions o canvis en els drets de propietat, controls d'ús i d'accés.
- Costos de transacció i negociació en l'establiment d'àrees naturals protegides i en el seu desenvolupament institucional.
- Costos de maneig, administració i vigilància.
- Costos derivats del llarg període de maduració dels projectes d'utilització sustentable dels recursos de les ANP.

Les àrees naturals protegides formen part de sistemes ecològics, culturals i econòmics més amplis. Per això, han de vincular-se amb els paisatges que les envolten, i dels quals formen part, mitjançant corredors biològics, zones de transició i zones d'amortiment, ja que les poblacions preservades en aïllament dins d'àrees naturals disperses poden arribar a extingir-se per no comptar amb la diversitat genètica necessària. Per tant, és necessari establir una estratègia internament consistent, integrada, políticament viable, obtenir el recolzament públic i incloure a tots els sectors d'interès, basant-se en informació biològica i física seriosa, així, com també en informació social, econòmica i agrària.

Una recomanació que es fa quan es parla de protegir, i que ja s'ha citat amb anterioritat, és la de crear bioregions: grans unitats geogràfiques de conservació biològica i ecològica, on s'inclouen les àrees protegides legalment, juntament amb un pla d'ordenament territorial conservacionista que abasta reserves privades de tot tipus, plans de desenvolupament urbà, protecció de conques hidrogràfiques, etc. La integració d'aquestes unitats ha de fer-se amb un gran esforç regional de planificació participativa, que tingui el total recolzament administratiu i financer.

Com i on decretar àrees protegides o quin percentatge del pressupost nacional s'ha de destinar, és decisió del govern. Són també actuacions d'aquest tipus els que defineixen els incentius o posen els frens a l'aprofitament i conservació o sobreexplotació i destrucció dels recursos.

El 1935 la Unió Panamericana va recomanar als Estats membres la conveniència que s'ocupessin de "la reserva de zones que tanquen belleses naturals, restes arqueològiques o relíquies històriques, declarant-les parcs nacionals i dotant-les de totes les facilitats d'accés i de comoditats, com els elements necessaris per facilitar el seu coneixement i estudi als visitants"

Existeixen varies categories de maneig en un Sistema d'Àrees Protegides i d'acord als objectius de conservació de l'àrea, cadascuna d'elles és homologable a un determinat model establert per la Unió Internacional per a la Conservació de la Naturalesa (UICN). En un intent de clarificar la situació excessivament diversa de figures i objectius, la UICN va establir la seva pròpia classificació, jerarquizant les diferents categories. Aquestes 10 categories, classificades en funció dels seus objectius de maneig són com es pot veure en el quadre 4.12 i que a continuació es detalla les següents (VV.AA, 1990) i (VERA, F. (Coord.) i altres, 1997):

- I. **Reserva Natural Estricta/Reserva Científica.** El seu paper és protegir la naturalesa i mantenir inalterats els processos naturals, amb l'objectiu de comptar amb exemples ecològicament representatius del medi ambient natural per a fins científics, de monitoreig ambiental, d'educació i de manteniment de recursos genètics en un estat dinàmic i evolutiu.
- II. **Parc Nacional.** Protegeix àrees naturals i escèniques excel·lents d'importància nacional o internacional per a usos científics, educacionals i recreatius. Són àrees relativament grans que no han estat substancialment alterades per l'home, on no es permet la utilització de recursos amb finalitats extractives. Quan es parla de parcs nacionals es relaciona directament amb la conservació de la naturalesa, en primer terme, i en segon lloc, amb la recreació. D'acord amb la Unió Internacional per la Conservació de la Naturalesa i Recursos Naturals (UICN), els parcs nacionals en les zones tropicals cobreixen aproximadament 1.420 àrees amb més de 175 milions d'hectàrees, suportant un gran pes en la promoció del turisme en quasi tots els països tropicals.
- III. **Monument Natural.** La seva funció és preservar i protegir elements naturals específics de rellevància nacional degut a les seves característiques úniques o d'especial interès. Aquestes àrees són relativament petites i estan enfocades a la protecció de trets naturals específics.
- IV. **Reserva Natural Dirigida/Santuari de Vida Silvestre.** Garantitza les condicions naturals necessàries per protegir espècies de rellevància nacional, grups d'espècies, comunitats biòtiques o característiques físiques del medi ambient. L'aprofitament controlat d'alguns dels seus recursos naturals pot permetre's.
- V. **Paisatges protegits terrestres i marins.** Serveix per mantenir paisatges de rellevància nacional que siguin característics d'una interacció harmònica entre l'home i el medi. Han d'oferir

oportunitats per a la recreació i el turisme, immersos en un estil de vida local, i conservar les activitats econòmiques pròpies del lloc. Són àrees que contenen un mosaic de paisatges naturals i culturals de gran qualitat escènica i on es mantenen els usos tradicionals del sòl.

- VI. Reserva de Recursos.** Protegeix els recursos naturals de l'àrea per un ús futur i evita o conté el desenvolupament d'activitats que poguessin afectar al recurs, mentre s'estableixen objectius basats en un adequat coneixement de l'àrea i treballs de planificació. Aquesta categoria és provisional i s'utilitza fins que es determina la categoria de maneig definitiva. Pocs països han aplicat aquesta categoria.
- VII. Reserva Antropològica/Àrea Biòtica Natural.** Permet la continuïtat de formes de vida de societats que viuen en harmonia amb l'entorn sense la intervenció de tecnologies modernes. Aquesta categoria és apropiada quan l'extracció de recursos per les poblacions indígenes es realitza de forma tradicional.
- VIII. Àrea d'Usos Múltiples/ Àrea de recursos sota maneig.** Àrees on es fa compatible una producció sostinguda: aigua, productes de fusta, vida silvestre, espais verds per a la pastura i per el turisme, amb la conservació de la naturalesa orientada primordialment al suport d'activitats econòmiques. Àrees relativament grans i generalment amb coberta boscosa. Poden contenir zones per a la producció sostenible de productes forestals, aigua, flora i fauna silvestres. Estaran quasi sempre sotmeses a control en funció dels usos que es facin d'elles o dels seus recursos.
- IX. Reserva de la Biosfera.** Conservar per a ús present i futur la diversitat i integritat de les comunitats biòtiques de plantes i animals dins dels ecosistemes naturals, salvaguardant la diversitat genètica de les espècies per permetre la continuïtat dels processos evolutius. Aquests llocs es designen internacionalment i són gestionats per a la investigació, educació i capacitació. Són àrees d'importància mundial en termes de recursos naturals i culturals, suficientment extenses com per permetre la coexistència harmònica de diferents modalitats de conservació, ús i aprofitament sostenible dels recursos. Generalment són reconegudes per la UNESCO.
- X. Lloc de Patrimoni Mundial.** L'objectiu principal és protegir les característiques naturals per les que l'àrea es considera

d'importància, sobresortint a nivell mundial. Les àrees sota aquesta categoria formen una selecta llista de llocs naturals i culturals nomenats pels països signants de la Convenció per la Protecció del Patrimoni Mundial, Cultural i Natural.

Com es pot comprovar en el quadre 4.12, on es recullen els principals objectius de conservació de les diferents categories de protecció establertes per la UICN, cal destacar que l'ús turístic és considerat com objectiu primari en aquelles àrees protegides que es trobin sota la categoria de: Parc Nacional, Paisatge Protegit, Àrea d'Usos Múltiples i Lloc de Patrimoni Mundial, fet que obliga als gestors d'aquestes àrees a considerar-ho i a prendre les mesures oportunes. En el cas dels Monuments Naturals, l'ús turístic, tot i que no sigui un objectiu primari, sí es considera un objectiu important. En canvi per a categories de protecció molt més restrictives com: la Reserva o Santuari de Vida, la Reserva Antropològica o la Reserva de la Biosfera, l'ús turístic no és considerat objectiu principal o una funció final, però no es descarta la possibilitat sempre i quan els recursos que es protegeixen ho permetin.

Quadre 4.12: Categories internacionals d'àrees protegides i els seus objectius de conservació

| OBJECTIUS DE CONSERVACIÓ | RESERVA NATURAL ETRICTA | PARC NACIONAL | MONUMENT NATURAL | RESERVA O SANTUARI DE VIDA | PAISATGE PROTEGIT | RESERVA DE RECURSOS | RESERVA ANTROPOLÒGICA | ÀREA D'USOS MULTIPLES | RESERVA DE LA BIOSFERA | LLOCS DE PATRIMONI MUNDIAL |
|--|-------------------------|---------------|------------------|----------------------------|-------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|----------------------------|
| • Manteniment d'ecosistemes representatius en estat natural. | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| • Manteniment de la diversitat ecològica i regulació ambiental. | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| • Conservació de recursos genètics. | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 |
| • Proveir educació, investigació i monitoreig ambiental. | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| • Conservació de conques hidrològiques. | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| • Control d'erosió, sedimentació i infraestructura localitzada aigües avall. | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| • Producció de proteïnes i productes animals d'origen silvestre; caça i pesca esportiva. | | | 2 | | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 1 |
| • Proveir recreació i serveis turístics. | | 1 | 2 | 3 | 1 | | 3 | 1 | 3 | 1 |
| • Producció de fusta, farratge i productes pesquers sobre la base del seu aprofitament sostenible. | | | | 3 | 2 | | 3 | 1 | 3 | |
| • Protecció de llocs i objectes de patrimoni cultural, històric i arqueològic. | | 1 | 3 | | 1 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 |
| • Protecció de la bellesa escènica i d'espais oberts. | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | | | 3 | 2 | 1 |
| • Mantenir opcions obertes: gestió flexible; ús múltiple de recursos. | | | | | 3 | | | 3 | 2 | 1 |
| • Estimular l'ús racional i sostingut d'àrees marginals i promoure el desenvolupament rural. | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 |

Llegenda: 1. Objectiu primari per el maneig de l'àrea i els recursos. 2. No necessàriament primari, però sempre inclòs com objectiu important. 3. Inclòs com objectiu que pot ser aplicat quan el recurs i altres objectius de maneig ho permeten.

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de AA.VV. (1990)

Les àrees protegides representen una varietat de valors. Els beneficis generals i específics poden incloure: valors científics, d'investigació sobre espècies i processos naturals, genètics, terapèutics, recreatius i estètics (entreteniment i apreciació de bellesa natural), sense oblidar els intrínsecs (el dret propi de la naturalesa per existir) .

L'ecoturisme ha atret l'atenció de molts turistes cap a les àrees protegides, captant el recolzament polític i econòmic a nivell internacional i domèstic per la creació de més espais protegits (exemple, la Reserva del Bosque Nuboso de Monteverde a Costa Rica). Les comunitats locals han rebut beneficis nombrosos, comportant que algunes comunitats hagin demanat als governs centrals i locals crear altres àrees protegides (exemple, la Reserva de la Biosfera de Kuna-yala a Panamà, i el Parc Nacional Manuel Antonio a Costa Rica).

La conservació dels recursos naturals a Mèxic, Amèrica Central i el Carib ha guanyat ímpetu en les últimes dècades del segle XX. Però, se'ls presenta un dels obstacles més grans, que és la dificultat financera per confrontar el maneig de les àrees protegides. La major part de les institucions responsables no poden col·locar un nombre adequat de guardaparcs per fer complir les regulacions de protegir els recursos naturals, la fauna i la flora o per mantenir els senders i altres infraestructures que formen part de l'activitat turística.

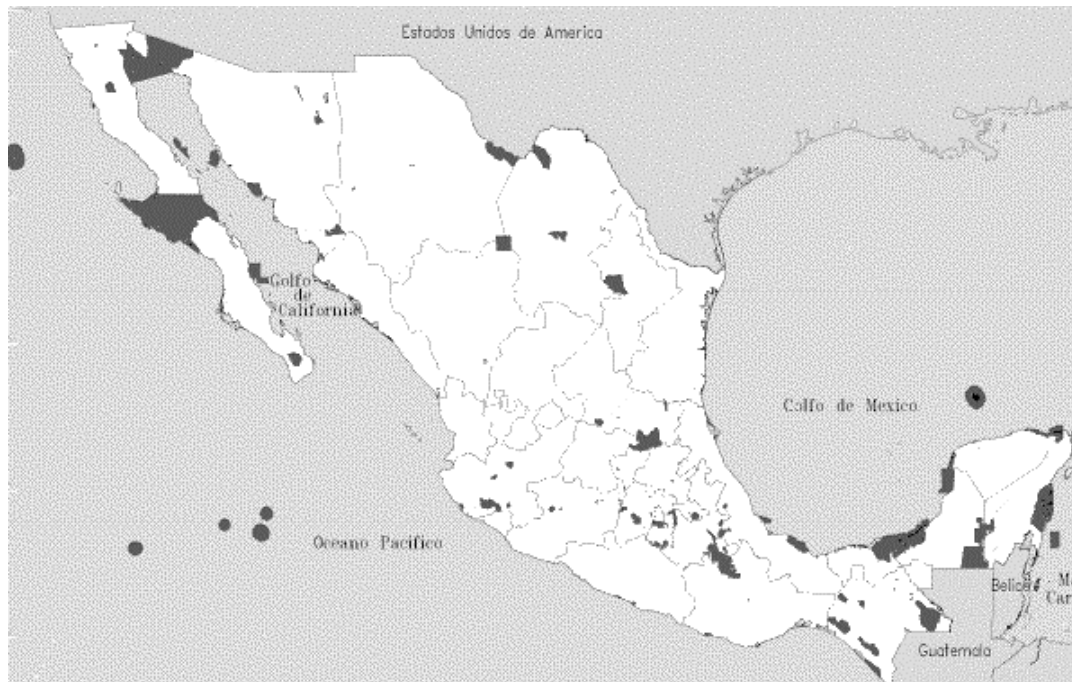
A continuació s'estudiarà quina és la situació actual de les àrees protegides dels països de la regió. Els principals casos són, a l'igual que en l'apartat anterior, els països de Mèxic i Costa Rica. Analitzant quines són les categories o figures de protecció adoptades, la superfície que representen respecte del total, així com les diferents actuacions polítiques en matèria medi ambiental.

La raó de centrar aquest estudi en el cas de Mèxic i Costa Rica, es fonamenta en la llarga trajectòria conservacionista d'aquests països, com s'ha pogut constatar en l'apartat anterior, per l'experiència de treball de camp que s'ha dut a terme i per la major disponibilitat de les dades, tot i que sense deixar de banda a les resta de països que conformen l'àrea d'estudi.

a) Les àrees protegides de Mèxic

En l'actualitat el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) de Mèxic compren un total de 103 àrees decretades (veure quadre 4.13), que representen, com es comprova en el mapa 4.3, poc més del 9% del territori nacional. El percentatge és petit si tenim en compte que Mèxic és un dels països amb major quantitat de sistemes ecològics i espècies representades en el seu territori.

Mapa 4.3: Àrees protegides de Mèxic



Font: www.ine.gob.mx/ucanp/index.htm; www.conabio.gob.mx/biodiversidad/arprot.htm

Si la suma de les àrees és petita, les superfícies individuals també ho són, (excepte Calakmul, Montes Azules, Manantlán, Sian Ka'an, i Vizcaíno). Això limita la possibilitat de garantir la supervivència de poblacions de moltes espècies fonamentals.

Les figures de protecció que adopta Mèxic per protegir els seus recursos naturals són:

- Reserva de la Biosfera (LGEEPA, art.48): Són àrees representatives biogeogràfiques rellevants, a nivell nacional, d'un o més ecosistemes no alterats significativament per l'acció de l'home i, almenys, una zona no alterada on habiten espècies considerades endèmiques, amenaçades, o en perill d'extinció, i que té una superfície superior a 10.000 ha.

Quadre 4.13: Àrees protegides de Mèxic per categories de protecció

| Àrea protegida | Estat | Any de creació | Extensió (ha) |
|---|------------------------------------|----------------|---------------|
| Reserva de la Biosfera | | | |
| Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado | Baja California /Sonora | 1993 | 150,000 |
| El Pinacate y Gran Desierto de Altar | Sonora | 1993 | 714,556 |
| El Vizcaino | Baja California Sur | 1988 | 2.546,790 |
| Sierra La Laguna | Baja California Sur | 1994 | 112,437 |
| Archipiélago de Revillagigedo | Colima | 1994 | 636,685 |
| La Michilía | Durango | 1979 | 35,000 |
| Mapimí | Durango i Chiapas | 1979 | 20,000 |
| El Cielo | Tamaulipas | - | 144,530 |
| Sierra de Manatlán | Jalisco i Colima | 1987 | 139,577 |
| Chamel-Cuixmala | Jalisco | 1993 | 13,142 |
| Sierra del Abra Tanchipa | San Luis Potosí | 1994 | 21,464 |
| Pantanos de Centla | Tabasco | 1992 | 302,706 |
| El Triunfo | Chiapas | 1990 | 119,177 |
| Lacantún | Chiapas | 1992 | 61,874 |
| Montes Azules | Chiapas | 1978 | 2.612,300 |
| Calakmul | Campeche | 1989 | 723,185 |
| Sian Ka'an | Quintana Roo | 1986 | 528,147 |
| La Sepultura | Chiapas | 1995 | 177,232 |
| Sierra Gorda | Querétaro | 1997 | 383,567 |
| Banco Chinchorro | Quintana Roo | 1996 | 144,360 |
| Arrecifes de Sian Ka'an | Quintana Roo | 1998 | 34,927 |
| Los Tuxtlas | Veracruz | 1998 | 155,122 |
| La Encrucijada | Chiapas | 1995 | 144,868 |
| Reserves Especials de la Biosfera | | | |
| Isla Guadalupe | Baja California | 1928 | 25,000 |
| Islas del Golfo de California | Baja California - Sonora i Sinaloa | 1978 | 150,000 |
| Isla Rasa | Baja California | 1978 | 59,000 |
| Isla Tiburón | Sonora | 1963 | 120,800 |
| Cajón del Diablo | Sonora | 1937 | 147,000 |
| Mariposa Monarca | Michoacán-México D.F. | 1986 | 16,110 |
| Volcán San Martín | Veracruz | 1979 | 16,500 |
| Sierra de Santa Marta | Veracruz | 1980 | 20,000 |
| Selva El Ocote | Chiapas | 1982 | 48,140 |
| Cascada de Agua Azul | Chiapas | 1980 | 2,580 |
| Ría Celestún | Yucatán-Campeche | 1979 | 59,130 |
| Ría Lagartos | Yucatán | 1979 | 56,999 |
| Monuments Naturals | | | |
| Cerro de la Silla | Nuevo León | 1991 | 6,045 |
| Bonampak | Chiapas | 1992 | 4,357 |
| Yaxchilán | Chiapas | 1992 | 2,621 |
| Parcs Marins Nacionals | | | |
| Arrecifes Puerto Morelos | - | 1998 | 9,067 |
| Cabo Pulmo | Baja California Sur | 1996 | 7,111 |
| Sistema Arrecifal Veracruzano | Veracruz | 1992 | 52,238 |
| Arrecife Alacranes | Yucatán | 1994 | 333,768 |
| Arrecife Cozumel | Yucatán | 1996 | 11,987 |
| Costa Occ.I.Mujeres, Punta Cancún, Nizuc | Yucatán | 1996 | 8,673 |
| Àrees de Protecció de Flora i Fauna | | | |
| Sierra Álamos | Sonora | 1996 | 92,889 |
| Cañón de Santa Elena | Chihuahua | 1994 | 277,209 |
| Maderas del Carmen | Coahuila | 1994 | 208,381 |
| Cuantrociénagas | Coahuila | 1994 | 84,347 |
| Corredor Biológico Chichinautzin | Morelos-México D.F. | 1988 | 37,302 |

| Àrea protegida | Estat | Any de creació | Extensió (ha) |
|--|----------------------------|----------------|-------------------|
| Àrees de Protecció de Flora i Fauna | | | |
| Chan-Kin | Chiapas | 1992 | 12,184 |
| Laguna de Términos | Campeche | 1994 | 705,016 |
| Yum-Balam | Quintana Roo | 1994 | 154,052 |
| Uaymil | Quintana Roo | 1994 | 89,118 |
| Parcs Nacionals | | | |
| Desierto de los Leones | México D.F. | 1917 | 1,866 |
| Grutas de Cacahuamilpa | Guerrero-Morelos | 1964 | 1,600 |
| Bahía Loreto | Baja California Sur | 1996 | 206,580 |
| Cofre de Perote | Veracruz | 1937 | 11,700 |
| Isla Contoy | Quintana Roo | 1961 | 176,000 |
| Constitución de 1857 | Baja California | 1962 | 5,009 |
| Balneario los Novillos | Coahuila | 1940 | 42,000 |
| Volcán Nevado de Colima | Colima | 1940 | 22,200 |
| Cañón del Sumidero | Chiapas | 1980 | 217,894 |
| Lagunas de Montebello | Chiapas | 1959 | 6,022 |
| Palenque | Chiapas | 1981 | 1,771 |
| Cascada de Basaseachic | Chihuahua | 1981 | 6,263 |
| Cumbres de Majalca | Chihuahua | 1939 | 4,772 |
| Cerro de la Estrella | México D.F. | 1991 | 1,100 |
| Cumbres del Ajusco | México D.F. | 1938 | 25,465 |
| El Tepeyac | México D.F. | 1937 | 1,500 |
| El Veladero | Guerrero | 1980 | 3,159 |
| El Chico | Hidalgo | 1982 | 2,737 |
| Los Mármoles | Hidalgo | 1936 | 23,150 |
| Tula | Hidalgo | 1981 | 99,000 |
| Bosenchve | México D.F. | 1940 | 15,000 |
| Desierto del Carmen o de Nixcongo | México D.F. | 1942 | 529,000 |
| Insurgente Miguel Hidalgo y Costilla | México D.F. | 1936 | 1,580 |
| Iztaccíhuatl-Popocatepetl | México D.F.-Morelos-Puebla | 1948 | 25,679 |
| Lagunas de Zempoala | Morelos | 1947 | 4,669 |
| Molino de las Flores | México D.F. | 1937 | 49,000 |
| Nevado de Toluca | México D.F. | 1937 | 51,000 |
| Los Remedios | México D.F. | 1938 | 400,000 |
| El Sacromonte | México D.F. | 1939 | 45,000 |
| Zoquiapan y anexas | México D.F.-Puebla | 1937 | 19,418 |
| Cerro de Garnica | Michoacán | 1936 | 968,000 |
| Insurgente Jose Ma. Morelos y Pavón | Michoacán | 1993 | 4,324 |
| Lago de Camécurao | Michoacán | 1941 | 9,000 |
| Pico de Tancitaro | Michoacán | 1940 | 29,316 |
| Rayón | Michoacán | 1952 | 25,000 |
| El Tepozteco | Morelos | 1937 | 24,000 |
| Isla Isabel | Nayarit | 1980 | 194,000 |
| Cumbres de Monterrey | Nuevo León | 1939 | 246,500 |
| El Sabinal | Nuevo León | 1938 | 8,000 |
| Benito Juárez | Oaxaca | 1937 | 2,737 |
| Lagunas de Chacahua | Oaxaca | 1937 | 14,187 |
| El Climatario | Querétaro | 1982 | 2,447 |
| Tulum | Quintana Roo | 1981 | 664,000 |
| El Potosí | San Luis Potosí | 1936 | 2,000 |
| Gogorrón | San Luis Potosí | 1936 | 25,000 |
| Malinche | Tlaxcala | 1938 | 45,700 |
| Cañon del Río Blanco | Veracruz | 1938 | 55,690 |
| Pico de Orizaba | Veracruz-Puebla | 1937 | 19,750 |
| Huatulco | Oaxaca | 1998 | 11,890 |
| Dzibilchaltum | Yucatán | 1987 | 539,000 |
| TOTAL | | | 17.629,945 |

Font: www.ine.gob.mx/ucanp/index.html; VV.AA.(1995a); VV.AA.(1998a); INE/SEMARNAP (1996); Informació facilitada per F.Vargas (INE) i SECTUR.

En aquestes reserves podrà determinar-se l'existència de la superfície o superfícies millor conservades, o no alterades que allotgin ecosistemes, o fenòmens naturals d'especial importància, o espècies de flora i fauna que requereixen protecció especial i que són conceptuades com *zona o zones nucli*.

A finals de la dècada dels 70 s'introdueixen nous elements conceptuals i de maneig per les àrees naturals protegides, destacant la fórmula de reserva de la biosfera, que expressa un nou esquema de conservació i desenvolupament regional, involucrant la participació de diferents agents locals i acadèmics. Les primeres reserves van ser les de Montes Azules a Chiapas, i les de Mapimí i la Michilí a Durango.

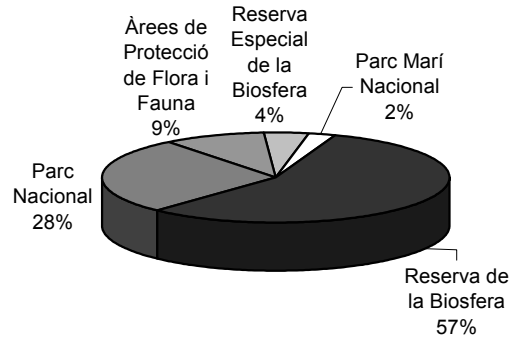
En l'actualitat, segons els últims recomptes, hi ha un total de 23 Reserves de la Biosfera. Aquesta categoria de protecció representa el 57% de la superfície protegida de Mèxic, com es comprova en el gràfic 4.7.

En aquesta categoria de protecció es troben les àrees protegides més extenses del país, com la reserva del Vizcaíno, de 2.546,790 ha. i la de Montes Azules a l'estat de Chiapas que té 2.612,300 hectàrees, i és l'àrea protegida més gran.

- Reserva Especial de la Biosfera (LGEEPA, Art. 49): Seran a l'igual que a la categoria anterior, àrees representatives d'un o més ecosistemes no alterats de manera significativa per l'acció de l'home, en les que habiten espècies que es consideren endèmiques, amenaçades o en perill d'extinció, però que per la seva dimensió, són menors que les de les Reserves de la Biosfera, sigui en superfície o en diversitat d'espècies, no poden ser classificades dintre d'aquest tipus. En la categoria de Reserva Especial de la Biosfera es permet l'aprofitament de recursos naturals d'acord amb el programa de maneig.

Sota la categoria de Reserves Especials de la Biosfera, hi ha un total de dotze àrees, representant el 4% del territori protegit.

Gràfic 4.7: Percentatge de la superfície protegida de Mèxic per figures de protecció



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de: www.ine.gob.mx/ucanp/index.html
 INE (1995a); VV.AA. (1998a); INE/SEMARNAP (1996)

- Parc Nacional (LGEEPA, Art. 50): Aquesta figura ha estat creada en base a aquesta Llei i a la Ley Forestal. Els parcs nacionals, si bé es caracteritzen en el cas de Mèxic, per la seva dimensió recreativa i educativa, també són un important element per conservar i aprofitar de manera sustentable els ecosistemes del territori nacional. La major part d'ells es troben en zones temperades, on per regla general prevaleixen associacions de boscos de coníferes i alzines, que en molts casos, constitueixen un valuós patrimoni ecològic, paisatgístic i escènic. Per això, un principi fonamental d'aquesta categoria és garantir la seva conservació i emprendre la restauració de les àrees degradades.

Un grup de parcs nacionals que presenten condicions adequades de biodiversitat, endemicitat, singularitat, extensió i grau de conservació han de ser recategoritzats com reserves de la biosfera. Entre ells s'assenyala Cumbres de Monterrey i San Pedro Mártir. D'igual forma, altres àrees protegides que no posseeixen un decret apropiat han de ser objecte d'aquesta mateixa recategorització, com la Selva de el Ocote a Chiapas, que només té una declaratòria sota la categoria d'àrea de protecció de recursos naturals.

També hi ha parcs decretats on el seu deteriorament ha arribat a nivells extrems. En alguns casos, aquests parcs ja han desaparegut totalment degut a la urbanització, a les invasions, activitats agrícoles i ramaderes, com els de Cerro de la Estrella, Coyoacán, etc, (INE, 1997a) que només existeixen en el paper. Aquests han de derogar-se, o en tot cas recategoritzar-se com a parcs urbans i transferir-los a les autoritats locals,

per evitar el desprestigi de la categoria de parc nacional i la confusió jurídica que genera.

La figura de parc nacional, és la que concentra un major nombre d'àrees (un total de 50) i la seva superfície equival al 28% del territori protegit.

- Parc Marí Nacional (LGEEPA, Art. 52): Aquesta categoria de protecció s'establirà en zones marines que formin part del territori nacional i comprendrà les platges i la zona federal marítima terrestres contigua.

En aquestes àrees només es permetran activitats relacionades amb la preservació dels ecosistemes aquàtics i els seus elements, com ara la investigació, recreació i educació ecològica, així com els aprofitaments de recursos naturals que hagin estat autoritzats i que es recullin en aquestes lleis, la Ley Federal de Pesca, la Ley Federal del Mar, les altres lleis aplicables i els seus reglaments, així com les normes vigents del dret internacional.

Com ja s'ha pogut comprovar a l'apartat anterior, en aquests últims anys Mèxic ha destinat grans esforços de protecció i conservació cap a aquests ecosistemes. En la dècada dels 90 s'han decretat els sis parcs nacionals marins que hi ha fins avui en dia. La superfície que representa aquesta categoria en relació a les altres és bastant petita, un 2% del total.

- Àrees de protecció de flora i fauna silvestres i aquàtiques (LGEEPA, Art. 54): Assoliran aquesta categoria de protecció aquells llocs que contenen els hàbitats en els quals l'existència, transformació i desenvolupament de les espècies de flora i fauna silvestres i aquàtiques depèn de l'equilibri i de la preservació. En elles es permet l'aprofitament de recursos naturals d'acord amb el programa de maneig.

Aquest és el cas dels hàbitats de la balena gris a Baja California, de la papallona monarca a Michoacán i de les aus a les illes del Carib mexicà. Aquests espais, de no ser administrats correctament, regulant les visites dels turistes, en temps, nombre i distància per veure de prop els animals, poden arribar a ser modificats i posar en perill l'hàbitat faunístic.

Hi ha un total de 9 àrees decretades sota aquesta categoria de protecció, representant el 9% de la superfície total protegida.

- Monument Natural (LGEEPA, Art. 51): Aquesta categoria s'establirà conforme a aquesta llei i a la Ley Forestal. Els monuments naturals contenen un o diversos elements naturals d'importància nacional,

consistents en llocs o objectes naturals que, pel seu caràcter únic o excepcional, d'interès estètic, valor històric o científic s'han de protegir.

Les activitats que es podran dur a terme són les relacionades amb la seva preservació, investigació científica, recreació i educació.

Els tres únics monuments naturals existents en el país, tots creats en els primers anys de la dècada dels 90, representen un percentatge insignificant en relació a les altres categories de protecció, tan sols el 0,08% del total protegit.

A part de les categories de protecció citades anteriorment, la legislació també en contempla d'altres com les Àrees de Protecció de Recursos Naturals, que són aquelles zones destinades a la preservació i restauració de zones forestals i a la conservació del sòl i l'aigua. Es consideren dins d'aquesta categoria de gestió les següents àrees:

- Reserves Forestals Nacionals.
- Zones Protectores Forestals.
- Zones de Restauració y Propagació Forestal.
- Zones de protecció de rius, dipòsits i en general fonts d'abastament d'aigua per al servei de les poblacions.
- Parcs Urbans, que són aquelles àrees d'ús públic, amb ecosistemes naturals, artificials o elements de la naturalesa dedicats a protegir un ambient sa per a l'esbargiment de la població i per protegir valors artístics, històrics i de bellesa natural a nivell regional i local.
- Zones Subjectes a Conservació Ecològica. Són aquelles àrees en les que existeixen un o més ecosistemes en bon estat de conservació, destinats a preservar els elements indispensables de l'equilibri ecològic i benestar en general.

Però les tasques i estratègies de protecció del territori Mexicà continua fent avenços importants i per això s'ha començat a incorporar el medi marí i costaner en el SINAP.

Dins d'aquesta nova òptica s'ha de considerar la incorporació al SINAP dels sistemes d'esculls del Carib, del Golf de Mèxic i dels esculls coral·lins petits i aïllats que es troben des de la Salina Cruz fins al Mar de Cortés en el Pacífic. Igualment han d'integrar-se llacunes costeres, manglars, badies i àrees marines de plataforma continental amb gran diversitat, productivitat i presència d'espècies significatives.

Els grans esculls de corall (INE, 1997c), són els sistemes més complexos i diversos del medi marí. En ells hi habiten milers d'espècies que representen, pràcticament,

tots els grups d'organismes marins existents. La seva diversitat és comparable a la de les selves altes perennifòlies i és probablement, el sistema més productiu del món en termes de biomassa.

També els sistemes d'esculls constitueixen una font de recursos basada en els valors de recreació i turisme. En molts països els aspectes recreatius i estètics dels esculls de corall constitueixen la base d'importants indústries turístiques, encaminades cada vegada més a l'ús i aprofitament no consultiu del sistema.

Però, el sistema coral·lí presenta una considerable fragilitat. La contaminació, la sobreexplotació dels seus recursos i les activitats turístiques mal encaminades poden provocar desequilibris importants i ocasionar la pèrdua d'alguns organismes que en ells habiten, així com un deteriorament irreversible. Això demana cuidadoses estratègies de conservació i maneig sustentable.

Actualment existeixen a Mèxic, sis àrees naturals d'esculls protegits: Parc Marí Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano, Parc Marí Nacional Arrecife Alacranes, Parc Marí Nacional Cabo Pulmo, Parc Marí Nacional Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún i Punta Nizuc, Parc Marí Nacional Arrecifes de Cozumel, i Reserva de la Biosfera Banco Chinchorro.

Durant el 1997, es va ampliar la cobertura de zones d'esculls que no estaven considerades en els decrets anteriors amb la incorporació de les àrees naturals protegides: Parc Nacional Isla Contoy, Reserva de la Biosfera de Arrecifes de Sian Ka'an, Parc Nacional Arrecife de Puerto Morelos.

Seguint amb la política ambiental actual, Mèxic té com a compromís protegir altres zones i sistemes del país com: el Parc Nacional Arrecifes de Xcalak, el Parc Nacional Arrecifes de Puerto Aventuras-Tulum i Punta Maroma i el Parc Nacional Arrecifes del Banco de Campeche (INE, 1997b). Amb això s'estima que pels pròxims anys, es projectava pel 1998, quedarà protegit pràcticament el 100% dels sistemes d'esculls més rellevants de Mèxic, incloent els esculls del Mar del Carib, la major part del Golf de Mèxic i l'escull del Pacífic mexicà.

Cert és que a Mèxic fins fa molt poc temps no existia un interès generalitzat per la conservació dels ecosistemes d'esculls, ni un reconeixement arrelat entre la població sobre la seva importància i significat. Per això, fins el 1992 no s'havia presentat cap iniciativa de conservació d'ecosistemes d'esculls a Mèxic. És a partir de 1995 que l'interès de les institucions acadèmiques ha transcendit a altres entitats públiques i privades i a la població en el seu conjunt.

Aquest esforç s'ha expressat en la promoció i concertació de noves àrees naturals protegides, en compromisos de finançament fiscal i privat, en l'elaboració de programes de maneig, i en la dotació d'infraestructura institucional i organitzativa a parcs nacionals i reserves de la biosfera que cobreixen ecosistemes d'esculls.

Mèxic està compromès a prosseguir amb aquest esforç, assumint la responsabilitat de donar-li una cobertura pràcticament total pel 1998 a tots els sistemes d'esculls d'importància en aigües nacionals, mitjançant l'establiment d'àrees naturals protegides. Per l'any 2000 s'espera que totes elles comptin amb un pressupost adequat i la necessària estructura d'organització i maneig.

Un dels esculls més importants de la regió és l'escull del Carib Occidental que conforma un conjunt extraordinari d'una gran varietat d'ecosistemes d'esculls que en general es troben en un bon estat de conservació. El sistema es desenvolupa al llarg de les costes de Mèxic, Belice, Guatemala, i Hondures amb una extensió aproximada de 1.000 km. Se l'ha considerat com el segon sistema d'esculls més gran del món, després de la Gran Barrera Australiana, que té una longitud de 2.500 km i quasi 100 km d'ample.

La iniciativa del Gran Escull Maia del Carib Mesoamericà proposa unificar en una acció conjunta els esforços d'aquests quatre països constituint una gran Àrea Natural Protegida encaminada a la conservació i al desenvolupament sustentable del sistema d'esculls a nivell regional.

El sistema d'esculls que genèricament podríem denominar com Gran Arrecife Maya, presenta a principis del segle XXI, una de les oportunitats més viables i transcendents en el planeta per executar un projecte multinacional de conservació sobre un ecosistema de rellevància global. A més a més es pretenen consolidar les oportunitats de desenvolupament sustentable de la regió en els sectors del turisme, pesca, investigació i educació, mitjançant l'ús racional i la conservació dels esculls coral·lins. Per això serà necessari conjuntar esforços entre les comunitats costeres, la iniciativa privada i els governs de Belice, Guatemala, Hondures i Mèxic, sota les següents estratègies:

- Establiment d'àrees naturals protegides.
- Desenvolupament de l'ecoturisme.
- Finançament internacional.
- Compliment de compromisos internacionals.
- Investigació científica i monitoreig.
- Identitat i integració regional.

El Carib Occidental, des del Cabo de Catoche a Mèxic, fins a les illes de la Badia de Hondures, tenen una evident vocació turística i basen bona part de les seves perspectives de desenvolupament en aquesta activitat. En aquest sentit, una zona com aquesta amb un alt valor natural adquireix una gran transcendència per al desenvolupament turístic.

El turisme, representa, un mitjà idoni per construir consensos al voltant de la conservació de la biodiversitat, al donar l'oportunitat a un nombre creixent de persones per visitar de manera responsable les zones on la naturalesa roman inalterada, propiciant el sorgiment d'una corrent d'opinió favorable a la seva preservació i generant actituds i iniciatives que recolzin el seu maneig sustentable.

Les àrees naturals constitueixen un important capital natural capaç de ser aprofitat sustentablement mitjançant la promoció de l'ecoturisme en àrees de gran potencial com són els esculls coral·lins. S'estima que aquest tipus de turisme creix a un ritme d'entre el 10% i el 15% anual. En general, pot afirmar-se que l'ecoturisme significa crear oportunitats de valoració intrínseca dels ecosistemes. Els recursos marins existents a la regió i els elements patrimonials que acompanyen als esculls dins del projecte del Gran Arrecife Maya garanteix l'èxit d'aquesta iniciativa.

Tot i que aquestes xifres poden semblar importants en termes absoluts, són desproporcionadament petites i poc representatives de la diversitat biològica i ecològica de Mèxic. Fins i tot si se les compara amb altres països en desenvolupament, la porció de territori sota protecció legal a que s'ha arribat a Mèxic resulta precari, com es podrà demostrar a continuació quan s'analitzin la resta de països de la regió.

La limitada extensió de moltes de les ANP és un obstacle per garantir la supervivència de poblacions de moltes espècies fonamentals, per raons d'abast, recursos disponibles, etc. Per això seria necessari ampliar la superfície sota protecció, ja que existeix una gran heterogeneïtat ambiental i una gran quantitat d'espècies tenen distribucions molt restringides.

L'anàlisi en termes de representativitat de les àrees actualment sota protecció legal, en relació al conjunt dels ecosistemes del país permet identificar algunes serioses mancances. Zones tan importants i estratègiques estan fora del SINAP com és el cas dels Chimalapas, el valle de Zapotitlan-Cuicatlan, els manglars de Anyarit i las Barrancas del Cobre, entre d'altres.

És necessari regularitzar la situació d'algunes ANP de tal manera que la seva zonificació, superfície i estatus correspongui a la seva situació real. Això es pot dur a terme mitjançant accions com: redelimitar, recategoritzar i rezoneficar.

És important en l'estratègia de la conservació de la biodiversitat desenvolupar versions més especialitzades d'àrees naturals protegides, ja que la riquesa de la flora i fauna de Mèxic, que en molts casos, presenta espècies i subespècies de distribució molt restringida. Freqüentment aquesta riquesa inclou únicament zones molt petites que és impròpi i poc pràctic donar-los-hi el caràcter habitual d'àrees naturals protegides, ja que ocupen petites porcions del territori. Una estratègia de microconservació en àrees d'alta concentració és més productiu.

En aquest cas, amb la col·laboració de la CONABIO, haurà de procedir-se a la localització d'àrees que representin una alta densitat de registres tipus per a la flora i la fauna mexicana, donant-se especial prioritat a aquelles en les que no existeix la possibilitat d'establir una àrea natural protegida. En molts dels casos es parlaria d'àrees de menys de 1.000 hectàrees.

L'adquisició i el maneig hauria de córrer a càrrec d'alguna institució d'investigació civil o associació o bé del sector privat, incorporant aquestes àrees en una xarxa nacional de microreserves i santuaris. En aquests terrenys ja adquirits o comprats es promourà un esforç de treball científic que recolzés els inventaris nacionals.

b) Les àrees protegides de Costa Rica

En el cas de Costa Rica, país considerat el pioner en matèria de conservació, totes les àrees protegides es troben sota alguna categoria de protecció i són administrades cadascuna d'elles per un organisme diferent.

Les categories en que s'ordenen les àrees protegides són les següents:

1- Àrees administrades per la Direcció General Forestal:

- Reserves Forestals: Són àrees relativament extenses, aïllades i despoblades, inaccessibles o de difícil accés, i en la majoria del casos cobertes de boscos. Es protegeixen de l'explotació inadequada. En la seva majoria són terres privades. Actualment les reserves forestals ocupen una àrea total de 282.655 ha, un 18% de la superfície protegida, com es pot veure en el gràfic 4.8.
- Zones protectores: En la seva majoria són boscos que protegeixen una conca hidrogràfica important per a alguna població propera. En la seva

majoria són terres de propietat privada. Actualment representen una extensió de 157.104 ha, un 10% del territori protegit.

2- Àrees administrades per la Direcció General de Vida Silvestre (DGVS):

- Refugis de Vida Silvestre: És una àrea protegida on es permet l'ús de flora i fauna silvestre amb planificació i organització. En la seva majoria són terrenys privats i són administrades per la DGVS. Actualment hi ha nou refugis de fauna silvestre que ocupen una extensió de 5.455 ha.

3- Àrees administrades per l'Estat:

- Reserves Indígenes: Son àrees destinades per l'Estat a acollir a grups ètnics amb la finalitat de protegir els seus recursos naturals i les cultures indígenes. A Costa Rica han estat reconegudes per llei vint-i-dues reserves indígenes distribuïdes en diferents zones del territori nacional, especialment en regions localitzades entre les vessants pacífica i atlàntica de la Cordillera de Talamanca. En aquestes reserves es desenvolupen vuit cultures indígenes. A més a més, en aquest territori hi ha algunes famílies provinents de grups culturals de Nicaragua i Panamà.

La creació de les reserves indígenes ha donat la possibilitat de conservar la biodiversitat en més de 338.000 hectàrees, a més a més, dels trets culturals autòctons de més de 25.000 indígenes.

4- Àrees administrades per organitzacions de caràcter privat:

- Àrees protegides privades: A més a més de l'esforç governamental per desenvolupar un sistema nacional d'àrees protegides, en els últims anys, la iniciativa privada també hi ha contribuït significativament.

A Costa Rica, diferents organitzacions i nombroses persones s'han preocupat per mantenir àrees naturals de forma privada amb fins de conservació i investigació, i en els últims anys amb finalitats turístiques. Aquestes àrees constitueixen un important complement a les àrees protegides estatals, ja que compten, relativament, amb majors recursos econòmics que les de l'Estat, en proporció a la grandària de l'àrea que administren. Actualment segons recull l'INBio i el SPN (Ramírez Rojas, 1993), les reserves privades més destacades i l'organització encarregada de la seva gestió són :

- a) Centro Ecológico La Pacífica.(Asociación Ecológica La Pacífica).
- b) Reserva Biológica La Selva. (OET).
- c) Jardín Botánico Robert & Catherine Wilson.
- d) Estación Biológica Marengo. (Família Miranda)
- e) Rara Avis S.A.
- f) Reserva Biológica de Monteverde. (Centro Científico Tropical).

- g) Bosque Eterno de Los Niños. (Liga de Conservación de Monteverde).

En aquestes set àrees privades es protegeixen un total de 26.138,70 hectàrees.

Existeixen altres reserves en mans privades, com el Bosque Nuboso a Los Angeles de San Ramón; la Reserva Biològica El Chompipe a San Rafael de Heredia; i diverses reserves gestionades per les universitats, com són la Reserva Tres de Junio i la Reserva Alberto Manuel Brenes a càrrec de la Universidad de Costa Rica; i la Reserva Biològica de la Marta, administrada per la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología (ULACIT).

5- Àrees administrades pel Servicio de Parques Nacionales, en endavant SPN:

Aquestes àrees protegides són les que gaudeixen d'una protecció absoluta, tot i que és permès la investigació i el turisme en alguna de les seves parts.

La propietat d'aquestes àrees es troba repartida entre l'Estat, que té un 85% de la superfície total, i els particulars, tot i que la seva administració recau en mans de l'Estat. El treball d'investigació es centra exclusivament en les següents categories de protecció:

- Parc Nacional: Segons l'establert en l'article 74 de la Ley Forestal nº 4465 del 1978, prenen aquesta denominació les regions establertes per a la protecció i la conservació de les belleses naturals, de la flora i la fauna d'importància nacional, a fi de què, al estar sota vigilància oficial, el públic pugui gaudir millor d'elles. Aquestes àrees presenten un o diversos ecosistemes no transformats i poc modificats per l'explotació i ocupació humana, on les espècies vegetals i animals, els emplaçaments geomorfològics i els hàbitats són d'especial interès científic i recreatiu o contenen un paisatge natural de gran bellesa. Correspon a la més alta autoritat competent del país adoptar mesures adequades per prevenir o eliminar com sigui possible, l'explotació o ocupació en tota l'àrea, i fer respectar les característiques ecològiques, geomorfològiques i estètiques que han determinat els seu establiment. La categoria de parc nacional implica que l'àrea posseeix capacitat per ser utilitzada de forma controlada, amb finalitat recreativa, turística, educativa i científica i on no es permet la utilització de recursos naturals amb fins extractius.

Com es pot comprovar en el gràfic 4.8, la categoria més important tant en nombre com en superfície protegida és la de parc nacional. Hi ha un total de 23 parcs nacionals que representen el 56% de la superfície total protegida. Bona part d'ells van ser creats a la dècada dels 70. L'extensió mitjana dels

parcs de Costa Rica està al voltant de les 39.653,5 ha., tot i que hi ha parcs que acaparen grans superfícies com és el cas del Parc Nacional Santa Rosa de 115.117 ha, i d'altres en canvi com el Volcà Turrialba que sol tenen protegides 1.577 ha.

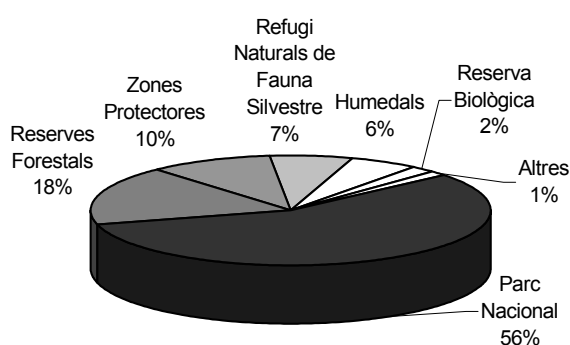
En aquesta categoria cal esmentar el Parc Internacional de la Amistad. L'àrea protegida de més extensió de Costa Rica amb 193.929 ha (veure quadre 4.14).

- Reserva Biològica: Estarà formada per aquells boscos i terrenys forestals on el seu ús principal sigui la conservació, l'estudi i la investigació de la vida que en ells existeixi.

És una àrea essencialment inalterada, que conté ecosistemes, trets o espècies de flora i fauna extremadament vulnerables. Per això els processos biològics han de seguir un curs espontani, amb un mínim d'interferència humana. En conseqüència, aquesta categoria de gestió té com objectius primordials la protecció, la investigació científica, la gestió ambiental, l'educació i recreació i el manteniment de recursos genètics en un estat dinàmic i evolutiu.

D'àrees sota la categoria de reserves biològiques n'hi ha un total de nou i com es pot veure en el gràfic 4.8 representen un 2% de l'extensió total de les àrees administrades pel SPN.

Gràfic 4.8: Percentatge de la superfície protegida de Costa Rica per figures de protecció



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de: www.cityturismo.com/Áreas.htm; www.infoweb.co.cr/turismo/parques/parquesnac.html; www.minae.go.cr/Áreas/sinac.htm; www.sinac.go.cr

- Monument Nacional: És una àrea que posseeix un recurs cultural sigui històric o arqueològic que sobresurt, d'importància nacional i internacional, per tenir unes característiques úniques o d'especial interès. La seva extensió depèn de la grandària del recurs que es desitgi conservar i la gestió adequada per aquest recurs.

L'única àrea representativa d'aquesta categoria, és el Monument Nacional Guayabo, creat a la dècada del 70, on es protegeixen importants restes arqueològiques d'antics assentaments precolombins.

Totes aquestes categories, citades anteriorment, són de gran interès pels turistes que visiten Costa Rica. Donades les condicions naturals del país, cadascuna d'aquestes àrees ofereix una gran diversitat d'atractius naturals i un ampli ventall d'activitats al visitant.

L'any 1989, l'Assemblea Legislativa va crear el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC). És un sistema nou que facilita el maneig, administració i execució de les competències que atorguin la Ley Orgánica del Ambiente, Ley Forestal, Ley de Vida Silvestre i la Ley de Parques Nacionales, principalment. El SINAC¹³, té el seu origen en la congregació de tres subdireccions que anteriorment funcionaven per separat: Dirección de Parques Nacionales, Dirección de Vida Silvestre i Dirección General Forestal.

Aquest nou organisme facilita la gestió administrativa de les àrees silvestres i la protecció de la biodiversitat del país.

En els aspectes d'organització, cada àrea de conservació disposa d'un director, un subdirector, caps de programes i encarregats de centres operatius. En el recolzament tècnic administratiu i financer, cada àrea disposa d'un Comitè Local, d'un Comitè Tècnic i la col·laboració d'Organitzacions no Governamentals (ONGs).

¹³Font: www.cityturismo.com/Áreas.htm.

Quadre 4.14: Àrees protegides de Costa Rica per Àrees de Conservació

| Àrees protegides per Àrees de Conservació | Any de creació | Extensió Terrestre | Extensió Marina | Extensió Total |
|--|----------------|--------------------|-----------------|--------------------|
| Àrea de Conservació de Guanacaste (ACG) | | | | |
| P.N. Guanacaste | 1989 | 35512,0 | | 35.512,0 |
| P.N. Santa Rosa | 1971 | 37117,5 | 78000,0 | 115.117,5 |
| P.N. Rincón de la Vieja | 1973 | 14083,9 | | 14.083,9 |
| Estació Experimental Forestal Horizonte | - | 7000,0 | | 7.000,0 |
| R.N.V.S. Bahía Junguillal | - | 442,9 | | 442,9 |
| Àrea de Conservació Tempisque (ACT) | | | | |
| P.N.M. Las Baulas | 1991 | 612,0 | | 612,0 |
| R.N.F.S. Ostional | - | 162,0 | 587,0 | 749,0 |
| R.N.F.S. Curú (1) | 1983 | 60,0 | | 60,0 |
| P.N. Palo Verde | 1982 | 16084,0 | | 16.084,0 |
| P.N. Barra Honda | 1974 | 2295,5 | | 2.295,5 |
| R.N. Absoluta Cabo Blanco | 1963 | 1250,0 | 1790,0 | 3.040,0 |
| R.B. Lomas de Barbudal | 1986 | 2279,0 | | 2.279,0 |
| R.B. Isla Guyabo, Negritos, Pájaros | 1973 | 147,5 | | 147,5 |
| Àrea de Conservació Arenal Tilarán (ACA) i Àrea de Conservació Arenal Huetar Norte (ACA-HN) | | | | |
| R.B. Alberto Manuel Brenes (2) | 1993 | 7800,0 | | 7.800,0 |
| R.N.F.S. Peñas Blancas | - | 2400,0 | | 2.400,0 |
| R.N.F.S. Caño Negro | - | 9969,0 | | 9.969,0 |
| P.N. Arenal | 1991 | 2920,0 | | 2.920,0 |
| P.N. Volcán Tenorio | 1995 | 12000,0 | | 12.000,0 |
| P.N. Juan Castro Blanco | 1992 | 14258,0 | | 14.258,0 |
| Zona Protectora Miravalles | - | 11670,0 | | 11.670,0 |
| R.B. Monteverde (3) | | | | 11.931,0 |
| Àrea de Conservació Osa (ACOSA) | | | | |
| R.N.F.S. Golfito | - | 1309,0 | | 1.309,0 |
| P.N. Piedras Blancas | 1994 | 14750,0 | 1200,0 | 15.950,0 |
| P.N. Corcovado | 1975 | 54538,9 | 2400,0 | 56.938,9 |
| P.N.M. Ballena | 1989 | 110,0 | 5735,0 | 5.845,0 |
| R.B. Isla del Caño | 1978 | 200,0 | 2700,0 | 2.900,0 |
| Àrea de Conservació Cordillera Volcànica Central (ACVC) | | | | |
| P.N. Volcán Poás | 1971 | 5600,0 | | 5.600,0 |
| M.N. Guayabo | 1973 | 217,9 | | 217,9 |
| P.N. Braulio Carrillo | 1978 | 45899,2 | | 45.899,2 |
| P.N. Volcán Irazú | 1955 | 2309,0 | | 2.309,0 |
| P.N. Volcán Turrialba | 1955 | 1577,0 | | 1.577,0 |
| Z.P. Choyote | 1993 | 847,0 | | 847,0 |
| Z. P. Atenas | 1974 | 900,0 | | 900,0 |
| Àrea de Conservació Tortuguero (ACTO) | | | | |
| R.N.F.S. Barra Colorado | - | 92000,0 | | 92.000,0 |
| P.N. Tortuguero | 1975 | 18946,9 | 52265,0 | 71.211,9 |
| Àrea de Conservació la Amistad Caribe (ACLA-C) i A.C. la Amistad Pacífico (ACLA-P) | | | | |
| P.N. Tapantí | 1992 | 6080,0 | | 6.080,0 |
| P.N. Tapantí-Macizo de la Muerte | 1999 | 58500,0 | | 58.500,0 |
| P.N. Chiripó | 1975 | 50150,0 | | 50.150,0 |
| P. Internacional La Amistad | 1982 | 193929,0 | | 193.929,0 |
| P.N. Cahuita | 1970 | 1067,9 | 22400,0 | 23.467,9 |
| P.N. Barbilla | 1982 | 12830,0 | | 12.830,0 |
| R.B. Hitoy Cerere | 1978 | 9154,0 | | 9.154,0 |
| R. N. V.S. Gandoca Manzanillo | 1985 | 5013,0 | | 5.013,0 |
| Àrea de Conservació Pacífic Central (ACOPAC) | | | | |
| P.N. Manuel Antonio | 1972 | 682,7 | 55000,0 | 55.682,7 |
| R.B. Carara | 1978 | 4700,0 | | 4.700,0 |
| R.B. Cerro Vueltas | 1985 | 2500,0 | | 2.500,0 |
| Àrea de Conservació Marina Isla Coco | | | | |
| P.N. Isla Coco | 1978 | 2400,0 | 97235,0 | 99.635,0 |
| Reserves Forestals | | | | 282.655,0 |
| Zones Protectores (4) | | | | 157.104,0 |
| Humedals | | | | 92.728,0 |
| TOTAL | | | | 1.628.004,8 |
| TOTAL SENSE INCLOURE L'ÀREA MARINA | | | | 1.308.692,8 |

(1) RNFS Curú és semiprivat; (2) Administrada per la Univ. Costa Rica; (3) Reserva privada (4) La resta d'àrees declarades zones protectores que no figuren en les àrees de conservació/ PN: Parc Nacional; RNFS: Refugi Natural de Fauna Silvestre; RN: Reserva Natural; RB: Reserva Biològica; RNVS: Reserva Natural de Vida Silvestre; ZP: Zones Protectores; MN: Monument Nacional

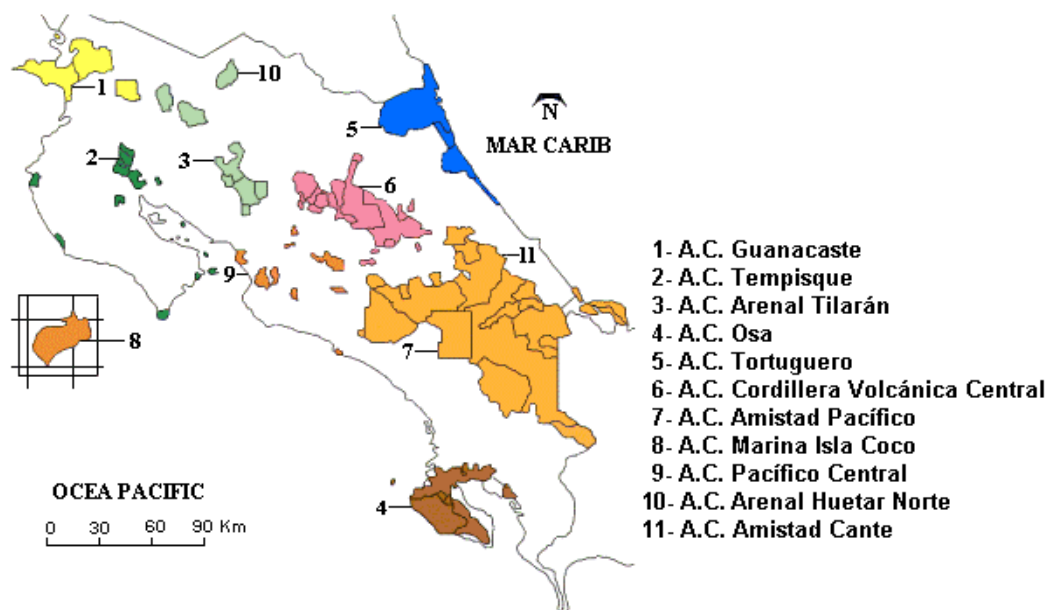
Font: www.cityturismo.com/Àreas.htm; www.infoweb.co.cr/turismo/parques/parquesnac.html; www.sinac.go.cr www.minae.go.cr/Àreas/sinac.htm;

El SINAC, com es pot veure en el mapa 4.4, està conformat per les següents onze àrees de conservació:

- Àrea de Conservació Arenal Hueta Norte
- Àrea de Conservació Guanacaste.
- Àrea de Conservació Tempisque
- Àrea de Conservació Osa
- Àrea de Conservació Tortuguero
- Àrea de Conservació Cordillera Volcànica Central
- Àrea de Conservació Amistad Pacífico
- Àrea de Conservació Marina Isla Coco
- Àrea de Conservació Pacífico Central
- Àrea de Conservació Amistad Cante

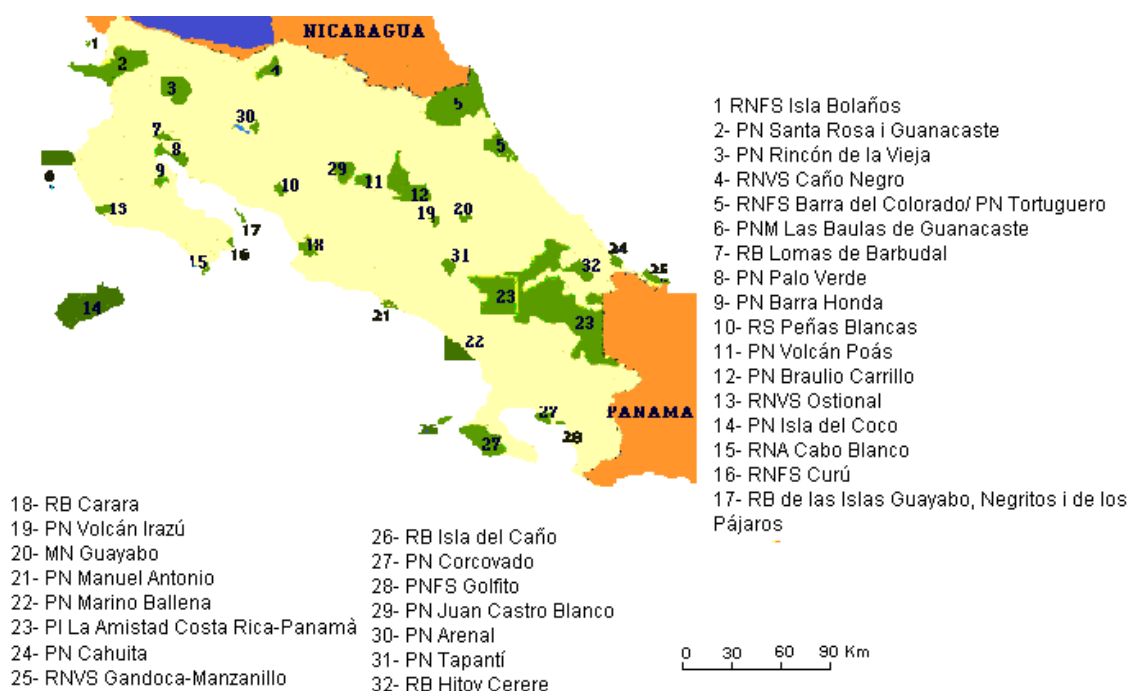
Les àrees de conservació estan constituïdes per un conjunt de parcs nacionals i reserves biològiques terrestres i marines i altres categories de protecció (veure quadre 4.14 i mapa 4.5), on la seva afinitat ecològica i proximitat geogràfica, permeten la seva administració de forma integral i una participació més activa de les comunitats de l'àrea d'influència o d'aquells terrenys que, segons Salazar (1991), estan localitzats al voltant de les àrees nucli que no estiguin sota cap categoria de gestió legalment establerta. L'àrea d'influència inclou àrees silvestres de propietat privada, terrenys municipals o altres institucions públiques.

Mapa 4.4: Àrees de Conservació de Costa Rica (SINAC)



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de: www.cityturismo.com/Áreas.htm

Mapa 4.5: Àrees protegides de Costa Rica



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de: www.infoweb.co.cr/turismo/parques/parquesnac.html

L'àrea de Conservació amb més ha. de superfície protegida és l'Amistad Pacífico-Caribe (que inclou part del Parc Internacional Amistad).

Avui en dia, es pot dir que Costa Rica destina un 25,6% (exclosa l'àrea marina) del seu territori a la protecció, un dels percentatges més alts de la regió.

c) Les àrees protegides de Cuba

Actualment, el Sistema Nacional de Àrees Protegidas (SNAP) de Cuba abasta 286 unitats reconegudes en tot el territori, acollint aquestes una gran quantitat de categories de menor grandària, per la qual cosa el seu nombre total arriba fins a 424 àrees.

Aquesta xarxa cobreix aproximadament entre el 24% del territori en totes les seves variants i categories, i aproximadament el 6% (665.952 ha) si es consideren les més

estRICTES i/o de significació nacional (reserves naturals, parcs nacionals, reserves ecològiques etc.)¹⁴.

Quadre 4.15: Categories de gestió del SNAP de Cuba.

| Categories de protecció | Homologació Categoria UICN | Nombre |
|---|----------------------------|--------|
| Reserva Natural (RN) | I | 14 |
| Parc Nacional (PN) | II | 14 |
| Reserva Ecològica (RE) | II | 25 |
| Element Natural Destacat (END) | III | 28 |
| Reserva Florística Manejada (RFM) | IV | 79 |
| Refugi de Fauna (RF) | IV | 49 |
| Parc Natural (Pnat) | IV | |
| Àrea Natural Turística (ANT) | V | |
| Àrea Prot. de Recursos Manejats (APRM) | VI | 31 |
| Paisatges Naturals Protegits | V | 23 |
| Àrea Protegida de Usos Múltiples (APUM) | VIII | |
| Àrees sense categoritzar | | 20 |

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de: www2.ceniai.inf.cu/HABANERA/1-97/art5.htm; www.centra.unep.net/cuba/AMA/ambi.html

Les categories de gestió que integren el SNAP, són les que es relacionen en el quadre 4.15 i que apareixen ordenades d'acord a la intensitat de la gestió i a la possibilitat d'intervenció humana. A més a més cal dir que totes les categories tenen homologació amb les categories de la UICN.

A diferència de la resta de països de la regió, Cuba fa servir una nomenclatura molt interessant per distingir l'escala de l'àrea protegida que a continuació es detalla:

- Àrees Protegides de Significació Nacional (APSN): Són àrees protegides que per la connotació o magnitud dels seus valors, grau de conservació, singularitat, extensió o altres elements, es consideren d'importància internacional, regional o nacional i el nucli administratiu del sistema nacional d'àrees protegides.
- Àrees Protegides de Significació Local (APSL): Àrees de menor connotació dels seus valors, extensió, grau de conservació o representació.
- Regions Especials de Desenvolupament Sostenible (REDS): Són extenses regions on degut a la fragilitat dels ecosistemes i a la seva importància econòmica es prenen mesures d'atenció i coordinació de caràcter nacional, per aconseguir objectius de conservació i desenvolupament sostenible.

¹⁴ Font: www.latinsynergy.org/F-DATBIO.html

Quadre 4.16: Percentatge de superfície protegida per figures de protecció i per províncies de Cuba

| Província | Total AP Km2 | R.N % | P.N. % | R.E. % | R.F.M. % | R.F. % | E.N.D. % | P.N.P % | A.P.R.M. % |
|---------------|-----------------|-------------|--------------|--------------|-------------|--------------|-------------|-------------|---------------|
| Cuba | 26749.37 | 2,07 | 24,67 | 10,96 | 4,2 | 14,45 | 1,4 | 2,45 | 60,2 |
| Pinar del Rio | 2094.04 | 7.52 | 16.22 | 4.77 | 3.91 | 2.23 | 0.49 | - | 64.85 |
| La Havana | 218.64 | - | - | - | 10.56 | 84.38 | - | 5.06 | - |
| C.Havana | 23.02 | - | - | - | 62.99 | | 1,61 | 35,4 | - |
| Matanzas | 3093.87 | 9.15 | 49.3 | 10.17 | 3.11 | 23.83 | 3,98 | 0,46 | - |
| Villa Clara | 2146.59 | - | - | 0.22 | 5.05 | 76.37 | 0,14 | 18.22 | - |
| Cienfuegos | 209.34 | - | - | 15.74 | 23.15 | 21.09 | 0,21 | 13,25 | 26,41 |
| S.Spíritus | 814.08 | 0.4 | 24.55 | 7.16 | 1.27 | 20.38 | 4,26 | - | 41,86 |
| C.de Avila | 713.09 | - | 18.23 | 31.97 | 0.59 | 31.2 | 10,54 | 0,18 | 7,28 |
| Camagüey | 3813.37 | - | 52.9 | 3.27 | 5.82 | 8.85 | 0,11 | 2,06 | 26,99 |
| Las Tunas | 532.18 | - | - | 51.7 | 27.46 | 20.84 | - | - | - |
| Holguín | 926.66 | 3.22 | 36.86 | 32.8 | 11.7 | 1.97 | 0,17 | 5.33 | 7,95 |
| Granma | 1393.54 | 0.14 | 55.43 | 40.94 | 1.9 | 1.36 | 0,23 | - | - |
| S. de Cuba | 1003.52 | - | - | - | 6.47 | 2.01 | - | 6,68 | 84,84 |
| Guantánamo | 7688.77 | 1 | 9.42 | 6.46 | 2.14 | 0.3 | 1,53 | - | 79,15 |
| I.Juentud | 2078.66 | - | 26.45 | 20.26 | 0.15 | 14.26 | 0,01 | 0,37 | 38,49 |

Llegenda: RN: Reserva Natural, PN: Parc Nacional; RE: Reserva Ecològica; RFM: Reserva Florística Manejada; RF: Refugi de Fauna; END: Element Natural Destacat; PNP: Paisatge Natural Protegit; APRM: Àrea Protegida de Recursos Manejats.

Font: Panorama Ambiental de Cuba 2000; panorama.ama.cu/mapas.html

La figura de protecció que més superfície protegida a Cuba ocupa és la de parc nacional, representant, segons dades publicades en l'informe ambiental de Cuba de l'any 2000, el 24,67% de la superfície protegida. Aquesta categoria està sent utilitzada àmpliament a Cuba degut al seu reconeixement internacional. La seva fita és preservar-lo en l'estat més natural possible per permetre la seva evolució i garantir la seva conservació, així com fomentar activitats ecoturístiques per utilitzar de manera sostenible els recursos. Possiblement el lloc que desperta més expectatives al país és el Parc Nacional Alejandro de Humboldt, de 25.000 hectàrees i amb aspiracions de duplicar la seva superfície, considerat l'espai protegit de major biodiversitat de l'arxipèlag cubà.

La categoria de refugi de fauna i reserva ecològica també ocupen una superfície prou representativa dins de l'àmbit de la protecció, representant el 14,45% i el 10,96% respectivament de la superfície protegida total.

Per províncies es pot constatar que la protecció no es distribueix de forma homogènia pel territori, destacant com a províncies amb més superfície protegida Guantánamo sobresortint la figura d'àrea protegida de recursos manejats i

Camagüey i Matanzas on la figura de parc nacional acapara el 52,9% i el 49,3% respectivament de la superfície destinada a protecció.

La categoria de la Reserva de la Biosfera, tot i que no es troba representada en el quadre anterior, té una incidència important a nivell nacional i sobre tot a nivell turístic, destacant¹⁵ la Reserva de la Biosfera de Sierra del Rosario (1984), la de Cuchillas de Toa (1987), la de Baconao (1987), la Ciénaga de Zapata (2000) i Buena Vista també declarada com a tal l'any 2000.

Actualment s'està treballant en el Plan del Sistema Nacional de Áreas Protegidas i entre les accions prioritàries per executar a nivell nacional i territorial es troben: la planificació, el finançament i l'ecoturisme. Tot i que la xarxa d'àrees protegides està en fase de redefinició, per la qual cosa es produiran canvis en les xifres totals i en les categories.

La creació el 1995 del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente i d'una nova entitat nacional dedicada a les àrees protegides (Centro Nacional de Áreas Protegidas) ha comportat la revisió i el replantejament del Sistema Nacional de Áreas Protegidas apreciant-se un increment en l'establiment d'àrees protegides de categories estrictes (I-IV UICN). També han estat reconegudes per la UNESCO quatre Reserves de la Biosfera i dues més estan en procés.

Tot i els esforços realitzats, ara es plantegen algunes deficiències, resultat d'una manca d'unitats de criteris, tot i la creació de diferents organismes i entitats estatals dedicats a la conservació de la naturalesa, ja que ningú controlava o regia amb competència exclusiva la tasca de conservació i protecció.

d) Les àrees protegides de la República Dominicana

Actualment la xarxa d'àrees protegides està composta per setanta àrees protegides que ocupen aproximadament 11.862 km², representant una tercera part del territori, és a dir un 24%, "fet difós com a únic al món". La majoria d'aquestes àrees protegides es troben sota un ampli ventall de categories de protecció com es pot veure en el quadre 4.17. Les més representatives en nombre i superfície protegida són els parcs nacionals, un total de 18, que representen el 74% de la superfície protegida i les reserves científiques, 10 en total, que representen el 18,5%

¹⁵ Font www.iberomap.com

aproximadament. Les set categories restants sol representen el 7,5% del territori protegit.

Quadre 4.17: Àrees protegides de la República Dominicana per categories de protecció

| Figura de Protecció | Extensió (km ²) | Figura de Protecció | Extensió (km ²) |
|-------------------------------------|-----------------------------|--|-----------------------------|
| Parc Nacional | | Reserva Científica | |
| Armando Bermúdez | 766 | Vila Elisa | 0,1 |
| José del Carmen Ramírez | 764 | Banco de la Plata | 1555 |
| Isla Cabritos | - | Nalga de Maco | 280 |
| Jaragua | 1.374 | Sierra de Neiba | 185 |
| Montecristi | 1.309 | Ébano Verde | 23 |
| Del Este | 420 | Loma Quita Espuela | 72,5 |
| Los Haitises | 826 | Valle Nuevo | - |
| Submarino La Caleta | 10 | Lagunas Redonda y Limón | 55 |
| Sierra de la Bahoruco | 1.000 | Erick Leonard Eckman | 12 |
| Litoral Norte de Puerto Plata | 26 | Dr. Miguel Canela Lázaro | 22 |
| Cabo Francés Viejo | 1,24 | Reserva Biològica | |
| Litoral Sur de Santo Domingo | 10,73 | Las Neblinas | - |
| Lago Enriquillo | 552 | Idelissa Bonnelly de Calventi | - |
| Juan Bautista Pérez Rancier | 910 | José de Jesús Jiménez Almonte | - |
| Cabo Cabrón | 152 | Paisatge Terrestre/Marí Protegit | |
| Montaña Humeadora | 290 | Vista Panoràmica El Aceitillar | 60 |
| Sierra Martín García | 201 | Vista Panoràmica Río Soco | 8,5 |
| Ing. Juan Ulises García Bonnelly | 172 | Vista Panoràmica Río Chavón | 5,5 |
| Monument Nacional | | Vista Panoràmica Mirador del Atlántico | 34 |
| Laguna Cabarete y Goleta | 26 | V.P. de los Ríos Comate y Comatillo | 7 |
| Bahía de Miamón i Chiquita | 21 | V.P. Mirador del Paraíso | 70 |
| Bahía Puerto Viejo de Azua | 31,3 | Vista Panoràmica del Río Mao | 24,7 |
| Isla Catalina | 22 | Vista Panoràmica Costa Azul | 21 |
| Bahía de las Calderas | 55 | Vista Panoràmica Río Bao | 29 |
| Isabel de Torres | 15 | V.P. Mirador del Valle de la Vega Real | 26 |
| Bahía de Luperón | 19,5 | Àrees de Maneig d'Hàbitats/Espècies | |
| Cascada del Limón | 18 | R.F. La Gran Laguna | 15,4 |
| Las Caobas | 73 | R.F. Bahía de la Jina | 53 |
| Reserva Antropològica | | R.F. Laguna de Bávaro | 15 |
| Cueva de las Maravillas | - | Laguna Mallén | 2,5 |
| Parc Històric La Isabela | - | Laguna de Rincón y su Entorno | 60 |
| Parc Històric la Vega Vieja | - | Río Higuamo | 10,5 |
| Cuevas del Pomier | - | Àrea Nacional d'Esbarjo | |
| Corredor Ecològic | | El Puerto-Guaiguí | 37 |
| Autopista Duarte | 42 | Andrés Boca Chica | 3,2 |
| Carretera Tenares-Gaspar Hernández | 12 | Cayo Levantado-Samaná | 3,5 |
| Vía El Seybo-Miches | 13 | | |
| C.E. Carretera El Abanico-Constanza | 15 | | |
| Vía Cabral - Polo | 10 | | |
| Vía Turística Santiago-Puerto Plata | - | | |
| Carretera El Abanico-Constanza | 15 | | |
| | | TOTAL | 11.862,17 |

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de www.quisqueya.com/dnp/Àreasprt.htm

La superfície mitjana de les àrees protegides és de 169,45 km², extensió molt petita tenint en compte que aquestes àrees son la base per al manteniment de la diversitat biològica i l'equilibri ecològic i ambiental del país. Això ens fa adonar que la majoria d'àrees protegides son microàrees.

El turisme no ha jugat un paper preponderant en la implementació del desenvolupament de les àrees protegides a la República Dominicana, ja que aquestes no van ser establertes prenent com a base l'expansió del turisme tradicional. La tendència ha estat que les àrees protegides han d'ofertar preferentment serveis d'interpretació, educació ambiental i investigació científica, encara que les instal·lacions siguin realment insuficients.

Les àrees de la República Dominicana estan mancades d'un desenvolupament turístic (sols existeixen casos aïllats que constitueixen una excepció a la regla). Això és degut a que els projectes en els que s'ha invertit han estat focalitzats cap a un turisme convencional de platja, sense considerar el potencial de parcs i reserves. Però aquesta situació tendeix a canviar a l'existir una dinàmica d'anar projectant un percentatge d'aquest turisme tradicional cap a la naturalesa i els seus valors ecològics. En aquest sentit els propis operadors turístics s'han anat encarregant de dirigir els grups organitzats cap a les àrees protegides.

e) Les àrees protegides de Nicaragua

D'acord amb la Ley General del Medio Ambiente¹⁶, entre els principals objectius que es pretenen amb la instauració de les àrees protegides al país, es destaquen:

- Afavorir el desenvolupament de tecnologies apropiades per a la millora i l'aprofitament racional i sostenible dels ecosistemes naturals i els entorns dels monuments històrics, arqueològics i artístics.
- Promoure les activitats recreatives i de turisme en convivència amb la naturalesa.
- Afavorir l'educació ambiental, la investigació científica i l'estudi dels ecosistemes.

D'acord amb el quadre 4.18, Nicaragua té un total de 77 àrees protegides, que representen el 17% del territori nacional (veure mapa 4.6). La mitjana de la superfície de les àrees protegides és de 29.113 ha.

¹⁶ Font: www.udsi.com.ni/Áreas.htm

Quadre 4.18: Àrees protegides de Nicaragua per figures de protecció

| Figura de Protecció | Superfície (Ha) | Any creació | Àrea protegida | Superfície (Ha) | Any creació |
|------------------------------------|-----------------|-------------|----------------------------|------------------|-------------|
| Reserva Biològica | | | Reserva Natural | | |
| Indio Maiz | 263.980 | 1990 | Cerro Dantali-El Diablo | 2.216 | 1991 |
| Cayos Miskitos | 50.000 | 1991 | Cerro El Arenal | 575 | 1991 |
| Parc Nacional | | | Salto Rio Yasica | 445 | 1991 |
| Saslaya | 15.000 | 1971 | Apante | 1.230 | 1991 |
| Volcán Masaya | 5.100 | 1979 | Guabule | 1.100 | 1991 |
| Archipiélago Zapatera | 5.277 | 1983 | Cerro Pancasán | 330 | 1991 |
| Monument Natural | | | Sierra Quirragua | 8.807 | 1991 |
| Archipiélago Solentiname | 18.930 | 1990 | Cerro Musún | 4.142 | 1991 |
| Monument Històric | | | Cerro Mombachito-La Vieja | 940 | 1991 |
| Fortaleza la Inmaculada | 375 | 1990 | Fila Masigüe | 4.580 | 1991 |
| Refugi de Vida Silvestre | | | Cerro Cola Blanca | 22.000 | 1991 |
| Río Escalante-Chococente | 4.800 | 1983 | Cerros Bana Cruz | 10.130 | 1991 |
| Los Guatuzos | 43.750 | 1990 | Lagunas Talas-Sulamás | - | 1991 |
| La Flor | 800 | 1996 | Cabo Viejo | 37.200 | 1991 |
| San Juan | 43.000 | - | Laguna Bismuta-Raya | 11.800 | 1991 |
| Refugi de Recursos Genètics | | | Klingna | 1.000 | 1991 |
| Yucul | 4.826 | 1990 | Laguna Yulu Karata | 25.300 | 1991 |
| Apacunca | 1.400 | 1996 | Laguna Layasica | 1.800 | 1991 |
| Reserva de la Biosfera | | | Makantaka | 2000 | 1991 |
| Bosawás ⁽¹⁾ | 730.000 | 1991 | Llanos de Karawala | 2.000 | 1991 |
| Reserva Natural | | | El Chocoyero/Brujo | 184 | - |
| Volcán Cosigüina | 12.420 | 1983 | Cordillera de Yolsina | - | 1993 |
| Estero Padre Ramos | 8.800 | 1983 | Miraflores | 5.674 | 1996 |
| Delta del Estero Real | 55.000 | 1983 | Cerro Silva | 339.400 | 1991 |
| Isla Juan Venado | 4.600 | 1983 | Cerro Wawashán | 231.500 | 1991 |
| Complejo Volcánico San Cristóbal | 17.950 | 1983 | Cerro Quiabuc (Las Brisas) | 3.630 | - |
| Complejo Volcánico Telica-Rota | 9.088 | 1983 | Laguna Pahara | 10.200 | - |
| Complejo Volcánico Pilas-El Hoyo | 7.422 | 1983 | Punta Gorda | 54.900 | - |
| Complejo Volcánico Momotombo | 8.500 | 1983 | TOTAL | 1.427.686 | |
| Península de Chiltepe | 1.800 | 1983 | | | |
| Laguna de Tiscapa | 40 | 1991 | | | |
| Laguna de Asososca | 140 | 1991 | | | |
| Laguna de Nejapa | 220 | 1991 | | | |
| Laguna de Tisma | 10.295 | 1983 | | | |
| Volcán Concepción | 2.200 | 1983 | | | |
| Volcán Mombacho | 2.487 | 1983 | | | |
| Laguna de Mecatepe | 1.200 | 1983 | | | |
| Río Manares | 1.100 | 1983 | | | |
| Laguna de Apoyo | 3.500 | 1991 | | | |
| Volcán Maderas | 4.100 | 1991 | | | |
| Cordillera Dipilto y Jalapa | 41.200 | 1991 | | | |
| Tepesomoto/Pataste | 8.700 | 1991 | | | |
| Cerro Tisey-Estansuela | 6.400 | 1991 | | | |
| Cerro Tomabú | 850 | 1991 | | | |
| Mesas de Moropotonte | 7.500 | 1991 | | | |
| Volcán Yalí | 3.500 | 1991 | | | |
| Cerro Kilambé | 10.128 | 1991 | | | |
| Macizos de Peñas Blancas | 11.308 | 1991 | | | |

(1) Protegeix el bosc tropical més extens d'Amèrica Central

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de: www.sdnnc.org/fundenic/Áreasprotegidas.htm;

www.udsi.com/ni/Áreas.htm

Mapa 4.6: Àrees protegides de Nicaragua



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de: www.udsi.com/ni/areas.htm

Parcs Nacionals

- 1- Volcán Masaya
- 2- Archipiélago Zapatera
- 3- Cerro Soslaya

Reserves Biològiques

- 4- Río Indio Maiz
- 5- Cayos Miskitos

Monument Nacional

- 6- Archipiélago de Solentiname

Monument Històric

- 7- Fortaleza La Inmaculada

Refugis de Vida Silvestre

- 8- Río Escalante/Chacocente
- 9- Los Guatuzos
- 10- La Flor
- 11- Río San Juan

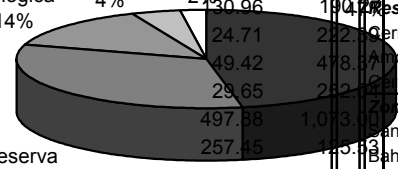
Reserves Naturals

- 12- Yucul
- 13- Apacunca
- 14- Reserva de la Biosfera Bosawás
- 15- Volcán Cosigüina
- 16- Estero Padre Ramos
- 17- Delta del Estero
- 18- Isla Juan Venado
- 19- Complejo Volcánico San Cristobal
- 20- Complejo Volcánico Telica-Rota
- 21- Complejo Volcánico Pilas-El Hoyo
- 22- Complejo Volcánico Momotombo
- 23- Península de Chiltepe

- 24- Laguna de Tiscapa
- 25- Laguna de Asososca
- 26- Laguna de Nejapa
- 27- Laguna de Tisma
- 28- Laguna de Apoyo
- 29- Volcán Mombacho
- 30- Laguna de Mecatepe
- 31- Río Manares
- 32- Volcán Concepción
- 33- Volcán Maderas
- 34- Cordillera Dipilto y Jalapa
- 35- Tepesomoto/Pataste
- 36- Cerro Quiabuc (Las Brisas)
- 37- Cerro Tisey-Estanzuela
- 38- Cerro Tomabú
- 39- Mesas de Moropotente
- 40- Volcán Yalí
- 41- Cerro Kilambé
- 42- Macizos de Peñas Blancas
- 43- Cerro Datanlí-El Diablo
- 44- Cerro El Arenal
- 45- Fila Cerro Frío-La Cumplida
- 46- Salto Río Yasica
- 47- Cerro Apante
- 48- Cerro Guabule
- 49- Cerro Pancasán
- 50- Cerro Kuskawás
- 51- Sierra Quirragua
- 52- Cerro Musum

- 53- Cerro Cumaica-Cerro Alegre
- 54- Cerro Mombachito La Vieja
- 55- Fila Masigüe
- 56- Sierra Amerrisque
- 57- Cerro Cola Blanca
- 58- Cerro Bana Cruz
- 59- Alamikamba
- 60- Limbaika
- 61- Matantaka
- 62- Llanos de Karawuala
- 63- Yulu
- 64- Klingna
- 65- Cabo Viejo/Tala Sulama
- 66- Laguna Bismuna-Raya
- 67- Laguna de Pahara
- 68- Laguna Yulu Karata
- 69- Laguna Kukulaya
- 70- Laguna Layasika
- 71- Miraflores
- 72- Wawashán
- 73- Cerro Silva
- 74- Punta Gorda
- 75- Chocoyero-El Brujo

| Nombre | Superficie en Hectáreas | Superficie en Hectáreas | Figura de Protección | Manera de Creación | En total Extensió (ha) |
|------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------|--------------------|------------------------|
| Reserva Biológica | | | | | |
| San Román | | | | | |
| Reserva de la Biosfera | | | | | |
| Superficial | | | | | |
| Monte Trifinio | 49.42 | | | | |
| Visis-Caba | | | | | |
| Capitán | | | | | |
| De Sierra de Escalera | | | | | |
| Amort. Las | | | | | |
| Parc Naciona | | | | | |
| Sierra de L | | | | | |
| Laguna de | | | | | |
| El Reformador | | | | | |
| Los Aposentos | | | | | |
| Cuevas de | | | | | |
| Sipacate | | | | | |
| Amort. RB | | | | | |
| Amort. San | | | | | |
| Amort. El | | | | | |
| Amort. Ch | | | | | |
| Amort. Xuj | | | | | |
| Riscos de | | | | | |
| Naciones | | | | | |
| Mirador Río | | | | | |
| Lachuá | | | | | |
| Río Dulce | | | | | |
| Tikal | | | | | |
| Volcán de | | | | | |
| Cerro Mira | | | | | |
| Laguna de | | | | | |
| San José | | | | | |
| El Rosario | | | | | |
| Laguna de | | | | | |
| Las Victoria | | | | | |
| Trifinio | | | | | |
| Grutas de | | | | | |
| Quetzalten | | | | | |
| Reserva Natural | | | | | |
| Los Altos | | | | | |
| Reserva Natural | | | | | |
| Biotop Pro | | | | | |
| Dos Lagun | | | | | |
| Cerro Cah | | | | | |
| Chocón M | | | | | |
| Laguna de | | | | | |
| Punta de M | | | | | |
| San Miguel | | | | | |
| Biotopo Un | | | | | |
| Area de Us | | | | | |
| Reserva de | | | | | |
| Cuenca de | | | | | |
| Volcán/Lag | | | | | |
| Reserva Natural | | | | | |
| Refugi de | | | | | |
| Machaquil | | | | | |
| Xutiljá/Sar | | | | | |
| Petexbatún | | | | | |
| El Puete | | | | | |
| Bocas del | | | | | |
| Monumento Natural | | | | | |
| Quiriguá | | | | | |

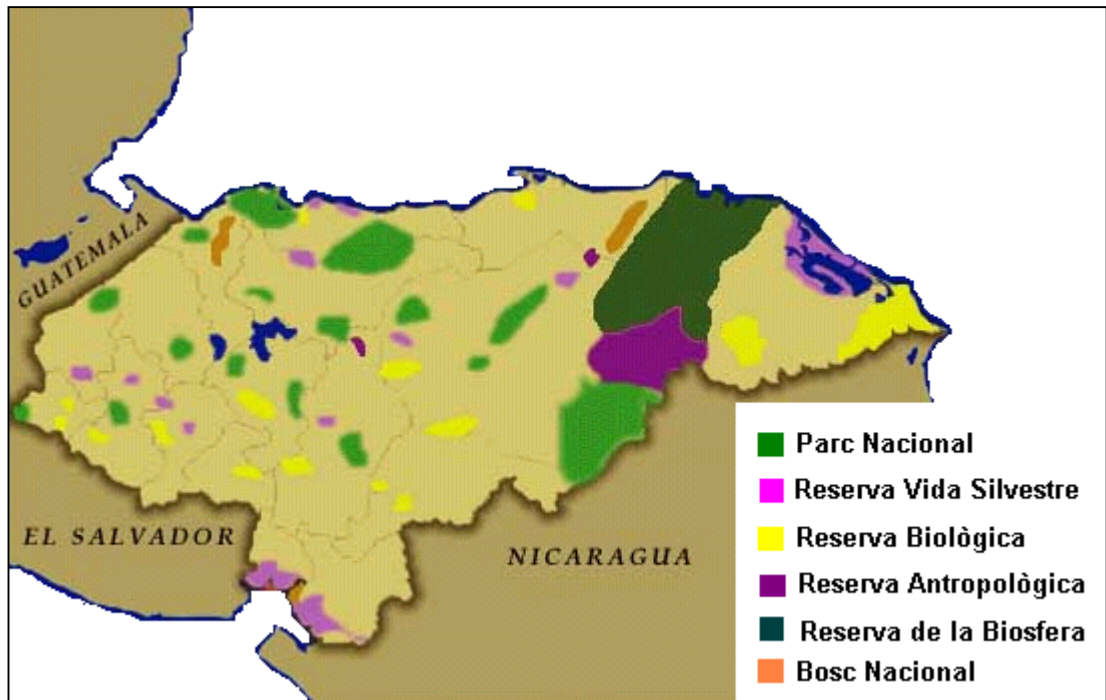


En total Extensió (ha)

TOTAL 3.112.895,6

Com es mostra en el quadre 4.20, Hondures té un total de 42 àrees protegides, que suposen una superfície total de 27.858,62 Km², i que representa el 24,8% de la superfície del país (veure mapa 4.7). Com a dada curiosa s'ha de dir que la superfície mitjana protegida és de 662 km², tenint en compte també la zona d'amortiment.

Mapa 4.7: Àrees protegides d'Hondures

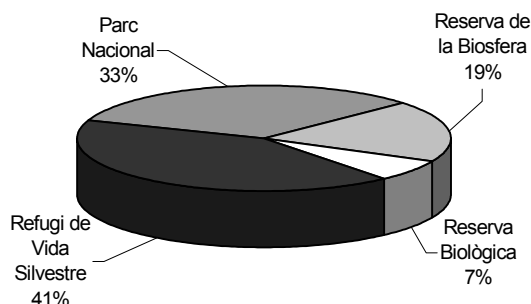


Font: www.hondudata.com/enciclopedia7enciclonew/honduras/mapas/protegidas.htm

Les àrees protegides es troben repartides de forma homogènia, sota set categories de protecció, tenint un pes significatiu com es pot veure en el gràfic 4.11, els Refugis de Vida Silvestre.

Aquests representen el 41% de la superfície protegida del país. De parcs nacionals, n'hi ha un total de 16, que representen el 33% de la superfície. Però com en casos anteriors, com el de Guatemala o Nicaragua, cal destacar el pes de la única Reserva de la Biosfera del país, Río Plátano, que representa el 19% de la superfície protegida. Per últim, les àrees que es troben sota la categoria de reserves biològiques, que són igual en nombre que els refugis de vida silvestre, un total de 10, només representen el 7%.

Gràfic 4.11: Percentatge de la superfície protegida d'Hondures per figures de protecció



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de: IHT(1998); COHDEFOR; I.H.T.(1998); www.serna.gob.hn/direcciones/dibio/dibio_Áreasprotegidas.html

Com es pot comprovar en el quadre 4.20, hi ha dues categories més que no han pogut ser representades, no per que no siguin importants, que ho són, sinó per la manca de dades de superfície com ara: la Reserva Antropològica de Tawahka¹⁸ i els Parcs Nacionals Marins.

El SINAP d'Hondures està conformat per altres figures protecció, que fan pensar que el percentatge de superfície protegida pot ser més elevat, i que són les següents: Àrea Forestal Protegida, Jardí Botànic i Centre d'Investigació, Zona Productora de Aigua, Zona Forestal Reservada, Zona Reservada i Protegida, Reserva Ecològica, Àrea d'Usos Múltiples i Àrea de Maneig d'Hàbitat i Espècies.

Actualment 40 àrees es troben en estudi per determinar la necessitat de la seva protecció. La DiBio (Dirección General de Biodiversidad), és l'encarregada de realitzar o verificar els estudis científics i tècnics sobre determinades porcions del territori, per després elaborar els avantprojectes dels decrets legislatius per a la creació d'àrees naturals protegides. A més, aquesta institució també s'encarrega de donar recolzament al Secretario de Recursos Naturales y Ambiente davant el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP).

¹⁸ La Reserva Antropològica és una àrea forestal, generalment àmplia amb poca influència de la tecnologia moderna i habitada de forma dispersa per grups ètnics que viuen en equilibri harmònic amb el medi, com part integral de l'ecosistema. La seva funció principal és protegir els ecosistemes i estils de vida de gent i societats de baixa densitat que habiten en harmonia tradicional amb el seu medi.

Font: www.serna.gob.hn/direcciones/dibio/dibio_Áreasprotegidas.html

h) Les àrees protegides de Panamà

Panamà té un total de 45 àrees protegides sota onze figures de protecció, com es pot comprovar en el quadre 4.21, que cobreixen el 25% de la superfície del país (veure mapa 4.8). La mitjana aproximada de la superfície de l'àrea protegida és de 45.110 ha.

Mapa 4.8: Principals àrees protegides de Panamà



Font: www.ipat.gob.pa/ecoturismo/index.html

La categoria de protecció que sobresurt en importància tant pel que fa a nombre com per la superfície que cobreix, és la de parc nacional. En total hi ha 14 àrees sota aquesta categoria que representen, el 55% de la superfície protegida (gràfic 4.12). Destacant d'entre ells, el Parc Nacional de Coiba.

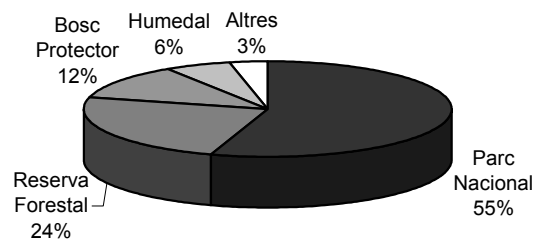
Seguint l'ordre del gràfic, la categoria de protecció amb més percentatge de superfície protegida és la Reserva Forestal. D'àrees sota aquesta figura de protecció n'hi ha un total de vuit que cobreixen el 24% de la superfície. La categoria de Bosc Protector, representada únicament per Palo Seco, espai protegit de 244.000 km², que equival al 12% de la superfície protegida del país.

Quadre 4.21: Àrees protegides de Panamà per figures de protecció

| Figura de protecció | Superfície (ha) | Any de creació | Figura de protecció | Superfície (ha) | Any de creació |
|---|------------------|----------------|------------------------------|------------------|----------------|
| Parc Nacional | | | Bosc Protector | | |
| General de División Omar Torrijos Herrera | 6.000 | 1986 | Palo Seco | 244.000 | 1983 |
| Volcan Barú | 14.000 | 1976 | Monument Natural | | |
| Portobelo | 34.846 | 1976 | Barro Colorado | 5.400 | 1985 |
| Altos de Campana | 4.816 | 1977 | Los Pozos de Calobre | 4 | 1994 |
| Soberanía | 22.104 | 1980 | Parc Natural | | |
| Darien | 579.000 | 1980 | Metropolitano | 265 | 1985 |
| Sarigua | 8.000 | 1984 | Àrea Recreativa | | |
| Chagres | 129.000 | 1984 | Lago Gatún | 348 | 1985 |
| Cerro Hoya | 32.557 | 1984 | Salto de las Palmas | - | 1994 |
| El Copé | - | 1986 | Parc Municipal | | |
| La Amistad | 207 | 1988 | Summit | 250 | 1985 |
| Marino Isla de Bastimentos | 13.226 | 1988 | Corredor Biològic | | |
| Coiba | 270.125 | 1991 | Serranía del Bagre | 31.275 | 1995 |
| Camino de Cruces | 4.000 | 1992 | Humedal | | |
| Parc Nacional Marí | | | Golfo de Montijo | 89.452 | 1994 |
| Golfo de Chariquí | 14.740 | 1994 | Lagunas de Volcán | - | 1994 |
| Reserva Forestal | | | San Pond-Sak | 16.125 | 1994 |
| La Yeguada | 7.000 | 1960 | Punta Patiño | 13.805 | 1994 |
| Montuoso | 10.000 | 1978 | Àrea Silvestre | | |
| La Tronosa | 20.579 | 1977 | Corregimiento de Narganá nº1 | - | 1994 |
| Canglón | 31.650 | 1984 | | | |
| Chepigana | 275.219 | 1960 | | | |
| Del Tonosí | - | 1980 | | | |
| Finca Caraña | 125.000 | 1980 | | | |
| Fortuna | 14.000 | 1976 | | | |
| Refugi de Vida Silvestre | | | | | |
| Isla Iguana | 53 | 1981 | | | |
| Islas Taboga y Urabá | 258 | 1984 | | | |
| Islas Cañas | - | 1994 | | | |
| Playa la Barqueta Agrícola | 5.935 | 1994 | | | |
| Playa Boca Vieja | 3.740 | 1994 | | | |
| Peñon de la Honda | 2.200 | 1984 | | | |
| El Peñon del Cedro Los Pozos | 30 | 1991 | | | |
| Pablo Arturo Barrios | - | 1981 | | | |
| Cenegón del Mangle | 776 | 1980 | | | |

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de: www.ancon.org/Parques.html; www.ipat.gob.pa/ecoturismo/index.hrm

Gràfic 4.12: Percentatge de la superfície protegida de Panamà per figures de protecció



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de: www.ipat.gob.pa/ecoturismo/index.html; www.ancon.org/Parques.html

Els quatre Humedals protegits representen el 6% i les restants set categories, a saber: Parc Nacional Marí, Monument Natural, Parc Natural, Àrea Recreativa, Parc Municipal, Corredor Biològic i Àrea Silvestre, que sumen un total de nou àrees i representen poc més del 3% de les hectàrees protegides.

j) Les àrees protegides de El Salvador

Per últim, i no és casualitat que estigui al final d'aquest anàlisi, es tracta el país de El Salvador.

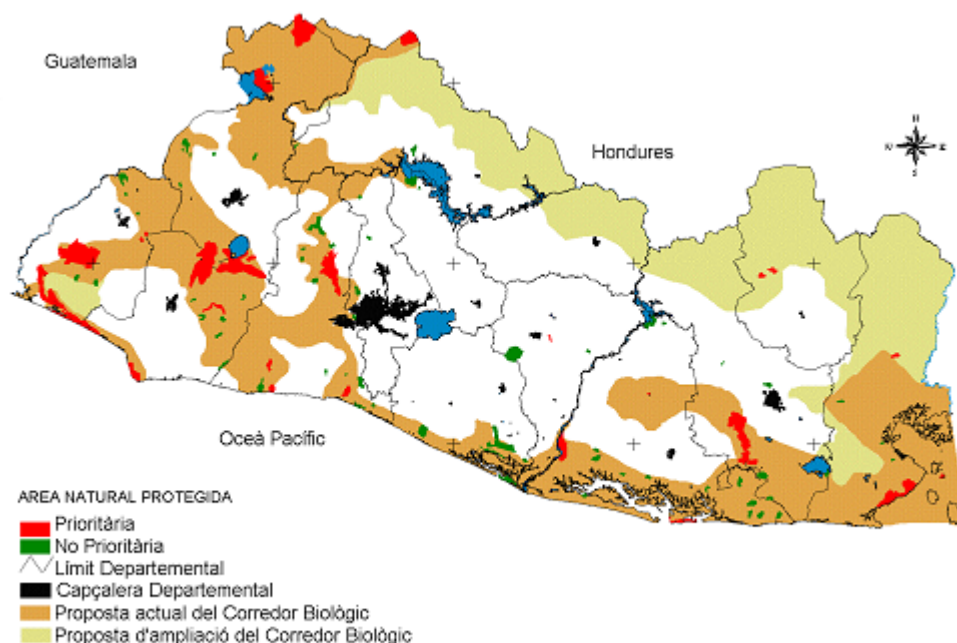
El Sistema d'Àrees Naturals Protegides es compon per 125 àrees naturals disperses en tot el territori. La major part de les àrees van ser identificades pel Servicio de Parques Nacionales y Vida Silvestre durant la execució de les etapes 1 i 3 de la Reforma Agrària, entre l'any 1974 i el 1987. Està constituït per aquelles àrees amb extensions relativament grans i representatives d'ecosistemes i trets culturals del país.

Actualment bona part d'aquestes àrees es troben en abandonament i exposades a saquejos constants i de les que solament el Parc Nacional Montecristo, el Parc Nacional El Imposible i la Laguna El Jocotal tenen protecció legal¹⁹. A més a més

¹⁹ Font: www.marn.gob.sv/gis/docs/Áreas2.htm

s'ha proposat la creació del Sistema Mínimo o Prioritario de Áreas Naturales Protegidas, que comprèn solament 24 de les 125 àrees identificades per protegir el poc que queda al país i que cobreixen l'1,29% del territori nacional (veure quadre 4.22)

Mapa 4.9: Corredor Biològic i Sistema d'Àrees Naturals Protegides (SANP) de El Salvador



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de: www.mam.gob.sv (Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales-Sistema de Información Ambiental)

La superfície legalment protegida ascendeix a 8.494 hectàrees, que equival al 0,40% del territori. Però si s'inclou en aquest recompte les 24 àrees identificades per formar part del Sistema de Áreas Naturales Protegidas Prioritarias el percentatge protegit ascendeix a l'1,29% i si es té en compte les projeccions d'ampliació, veure mapa 4.9, es pot arribar al 2,6%. Realment un percentatge força baix tenint en compte l'estat de protecció dels seus països veïns.

En la seva majoria la terra del Salvador ha estat utilitzada, com ja s'ha fet referència en apartats anteriors, per a l'agricultura o per assentaments, fins el punt que es pot dir que quasi bé sols conserva el 2% de la seva coberta boscosa original, representat pel Parc Nacional el Imposible (més de 5.000 hectàrees), de les que 70% són parc nacional i el 30% són propietats privades. Aquest es va crear el març de 1989, i ha guanyat reconeixement local i internacional per las seva riquesa biològica i per la importància econòmica per les poblacions veïnes. Cal dir però que el 1976, el Servicio de Parques Nacionales y Vida Silvestre (PANAVIS), va iniciar els seus treballs de vigilància i estudis en la zona.

Quadre 4.22: Sistema d'Àrees Naturals Protegides Prioritàries (SANPP) de El Salvador

| Unitats de Conservació | Tinença | Extensió (ha) | Àrea projectada (ha) |
|-------------------------------------|------------------------------|---------------|----------------------|
| Barranca el Sisimico | Privada | - | |
| Complejo Barra de Santiago | Estatal | 2.689 | |
| Deininger | Estatal | 732 | |
| El Pital | Privada | - | 1.400 |
| Laguna de Alegría | Municipal i Privada | 150 | |
| Laguna de Las Ninfas i Laguna Verde | Municipal i Privada | 300 | |
| Montaña de Cinquera | Municipal i Privada | 4.700 | |
| Morales de Pasaquina | Privada | - | 200 |
| P.N. Complejo El Imposible | Estatal i Privada | 3.222 | 5.300 |
| P.N. Montecristo (1) | Estatal | 2.000 | 5.000 |
| Pirigallo i Martín Pérez | Municipal | 2 | |
| R.N. Complejo Cacahuatique | Estatal y Privada | 123 | 1000 |
| R.N. Complejo El Jocotal | Estatal y Privada | 3.272 | |
| R.N. Complejo El Playón | Estatal | 1.583 | 8.000 |
| R.N. Complejo Los Cóbanos | Estatal | 34 | |
| R.N. Complejo Los Farallones | Estatal | 389 | |
| R.N. Complejo Los Volcanes | Estatal, Municipal i Privada | 1.128 | 6.500 |
| R.N. Complejo Nancuchimane | Estatal | 1.030 | |
| R.N. Complejo San Marcelino | Estatal | 1.842 | |
| R.N. La Joya | Estatal | 1.021 | |
| R.N. Las Termólipas | Estatal i Privada | 200 | |
| R.N. San Diego i La Barra | Estatal | 1.842 | |
| R.N. Complejo Conchagua | Estatal | 667 | |
| R.N. Isla San Sebastián | Estatal | 228 | |
| Taquillo | Estatal | - | |
| TOTAL | | 27.154 | |

(1) Les 5.000 ha projectades són de propietat privada

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de: www.marn.gob.sv/gis/docs/Áreas.htm

El 1991 es va firmar un acord de maneig conjunt públic i privat entre el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) i una ONG, Salvanatura. Aquest parc representa la major diversitat biològica reconeguda en el Salvador. Es un àrea en perill d'extinció dels ecosistemes tropicals més amenaçats en el món.

El SANP integra sis categories de gestió, cinc actualitzades d'acord a les categories de la Unió Mundial per la Naturalesa (UICN) i una categoria particular pel país que són: Parc Nacional, Monument Natural, Àrea de Maneig d'Hàbitat/Espècies, Paisatge Terrestre i Marí Protegit, Àrea Protegida amb Recursos Manejats i Àrea de Protecció i Restauració.

La situació de les àrees protegides de El Salvador no és gaire optimista, a excepció dels parcs nacionals mencionats en el paràgraf anterior, ja que aquestes han de fer front a problemes de caràcter tècnic, financer i de diversitat i dispersió de la legislació.

j) Corredor Biològic Mesoamericà: projecte comunitari de protecció

Els boscos que parteixen de Panamà i creuen vuit països per enfonsar-se en els manglars yucateques de Mèxic estan amenaçats. I estan amenaçats perquè són cada vegada més fràgils, desconnectats, convertint-se en una sèrie de pedaços, grans i petits, del que va ser una cobertura boscosa ininterrompuda entre Amèrica del Sud i del Nord.

L'augment de població a la regió mesoamericana, un dels més alts del hemisferi, estimat prop del 30% pels pròxims deu anys, implica renovades pressions sobre el medi ambient i els recursos naturals.

De mitjana, s'ha estimat que cada hora es perden 44 hectàrees de boscos, el que suma prop de 400 mil hectàrees a l'any. Si es continua aquesta tendència, per l'any 2015 pràcticament hauran acabat els boscos. A més, en l'actualitat almenys 42 espècies de mamífers, 31 d'aus i 1.541 plantes superiors estan en vies d'extinció.

Els esforços invertits en els últims deu anys per fer marxa enrera a aquestes tendències han posat a tots els governs de la regió la urgència de comprometre's a actuar: "*El Corredor Biològic Mesoamericano, una utopía posible, un sueño realizable, una necesidad*"²⁰.

Aquesta és la tasca del Corredor: connectar integralment boscos amb boscos, aigua amb aigua, espècies amb espècies, sers humans amb sers humans. Consisteix en tornar en crear una avinguda biològica en harmonia amb els seus pobladors, en un dels esforços de conservació pel desenvolupament més grans que s'hagin fet fins al moment. El Corredor tancaria una de les grans riqueses biòtiques del món, ja que aquí resideix prop del 8% de la biodiversitat mundial coneguda, en una àrea que tot just representa el 0,51% de les terres emergides del planeta.

La iniciativa del Corredor Biològic Mesoamericano, com un nou instrument de cooperació regional, va ser formalment avalada pels caps d'Estat de la regió, reunits a Panamà el 12 de juliol de 1997. Allí es va acordar promoure la construcció del Corredor, entès aquest com un sistema d'ordenament territorial compost d'àrees naturals sota règims d'administració especial, amb unes àrees d'usos múltiples i altres àrees d'interconnexió. Aquest sistema està organitzat i consolidat per oferir un conjunt de béns i serveis ambientals a la societat de la regió i del món, proporcionant els espais de concertació social per promoure la inversió en l'ús

²⁰ Font: www.undp.org.ni/cbm/introduccion.htm

sostenible dels recursos naturals, amb el fi de contribuir a millorar la qualitat de vida dels habitants de la regió.

En la presentació del projecte del Corredor, a Managua, Nicaragua, l'11 d'abril del 2000, es va anunciar que aquest tenia una vida inicial de sis anys. Els seus components principals són la planificació estratègica per articular al màxim les iniciatives institucionals en la regió; la valorització de la diversitat biològica mesoamericana; l'accés i mobilització de recursos financers per a la conservació; establir un sistema de seguiment de les amenaces i les oportunitats per conservar la diversitat biològica: disponibilitat d'informació, capacitació de mestres i formació de líders en diferents grups d'interès; desenvolupament de campanyes de conscienciació ciutadana i harmonització de les polítiques i regulacions ambientals a tota la regió.

La iniciativa del Corredor es durà a terme amb la participació econòmica del PNUD i amb recursos del Fons Mundial per la Conservació, de l'Agència Alemanya de Cooperació Tècnica, GTZ i de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo, a més del recolzament en espècies dels vuit països de la regió.

4.5. Consideracions finals

En aquest últim apartat s'ha analitzat quines polítiques proteccionistes s'han implantat recentment per configurar el conjunt d'àrees protegides nacionals, quines figures o categories de protecció s'han adoptat d'acord a les característiques dels seus recursos naturals i els objectius mediambientals que es persegueixen.

A forma de conclusió s'ha elaborat el següent quadre on es recullen les principals característiques de cada país.

Quadre 4.23: Característiques del SNAP dels països de la regió

| País | Sup. País (km ²) | Total àrees protegides | Categoria dominant | Sup.% Protegida |
|-----------------|------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------|
| MÈXIC | 1.972.550 | 103 | Reserva de la Biosfera | 8,93 |
| GUATEMALA | 108.890 | 101 | Parc Nacional | 28,5 |
| NICARAGUA | 129.494 | 77 | Reserva Natural | 17 |
| REP. DOMINICANA | 48.730 | 70 | Parc Nacional | 24 |
| COSTA RICA | 51.100 | 47 | Parc Nacional | 25,6 |
| PANAMÀ | 78.200 | 45 | Parc Nacional | 25 |
| HONDURES | 112.090 | 42 | Refugi de Vida Silvestre | 24,8 |
| CUBA | 110.800 | - | Reserva de la Biosfera | 24 |
| EL SALVADOR | 21.040 | 24 | Reserva Natural/P.N. | 1,29 |

Font: Elaboració pròpia

Observant el quadre resum que s'ha elaborat s'arriben a les següents conclusions:

- 1) La totalitat de les àrees naturals protegides abasta aproximadament el 19,6% de la superfície regional, xifra que fa evident el fet que la regió té encara tasques de conservació pendents. La importància dels recursos naturals a preservar en cada país no guarda proporció amb l'extensió del territori.
- 2) Contrasta el fet que Mèxic, el país més gran de la regió i amb un nombre més alt d'àrees protegides, és de fet el que té menys percentatge de superfície protegida. Sobre tot si es compara amb Guatemala, que amb un nombre similar d'àrees protegides destina quasi un 30% de la superfície del país a finalitats conservacionistes.
- 3) El renom internacional de Costa Rica, es justificat tenint en compte aquestes dades. Tot i sent un dels països més petits de la regió, té el 25,6% del seu territori sota alguna categoria de protecció.
- 4) Remarcar que la resta de països analitzats, com ara Hondures, Panamà, República Dominicana i Nicaragua és mouen en uns percentatges de protecció força elevats.
- 5) Pel que fa a les categories de protecció dominants en quant a la superfície protegida que representen cal destacar la figura de parc nacional, força estesa en la majoria dels països de la regió. Les principals excepcions serien: el cas de Mèxic, on la figura de la Reserva de la Biosfera acapara més de la meitat de la superfície protegida del país, i que de fet, respon a la filosofia conservacionista per la que ha optat Mèxic. Com ampliació cal esmentar que la categoria de protecció de Reserva de la Biosfera ha adquirit en aquests últims anys un cert protagonisme a nivell internacional, i de fet països de la regió com Cuba, Guatemala, Hondures, Nicaragua tenen grans Reserves de la Biosfera que representen un percentatge de la superfície protegida prou significatiu.

Per últim dir que en el cas de Nicaragua, el 50% de la superfície protegida la formen Reserves Naturals, la major part d'elles creades a la dècada dels 90 i en el cas d'Hondures la figura més estesa és la de Refugi de Vida Silvestre.

Altres recomanacions i premisses importants que es consideren oportunes de recollir en aquest apartat final, fan referència a les polítiques de conservació, i aquestes són:

- 1) Ha de ser una institució única del Govern la que s'encarregui de l'establiment, la normativitat, la vigilància, el finançament i el monitoreig de totes les àrees protegides decretades en un país. D'exemples per justificar això s'en troben de diferents al llarg d'aquest capítol. Recordar que els parcs nacionals de Mèxic,

van estar durant dècades passant d'una institució a una altra, fins el 1995. Això va comportar seriosos problemes de gestió. L'altre exemple prou significatiu seria el de Costa Rica. Com s'ha apuntat en aquest apartat, l'any 1989 es va crear el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC), organisme que agrupa a diferents institucions estatals, que fins aleshores es dedicaven a gestionar per separat diferents categories de protecció.

- 2) En tota la regió la protecció oficial dels recursos naturals ha ensopagat amb dificultats que l'hi ha impedit assolir el grau d'efectivitat requerit. De fet l'ampliació de les àrees decretades sota protecció no ha aturat l'avançament dels processos de degradació ambiental.
- 3) Els recursos econòmics per a la protecció de la biodiversitat han d'augmentar considerablement per aconseguir una efectiva protecció. Mai abans en la història s'havia tingut aquest nivell de consciència sobre la necessitat de conservar la biodiversitat actual. Però, tot i que coneixem i ens adonem de la necessitat, poc sabem com fer-ho. I tampoc s'ha de caure en l'error, ni acceptar que més àrees són millors que menys, o que les grans àrees són millors que les petites. El més important és que aquestes siguin eficaces.
- 4) La protecció de la diversitat ecològica i biològica no pot ser exclusiva de les àrees protegides. És necessari que en tots els plans d'ordenament ecològic del territori s'inclouï aquesta protecció com una norma comuna.
- 5) Es recomana fer un estudi a nivell nacional per identificar regions geogràfiques àmplies, d'interès biològic i ecològic (bioregions) que podrien integrar-se en grans unitats de maneig conservacionista mitjançant plans regionals d'ordenament ecològic.
- 6) A l'àrea d'estudi, fent-se extensiu a tota Amèrica Llatina, el coneixement de la realitat ambiental presenta encara avui serioses deficiències, sobre tot quan es compara amb la realitat econòmica. Nombroses institucions, públiques i privades, efectuen en la regió un seguiment permanent del comportament de l'economia de cada país. Tots els governs disposen d'algun sistema d'informació mitjançant el qual adquireixen un coneixement més o menys actualitzat amb periodicitat, i a ella hi té accés el públic en general. Res similar existeix en relació amb la situació mediambiental, tot i els esforços evidents sobre tot en aquesta darrera dècada. (MOPU, 1990)

Respecta als sistemes naturals, les institucions semblen assumir de forma implícita que, si bé aquests formen part del patrimoni d'un país, no pateixen transformacions, o no val la pena dur a terme una comptabilitat al respecte. La informació ambiental a més a més de ser escassa, no sempre és fiable i es troba a més desarticulada. No existeix un consens respecte a la forma pertinent de seleccionar i estructurar les dades, de tal manera que es facilitin els processos decisionals i es puguin establir bases comparatives.

- 7) És important el coneixement de la flora i fauna i els microorganismes, que encara és molt deficient en molts països, tot i que cal destacar la tasca de Costa Rica i més concretament del BIODOC i del CONABIO a Mèxic. És indispensable fomentar l'estudi d'aquesta riquesa natural.
- 8) La història conservacionista de la regió ens ha demostrat que la gran majoria de les àrees protegides s'han decretat sense la participació ni l'opinió de les comunitats afectades pels decrets. Tendència que comença a canviar com es provarà en els pròxims capítols.
- 9) És necessari simplificar la classificació i nomenclatura dels tipus d'àrees protegides i quedar-se sols amb les tipologies que millor compleixin la seva funció. El ràpid desenvolupament de les actuacions en matèria de protecció i la poca coordinació de les polítiques de conservació ha donat lloc a una gran varietat d'espais protegits.
- 10) La conservació biològica i ecològica no ha de ser només per decret, ha de buscar-se i estimular-se la participació de petits propietaris, grups privats i individus que puguin participar en aquest esforç nacional. La tendència de crear àrees protegides privades encara és incipient en la regió, a excepció de Costa Rica i Guatemala.
- 11) La gran majoria de les àrees protegides no són terrenys propietat de la nació. Els decrets d'expropiació mai s'executen. Es necessari trobar formes per a que almenys, les àrees nucli crítiques de cada reserva passin a ser propietat de la nació, que es comprin i paguin justament als amos de la terra i dels recursos. Aquest és un dels principals impactes més importants que estan patint moltes àrees protegides de la regió i que encara és un problema a solucionar per molts governs, com ja es tractarà en el pròxim capítol.
- 12) Es recomana fer una avaluació dels terrenys nacionals adjacents a àrees protegides que es puguin integrar. Això seria complementari al disseny de zones de conservació integrada, o biorregions, que inclouen àrees conservades interconnectades i terrenys adjacents sota diferents tipus de maneig ecològicament compatibles, com ara establir i delimitar les zones d'amortiment. El projecte iniciat del Corredor Biológico Mesoamericano persegueix aquestes intencions.

En aquest capítol s'ha pogut constatar que no es poden concebre les àrees protegides al marge del procés de desenvolupament econòmic, com illes de conservació en un mar de degradació ecològica, sinó tot al contrari, es té la convicció de que aquestes constitueixen el pilar d'un nou model de desenvolupament regional sustentable, en el que els sistemes naturals es vinculen a les activitats socioeconòmiques mitjançant l'ordenament ecològic del territori i amb la participació de les comunitats que en elles habiten. Potencialment, la biodiversitat és

una avantatja comparativa. Si s'aconsegueix utilitzar amb seny i de manera creativa, es convertirà en una font perdurable per incrementar el nostre benestar.

La política proteccionista d'aquestes últimes dècades ha configurat una xarxa regional d'àrees protegides que formen un important corredor biològic. Aquest concepte de corredor és important no sols per a la conservació de la biodiversitat a la regió, sinó també per promoure el turisme mitjançant les fronteres internacionals. La rica biodiversitat, els volcans, les platges i els esculls de corall, són atraccions turístiques. A més a més, els recursos naturals, ètnics i arqueològics atrauen els turistes.

Una gran quantitat d'itineraris s'han desenvolupat a la regió. Com per exemple el Corredor de Coral Centroamericano que abasta Mèxic, Belice, Hondures, Costa Rica, i Panamà, el Circuito Ecoturístico del Pacífico on els turistes visiten les platges i illes incloent parcs nacionals i reserves biològiques al llarg de la costa pacífica i la Ruta de los Volcanes, la qual inclou visites a Guatemala, El Salvador, Nicaragua i Panamà. A més a més alguns itineraris han estat dissenyats exclusivament pel turisme d'observadors d'aus, i també es troba la popular Ruta del Mundo Maya.

Per tant no és estrany que el turisme a les àrees protegides s'estigui perfilant com una de les noves modalitats dels viatges organitzats i com una important font d'ingressos. Aquests tipus de turisme és un fenomen complex i molt recent a tota la regió.