

Las características ambientales actuales del territorio cubano están condicionadas por las particularidades de su desarrollo histórico, económico y social y por las influencias negativas que han ejercido sobre sus condiciones naturales. Sus principales efectos negativos se manifiestan en una explotación irracional de los recursos naturales, en la degradación de determinados componentes naturales y en la anárquica utilización espacial del territorio, fundamentalmente por los asentamientos humanos, el uso de las tierras y las instalaciones industriales.

Ya en el siglo XIX el paisaje cubano estaba dominado por la ganadería extensiva y el monocultivo de la caña de azúcar, que convirtieron amplias extensiones boscosas en tierras agrícolas, las cuales, por intereses latifundistas, en muchas ocasiones, se dejaban de utilizar e iban siendo invadidas por pobres coberturas herbáceas y arbustivas, sin renovar la sucesión natural. La industria azucarera se convirtió en la responsable de la destrucción acelerada de los bosques por el desmonte de grandes extensiones para el cultivo, y en menor grado para satisfacer la demanda de combustible.

Las condiciones higiénico-sanitarias de los asentamientos urbanos no eran muy favorables debido a la concentración espontánea de la población, el crecimiento anárquico de los asentamientos, la ubicación de las instalaciones industriales de todo tipo y dimensión, sin control en los vertimientos de sus desechos, y la carencia, en la mayor parte de los asentamientos, de alcantarillado, a lo que se sumaba la deficiente atención a la salud de la población.

Al triunfar la Revolución en 1959, ésta no podía emprender un cambio radical inmediato en la caótica situación ambiental existente en el país, ya que en aquellos momentos el Gobierno Revolucionario dirigía sus esfuerzos a resolver graves problemas de salud, educación y justicia social. No obstante, en esos primeros años se aplicaron algunas medidas encaminadas a la protección del medio ambiente, tales como los planes de reforestación forestal y la declaración de áreas protegidas (reservas naturales de Jagüey, Cuyamel del Norte, Cabo Corrientes y El Verde), entre otras.

A los problemas ambientales existentes se unieron determinadas situaciones ambientales originadas por la necesidad del desarrollo impulsivo de la economía, agravados por cierto grado de desconocimiento social en la utilización y cuidado de la naturaleza. Sin embargo, en líneas generales, el estado del medio ambiente, considerado nacionalmente, no presenta una situación crítica, independientemente de que algunos de sus componentes presentan situaciones de deterioro.

El desarrollo institucional y científico que actualmente ha alcanzado el país en el contexto del socialismo y su economía planificada permite tomar las decisiones acerca de cuáles deben ser las acciones encaminadas a subsanar las situaciones de deterioro ambiental y garantizar que el desarrollo económico y social se efectúe armónicamente y responda a los requerimientos y medidas de protección y mejoramiento del medio ambiente, a partir de una utilización racional de los recursos naturales.

Desde la década del sesenta el Estado Cubano comienza a tomar medidas tendientes a proteger la naturaleza. En 1975 se traza los primeros lineamientos relacionados con la política de protección y mejoramiento del medio ambiente y el aprovechamiento racional de los recursos naturales. Se crea la Comisión Nacional para la Protección del Medio Ambiente y los Recursos Naturales (COMARN).

La Constitución de la República de Cuba, proclamada el 24 de febrero de 1976, en su artículo 38 plantea: «El Estado vela por la conservación del Patrimonio Cultural y la riqueza artística e histórica de la Nación y protege los Monumentos Nacionales y los lugares notables por su belleza natural o por su reconocido valor artístico o histórico». El 4 de agosto de 1977 son aprobadas la Ley N.º 1, de la Protección al Patrimonio Cultural, y la Ley N.º 2, de los Monumentos Nacionales y Locales.

En 1981 fue promulgada la Ley N.º 33 sobre la protección del Medio Ambiente y el Uso Racional de los Recursos Naturales. Esta Ley de carácter general establece los principios fundamentales en que se basa la protección del medio ambiente, así como identifica las distintas esferas de protección para posibilitar la elaboración de disposiciones complementarias con un carácter más específico. Hasta el momento se han aprobado varias disposiciones referidas a los recursos pesqueros y agropecuarios y también algunas reglamentaciones sanitarias. Se encuentra en proceso de elaboración un conjunto de disposiciones que, junto con ciertas disposiciones reglamentarias se deban cumplir, permitiría conformar el marco jurídico adecuado para la ejecución y control de las complejas tareas de la protección ambiental. Unido a esto se ha establecido el Sistema Nacional de Normas para la Protección del Medio Ambiente.

Sobre las cuestiones del medio ambiente trabajan un conjunto de organismos de la Administración Central del Estado, con responsabilidades específicas o sectoriales en el mismo.

Las investigaciones específicas sobre esta temática se desarrollan de acuerdo con la Tesis sobre Política Científica del Partido Comunista de Cuba, que pone especial énfasis en el medio ambiente y su protección.

Como resultado de las más recientes investigaciones sobre el medio ambiente, en esta obra se muestran por primera vez las principales interacciones de las actividades socioeconómicas con el medio ambiente y algunos aspectos de la situación actual. Se presentan, además, los territorios protegidos y se caracterizan, como biocentros las áreas importantes para establecer el sistema de estabilidad

ecológica del paisaje. Lo anterior es el resultado de las investigaciones del medio ambiente desde posiciones geográficas integradoras, labor ésta para la que fue necesario sentar las bases teórico-metodológicas de investigación en las condiciones de Cuba.

Se concibe el medio ambiente como un sistema abierto de formación histórica, conformado como producto de relaciones bilaterales entre los subistemas Naturaleza-Economía-Población y de relaciones internas dentro de la sociedad y la naturaleza, e integrado por elementos bióticos, abióticos y socioeconómicos con los que el hombre, en su actividad, entra en contacto, modifica y utiliza para la satisfacción de sus necesidades y a los que el mismo se adapta.

Desde la década del setenta se comenzaron a realizar estudios referentes al medio ambiente, en específico los relacionados con la contaminación. Estos estudios tuvieron cada vez más una tendencia integradora, hasta abordar las investigaciones geográficas complejas del medio ambiente a partir de la utilización del enfoque geosistémico.

Tales investigaciones se iniciaron con la diferenciación y delimitación de los geosistemas, considerados éstos como unidades espacio temporales que constituyen tipos estables de medio ambiente y cuyos límites espaciales están determinados por el uso y función del territorio. En estas unidades tienen lugar las relaciones sociedad-naturaleza, expresadas mediante el proceso: impacto-cambio-consecuencia, producto de las actividades socioeconómicas que dan lugar, en ocasiones, a la perturbación de la estabilidad de los geosistemas por la aparición del estrés ecológico.

Se considera estrés ecológico a una serie de cambios no específicos en el geosistema que afectan sus mecanismos de autorcontrol y autorregulación debido a la aparición de cualquier sustancia, energía u organismo (factor de estrés) que interfiere en su funcionamiento normal. La fuente de estrés ecológico es la actividad económica que facilita la aparición del factor de estrés.

De esta forma, al comparar la ocurrencia de los factores y las fuentes con la estabilidad de los geosistemas donde aparecen, es posible detectar cuáles son los territorios con mayor o menor carga ecológica y así valorar el estado del medio ambiente.

La asimilación económica del territorio cubano generó tipos de geosistemas, muchos de los cuales funcionan en condiciones de sobrecarga permanente. Esto ocurre en los casos donde las condiciones naturales no son las más adecuadas para la actividad económica que actualmente sustentan.

En el territorio cubano predominan los geosistemas agrarios de roturación periódica, entre los cuales se destacan los ocupados por la caña de azúcar y cultivos menores (tubérculos, raíces, granos y hortalizas). Se caracterizan por ser los más inestables ante el estrés ecológico, y su funcionamiento depende directamente de la respuesta de sus condiciones naturales.

Los geosistemas tecnológicos, aunque ocupan un área reducida, han permitido totalmente su capacidad de autorregulación, la estabilidad ecológica es alta y requieren del suministro artificial de altos valores de sustancias y energía para su funcionamiento, y en su mayoría están representados por geosistemas urbanos.

Los geosistemas naturales y seminaturales tienen una distribución limitada, dada la amplia asimilación económica del territorio. Ellos se distribuyen principalmente en las zonas montañosas, litorales, marinas o terrestres cuyos particularidades físico-geográficas no han favorecido su explotación, por lo que tienen la más alta estabilidad ecológica.

El desarrollo de las actividades económicas produce modificaciones al medio ambiente. Ejemplo de ello es que el 60,5 por 100 del territorio nacional está modificado por la actividad agropecuaria, y de éste, el 22,6 por 100 presenta una fuerte afectación. De las tierras agrícolas, más de la mitad del 58,6 por 100 se encuentran fuertemente afectadas como consecuencia del peso que tiene en la actividad agrícola el cultivo de la caña de azúcar, en el cual se utilizan dosis muy altas de fertilizantes químicos y alto por ciento de mecanización en grandes extensiones. Las tierras agrícolas también se encuentran afectadas por otros factores, como son el incremento de los asentamientos poblacionales y la construcción de obras hidroeléctricas y vales, que han ocupado tierras productivas, en 8,7 por 100 del fondo agrícola.

Contrasta con esto el hecho de que aproximadamente el 18 por 100 del territorio nacional se encuentra cubierto de bosques. Los territorios de mayor potencial para la actividad silvícola se encuentran ubicados principalmente en las áreas montañosas del país: la Sierra Maestra (60 por 100 de su territorio deforestado), las montañas de Nipe-Sagua-Baracoa (40 por 100), las montañas de Guanahay (30 por 100) y la Cordillera de Guaniguano (15 por 100). Las áreas deforestadas se encuentran en su mayoría ocupadas por pastos naturales o cultivos menores.

Los recursos hídricos se encuentran también afectados, principalmente por la descarga a los cuerpos de agua de residuos procedentes de los asentamientos urbanos (17,8 por 100, de la industria, el 47,3 por 100, fundamentalmente en la acuicultura y la alimentación) y la actividad agropecuaria (20,8 por 100), que son vertidos en su mayoría sin tratamiento. Esta afectación tiene un grado mayor en las provincias de Villa Clara, Ciudad de La Habana, La Habana, Sancti Spiritus, Holguín y Camaguey. Además, estos recursos son sensiblemente alterados por el grado de

deforestación de la mayoría de las cuencas hidrográficas. Como consecuencia de ello se presentan serios problemas de erosión.

Para las aguas superficiales y subterráneas afectadas se proponen medidas de corrección y saneamiento, como por ejemplo en las cuencas subterráneas del sur de las provincias de Pinar del Río y La Habana, en las cuencas de los ríos Almendares, Sagua la Grande, Demij, Cuaipo, Agabama, Zaza (incluye el embalse del mismo nombre), Haiticondo, Chuto, San Juan, Guayo y Las Cajas, así como en las bahías de La Habana, Cienfuegos, Santiago de Cuba y Guanahayán y las lagunas de La Leche y Redonda.

Por otra parte, de acuerdo con la valoración cualitativa de algunos factores para el manejo del agua, tienen muy graves limitantes la provincia de Ciego de Avila, el Norte de las provincias de Camaguey, Las Tunas y Holguín, la cuenca del Chuto y el Sur de las provincias de Pinar del Río, La Habana, Matanzas, Gramma, Santiago de Cuba y Guanahayán.

La actividad industrial incide en la calidad del medio ambiente, fundamentalmente por la emisión de residuos líquidos, sólidos y gaseosos. Las ramas industriales que más afectan son la azucarera y la alimentaria, por su amplia distribución territorial y con instalaciones que, en su mayoría, no cuentan con sistemas de tratamiento para los residuos o éstos funcionan deficientemente.

La extracción de materiales de construcción también ha producido daños areales de consideración; el 0,3 por 100 del territorio nacional se encuentra modificado por esta actividad, sin contar con la extracción de minerales de Moja y Nican. La mayor modificación corresponde a las miras de piedra (27 por 100 del territorio mirado), de arena (11 por 100), arcilla para la construcción (11 por 100) y materias primas para la fabricación del cemento (11 por 100).

Otra de las actividades económicas que tiene influencia en el medio es el transporte, que da lugar a contaminación atmosférica y en menor grado a contaminación sónica, ya que básicamente se utiliza el transporte automotor. Este tipo de contaminación, junto con la producida por el transporte ferroviario, se localiza de forma lineal, a lo largo de las vías. La afectación del transporte al medio ambiente cubano es baja, con la excepción de la que se produce en algunos puertos, tramos de vías y en algunos asentamientos. La situación más comprometida se produce en la Ciudad de La Habana por el transporte público automotor.

Los asentamientos poblacionales también han contribuido en gran medida a la modificación del medio natural y su contaminación, al alterar el relieve, el suelo y los elementos bióticos, con la construcción de viviendas y la infraestructura necesaria para la satisfacción de las necesidades de la población. En ellos, en un espacio relativamente pequeño, se reúnen y se influyen mutuamente actividades, fenómenos y procesos sociales, técnico-económicos y naturales, constituyendo los asentamientos la red fundamental de los núcleos de desarrollo de la sociedad y la economía y el lugar donde se concentran complejos problemas ambientales.

En 1981, en Cuba, el 69 por 100 de la población vivía en asentamientos urbanos. Para analizar el medio ambiente en estos núcleos se utilizan indicadores que, de forma directa o indirecta, caracterizan este fenómeno.

La actividad recreativa también se analizó como un elemento socioeconómico que tiene estrecha relación con los componentes naturales y la infraestructura socioeconómica. El análisis del medio ambiente para la recreación se concentra en la evaluación de las condiciones naturales, en la caracterización de los territorios turísticos según los tipos de actividades que sean posible realizar y en la evaluación de factores naturales y socioeconómicos que afectan el desarrollo de la recreación. Las condiciones potencialmente favorables se enmarcan en aquellas áreas que por sus características no han sido objeto de una degradación significativa. Estas coinciden con las zonas montañosas y las zonas litorales, donde se concentra la actividad recreativa, sobre todo en las costas arenosas.

Predominan los territorios turísticos deportivos, tanto marinos como terrestres. Los territorios turísticos de las ciudades se encuentran fuertemente en La Habana, Santiago de Cuba, Trinidad y Cienfuegos.

Como parte de la actividad recreativa se ha desarrollado el campismo popular, una nueva modalidad que posibilita diversificar las opciones para otro tipo de recreación, donde prima la idea de relacionar cada vez más al hombre con la naturaleza.

La población, como subsistema del medio ambiente, responde sensiblemente al estado del mismo. La influencia que el medio ambiente ejerce sobre la población se manifiesta a través de la salud, considerada ésta como el estado de completo bienestar físico, mental y social. A su vez, la población ejerce su influencia en el medio mediante su actividad productiva, creándose un «hábitat artificial», determinado por particularidades de la cultura y de la organización social, que constituyen el medio ambiente social.

Al analizar la población cubana mediante un conjunto de indicadores que reflejan condiciones de salud y desarrollo económico se aprecia que en estos momentos existen valores de los mismos sólo comparables con los países desarrollados, especialmente el conjunto de indicadores de salud, que sintetizan el actual modo de vida, sólo posible en las condiciones socioeconómicas de Cuba por la atención prioritaria que se presta al bienestar integral de la población.

En resumen, el estado del medio ambiente está dado fundamentalmente por la contaminación de las aguas, la erosión y salinidad de los suelos, el predomino

de la deforestación en los territorios potencialmente forestales, la degradación de la vegetación natural, principalmente los manglares, el estado de los asentamientos, que, aunque no cuentan con un alto tanto por ciento con alcantarillado, presentan un estado satisfactorio si se comparan con otros países de América Latina, y la contaminación del aire con influencia puntual y afectaciones areales, a considerar en La Habana, Nuevitas, Cienfuegos y Matanzas.

La protección del medio ambiente está organizada por un sistema nacional integrado por los Organismos de la Administración Central del Estado y los Organismos Locales del Poder Popular, que desarrollan acciones de carácter global sobre la protección del medio ambiente y los recursos naturales, y tienen, además, la responsabilidad de regular y controlar determinados objetos de protección. Este sistema se complementa territorialmente con las Comisiones de Protección del Medio Ambiente, subordinadas al gobierno provincial y municipal, cuya función principal es coordinar y cohesionar toda la problemática del medio ambiente en su territorio.

El Programa de Protección del Medio Ambiente aprobado para el quinquenio 1986-90 contempla el fortalecimiento institucional en esta esfera, así como un significativo incremento de la asignación financiera estatal. De acuerdo con este Programa se han tomado diferentes medidas, tales como:

- Soluciones tecnológicas para disminuir o eliminar las cargas contaminantes a los cuerpos receptores de agua, junto con el saneamiento integral de las cuencas fluviales;
- vigilancia minuciosa a las fuentes de abastecimiento a la población y establecimiento de las correspondientes zonas de protección higiénico-sanitarias que sean necesarias;
- mejoramiento de los suelos salinos, erosionados, mal drenados y con fuerte acidez;
- rehabilitación de los territorios devastados por la minería a cielo abierto, en especial en la zona oriental de Nica y Moa;
- soluciones tecnológicas que disminuyan el volumen de emisiones gaseosas;
- incremento de la reforestación forestal en los territorios deforestados y la aplicación y manejo adecuado de los métodos de reforestación.

El establecimiento de la red de áreas de interés para la protección de la naturaleza en Cuba es otra de las medidas importantes para la protección del medio ambiente. Aproximadamente un 13,5 por 100 de la superficie total del territorio se encuentra propuesta o legalizada como Área Protegida con diferentes categorías de manejo: Reserva Natural, Refugio de Fauna, Parque Nacional, Coto de Caza, Área Natural Turística y Objetivo Turístico. En este tanto por ciento no se incluyen los Monumentos Naturales, pues los mismos no tienen aún definidos sus límites.

Todas las áreas (legalizadas o propuestas) fueron valoradas como posibles biocentros para la orientación científica, lo que facilita la legislación y planificación del sistema nacional de áreas protegidas, a la vez que permite proyectar el sistema territorial de estabilidad ecológica del paisaje, que es el conjunto de segmentos del paisaje proyectados y ordenados, de manera tal, que los segmentos con cierta estabilidad contribuyan a la estabilidad del paisaje cultural, donde predominan geosistemas poco estables o inestables.

En febrero de 1985 el Consejo Internacional de Coordinación del Programa sobre el Hombre y la Biosfera (MAB) certificó a la Sierra del Rosario como parte integrante de la Red Internacional de Reserva de la Biosfera, debido a que en ella está ampliamente extendida la formación vegetal de Bosque Tropical Siempreverde Submontano, que es representativo de este tipo de vegetación en el mundo.

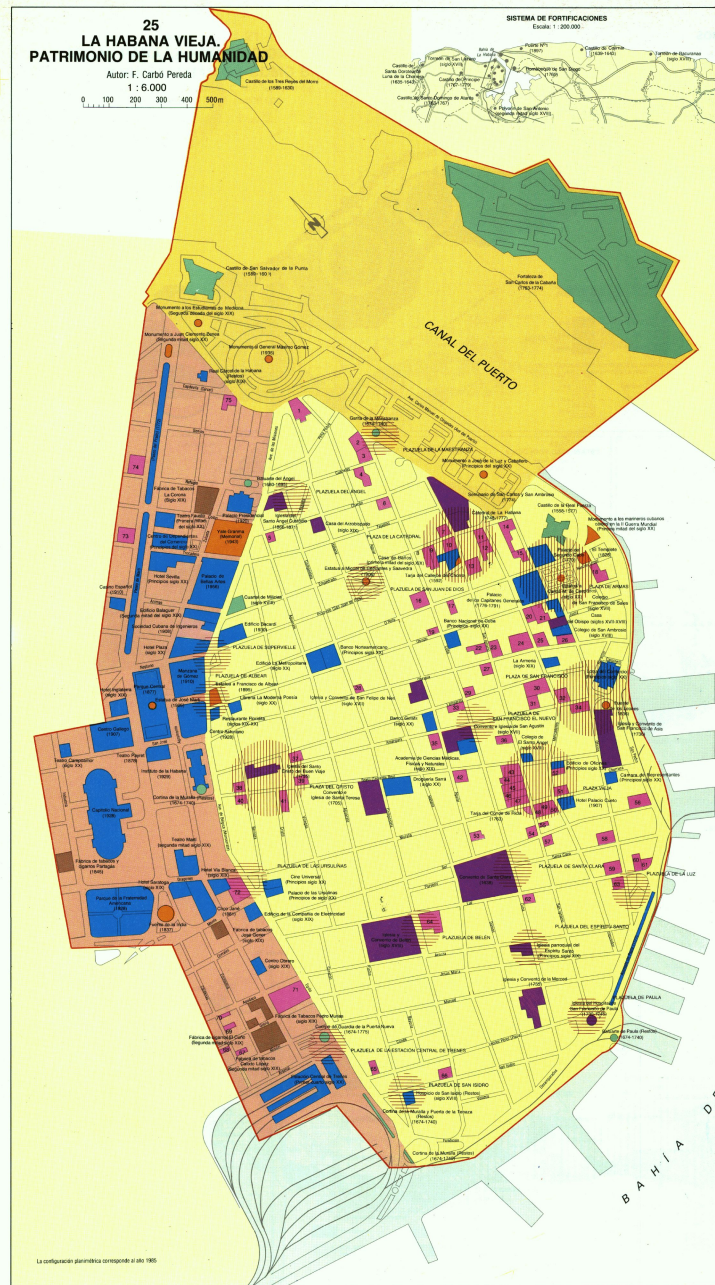
Otro aspecto importante de la protección del medio ambiente es la salvaguarda de los bienes patrimoniales y monumentales de la Nación, por constituir la expresión y el testimonio de la creación humana o de la evolución de la naturaleza. Los bienes declarados como monumento son los objetos; los centros históricos urbanos; las construcciones, ya sean de carácter civil, conmemorativo, doméstico, industrial, militar o religioso; así como los sitios de carácter natural, arqueológico, histórico o urbano que, por su excepcionalidad, merezcan ser conservados en virtud de la significación cultural, histórica, social o natural que poseen.

La Habana Vieja y su sistema de fortificaciones es uno de los conjuntos urbanos más importantes y armoniosos de América Latina y el Caribe, conservado durante el transcurso de cuatro siglos. Debido a esa condición fue declarada en 1978 Monumento Nacional, y en 1982 el Comité Intergubernamental de Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural de la UNESCO la proclamó «Patrimonio de la Humanidad».

Los aspectos sobre la protección ambiental del Archipiélago Cubano son, sin dudas, complejos y de amplio interés, por lo que su discusión rebasa el marco de esta sección. En ella se analizan y valoran cualitativa y cuantitativamente los elementos esenciales de esta problemática, que responden al auge y evolución de las investigaciones en este campo. Por ello, lo que se expone no constituye solamente un reflejo de lo alcanzado, sino, básicamente, el punto de partida para el perfeccionamiento y desarrollo de las investigaciones geográficas sobre este tema encaminadas a armonizar las complejas interacciones entre el hombre y la naturaleza como uno de los objetivos esenciales de la sociedad socialista.



XXIII MEDIO AMBIENTE



Vivienda siglo XVIII

Castillo de la Real Fuerza. Torre de Vigía con la Gracía

Catedral de La Habana

Vivares. La Casa de los Condes de Jancsó

Palacio de los Capitanes Generales

El Templo

La Habana. Grabado de mediados del siglo XIX

Restos de las Murallas de la ciudad

Casa Obispo

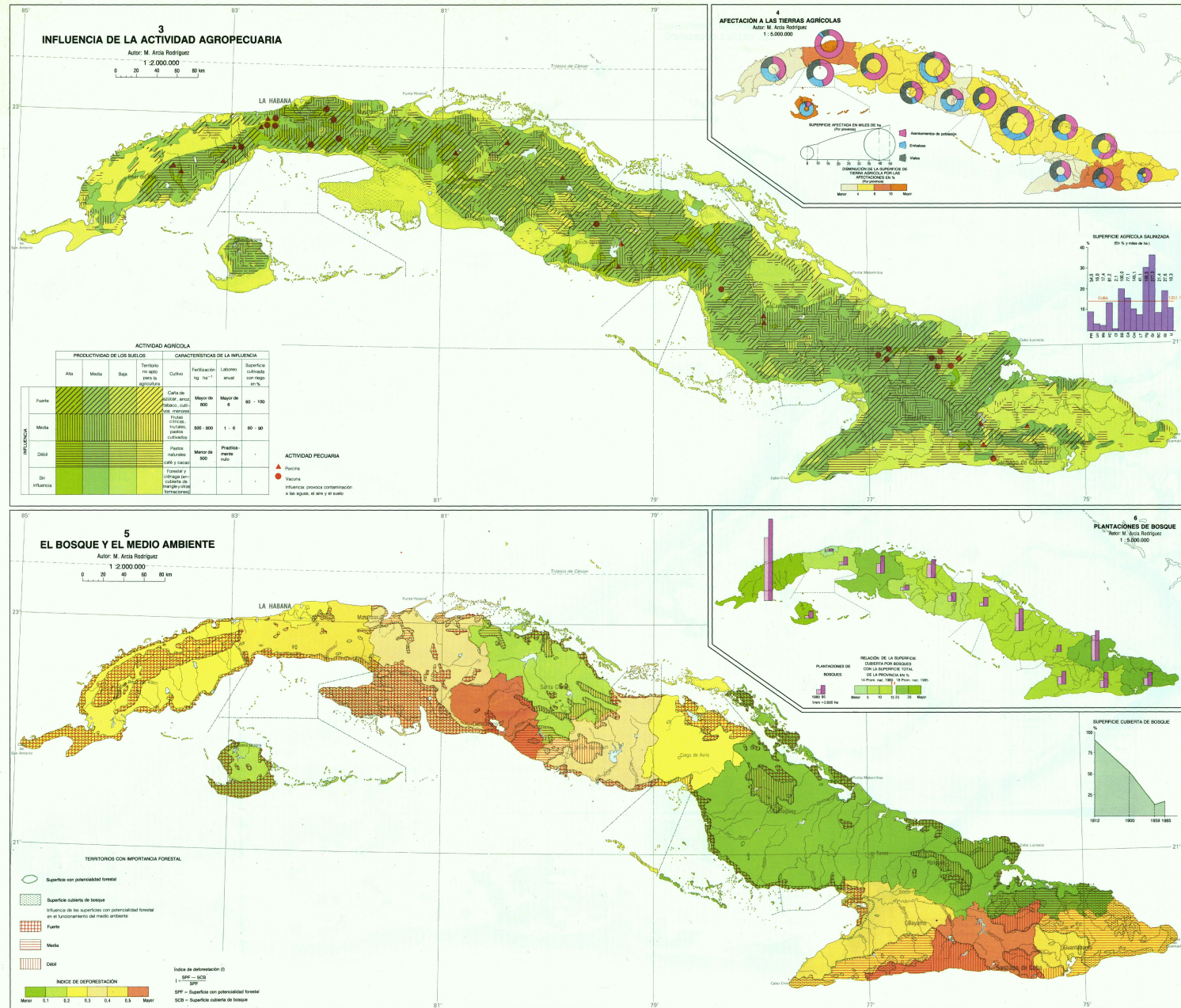
CENTRO HISTÓRICO URBANO DE LA HABANA VIEJA

- Límite
- Antiguo casco histórico
- Ampliación urbana en el siglo XIX
- Canal del puerto y sus riberas
- Sistema de Centros
- Plaza
- Plazuela
- Monumentos más importantes según tipología funcional original
- Religioso
- Militar
- Residencial
- Comercial
- Commemorativo
- Doméstico

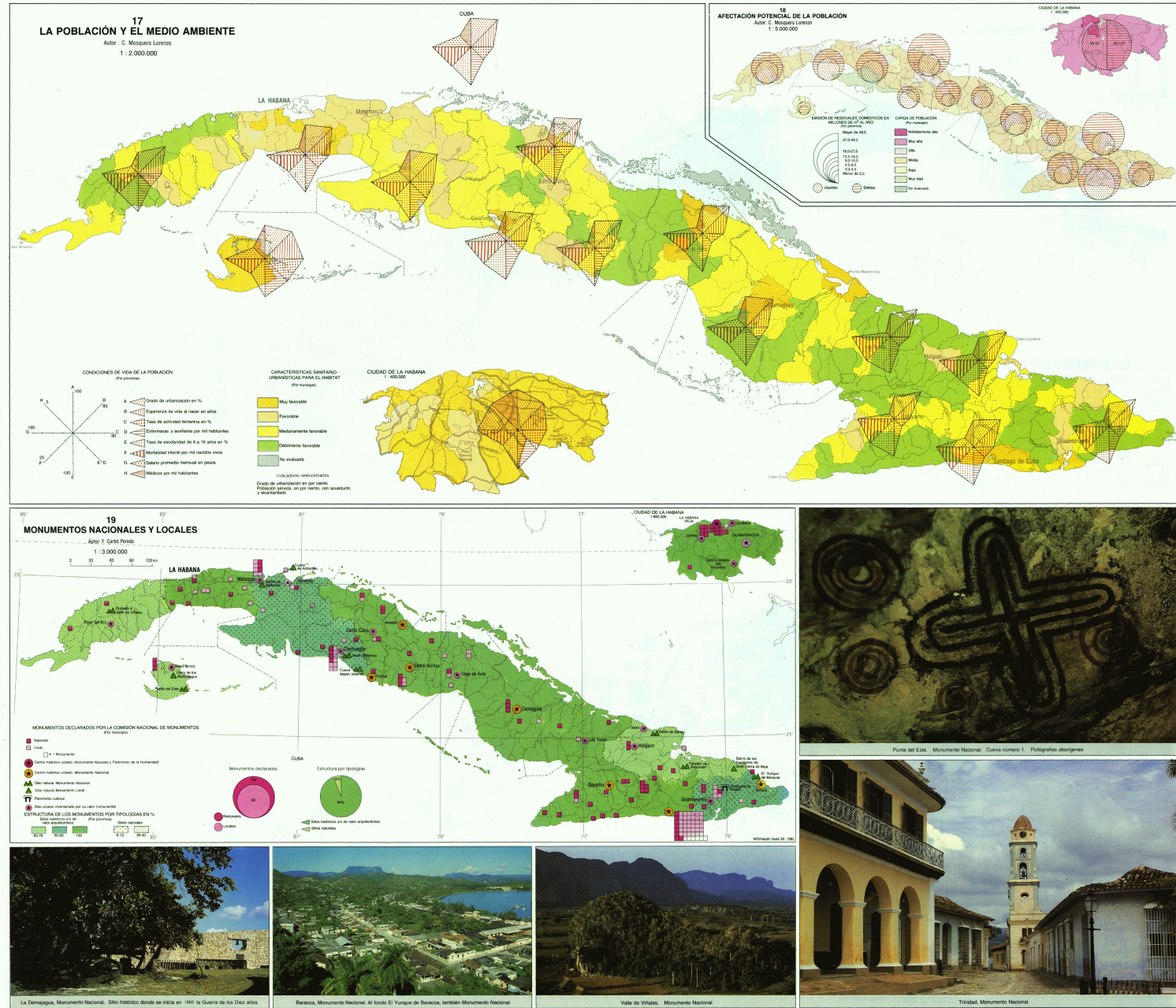
Decomposición histórica

1. Casa de la Familia Pérez de la Posa (1600-1605)
2. Casa de Manuel Paredes (1780)
3. Vivienda siglo XVIII
4. Vivienda siglo XVIII
5. Vivienda siglo XVIII
6. Casa de la Familia O'Farrell siglo XIX
7. Casa de los Condes de Jancsó siglo XIX
8. Casa de la Familia de la Real Fuerza (siglo XVIII)
9. Vivienda siglo XVIII
10. Casa de los Marqueses de Aguas Claras (1751-1775)
11. Casa de los Marqueses de Aguas Claras (1751-1775)
12. Casa de los Marqueses de Aguas Claras (1751-1775)
13. Casa de los Marqueses de Aguas Claras (1751-1775)
14. Casa de los Marqueses de Aguas Claras (1751-1775)
15. Casa de los Marqueses de Aguas Claras (1751-1775)
16. Casa de los Marqueses de Aguas Claras (1751-1775)
17. Casa de los Marqueses de Aguas Claras (1751-1775)
18. Casa de los Marqueses de Aguas Claras (1751-1775)
19. Casa de los Marqueses de Aguas Claras (1751-1775)
20. Casa de los Marqueses de Aguas Claras (1751-1775)
21. Casa de los Marqueses de Aguas Claras (1751-1775)
22. Casa de los Marqueses de Aguas Claras (1751-1775)
23. Casa de los Marqueses de Aguas Claras (1751-1775)
24. Casa de los Marqueses de Aguas Claras (1751-1775)
25. Vivienda siglo XVIII
26. Vivienda siglo XVIII
27. Vivienda siglo XVIII
28. Vivienda siglo XVIII
29. Vivienda siglo XVIII
30. Vivienda siglo XVIII
31. Vivienda siglo XVIII
32. Vivienda siglo XVIII
33. Vivienda siglo XVIII
34. Vivienda siglo XVIII
35. Vivienda siglo XVIII
36. Vivienda siglo XVIII
37. Vivienda siglo XVIII
38. Vivienda siglo XVIII
39. Vivienda siglo XVIII
40. Vivienda siglo XVIII
41. Vivienda siglo XVIII
42. Vivienda siglo XVIII
43. Vivienda siglo XVIII
44. Vivienda siglo XVIII
45. Vivienda siglo XVIII
46. Vivienda siglo XVIII
47. Vivienda siglo XVIII
48. Vivienda siglo XVIII
49. Vivienda siglo XVIII
50. Casa de los Marqueses de Aguas Claras (1751-1775)
51. Casa de los Marqueses de Aguas Claras (1751-1775)
52. Casa de los Marqueses de Aguas Claras (1751-1775)
53. Casa de los Marqueses de Aguas Claras (1751-1775)
54. Casa de los Marqueses de Aguas Claras (1751-1775)
55. Casa de los Marqueses de Aguas Claras (1751-1775)
56. Casa de los Marqueses de Aguas Claras (1751-1775)
57. Casa de los Marqueses de Aguas Claras (1751-1775)
58. Casa de los Marqueses de Aguas Claras (1751-1775)
59. Casa de los Marqueses de Aguas Claras (1751-1775)
60. Casa de los Marqueses de Aguas Claras (1751-1775)
61. Casa de los Marqueses de Aguas Claras (1751-1775)
62. Casa de los Marqueses de Aguas Claras (1751-1775)
63. Casa de los Marqueses de Aguas Claras (1751-1775)
64. Casa de los Marqueses de Aguas Claras (1751-1775)
65. Casa de los Marqueses de Aguas Claras (1751-1775)
66. Casa de los Marqueses de Aguas Claras (1751-1775)
67. Casa de los Marqueses de Aguas Claras (1751-1775)
68. Casa de los Marqueses de Aguas Claras (1751-1775)
69. Casa de los Marqueses de Aguas Claras (1751-1775)
70. Casa de los Marqueses de Aguas Claras (1751-1775)
71. Casa de los Marqueses de Aguas Claras (1751-1775)
72. Casa de los Marqueses de Aguas Claras (1751-1775)
73. Casa de los Marqueses de Aguas Claras (1751-1775)
74. Casa de los Marqueses de Aguas Claras (1751-1775)
75. Casa de los Marqueses de Aguas Claras (1751-1775)

XXIII MEDIO AMBIENTE



XXIII MEDIO AMBIENTE







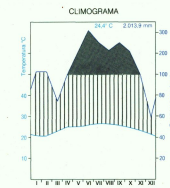
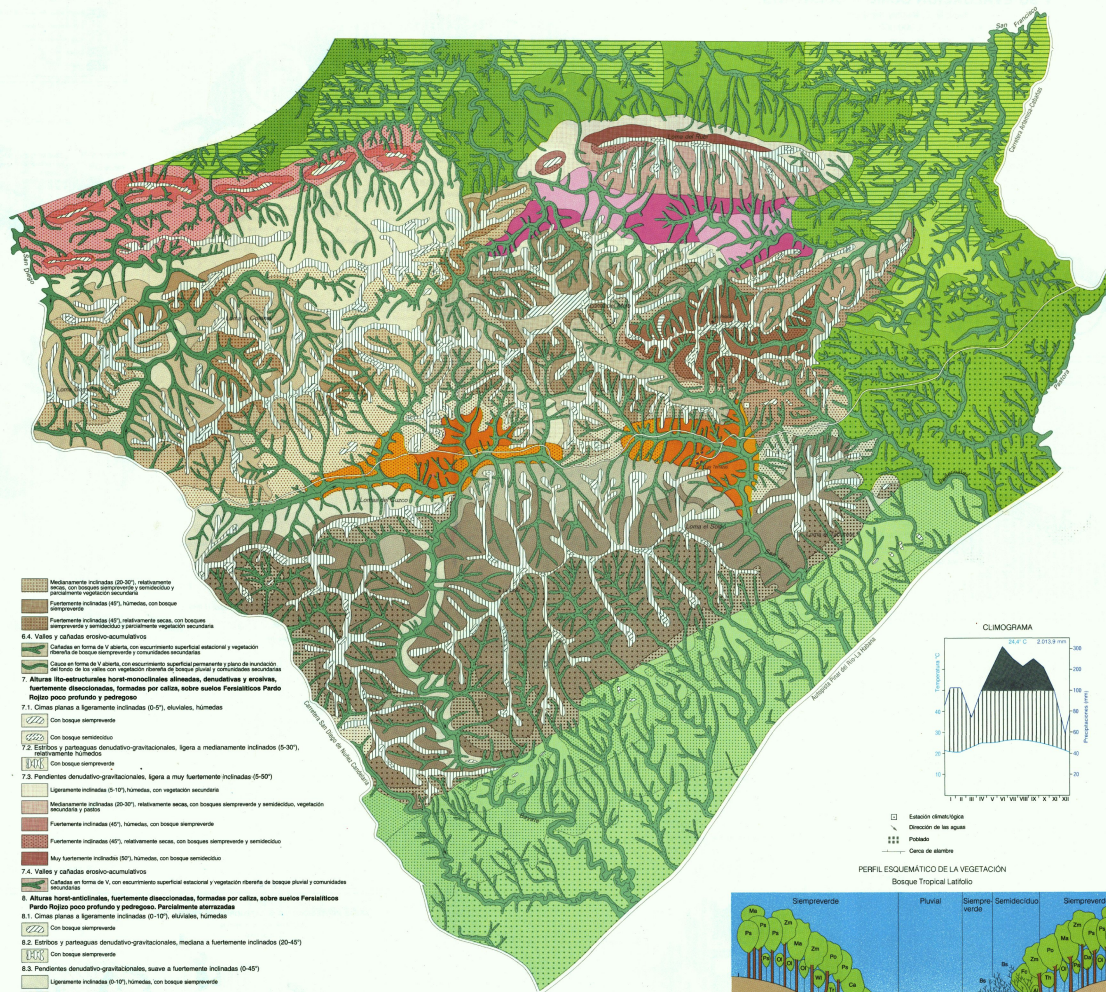
20 RESERVA DE LA BIOSFERA SIERRA DEL ROSARIO. PAISAJES FÍSICO-GEOGRÁFICOS

Autor: A. V. González Areu

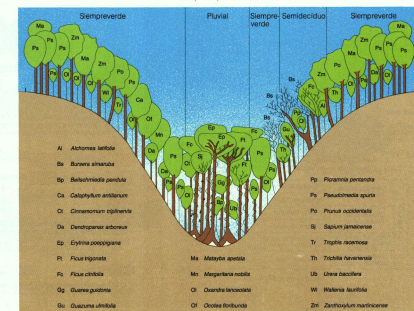
1 : 50,000

0 0,5 1 1,5 2 2,5 Km

1. Llanura fluvio-marina acumulativa, ligeramente inclinada (0-10°), ondulada, fuertemente disccionada, formada por caliza y arena, sobre suelos Ferisalicos Pardo Rojo poco profundos y pedregosos
- 1.1. Superficie acumulativo-denudativa baja, ligeramente inclinada (0-5°)
 - Con pasto y caliza de algar (Scaevola effusum)
 - Con pasto, palmas reales (Roystonea regia), caliza de algar, cultivos y vegetación secundaria
 - Con vegetación secundaria y caliza de algar
 - Con bosque semidecisor secundario
- 1.2. Superficie erosivo-denudativa alta, ligeramente inclinada (5-10°)
 - Con vegetación secundaria y caliza de algar
 - Con bosque semidecisor secundario
- 1.3. Valles y cañadas erosivo-acumulativas
 - Cimas de las colinas residuales calcáreas, con bosque semidecisor secundario y palmas reales
 - Cañadas en forma de U abierta, con acurrimiento superficial estacional y vegetación ribereña de comunidades secundarias
 - Cauce en forma de U abierta, con acurrimiento superficial permanente y plano de inundación del fondo de las valles con vegetación ribereña de comunidades secundarias
2. Llanura erosivo-denudativa, ligeramente inclinada (0-10°), colinosa, fuertemente disccionada, formada por caliza, arenisca, flysch y roca vulcanogénica, sobre suelos Pardos con Carbonatos, Ferisalicos Pardo Rojo y Amarillo poco profundos y pedregosos
- 2.1. Superficie acumulativo-denudativa baja, ligeramente inclinada (0-5°), con terrazas fluviales
 - Con vegetación secundaria y palmas reales
 - Con pasto, palmas reales, caliza de algar y vegetación secundaria
- 2.2. Superficie erosivo-denudativa alta, ligeramente inclinada (5-10°)
 - Con pasto, palmas reales y maguey (Agave salaz)
 - Con vegetación secundaria y palmas reales
 - Con pasto, palmas reales, caliza de algar y vegetación secundaria
- 2.3. Valles y cañadas erosivo-acumulativas
 - Cañadas en forma de V abierta, con acurrimiento superficial estacional y vegetación ribereña de comunidades secundarias
 - Cauce en forma de U abierta, con acurrimiento superficial permanente y plano de inundación del fondo de las valles con vegetación ribereña de comunidades secundarias, bosques sempervirentes y semidecisor secundario
3. Colinas lito-estructurales alineadas denudativas y erosivas, fuertemente disccionadas, formadas por arenisca, caliza y esquistos, sobre suelos Ferisalicos Pardo Rojo Lividado poco profundo y pedregoso
- 3.1. Cimas planas a ligeramente inclinadas (0-5°), eluvo-cólicas, relativamente húmedas
 - Con vegetación secundaria y pasto
 - Con bosque semidecisor y vegetación secundaria
- 3.2. Eribos y partegues denudativo-gravitacionales, ligeramente inclinados (0-5°), húmedos
 - Con bosque sempervirente secundario y pastoreo vegetación secundaria
- 3.3. Pendientes denudativo-gravitacionales, ligera a medianamente inclinadas (5-30°)
 - Ligeramente inclinadas (0-10°), húmedas, con pasto, vegetación secundaria y bosque sempervirente secundario
 - Mediamente inclinadas (20-30°), relativamente húmedas, con pasto y vegetación secundaria
 - Mediamente inclinadas (30-30°), relativamente secas, con bosque semidecisor y vegetación secundaria
- 3.4. Valles y cañadas erosivo-acumulativas
 - Cañadas en forma de U abierta, con acurrimiento superficial estacional y vegetación ribereña de comunidades secundarias
 - Cauce en forma de U abierta, con acurrimiento superficial permanente y plano de inundación del fondo de las valles con vegetación ribereña de comunidades secundarias, bosques sempervirentes y semidecisor secundario
4. Alturas lito-estructurales denudativas y erosivas, fuertemente disccionadas, formadas por caliza, sobre suelos Ferisalicos Pardo Rojo poco profundos y pedregosos, en partes con concha de Intemperio. Parcialmente arrasadas
- 4.1. Cimas planas a ligeramente inclinadas (0-10°), elevadas, húmedas
 - Con vegetación secundaria
 - Con bosque sempervirente
- 4.2. Eribos y partegues denudativo-gravitacionales, ligera a medianamente inclinados (5-30°), húmedos
 - Ligeramente inclinados (0-10°), con vegetación secundaria
 - Mediamente inclinados (20-30°), con vegetación secundaria pastoreo estabos
- 4.3. Pendientes denudativo-gravitacionales, ligera a medianamente inclinadas (5-45°)
 - Ligeramente inclinadas (0-10°), relativamente secas, con bosque sempervirente y semidecisor y vegetación secundaria
 - Ligeramente inclinadas (10-15°), húmedas, con vegetación secundaria
 - Mediamente inclinadas (20-30°), húmedas, con bosque sempervirente y vegetación secundaria
 - Mediamente inclinadas (30-30°), relativamente secas, con bosque sempervirente y semidecisor y vegetación secundaria
 - Fuente inclinadas (40°), húmedas, con bosque sempervirente y vegetación secundaria
 - Fuente inclinadas (40°), relativamente secas, con bosque sempervirente y semidecisor y vegetación secundaria
- 4.4. Valles y cañadas erosivo-acumulativas
 - Cañadas en forma de U, con acurrimiento superficial estacional y vegetación ribereña de bosque sempervirente
 - Cauce en forma de U abierta, con acurrimiento superficial permanente y plano de inundación del fondo de las valles con vegetación ribereña de bosque sempervirente
5. Alturas lito-estructurales alineadas denudativas y erosivas, fuertemente disccionadas, formadas por caliza, flysch y roca metamórfica, sobre suelos Ferisalicos Pardo Rojo Lividado poco profundos y pedregosos
- 5.1. Cimas planas a ligeramente inclinadas (0-5°), elevadas, húmedas
 - Con bosque sempervirente secundario
- 5.2. Eribos y partegues denudativo-gravitacionales, ligera a medianamente inclinados (5-30°), húmedos
 - Con bosque sempervirente secundario
- 5.3. Pendientes denudativo-gravitacionales, ligera a medianamente inclinados (0-45°)
 - Ligeramente inclinadas (0-10°), húmedas, con bosque sempervirente secundario, arenales, salvia, vegetación secundaria y feno de grano
 - Ligeramente inclinadas (10-15°), relativamente secas, con bosque sempervirente secundario y vegetación secundaria
 - Mediamente inclinadas (20-30°), húmedas, con bosque sempervirente secundario y vegetación secundaria
 - Mediamente inclinadas (30-30°), relativamente secas, con bosque sempervirente y semidecisor secundario y vegetación secundaria
 - Fuente inclinadas (40°), húmedas, con bosque sempervirente y vegetación secundaria
 - Fuente inclinadas (40°), relativamente secas, con bosque sempervirente y semidecisor y vegetación secundaria
- 5.4. Valles y cañadas erosivo-acumulativas
 - Cañadas en forma de U, con acurrimiento superficial estacional y vegetación ribereña de bosque sempervirente
 - Cauce en forma de U abierta, con acurrimiento superficial permanente y plano de inundación del fondo de las valles con vegetación ribereña de bosque sempervirente y otras plantas secundarias
6. Alturas lito-estructurales denudativas y erosivas, fuertemente disccionadas, formadas por caliza, brechas de fragmentos muy grandes y mangle serpenteado, sobre suelos Ferisalicos Pardo Rojo y Pardos poco profundos y pedregosos, parcialmente con concha de Intemperio
- 6.1. Cimas planas a ligeramente inclinadas (0-5°), elevadas, húmedas
 - Con bosque sempervirente
- 6.2. Eribos y partegues denudativo-gravitacionales, mediana a fuertemente inclinados (20-45°), húmedos
 - Con bosque sempervirente
- 6.3. Pendientes denudativo-gravitacionales, ligera a fuertemente inclinados (0-45°)
 - Ligeramente inclinadas (0-10°), húmedas, con bosque sempervirente
 - Ligeramente inclinadas (10-15°), relativamente secas, con bosque sempervirente secundario y vegetación secundaria
 - Mediamente inclinadas (20-30°), húmedas, con bosque sempervirente



PERFIL ESQUEMÁTICO DE LA VEGETACIÓN
Bosque Tropical Lluvioso



- 9.2. Superficie denudativa, suavemente inclinada (0-10°), ondulada
 - Con bosque sempervirente secundario, palmas reales y vegetación secundaria
- 9.3. Valles y cañadas erosivo-acumulativas
 - Cañadas en forma de V, con acurrimiento superficial estacional y vegetación ribereña de comunidades secundarias y pastoreo bosque sempervirente secundario
 - Cauce en forma de U abierta y plano de inundación del fondo de las valles con vegetación ribereña de comunidades secundarias y pastoreo bosque sempervirente secundario
10. Depresión lito-estructural, suavemente inclinada (0-10°), ondulada, fuertemente disccionada, formada por caliza, arenisca y brecha, sobre suelos Pardos con Carbonato
- 10.1. Superficie acumulativo-denudativa, suavemente inclinada (0-5°)
 - Con vegetación secundaria, bosque sempervirente y pasto
- 10.2. Superficie denudativa, suavemente inclinada (5-10°), ondulada
 - Con bosque denudativo y vegetación secundaria
- 10.3. Valles y cañadas erosivo-acumulativas
 - Cañadas en forma de V, con acurrimiento superficial estacional y vegetación ribereña de bosque sempervirente secundario y otras plantas secundarias
 - Cauce en forma de U abierta, con acurrimiento superficial permanente y plano de inundación del fondo de las valles con vegetación ribereña de bosque sempervirente y comunidades secundarias