

04
75
A3
R6
C.3

**AREAS LEGALMENTE PROTEGIDAS Y SU RELACION
CON LA FRONTERA AGRICOLA EN EL TROPICO AMERICANO**

Documento de Trabajo No. 119



*Daniel M. Robison, Elizabeth Barona, Silvia E. Castaño, Mauricio Rincón,
Humberto Becerra, María del Rosario Henao, Ligia García*

Programa Uso de la Tierra



14109
25 NOV. 1993

**Centro Internacional de Agricultura Tropical - CIAT
Enero 1993**

RECONOCIMIENTO

Instituciones que proporcionaron información:

Sra. MARIA MARCONI, Directora Centro de Datos para la Conservación - CDC. Casilla 11250. **La Paz, Bolivia.**

Sr. PEDRO CORDERO PEREZ, Programa de Tierras, Fundación de Parques Nacionales. Apartado 1108-11002. **San José, Costa Rica.**

Sr. JORGE MARIO PELLEGER, Asesor Técnico, Asociación de Amigos del Bosque. 9a. Calle 2-23, Zona 1. **Guatemala.**

Sr. JACINTO CEDEÑO, Director Ejecutivo, Instituto Nicaraguense de los Recursos Naturales y del Ambiente - IRENA. Apartado 5123. **Managua, Nicaragua.**

Lic. OSCAR VALLARINO B., Director Ejecutivo, Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza - ANCON. Apartado Postal 1387 Zona 1. **Panamá.**

Sr. IVAN CASTRO, Director, Corporación Nacional Forestal - CONAF. Avenida Bulnes 259 Of.604. **Santiago, Chile.**

Sr. CARLOS CASTAÑO URIBE, Jefe División Parques Nacionales INDERENA. Apartado Postal 13458. **Bogotá, Colombia.**

Ing. MARCO VIMUEZA, Subsecretario Forestal, Ministerio de Agricultura Ganadería Recursos Naturales Renovables. **Quito, Ecuador.**

Dr. VICTOR VERA, Biólogo CDC. M.A.G. Centro de Datos para la Conservación. Casilla de Correos 3303. **Asunción, Paraguay.**

Sra. MARIELLA LEO, Presidente Asociación Peruana para la Conservación de la Naturaleza APECO. Parque José de Acosta 187. **Lima, Perú.**

Sra. MARIA DE L. ACEDO DE SUCRE, Gerente General, Fundación para la Defensa de la Naturaleza - FUNDENA. Apartado 70376 Caracas 1071-A. **Caracas, Venezuela.**

Ing. GABRIEL VALDEZ SIERRA, Dirección Nacional de Parques - DNP. Casilla 2682. **Santo Domingo, República Dominicana.**

Preparación del Manuscrito:

Martha Lucía Gómez E.

Yúviza Barona C.

TABLA DE CONTENIDO

	Página
I. RESUMEN	ii
II. INTRODUCCION	1
III. METODOLOGIA	2
1. Adquisición de Información	2
2. Digitalización y Corrección	2
3. Factor de Acceso	4
4. Clasificación Ecológica	4
IV. RESULTADOS Y DISCUSION	6
1. Cobertura por País	6
2. Categorías de Protección	9
3. Cobertura por Ecosistema	9
3.1 <i>Sistema Koppen</i>	9
3.2 <i>Sistema Holdrige</i>	13
3.3 <i>Sistema CIAT</i>	18
4. La Frontera Agrícola e Implicaciones para CIAT	22
V. CONCLUSIONES	23
VI. BIBLIOGRAFIA	23
APENDICES	
A. AREAS PROTEGIDAS POR PAIS	A1
B. FUENTES DE INFORMACION POR PAIS	B1

I. RESUMEN

Durante los últimos años la Unidad de Estudios Agroecológicos (Ahora Programa Uso de la Tierra) reunió y digitalizó información sobre las áreas legalmente protegidas en Latinoamérica. Usando programas de análisis geográfico se estimó la distribución de estas áreas protegidas con relación a los diferentes ecosistemas. Se contrastaron tres sistemas de clasificación ecológica, dos climáticos (Koppen y Holdridge) y uno edafoclimático (CIAT). También se estudió la relación de la información con la frontera agrícola usando como base un mapa digital de carreteras permanentes y ríos navegables.

Entre los resultados principales están las siguientes observaciones: los ecosistemas menos accesibles tienen el mayor porcentaje legalmente protegido; las áreas de suelos ácidos son más protegidas que las de suelos buenos; los ecosistemas más lluviosos y tropicales están protegidos en teoría mucho más que ecosistemas secos y/o subtropicales. Es decir, los ecosistemas de más riesgo de agricultura, no son los ecosistemas más protegidos por la ley.

Al final del documento se adjunta mapas de cada país, seguidos por tablas con nombres, áreas y localizaciones de cada área protegida.

II. INTRODUCCION

Ultimamente ha habido mucha polémica acerca de la desaparición de la biodiversidad en los trópicos, y en particular del trópico Americano. La reciente reunión de UNCED (United Nations Committee on Environment and Development) en parte trató este tema (UNEP, 1992). Muchos observadores quedaron insatisfechos con los alcances (Citizens committee on Biodiversity, 1992) pero se reconoce que fue un paso hacia adelante. Sin embargo, no ha sido el único paso, habiendo muchos otros esfuerzos individuales y colectivos hacia la protección de recursos naturales.

Hay mucha información sobre áreas protegidas y su manejo (IUCN/UNEP, 1986). Esta fuente demuestra que existen oficialmente grandes áreas protegidas en áreas tropicales del mundo que en el año 1985 se estimaban en 1,74 millones Km². La misma fuente estimaba 435 mil Km² para los neotrópicos. Aunque esas cifras ya han sido superadas, conformarse con ésto sería ignorar unos factores muy importantes. Entre ellos está que aún no se sabe que proporción de un ecosistema hay que proteger para asegurar la permanencia de la biodiversidad inherente. Luego, que un área esté protegida por ley, no es lo mismo que decir que está verdaderamente protegida por que esto depende de la calidad de manejo. Además, como demostraremos a continuación, diferentes ecosistemas están legalmente protegidos en distintas proporciones.

Otro factor es que la presión sobre diferentes ecosistemas y sobre las áreas protegidas difiere muchísimo, ya que está relacionada con la densidad demográfica y facilidad de acceso. Inclusive, la forma de presión no es uniforme, puede ser presión urbana o presión por minería y extracción de recursos naturales, tanto como invasión por agricultores como por cazadores.

El presente estudio, a raíz de estos factores, intenta tomar la información que existe y analizarla geográficamente con tres objetivos principales:

1. Determinar cuáles ecosistemas están legalmente protegidos y en qué proporción.
2. Cuantificar la relación que tienen estas áreas con la presión que ejerce la agricultura.
3. Analizar las implicaciones que se presentan en los tres ecosistemas que CIAT ha definido para trabajar con manejo de recursos naturales (CIAT, 1991).

Se espera que los resultados puedan ayudar a organizar esfuerzos que hayan surgido o que surgirán de la nueva preocupación ambiental que existe.

III. METODOLOGIA

Para el desarrollo del presente trabajo, al ver que no existía base cartográfica georeferenciada de áreas protegidas, a nivel continental, se prosiguió de la siguiente forma:

1. Adquisición de Información

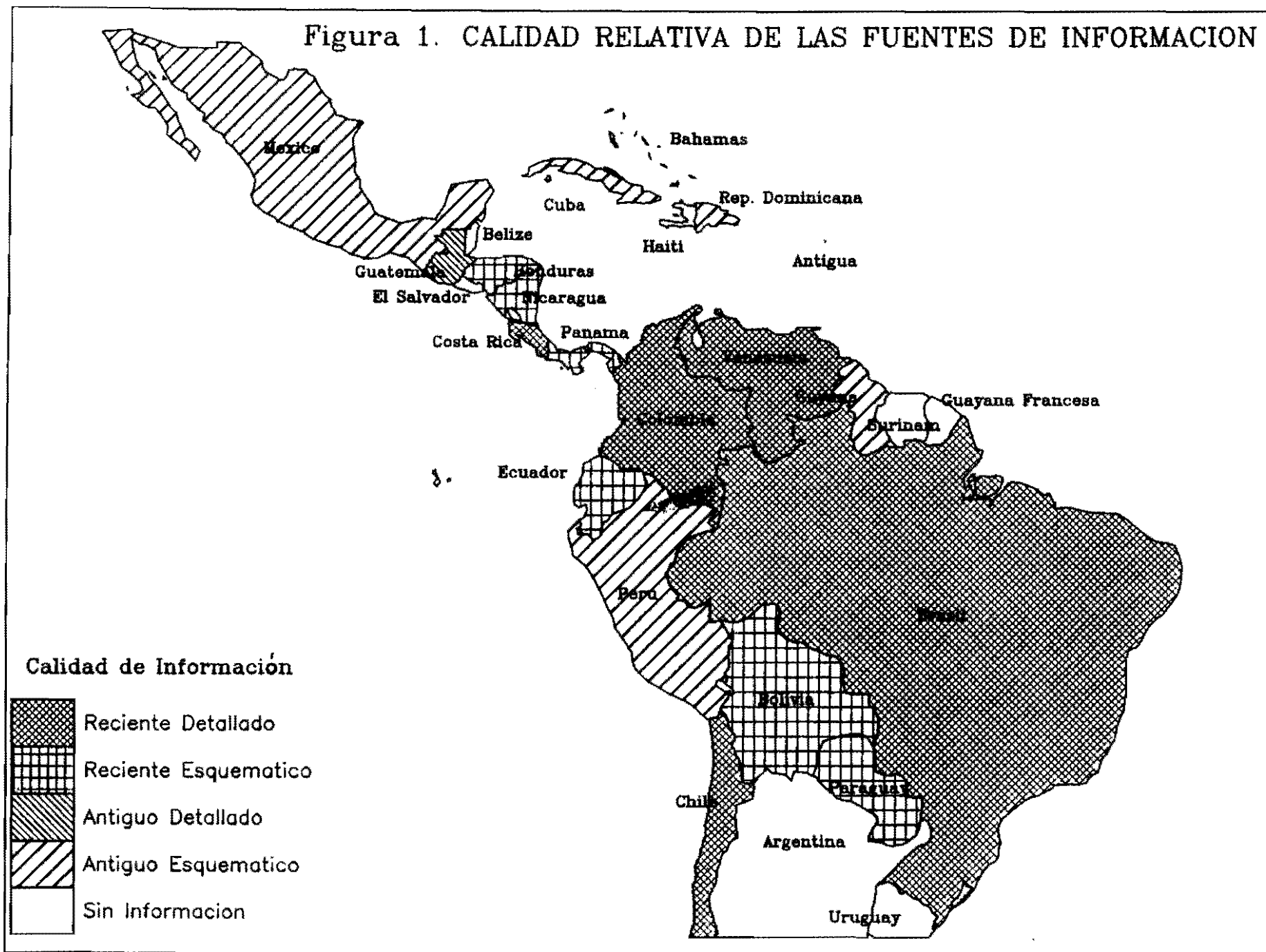
Para cada país se solicitó información a dos organizaciones gubernamentales y a dos no gubernamentales. En promedio 1.5 organizaciones por país respondieron el pedido. Al comienzo del documento se tiene una lista de direcciones de las organizaciones que nos aportaron información. Además para algunos países se obtuvo información de otras fuentes como de bibliotecas ó librerías. El Apéndice B contiene la lista de fuentes de información usada para cada país. La Figura 1 ilustra, a grandes rasgos, la calidad de la información con la cual se trabajó.

2. Digitalización y Corrección

La información para cada país se digitalizó a diferentes escalas usando el paquete **Atlas Draw** (1989). Luego se corrigió geográficamente con mapas físicos más técnicos para cada país, y con fronteras internacionales. Esta información básica se ha actualizado cada vez que llegan versiones a mejor escala o más recientes. El presente análisis se hizo con la segunda versión de estos datos (AREAPROT, 1992) que recoge todas las correcciones hasta la fecha.

Como indica la Figura 1 falta información detallada para algunos países. Sin embargo para este estudio se asumió lo siguiente: Si existe un área protegida por ley, pero el área no esta demarcada o es imposible conseguir un mapa de esta área, por defecto el área no está protegida y se excluye del análisis. En otros casos habla información sobre parques propuestos, los cuales en ningún momento se incluyeron. Es decir solo se trabajó con áreas aparentemente con fundamento legal y aparentemente con demarcación.

Figura 1. CALIDAD RELATIVA DE LAS FUENTES DE INFORMACION



Dadas las prioridades institucionales y por razones logísticas este estudio se limitó a una "ventana" entre 28° Latitud Norte y 28° Latitud Sur. Toda la información quedó en una base de datos (RESERVAS) manejado en lenguaje ORACLE (1992).

3. Factor de Acceso

Este estudio se basa en la idea que el tipo de acceso influye mucho en las áreas protegidas. Es una relación compleja ya que hay una tendencia de declarar parques o reservas en áreas que no tienen acceso por carretera y por consecuencia se caracterizan por tener bajo incidencia de disturbios humanos. Por el lado contrario el difícil acceso también dificulta la vigilancia y el manejo adecuado de áreas protegidas. Por estas razones se incorporó información digital de carretera permanentes y de ríos navegables desarrollada en el CIAT (ACCESS, 1992).

Usando el programa de análisis geográfico IDRISI (Eastman, 1990), se sobrepuso la información de áreas protegidas con la de acceso. El nivel de acceso se calculó creando un corredor de 30 Kms a cada lado de las carreteras de acceso permanente o ríos navegables (Figura 2). Es decir se pudo diferenciar a todas las áreas protegidas como accesibles o no accesibles. Esta clasificación se usó como índice de la frontera agrícola. Es decir, se asume que la frontera agrícola está totalmente dependiente y relacionado con el acceso.

4. Clasificación Ecológica

Un objetivo del estudio fue relacionar la distribución de áreas protegidas con la distribución de diferentes ecosistemas. No es el primer intento, por ejemplo, Udvardy (1975; 1984) dividió el mundo en provincias biogeográficas y la relacionó a las áreas protegidas. Para este estudio sus provincias resultaban de escala demasiado pequeñas, entonces se generaron mapas digitales usando tres diferentes sistemas de clasificación.

- 1- Koppen: Sistema de clasificación climática (Ayoade, 1983).
- 2- Holdridge: Sistema de clasificación de zonas de vida (Holdridge et al, 1971).
- 3- CIAT: Un sistema de clasificación ambiental que incluye acidez del suelo como también aspectos climáticos (Jones, et al, 1993).



Figura 2. Zonas accesibles en rango de 30 Km.

Para generar los mapas digitales con estos tres sistemas, se utilizaron imágenes raster¹ con información de clima, suelo y vegetación. Estos archivos se interpolaron desde una base de datos de más de 7.500 estaciones para Latinoamérica (SAMMDATA, 1992). Como base para la interpolación, se utilizó una rejilla de 10 minutos de un modelo digital de terreno (NOAA, 1984) y el pixel² central de una versión rasterizada del Mapa Mundial de Suelos de la FAO (UNEP/GEMS/GRID, 1988). A partir de estas imágenes se construyó una aproximación de promedios mensuales de precipitación, temperaturas medias, suelo y elevación con una resolución espacial de aproximadamente 18.5 km (METGRID, 1991).

Usando IDRISI (Eastman, 1990) se sobrepuso la información de áreas protegidas y de acceso con las tres imágenes de ecosistemas. Así se pudo estimar qué proporción de cada ecosistema está protegido por ley, y qué proporción queda accesible o no.

IV. RESULTADOS Y DISCUSION

1. Cobertura por País

La Tabla 1 y Figura 3 demuestran que hay mucha diferencia entre países en términos de áreas protegidas por ley. Como se ve, para seis países del trópico Americano, no fue posible conseguir información acerca de la demarcación de áreas protegidas. Para otros países, por ejemplo México, se sospecha que existen más áreas protegidas por ley, pero fué imposible conseguir más información espacial.

Colombia tiene el porcentaje más alto, con el 50% del territorio nacional seguido por Venezuela (38%), Panamá (23%) y Bolivia (22%). Guatemala y Costa Rica también están por encima del 15% del territorio nacional. Se ha recomendado que un país debe proteger por lo menos el 10% del área nacional (IUCN/UNEP, 1986) pero conformarse que 10 países hayan alcanzado ese nivel, ignora un problema serio. Se demostrará que a nivel continental y aún dentro de estos países, esta protección no es homogénea entre las diferentes zonas de vida.

¹ *Raster. Forma de representar una imagen por medio de mínimas áreas de igual tamaño que ofrece la resolución deseada.*

² *Pixel. Mínima unidad de área de una imagen raster.*

TABLA 1: Area legalmente protegida por país en el Trópico Americano de acuerdo a la base de datos del CIAT, 1992.

País	Area Nacional Km ²	Población 1000s	Número Areas	Area Protegida Km ²	Area Nacional Porcentaje	Area protegida por 1000 habitantes
Antigua	441	85		nd		
Bahamas	13939	244		nd		
Belice	20880	175		nd		
Bolivia	1099000	6993	42	245579	22	35
Brazil	8490000	144428	284	850702	10	6
Colombia	1151000	30241	307	573869	50	19
Costa Rica	52130	2851	43	8939	17	3
Cuba	115200	10402	12	11463	10	1
Ecuador	250600	10204	27	30334	12	3
El Salvador	19230	5107		nd		
Guatemala	108800	9197	66	21044	19	2
Guayana Francesa	81780			nd		
Guyana	206900	1007	10	99	0.05	0.1
Honduras	114400	4802	27	9984	9	2
Mexico	2047000	82734	38	17081	1	0.2
Nicaragua	121600	3622	22	8538	7	2
Panama	72240	2322	26	16313	23	7
Paraguay	401900	4039	15	12059	3	3
Peru	1305000	21256	25	55314	4	3
Rep. Dominicana	48410	6867	17	6366	13	1
Suriname	147500	392		nd		
Venezuela	911500	18751	119	345456	38	18
TOTAL	20413850	413490	1146	2345915	11	6

nd No disponible o no existente

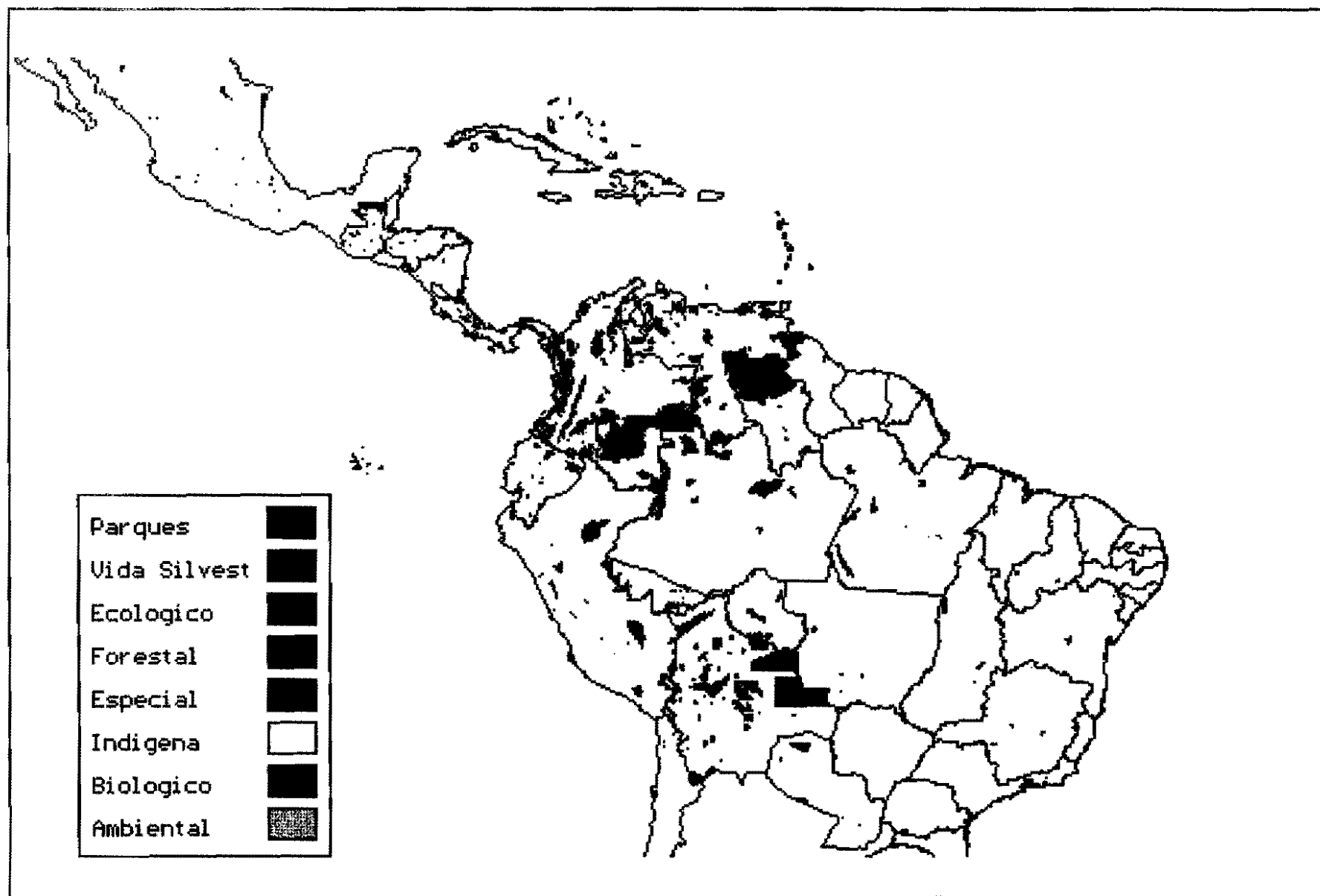


Figura 3. Areas con proteccion legal

En relación con la población, Bolivia tiene el nivel más alto con 35 Km²/1000 habitantes o 3.5 ha de área protegida por habitante. Junto con Colombia y Venezuela está en un estrato muy superior al resto de los países, que están generalmente por debajo del promedio continental de 6 Km²/1000 habitantes.

2. Categorías de Protección

Al nivel más mínimo un área protegida se define como aquella que está segura del uso restringido de los recursos (IUCN/UNEP, 1986). De ahí que las áreas difieren en dos sentidos importantes: En términos del objetivo de la protección y en términos de la calidad de la protección o el nivel de manejo que existe. Como este último es bastante subjetivo, y además tiene implicaciones políticas se consideró solo el fin que cada gobierno ha decretado. Se trabajó con ocho categorías. La Tabla 2 presenta el área total de cada categoría dentro del área del estudio, e incluyendo Chile.

3. Cobertura por Ecosistema

3.1. Sistema Koppen

Uno de los sistemas de clasificación de climas más utilizados es el de Koppen (Ayoade, 1983). Se usa con distintas modificaciones y la mencionada abajo es una forma simplificada de Koppen (Stringer, 1972). El sistema tiene cinco grandes divisiones:

- A. Climas del trópico húmedo
- B. Climas secos
- C. Climas templados húmedo
- D. Climas de bosque frío
- E. Climas frígidos

Como este estudio está enfocado más hacia el trópico, este sistema no tiene una resolución satisfactoria. Sin embargo se presta para un primer análisis simple. Dentro de la ventana de este estudio (28°N a 28°S), los climas cálidos y húmedos aportan el 76% del área y el 90% del área legalmente protegida (Tabla 3). Sin embargo dentro de estos tipos de clima existe mucha diferencia. Por ejemplo *Af*, o la selva sin estación seca representa el 18% del área, pero tiene un 38% del área protegida. En contraste, *Am* que en general es sabana y bosque estacional representa el 31% del área total y solo tiene 23% del área protegido. A comparación, *Am* (monsonal) y *As* (con lluvia en el invierno) están protegidas en proporción relativa al área que ocupan.

TABLA 2: LEYENDA

- **Parque Nacional o Estadual**

Aquí se incluyeron las áreas que tienen como principal fin la preservación de áreas naturales pero con acceso controlado del público. Parece haber poca diferencia entre países con esta categoría, Chile tiene la mayor área, seguido por Brasil y Colombia.

- **Reserva Forestal**

La mayoría de los países reportan áreas de reserva forestal y también en teoría, no es una categoría que difiere mucho entre países. Colombia reporta el área más grande, seguido por Bolivia.

- **Resguardo o Reserva Indígena**

Aquí se incluyeron las áreas que tienen como fin apartar regiones para el uso exclusivo de grupo étnicos. En teoría no existe mucha diferencia entre países, pero varían mucho en términos de área y número. Bolivia, entre otros no reporta tales áreas. A comparación Colombia destina por ley 239 resguardos para un total de 250,632 Km². Brasil tiene la mayor área en esta categoría.

- **Reservas Biológicas**

Esta categoría tiene muchas semejanzas con las reservas ecológicas y las de vida silvestre. Se asumió para el estudio reservas biológicas en general, áreas relativamente grandes como para preservar porciones significativas de un ecosistema. Solo se encontraron en Brasil, Bolivia y Ecuador.

- **Reservas Ecológicas**

Aquí se incluyen las áreas que tienen como fin principal el estudio científico. En el Brasil en general son más pequeñas que las biológicas y es muy restringido el acceso público. Perú reporta el área más grande de esta categoría.

- **Reservas Ambientales**

En algunos países existen áreas relativamente pequeñas para la protección del medio ambiente. Se supone que puede haber acceso al público, pero más restringido que en parques.

- **Reservas de Vida Silvestre**

En algunos países existen reservas creadas específicamente para protección de una especie o más en peligro de extinción. Generalmente son mucho más pequeñas que las reservas Biológicas ó Ecológicas. Bolivia reporta el área más grande de esta categoría.

- **Reservas Especiales**

Esta es una categoría amplia que recoge áreas que no entran en las siete categorías anteriores. Por ejemplo en Colombia existen áreas de protección de cuencas que consideramos bajo esta categoría. Hay evidencia de que esta categoría ha incrementando su área considerablemente pero que su cartografía no se ha desarrollado con la misma intensidad.

TABLA 2. Areas legalmente protegidas por categoría o fin de protección (Km²)

País	Parque	Forestal	Indígena	Biológica	Ecológica	Ambiental	Vida Silvestre	Especial	Total
Bolivia	27898	159129		1350	1929		37520	471	228297
Brasil	93798	35407	652910	25656	22384				830155
Chile	132633							14166	146799
Colombia	91739	208356	250632				453	22687	573867
Costa Rica	4014	673	2542		933		436	337	8935
Cuba	6125	720			1359			3258	11462
Ecuador	20430			46	9558			298	30332
Guatemala	4451	538					15667	385	21041
Guyana			11539						11539
Honduras	3347	83			6105		447	4	9986
México	17081								17018
Nicaragua	613				7125		672	127	8582
Panamá	12966	666				2500	30	150	16312
Paraguay	11725					42	291		12058
Peru	24165				29416		17932		71513
Venezuela	83278	125482					3127	133568	345455
TOTAL	534200	531054	917623	27052	78809	2542	76572	175496	2343351

TABLA 3. Relación de áreas protegidas con el sistema de clasificación de climas de Koppen (Basado en Stringer, 1972). Calculado con sobreposición en IDRISI con los límites 28°N y 28°S latitud.

Clase Koppen	Area Total Km ²	Porcentaje de la ventana	Area Accesible Km ²	Porcentaje Accesible de la clase	Area Legalmente Protegida Km ²	Porcentaje del total Protegido	Porcentaje Protegido de la clase	Area Protegida Accesible Km ²	Porcentaje Accesible del Area Protegida
Af Bosque Pluvial Tropical	3165238	18.7	1170766	37.0	807073	38.0	25.5	185668	23.0
Am Bosque Monsonal	2544077	15.0	1194760	47.0	357571	16.9	14.4	83648	23.4
As	2034387	12.0	1609962	79.1	278333	13.1	13.7	120572	43.3
Aw Sabana Tropical	5253399	31.0	3505481	66.7	495549	23.4	9.4	161455	32.6
Bs Estepa	712969	4.2	609220	85.4	19829	0.9	2.4	19494	98.3
Bw Desierto	463056	2.7	409024	88.3	5138	0.2	1.1	4823	93.9
Cf Templado Bosque Pluvial	463387	2.7	436624	94.2	29410	1.4	4.6	33599	80.2
Cw Templado Lluvia de invierno	56641	2.1	293882	82.4	39041	1.8	8.1	35982	92.2
Cw Templado Lluvia de Verano	1268190	7.5	1163500	91.7	44565	2.1	3.8	39969	89.7
Dw Bosque de Nieve	164701	1.0	117922	71.6	6862	0.3	3.6	5254	76.6
Eo Polar Tundra	62418	0.4	50031	80.2	3590	0.2	5.8	1991	55.5
EF Polar Extremo	473567	2.8	394346	83.3	34255	1.6	5.7	22999	67.1

Los climas templados dentro de esta ventana ocupan el 20% del área y tienen menos que el 10% del área protegida. Esto es en parte por que falta información para Argentina. Sin embargo la tendencia a menor protección en el subtropico se repite abajo, donde con otros sistemas hay mejor detalle para distinguir los climas del trópico alto de los climas subtropicales.

Para el objetivo de este estudio se ha definido la frontera agrícola potencial como toda área accesible. Esto introduce algunos errores: Existe agricultura de baja intensidad en áreas poco accesibles, como también existen áreas accesibles donde no se practica la agricultura. Pero en general en Latinoamérica, donde hay acceso la tierra esta bajo algún uso, siempre que se incluya el pastoreo y la tala de bosques.

Sobreponiendo acceso con regiones, Koppen comienza a surgir un primer patrón. Los ecosistemas con más alto porcentaje protegido legalmente (**Af** 25%, **Am** 17%) son también los ecosistemas de menor porcentaje accesible (**Af** 37%, **Am** 47%) (Tabla 3). En contraste los desiertos y bosque de nieve solo tienen el 1.1 y 3.6% protegido respectivamente, cuando estos ecosistemas están muy accesibles para presión de actividades agropecuarias (**Bw**, 88% y **Dw**, 71%).

Es obvio que hay tendencias a declarar áreas inaccesibles como parques ó reservas. Esto se demuestra con que solo 23% de las áreas protegidas de bosque pluviales y monsonales son accesibles. En contraste, **Bs** y bosques templados **Cw**, ambos caracterizados por agricultura establecida, tienen poco porcentaje preservado y un alto porcentaje accesible (98 y 92 % respectivos) (Tabla 3).

3.2. *Sistema Holdridge*

Este sistema también conocido como zonas de vidas es muy usado para clasificación de climas. La Figura 4 aparenta ser muy compleja, sin embargo el sistema sólo se basa en dos variables: Precipitación total anual y temperatura media anual, produciendo 38 clases. Obviamente no hay distribución homogénea de estas zonas de vida (Tabla 4). Tres zonas representan el 70% del área del estudio. Curiosamente, también representan el 73% del área legalmente protegido. El mayor es bosque húmedo tropical que representa el 26% del área y 39% del área protegida. El bosque húmedo premontano o subtropical le sigue en tamaño con 27.4% del área y con 20% del total protegida. El bosque seco tropical representa 15% del área y 13% del total protegida. El bosque muy húmedo premontano o subtropical solo

TABLA 4. Relación de áreas protegidas con las zonas de vida Holdridge, mapeado usando interpolación de 7,500 estaciones (METGRID) y superposición en IDRISI.

Zona de Vida	Area total zona (km ²)	Porcentaje área total	Area accesible (km ²)	Porcentaje área accesible	Area legalmente protegida (km ²)	Porcentaje del total protegido	Porcentaje protegido de la zona	Area protegida accesible de la zona	Porcentaje accesible del área protegida
Desierto Tropical	33533	0.2	31641	94.4	998	0.0	3.0	998	100.0
Maleza Desértica Tropical	15289	0.1	12184	79.8	0	0	0	-	-
Bosque Espinoso Tropical	7810	0.3	42449	88.8	7043	0.3	14.7	6708	95.2
Sabana Tropical	503811	3.0	379005	75.3	11879	0.6	2.4	10578	89.1
Bosque Seco Tropical	2647794	15.6	1962136	74.1	262662	13.3	10.7	104514	37.0
Bosque Húmedo Tropical	4479001	26.4	1604201	35.8	834364	39.3	18.6	163816	19.6
Bosque Muy Húmedo Tropical	44793	0.3	33945	75.8	13929	0.7	31.1	7471	53.6
Desierto Subtropical	71302	0.4	55695	78.1	0	0	-	-	-
Maleza Desértica Subtropical	47029	0.3	41408	88.0	0	0	-	-	-
Bosque Espinoso Subtropical	258069	1.5	194757	75.5	3925	0.2	1.5	3925	100.0
Sabana Subtropical	1425031	8.4	1219118	85.6	40382	1.9	2.8	31596	78.2
Bosque Húmedo Subtropical	4645564	27.4	3529379	76.0	440320	20.8	9.5	203192	46.1
Bosque Muy Húmedo Subtropical	921784	5.4	297708	32.3	334757	15.8	36.3	49069	14.7
Bosque Pluvial Subtropical	1941	0.1	14657	75.5	17070	0.8	87.9	13656	80.0
Desierto Montano Bajo	141643	0.8	138545	97.8	5455	0.3	3.9	5140	94.2
Chaparral Montano Bajo	16800	0.1	14684	88.5	0	0	0	-	-
Estepa Montano Bajo	91156	0.5	82793	90.8	629	0.0	0.7	629	100.0
Bosque Seco Montano Bajo	229995	1.4	189137	82.2	8710	0.4	3.8	8710	100.0
Bosque Húmedo Montano Bajo	227603	1.3	209516	92.1	26642	1.4	12.6	26280	91.8

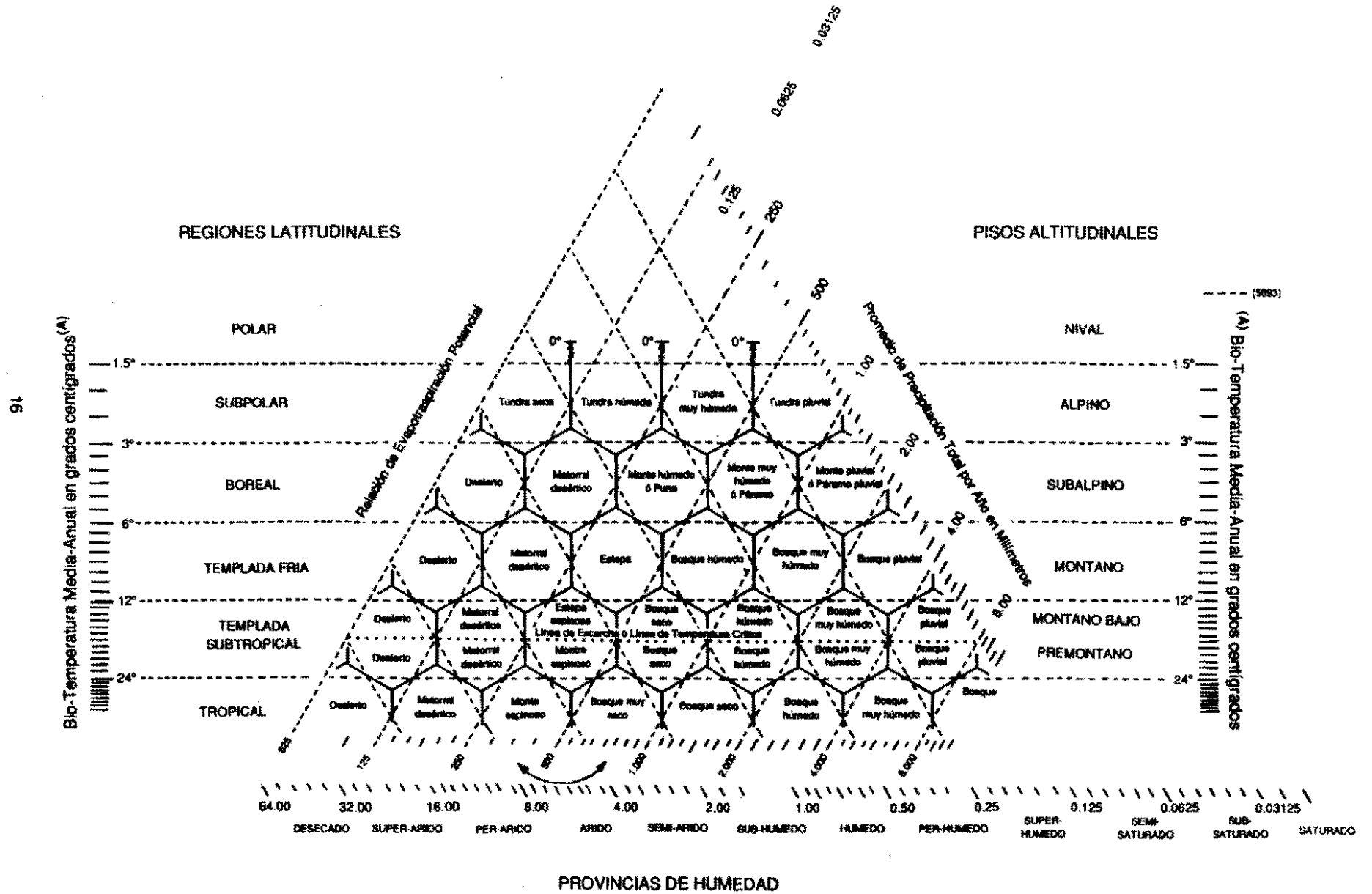
Continuación

Tabla 4. Continuación

Zona de Vida	Area total zona (km ²)	Porcentaje área total	Area accesible (km ²)	Porcentaje área accesible	Area legalmente protegida (km ²)	Porcentaje del total protegido	Porcentaje protegido de la zona	Area protegida accesible de la zona	Porcentaje accesible del área protegida
Bosque Muy Húmedo Montano Bajo	53192	0.3	44736	84.1	18724	0.9	35.2	15317	81.8
Bosque Pluvial Montano Bajo	2019	0.0	1352	66.9	341	0.0	16.9	341	100.0
Desierto Montano	47728	0.3	47728	100.0	1315	0.1	2.8	1315	100.0
Maleza Desértica Montano	27662	0.2	23759	85.9	321	0.0	1.2	-	-
Estapa Montano	186845	1.1	124957	66.9	6165	0.3	3.3	3923	63.6
Pradera o Bosque Húmedo Montano	230655	1.4	191701	83.1	9358	0.4	4.1	86.93	92.9
Bosque muy Húmedo Montano	72107	0.4	66051	91.4	18980	0.9	26.3	17628	92.9
Bosque Pluvial Montano	12860	0.1	7776	60.5	6461	0.3	50.2	3384	52.4
Desierto Sub-Alpino	23004	0.1	22863	99.6	329	0.0	1.4	329	100.0
Maleza Desértico Sub-Alpino	23670	0.1	15763	66.0	1305	0.1	5.5	659	50.5
Bosque o Páramo Húmedo Sub-Alpino	55268	0.3	38509	69.7	8013	0.4	14.5	2600	32.4
Bosque o Páramo muy Húmedo Sub-A.	93687	0.6	83119	88.7	3370	0.2	3.6	3370	100.0
Formación Pluvial Sub-Alpino	12405	0.1	9735	78.5	2029	0.1	16.4	1355	66.8
Tundra Desértica Alpina	19992	0.1	17711	88.6	1646	0.1	8.2	1646	100.0
Tundra Húmeda Alpina	31701	0.2	25856	81.6	2286	0.1	7.2	1964	85.9
Tundra muy Húmeda Alpina	60229	0.4	47868	79.5	4478	0.2	7.4	1307	29.2
Tundra Pluvial	64273	0.4	56973	88.6	2364	0.1	3.7	2364	100.0
Formación Nival	77519	0.5	74267	95.8	2954	0.1	3.8	2954	100.0

15

Figura 4. DIAGRAMA PARA LA CLASIFICACION DE ZONAS DE VIDA DE HOLDRIDGE



representa 5% del área total, pero tiene 15% del total protegida. Esto ilustra al segundo patrón importante de mayor protección de los ecosistemas húmedos y muy húmedos. Por ejemplo en términos relativos 88% del bosque pluvial premontano está legalmente protegido, aunque a la escala de este estudio este ecosistema sólo se encontró en el Chocó en Colombia. Los bosques muy húmedos premontanos y montanos bajos también están protegidos aproximadamente en un 35%. El bosque húmedo tropical lo es a un 39% (Tabla 4).

En contraste hay 18 zonas protegidas en menos de 5% de su extensión incluyendo cuatro zonas que aparentan no tener protección legal. Estas últimas son maleza desértica tropical, maleza desértica premontano, maleza desértica montano bajo y desierto premontano (Figura 4). Ninguno de estos ecosistemas es grande, pero juntos abarcan 150,000 Km², un área similar al de Surinam o Checoslovaquia.

La sobreposición de acceso con zonas de vida Holdridge demuestra los mismos patrones que Koppen, pero en más detalle. Para cada piso altitudinal, viéndolos de izquierda a derecha, o de desierto a bosque pluvial el porcentaje accesible disminuye y el porcentaje protegido incrementa. Por ejemplo para el piso tropical, el desierto es accesible en un 94% y protegido en un 3% (Tabla 4). El bosque húmedo tropical solo tiene un 36% accesible, pero esta protegido en un 18%. El bosque muy húmedo tropical es más accesible (76%), pero está protegido en un 31%.

Para el siguiente piso (subtropical) el desierto está accesible en un 78% y no tiene áreas protegidas. En contraposición el bosque muy húmedo subtropical solo está accesible en un 37%, pero está protegido en un 36%. Una vez más el bosque pluvial subtropical es más accesible (75%) pero está protegido en un 88%.

Este segundo patrón se repite en todos los pisos menos el alpino. Por ejemplo en el piso montano el desierto es accesible en 100% y protegido en un 3%. En contraste el bosque pluvial es accesible en un 60% y protegido en un 52% (Tabla 4).

Finalmente queda claro que las mismas zonas que tienen un porcentaje alto de protección tienen también grandes áreas inaccesibles. Por ejemplo el bosque húmedo tropical está protegido en un 18.6%, y representando casi 40% de las áreas protegidas solo tiene la quinta parte accesible. Por un lado quiere decir que solo la quinta parte tiene riesgo inmediato de la frontera agrícola. Por otro lado quiere decir que 80% del área protegida es de difícil manejo y vigilancia.

3.3. Sistema CIAT

En el CIAT se desarrolló un sistema de clasificación de ambiente para uso a nivel continental (Jones, et al, 1993). Además de variables climáticas utiliza una simple variable para suelos; consta de 64 posibles clases, solo existiendo 58 en realidad.

Las categorías son:

- Rango de Temperatura Media Anual
 - Trópico (T) < 10°C
 - Subtrópico (S) > 10°C

- Temperatura Media Anual
 - Cálido (c) > 23.5°C
 - Templado (t) 18-23.5°C
 - Frío (f) 13-18°C
 - Páramo (p) < 13°C

- Período de Época Lluviosa
 - Húmedo (h) > 9 meses
 - Semihúmedo (s) 6-9 meses
 - Semiárido (a) 3-5 meses
 - Desértico (d) < 3 meses

- Acidez del Suelo
 - Acido (A) pH < 5.5
 - Neutro (N) pH > 5.5

Este sistema difiere definitivamente de Holdridge, en que no importa la precipitación total, sino el número de meses húmedos. También difiere en que distingue diferencias de temperatura debidas a pisos altitudinales a las de zonas latitudinales. Finalmente incluye variables de suelo el cual permite un análisis más amplio. Por ejemplo a un nivel general se estima que en el 57% del área de estudio el suelo dominante es ácido, es decir tiene pH menor que 5.5. En contraste, 71% del área protegido tiene suelos ácidos, es decir hay más tendencia de declarar estas como áreas de protección y lo tomamos como el tercer patrón importante. A esta escala media no se detecta patrones más finos (entre ecosistemas específicos). Es decir que el riesgo de impacto de agricultura está más relacionado al

regimen climático que al tipo de suelos que predomina en una región. Sin embargo se cree que con mejor resolución, a nivel de cuenca, si habría mucha más presión sobre los suelos buenos, y la vegetación respectiva.

Es lógico a cierto nivel que los suelos menos ácidos, es decir más fértiles, tienden a ser ocupados primero para la agricultura. Es más, en áreas donde ha habido zonificación agroecológica o de capacidad de uso de la tierra, los suelos fértiles son designados como aptos para agricultura y los menos fértiles como de "protección". Esto también tiene cierta lógica, pero tiene implicaciones para protección de biodiversidad, ya que podría haber más presión sobre especies que necesitan suelos más fértiles.

El segundo aspecto que permite la clasificación CIAT, es la comparación entre el trópico y el subtropical. Es cierto que nos falta información para el norte de Argentina, que representa 40% del subtropical en nuestra ventana. Sin embargo, es evidente considerando el otro 60% (776.000 Km², aproximadamente), que con menos de 1% bajo protección está atrasado comparado con el trópico (Tabla 5).

De las 26 clases subtropicales que ocurren de acuerdo con las interpolaciones de las bases de datos, solo cuatro parecen tener protección. A comparación, de las 32 clases tropicales solo una (TtdA) no tiene protección alguna. Se reconoce que nuestra base de datos no está completa pero si hay suficiente evidencia para considerarlo como un cuarto patrón.

A nivel de clases ambientales tropicales una vez más se ve la tendencia de mayor protección en los ecosistemas húmedos ó con época seca corta (Tabla 5). Por ejemplo, TchA (Trópico cálido húmedo Acido) representa 11% de la ventana, 28% del total protegido, y 30% del ecosistema mismo está bajo protección legal. Hay solo cuatro clases que presentan mayor porcentaje del área protegida que del área total y son las cuatro clases del trópico cálido, húmedo y subhúmedo. Si se analiza la columna mostrando la proporción protegida de cada ecosistema se ve que con una excepción los ecosistemas protegidos en más de 10% son húmedos o subhúmedos (Tabla 5). En contraposición, solo uno de los ecosistemas áridos o semiáridos está protegido en más del 10%.

TABLA 5. Relación de áreas protegidas con el sistema de clasificación de climas del CIAT.

Clase ambiental*	Area total zona (km ²)	Porcentaje área total	Area accesible (km ²)	Porcentaje área accesible	Area legalmente protegida (km ²)	Porcentaje del total protegido	Porcentaje protegido de la zona	Area protegida accesible de la zona	Porcentaje accesible del área protegida
TchA	1934789	11.4	522822	27.0	593838	28.0	30.7	92929	15.6
TcsA	4276208	25.2	2119543	49.6	563118	26.5	13.2	135814	24.1
TcaA	1278500	7.5	1028076	80.5	108107	5.1	8.5	32893	30.4
TcdA	74696	0.4	52828	70.7	1355	0.1	1.8	1355	100.0
TchN	215180	1.3	113264	52.6	47519	2.2	22.1	9509	20.0
TcaN	1150411	6.8	713824	62.0	173077	8.2	15.0	68332	39.5
TcaN	1440475	8.5	1032112	71.7	176264	8.3	12.2	62245	35.3
TodN	533142	3.1	346679	65.0	31711	1.5	5.9	24254	76.5
TthA	236206	1.4	177989	75.4	35421	1.7	15.0	17313	48.9
TtaA	1127531	6.6	859558	76.2	136207	6.4	12.1	68126	50.0
TtaA	482679	2.8	411335	85.2	10382	0.5	2.2	9027	87.0
TtdA	37731	0.2	32254	85.5	-	-	-	-	-
TthN	96342	0.6	72512	73.0	10575	0.5	10.6	3382	32.0
TtaN	408384	2.4	334128	81.8	54156	2.6	13.3	33020	61.0
TtaN	431759	2.5	389639	90.2	19902	0.9	4.6	16579	83.3
Ttdn	249000	1.5	206316	83.7	8249	0.4	3.3	6288	76.2
TthA	127611	0.8	123935	97.1	9003	0.4	7.1	7635	84.8
TtaA	58890	0.3	51547	87.8	17101	0.8	29.1	14718	86.1
TtdA	46214	0.3	45574	98.6	1630	0.1	3.5	1630	100.0
TthN	22576	0.1	22235	98.5	1316	0.1	5.8	1316	100.0
TthN	41225	0.2	34462	83.6	9913	0.5	24.0	6837	69.0
TtaN	80940	0.5	72889	90.1	17941	0.8	22.2	16256	90.6
TtaN	84099	0.5	67287	80.0	4370	0.2	5.2	4030	92.2
TtdN	262528	1.5	248772	94.8	6415	0.3	2.4	6100	95.1
TphA	15376	0.1	15037	97.8	9906	0.5	64.4	9568	96.6
TpaA	33219	0.2	29545	88.9	10519	0.5	31.7	8495	80.8
TpaA	57311	0.3	46372	80.9	1652	0.1	2.9	1332	80.1
TpdA	59864	0.4	31428	52.5	5478	0.3	9.2	2610	47.6
TphN	31737	0.2	23381	73.7	8204	0.4	25.8	6841	83.4
TpaN	78924	0.5	72241	91.5	11480	0.5	14.5	11139	97.0
TpaN	215802	1.3	179961	83.4	5330	0.3	2.5	4995	93.7
TpdN	449886	2.6	373332	83.0	23946	1.1	5.3	14697	61.4
ScsA	4671	0.0	4359	93.3	-	-	-	-	-

continuación

TABLA 5. Continuación

Clase ambiental*	Área total zona (km ²)	Porcentaje área total	Área accesible (km ²)	Porcentaje área accesible	Área legalmente protegida (km ²)	Porcentaje del total protegido	Porcentaje protegido de la zona	Área protegida accesible de la zona	Porcentaje accesible del área protegida
ScaA	5367	0.0	3793	70.7	-	-	-	-	-
ScaA	3144	0.0	2518	80.1	-	-	-	-	-
ScaN	13378	0.1	12128	90.7	-	-	-	-	-
ScaN	51525	0.3	47434	92.1	-	-	-	-	-
ScaN	215586	1.3	162253	75.3	308	0.0	0.1	308	100.0
SthN	34284	0.2	27541	80.3	-	-	-	-	-
StaA	30653	0.2	27894	91.0	-	-	-	-	-
StaA	3109	0.0	2477	79.7	-	-	-	-	-
StdA	7186	0.0	5588	78.0	-	-	-	-	-
SthA	614	0.0	614	100.0	-	-	-	-	-
StaN	46383	0.3	4091	88.2	-	-	-	-	-
StaN	77978	0.5	69062	88.6	314	0.0	0.4	314	100.0
StdN	581164	3.4	471587	81.1	5571	0.3	1.0	4629	83.1
SthA	2742	0.0	2131	77.7	-	-	-	-	-
StaA	3343	0.0	2433	72.8	-	-	-	-	-
StaA	315	0.0	-	-	-	-	-	-	-
StdA	2513	0.0	2198	87.5	-	-	-	-	-
StaN	919	0.0	919	100.0	-	-	-	-	-
StaN	19823	0.1	12084	61.0	-	-	-	-	-
StdN	133625	0.8	100186	75.0	928	0.0	0.7	928	100.0
SpaA	3124	0.0	3124	100.0	-	-	-	-	-
SpdA	610	0.0	610	100.0	-	-	-	-	-
SpaN	4917	0.0	3377	68.7	-	-	-	-	-
SpaN	67158	0.4	63151	94.0	-	-	-	-	-
SpdN	34576	0.2	34273	99.1	-	-	-	-	-
	16968723	100	10955518		2121216	100		705444	

21

T = tropical
S = subtropical
C = cálido
t = templado

f = frío
p = páramo
h = húmedo
s = subhúmedo

a = semiárido
d = semidesértico
A = suelo ácido
N = suelos neutros

4. LA FRONTERA AGRÍCOLA E IMPLICACIONES PARA CIAT

En términos de la frontera agrícola es claro que con el sistema CIAT se observan los mismos patrones que con Koppen y Holdridge. Los ecosistemas con menor porcentaje accesible son los de más alta proporción legalmente protegida. Como asumimos que toda área accesible está bajo algún uso agropecuario, otra forma de ver esto es que los ecosistemas con más protección son los menos presionados por la agricultura. Esto es contrario a lo que cree mucha gente, ya que se habla mucho de deforestación en los trópicos húmedo bajos, sin embargo es el ecosistema de más protección legal.

Desde luego parecen haber tres grandes grupos de ecosistemas. El primer grupo serían los ecosistemas secos, semiáridos, y algunos subhúmedos, con alto porcentaje de acceso y bajo porcentaje de protección. Estos son los ecosistemas que se conquistaron primero, y que tienen más larga tradición de agricultura occidental. Aquí el reto parecería ser proteger más áreas y recuperar más áreas de las que ya existen. Un segundo grupo serían los ecosistemas húmedos con bajo acceso y alta proporción protegidas. A nuestro juicio, estos ecosistemas sufren la menor presión debida a la agricultura. Aquí el reto parecería ser consolidar y manejar bien las áreas que ya están protegidas, comenzando con aquellas pocas que son accesibles.

El tercer grupo sería de los ecosistemas subhúmedos. Son intermedios en términos de acceso y protección. A nuestro juicio son los ecosistemas donde la frontera agrícola se está expandiendo más rápido, y donde la tasa de destrucción es más alta. Aquí el reto es más complejo. Hay que consolidar los parques que ya existen, comenzando con los que están accesibles. Hay que identificar áreas nuevas, accesibles como también no accesibles. Finalmente, hay que trabajar con la agricultura que existe y tratar de cambiar el proceso destructivo que tiene.

Esta conclusión tiene implicaciones para CIAT, ya que usando otros criterios escogió tres ecosistemas prioritarios (CIAT, 1991). Los tres ecosistemas, Laderas, Sabanas y Márgenes de Bosque se encuentran en el tercer grupo de ecosistemas, que están con más alto riesgo de la frontera agrícola. Son subhúmedos a húmedos, pero con estación seca marcada. Estos son los ecosistemas con mayor tasas de deforestación actuales y también están entre los que se queman más como parte de la agricultura existente. Las áreas protegidas que existen en estos ecosistemas son remotas pero la red vial paulatinamente avanza cada año. Es obvio, entonces, que el CIAT debe coordinar sus esfuerzos en agricultura, con las instituciones que se preocupan más por las áreas protegidas.

V. CONCLUSIONES

Este análisis puede demostrar que en Latinoamérica hay muchas áreas legalmente protegidas cubriendo una extensión grande. Sin embargo estas áreas no están distribuidas uniformemente entre países y entre diferentes ecosistemas y se distinguen cuatro patrones.

1. En nuestra ventana hay más tendencia a proteger áreas de suelos ácidos que de suelos menos ácidos.
2. Usando la definición de CIAT hay más tendencia a proteger áreas en el trópico que en el subtropico (menos del 1% en el norte de Chile, Paraguay y Uruguay).
3. A nivel continental los ecosistemas de bosque húmedo están relativamente bien protegidos y los ecosistemas secos y desérticos tienen poca protección y en algunos casos ninguna. Se dice que esto es porque hay mucha más biodiversidad en los ecosistemas húmedos y hay muchas iniciativas para declarar más áreas protegidas en los bosques húmedos. Esta tendencia ignora dos cosas fundamentales. Una gran parte de las áreas protegidas están concentradas por ejemplo en una parte de Amazonía y quedan otras regiones con poca protección. El 71% de las áreas protegidas se encuentran en Brasil, Colombia y Bolivia con otros 14% en Venezuela.
4. Los ecosistemas con menor porcentaje accesible son los de más alta proporción legalmente protegida. Otra forma de ver esto es que los ecosistemas con más protección son los menos presionados por la agricultura.

VI. BIBLIOGRAFIA

ACCESS, 1992. All-weather roads and major navigable rivers of Latin America (V2). Compiled and digitized by the Land Use Program, CIAT A.A. 6713 Cali, Colombia.

AREAPROT, 1992. Legally Protected Areas (V.2) Machine readable vector files. Compiled and digitized by the Land Use Program, CIAT A.A. 6713 Cali, Colombia.

ATLAS and DRAW. 1989. Version 2.0 Strategic Locations Planning, Inc. San José, California. USA.

- AYOADE, J.O. 1983. Introduction to climatology for the tropics. John Wiley and Sons Ltd. New York. 258 pp.
- CIAT. 1991. El CIAT hacia el Año 2000. Un Plan estratégico. Suplemento.
- CITIZENS Committee on Biodiversity. 1992. Announcement resulting from the Global Forum meeting of Non Government Organizations. Rio de Janeiro. June 1992. Unpublished. 4pp.
- EASTMAN, R.J. 1990, IDRISI: A grid based geographic Analysis System. Version 3.2. Clark University Worcester, MA, USA.
- HOLDRIDGE, L.R., Grenke, W.C., Hatleway, W.H., Liang T. and Tosi, J.Jr. 1971. Forest Environments in Tropical Life Zones: A pilot study. Pergamon Press, Oxford. 747 pp.
- IUCN/UNEP, 1986 Managing protected areas in the tropics. MacKinon, J. MacKinon, K. Child, G., and Thorsell, J. (Compilers). Published by IUCN, Gland, Switzerland 295 pp.
- METGRID, 1991. Ten minute grid interpolation of mean rainfall and temperature for Latin America. Machine readable data set. Derived from SAMMDATA by the Agroecological Studies Unit, CIAT. A.A. 6713, Cali, Colombia.
- NOAA, 1984. Ten-minute digital terrain model. Machine readable tape. National Oceanic and Atmospheric Administration, Boulder.
- ORACLE, 1992. Relational Database Management System. Version 6.0. Oracle Corporation Belmont, California. USA.
- PARTNERS IN AMERICA. 1988 A Natural Resources Directory: Latin America and the Caribbean. Published in collaboration with the Tinker Foundation. Buckley-Ess., J. (Ed).
- JONES, P.G., Robison, D.M. and Carter, S.E. 1993. A geographical information approach for stratifying tropical Latin America to identify research problems, and opportunities in sustainable agriculture. In, Bunce, R.G.H. Rykowski, L. Paoletti, M.G. (Eds). Landscape Ecology and Ecosystems. Food Products Press.

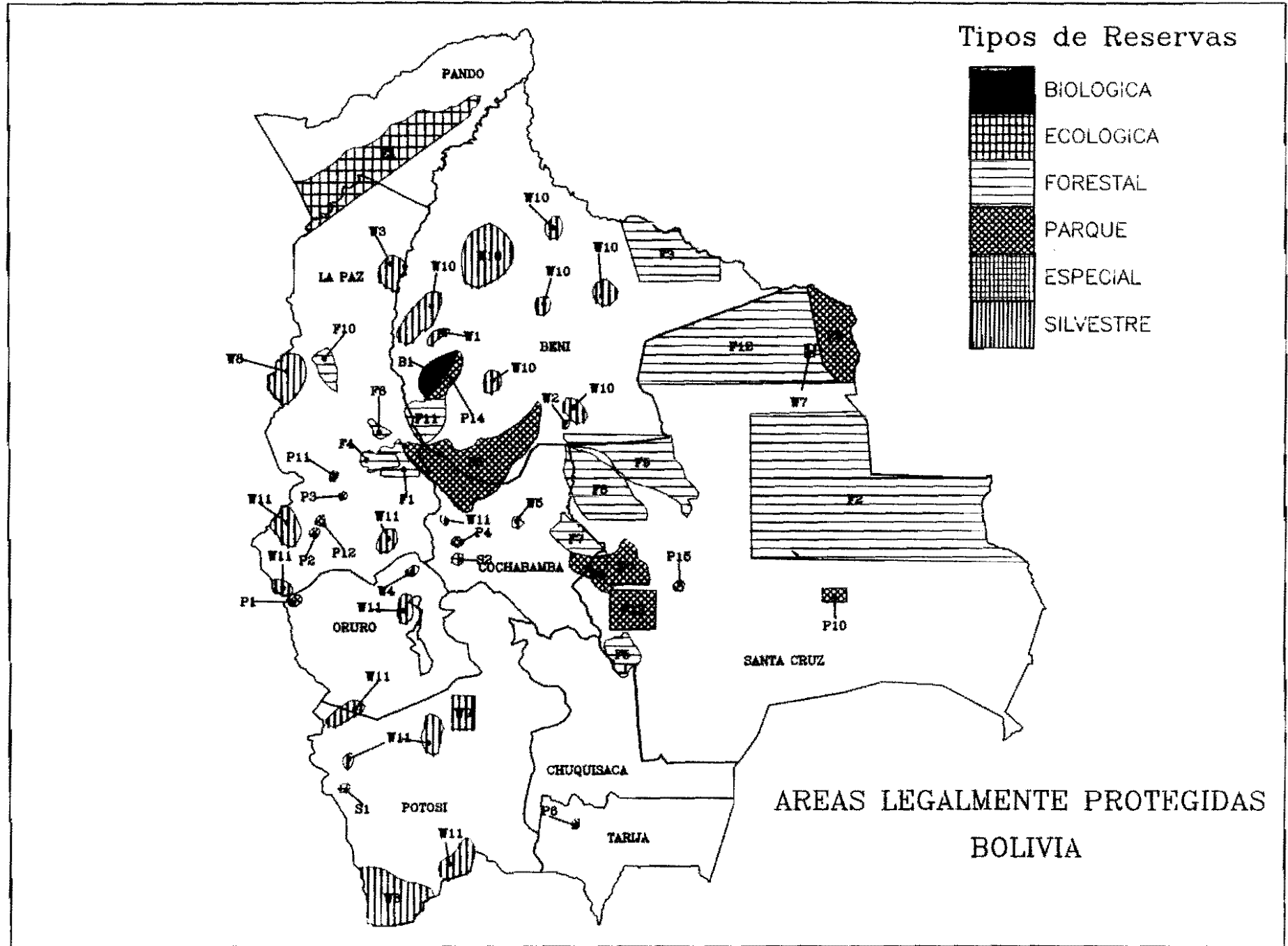
- SAMMDATA, 1992. South America Mean Monthly Meteorological Data. Fortran Database of approximately 7500 stations. Compiled and digitized by the Agroecological Studies Unit, CIAT, A.A. 6713. Cali, Colombia.
- STRINGER, E.T. 1972. *Foundation of Climatology*. W.H. Freeman and Company. San Francisco, Calif. USA. 586 pp.
- UDVARDY, M.D.F. 1975. A classification of the biographical provinces of the world. IVCN occasional paper No. 18, Gland, Switzerland, 48 pp.
- UDVARDY, M.D.F. 1984. A biogeographical classification system for terrestrial environments, In: McNeely, J.A. and Millies, KR. (Eds). *National Parks, conservation and development: The role of protected areas in sustaining society*. IUCN/Smithsonian Institution Press, Washington D.C.
- UNEP, 1992. *Draft convention on biological diversity*. United Nations Environment Programs.
- UNEP/GEMS/GRID, 1988. *FAO Soils Map of the World at 30 seconds resolution*. Computer compatible data tape. United Nations Environment Programme, Global Resource Information Database, GENEVA Switzerland.

APENDICE A

AREAS PROTEGIDAS POR PAIS

Lista alfabética por país: Página

BOLIVIA	A2
BRASIL	A7
COLOMBIA	A26
COSTA RICA	A48
CUBA	A53
CHILE	A55
ECUADOR	A58
GUATEMALA	A61
GUYANA	A66
HONDURAS	A68
MEXICO	A71
NICARAGUA	A75
PANAMA	A78
PARAGUAY	A81
PERU	A83
REPUBLICA DOMINICANA	A86
VENEZUELA	A89



	BOLIVIA	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION		OBSERVACION
	PARQUES NACIONALES (P)		DPTO	PROVINCIA	
P1	Sajama	* 27446	Oruro	Sajama	
P2	Mirikiri	50	La Paz	Pacajes	
P3	Mallasa	* 10706	La Paz	Murillo	
P4	Tunari	* 23003	Cochabamba	Cochabamba	
P5	Isiboro Sécure	1000000	Cochabamba Beni y La Paz		
P6	Las Barrancas	347	Tarija	Cercado	
P7	Amboró	180000	Santa Cruz	Ichilo	
P8	Noel Kempff Mercado	541200	Santa Cruz	Velasco	Este parque tenía el nombre Parque Nacional Huanchaca, pero se cambió de nombre en honor al Prof. Kempff.
P9	Carrasco Ichilo	* 245170	Santa Cruz	Ichilo	
P10	Santa Cruz la Vieja	* 88368	Santa Cruz	Chiquitos	
P11	T. Cond-Huaripampa	* 16924	La Paz	Omasuyos	
P12	Flavio Machicado	* 20513	La Paz	Ingavi	
	PARQUES REGIONALES				
P13	El Pirai	* 472590	Santa Cruz	Andres I.	
P14	Yacuma	* 139490	Beni	José Ballivián	
P15	Lomas Arena	* 24073	Santa Cruz	Andres I.	

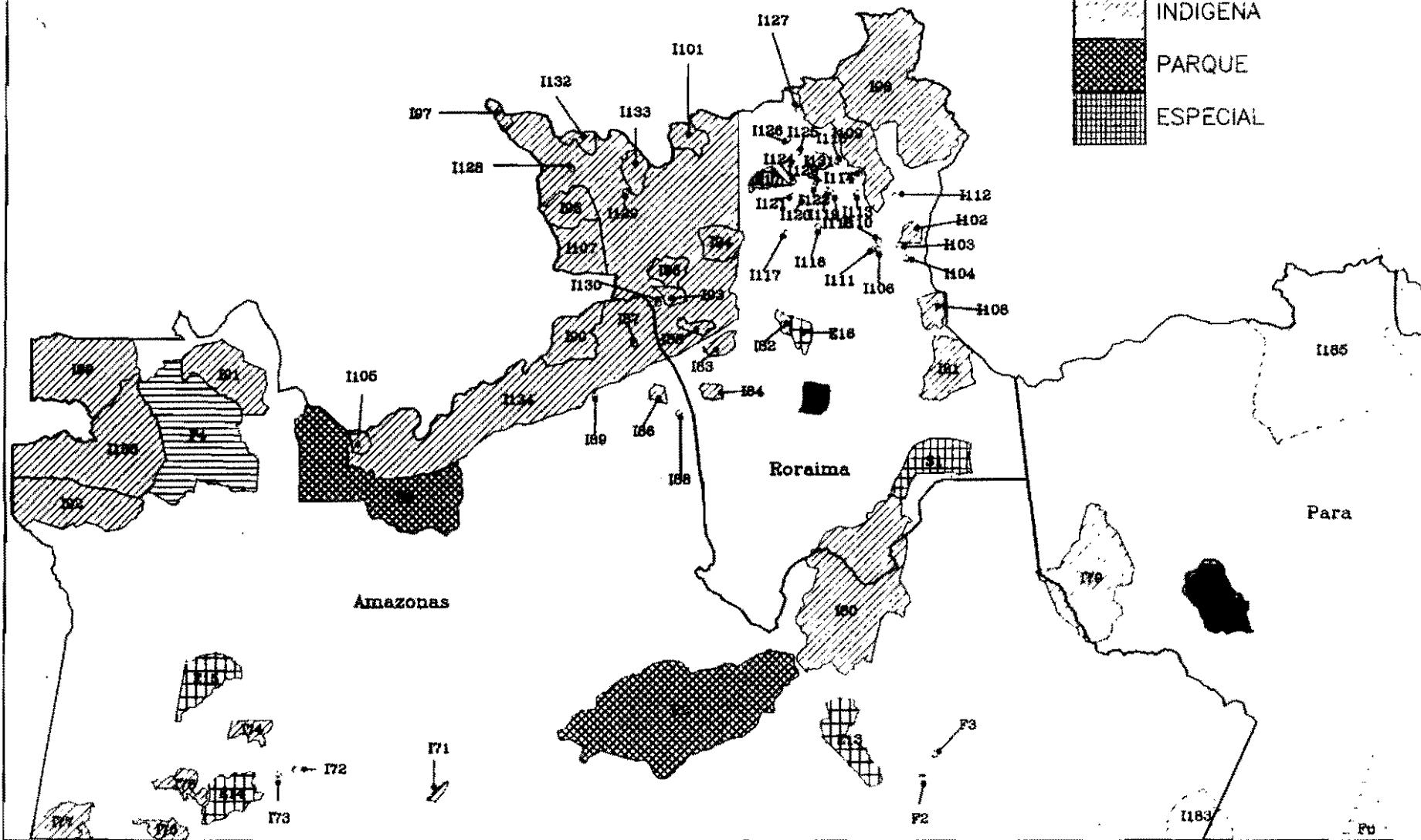
	BOLIVIA	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION		OBSERVACION
	RESERVAS FORESTALES (F)		DPTO	PROVINCIA	
F1	Covendo	* 197490	La Paz	Inquisivi	
F2	Chiquitania	* 7393700	Santa Cruz	Velasco	
F3	Iténez	* 1119700	Beni	Itenez	
F4	Rio Boopi	* 153520	La Paz	Nor Yungas	
F5	Rio Grande Mascicurí	* 265590	Chuquisaca	Valle Grande	
	BOSQUES PERMANENTES				Los Bosques Permanentes fueron digitalizados como Reservas F.
F6	Bella Vista	* 59084	La Paz	Larecaja y Noryungas	
F7	Sajta Ichilo	* 329990	Santa Cruz Cochabamba	Ichilo y Carrasco	
	PARQUES PERMANENTES				Los Parques Permanentes se digitalizaron como Reservas Forestales.
F8	El Chore	* 10041100	Santa Cruz	Ichilo	
F9	Guarayos	* 1197300	Santa Cruz	Nuflo de Chavez	
F10	Quinera del Aten	* 172120	La Paz	Franz Tamayo	
F11	Chimanes	* 369430	Beni	Gral José Ballivian	
F12	Bajo Paragua	* 3650900	Santa Cruz	Velasco	
	REFUGIOS DE VIDA SILVESTRE (W)				
W1	Estancias Elsner Espiritu	* 50078	Beni	Ballivian	

	BOLIVIA	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION		OBSERVACION
	REFUGIOS DE VIDA SILVESTRE (W)		DPTO	PROVINCIA	
W2	Estancias San Rafael	* 9683	Beni	Ballivian	
W3	El Dorado	* 181750	La Paz	Iturrealde	
W4	Huancaroma	1000	Oruro	Tomás Barrón	
W5	Cavernas de Repechón	26184	Cochabamba	Chapare	
	RESERVAS NACIONALES				Estas Reservas se digitalizaron como Reservas de Vida Silvestre.
W6	Eduardo Avaroa	400000	Potosí	Sud Lipez	
W7	Noel Kempff Mercado	* 38910	Santa Cruz	Velasco	
W8	Ulla Ulla	300000	La Paz	Saavedra	
W9	Yura	* 196210	Potosí	Quijarro	
	RESERVAS FISCALES				
W10	Laguna de Beni y Pando	* 1485498	Beni		
	AREAS DE PROTECCION				Se digitalizó como Reservas de Vida Silvestre.
W11	Vicuña	1062756	Potosí, Oruro, La Paz		
	ESPECIAL (S)				
	RESERVAS FISCALES				
S1	Cerro Tapilla	* 18407	Potosi	Nor Lipez	
S2	Laguna Alalay y Angostura	* 28773	Cochabamba	Quillacollo	

	BOLIVIA	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION		OBSERVACION
	ECOLOGICA (E)		DPTO	PROVINCIA	
	RESERVAS NACIONALES				Se digitalizó como Reserva Especial.
E1	Manuripi Heath	* 1920900	Pando	Manuripi	
	ESTACION BIOLOGICA				
B1	Beni	135000	Beni	Ballipan y Yacuma	Se digitalizó como Reserva Especial.

AREAS LEGALMENTE PROTEGIDAS BRASIL

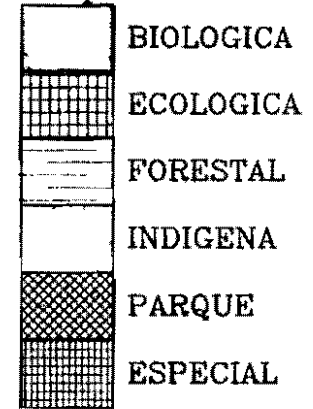
Tipos de Reservas



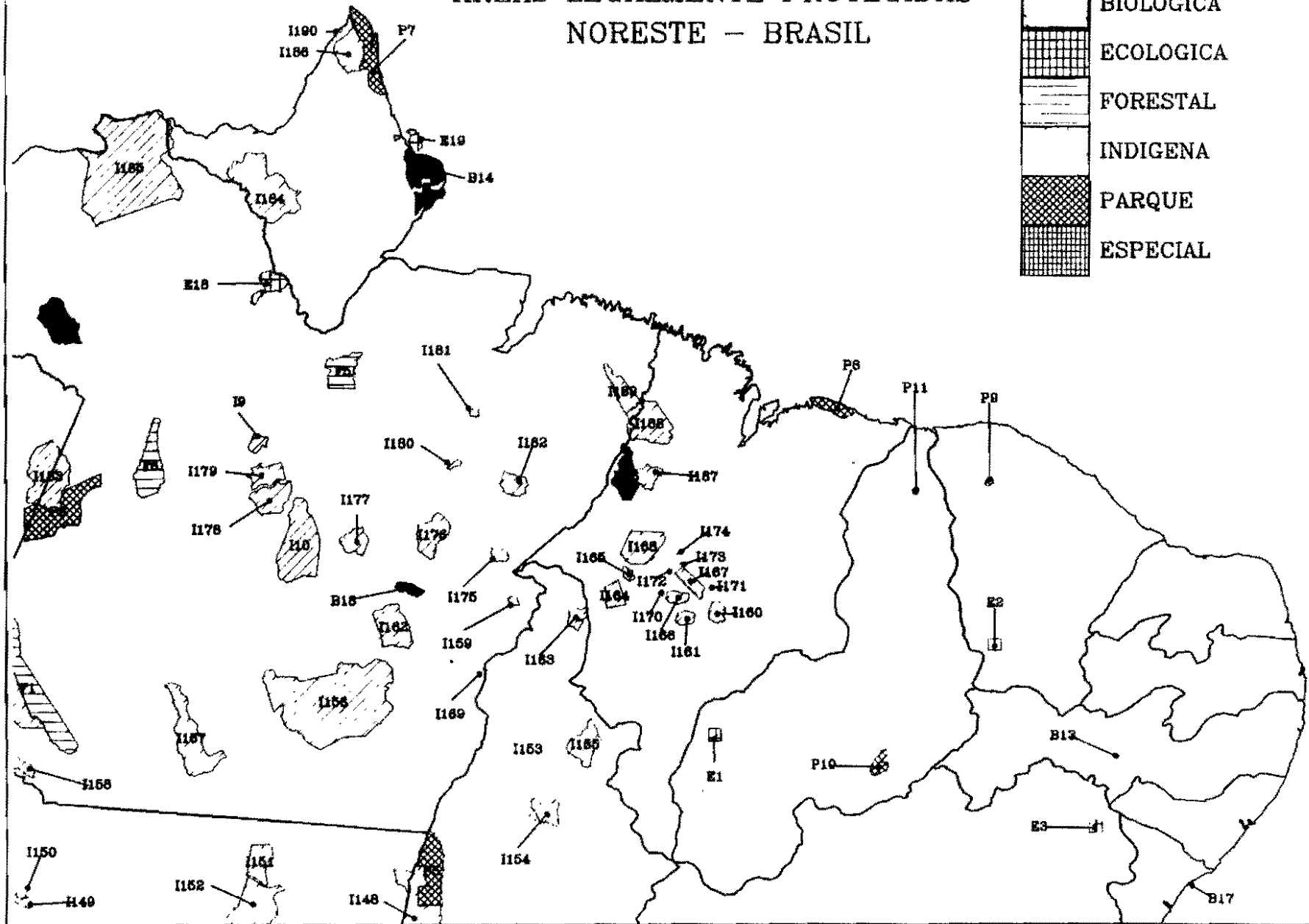
A7

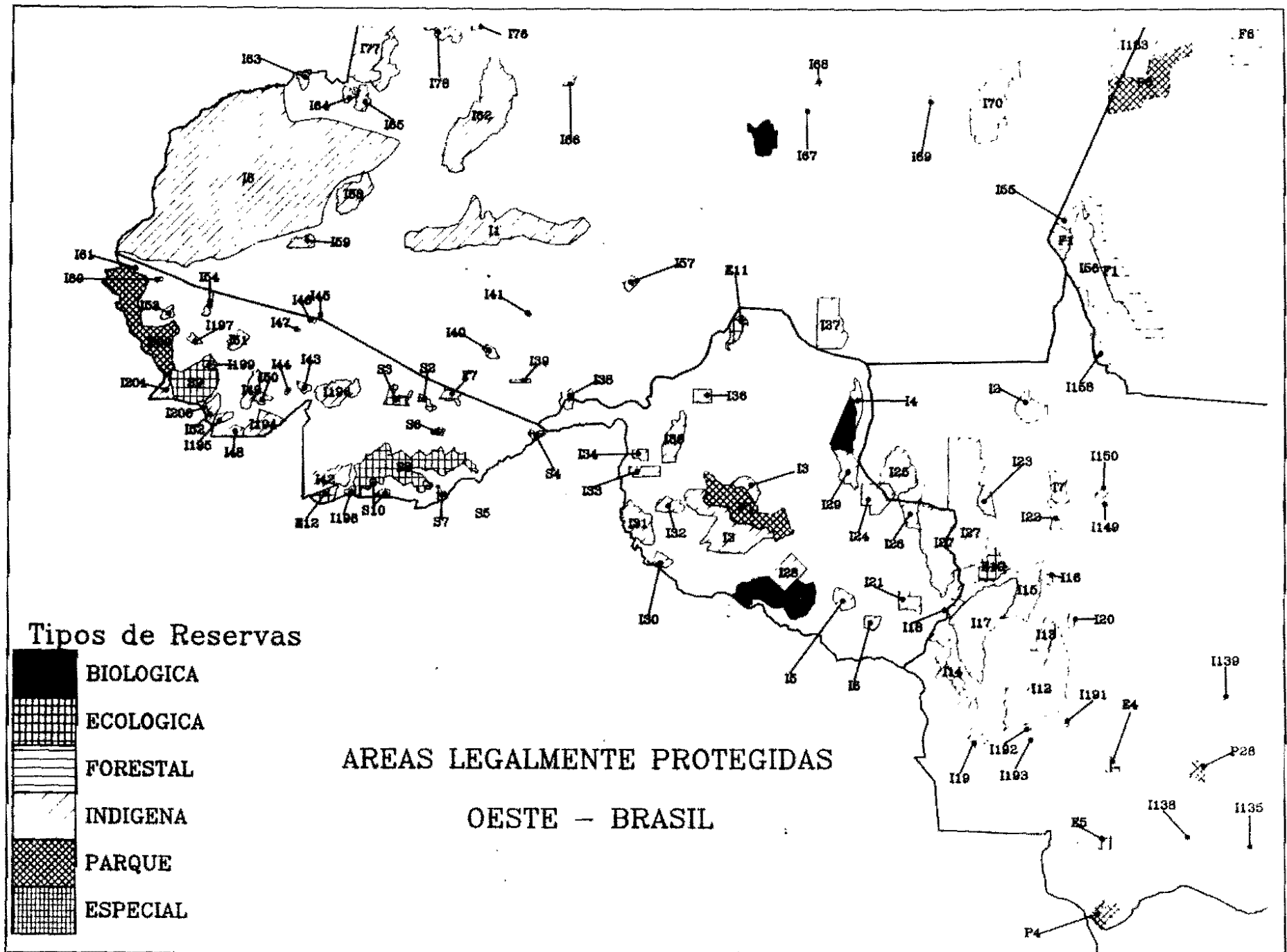
AREAS LEGALMENTE PROTEGIDAS NORESTE - BRASIL

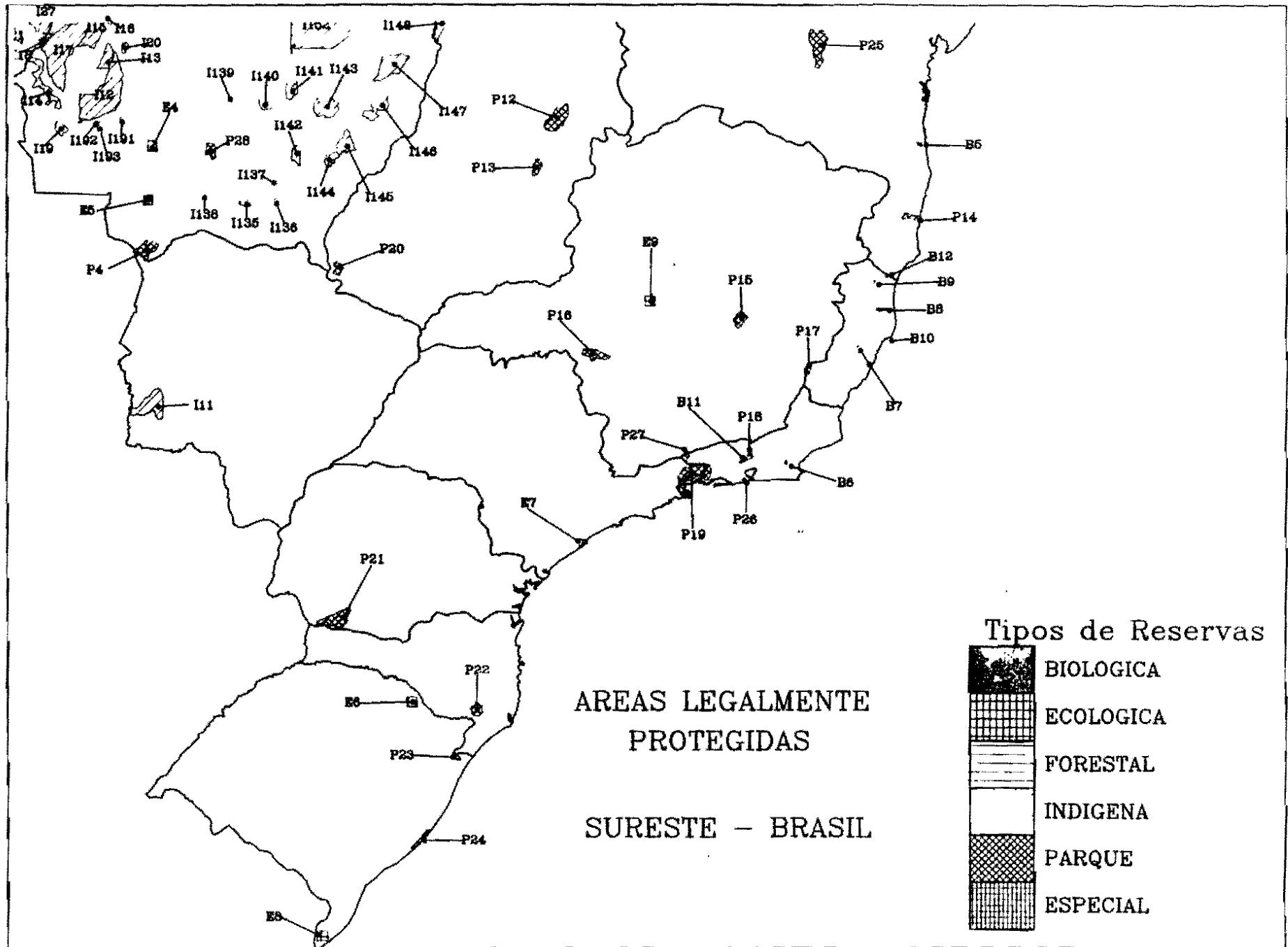
Tipos de Reservas



88







	BRASIL	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION	OBSERVACION
	PARQUES NACIONALES (P)		ESTADO	
P1	Pacáas Novos	765801	Rondonia	
P2	Do Jau	2272000	Amazonas	
P3	Do Pico Da Neblina	2200000	Amazonas	
P4	Pantanal Mato Grosso	135000	Mato Grosso	
P5	Araguaia	562312	Tocantins	
P6	Da Amazonia	994000	Pará-Amazonas	
P7	Cabo Orange	619000	Amapá	
P8	Lencois Maranhenses	155000	Maranhao	
P9	Ubajara	563	Ceara	
P10	Serra D Capivara	97933	Piaui	
P11	Sete Cidades	6221	Piaui	
P12	Chapada D Veadeiro	60000	Goiás	
P13	Brasília	28000	Distrito Federal - Brasilia	
P14	Monte Pascoal	22500	Bahia	
P15	Serra do Cipó	33800	Minas Gerais	
P16	Serra D Canastra	71525	Minas Gerais	
P17	Caparaó	26200	E.Santo-M.Gerais	
P18	Serra Dos Orgaos	11000	Rio de Janeiro	
P19	Serra Da Bocaina	100000	S.Paulo-R.Janeiro	

	BRASIL	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION	OBSERVACION
	PARQUES NACIONALES (P)		ESTADO	
P20	Das Emas	131868	Goiás	
P21	Do Iguacu	170000	Parana	
P22	Sao Joaquin	49300	Santa Catarina	
P23	Aparados D Serra	10250	R.Do Sul-S.Catarina	
P24	Da Lagoa D Peixe	34400	R.Do Sul	
P25	Chapada D Diamantina	152000	Bahia	
P26	Da Tijuca	3200	Rio de Janeiro	
P27	Do Itatiaia	30000	R.Janeiro-M.Gerais	
P28	Chapada D Guimaraes	33000	Matogrosso	
P29	Serra Do Divisor	605000	Acre	
	RESERVAS BIOLÓGICAS (B)			
B1	Anaua	*105900	Roraima	
B2	Do Guaporé	600000	Rondonia	
B3	Do Jarú	268150	Rondonia	
B4	Do Abufari	288000	Amazonas	
B5	De Una	11400	Bahia	
B6	Poco Das Antas	5000	Rio de Janeiro	
B7	Augusto Ruschi	4000	E.Santo	
B8	De Sooretama	24000	E.Santo	
B9	Do Corrego D Vea	2392	E.Santo	

	BRASIL	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION	OBSERVACION
	RESERVAS BIOLÓGICAS (B)		ESTADO	
B10	De Comboios	833	E.Santo	
B11	Do Tingua	26000	Rio de Janeiro	
B12	Do Corrego Grande	1504	E.Santo	
B13	De Serra Negra	1100	Pernambuco	
B14	Do Lago Piratuba	395000	Amapá	
B15	Do Rio Trombetas	385000	Pará	
B16	Do Gurupí	341650	Maranhao	
B17	Santa Isabel	2766	Sergipe	
B18	Do Tapirape	103000	Pará	
	FORESTALES (F)			
F1	Mundurucania	*1110000	Pará	
F2	Adolfo Ducke	*4900	Amazonas	
F3	Walter Egler	*4600	Amazonas	
F4	Do Rio Negro	*1510000	Amazonas	
F5	Caxiuana	*334200	Pará	
F6	Nacional D Tapajos	*507900	Pará	
F7	Do Antimari	*69100	Acre	
	ECOLÓGICAS (E)			
E1	De Urucui-una	*56900	Piaui	
E2	De Aiuaba	*54700	Ceara	

	BRASIL	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION	OBSERVACION
	ECOLOGICAS (E)		ESTADO	
E3	Do Raso D Catari	*56500	Bahia	
E4	Da Serra D Arara	*60400	M. Grosso	
E5	De Taiama	*53300	M. Grosso	
E6	Aracuri-Esmeralda	*58600	R.G. Do Sul	
E7	De Jureia	*22500	Sao Paulo	
E8	Do Taim	*59200	R.G. Do Sul	
E9	De Parapitinga	*57200	M.Gerais	
E10	Ique Juruena	*194900	M.Grosso	
E11	Cunia	*108100	Rondonia	
E12	Rio Acre	*90500	Acre	
E13	Anavilhanas	*336100	Amazonas	
E14	Jutai Solimoes	*277100	Amazonas	
E15	Juami Japura	*319800	Amazonas	
E16	Caracara	*83000	Roraima	
E17	De Maracá	*82100	Roraima	
E18	Jari	*207300	Pará	
E19	Maracá Jipioca	*60200	Amapá	
	ESPECIAL (S)			
S1	Do Jatapu	*355100	Roraima	
S2	Riozinho e Grana	*39600	Acre	

	BRASIL	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION	OBSERVACION
	ESPECIAL (S)		ESTADO	
S3	Do Macaua	*95300	Acre	
S4	Porto Dias	*28300	Acre	
S5	S Luiz D Remanso	*29500	Acre	
S6	Figueira	*21600	Acre	
S7	Cachoeira	*28700	Acre	
S8	Chico Mendes	*918600	Acre	
S9	Alto Jurua	*496100	Acre	
S10	Santa Quiteria	*41700	Acre	
	INDIGENAS (I)			
I1	Kanamari - Deni	*1468000	Amazonas	
I2	Escondido	*208400	M.Grosso	
I3	Uru-eu-wau-wau	*846500	Rondonia	
I4	Piripicura	*133650	Rondonia	
I5	Rio Mequens	*117800	Rondonia	
I6	Igarape Omere	*62900	Rondonia	
I7	Japuirá	*146200	M.Grosso	
I8	Do Vale D Javari	*9099000	Amazonas	
I9	Arara II	*89700	Pará	
I10	Arawete	*930700	Pará	
I11	Kadiweus	*347700	M.G.Do Sul	

	BRASIL	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION	OBSERVACION
	INDIGENAS (I)		ESTADO	
I12	Pareci	*977200	M.Grosso	
I13	Tirecatinga	*150400	M.Grosso	
I14	Vale Do Guaporé	*256350	M.Grosso	
I15	Saluma	*562710	M.Grosso	
I16	Menqui	*42700	M.Grosso	
I17	Nambiquara	*1022000	M.Grosso	
I18	Pirineus D Souza	*31722	M.Grosso	
I19	Sarare	*69700	M.Grosso	
I20	Irantxe	*36800	M.Grosso	
I21	Tubarao Latunde	*116300	Rondonia	
I22	Ericbatsa	*81800	M.Grosso	
I23	Serra Morena	*117600	M.Grosso	
I24	Sete De Setembro	*248000	M.Grosso-Rondonia	
I25	Zoros	*387240	M.Grosso	
I26	Roosevelt	*234500	M.Grosso-Rondonia	
I27	Aripuana	*2159000	M.Grosso-Rondonia	
I28	Rio Branco	*236900	Rondonia	
I29	Igarape Lourdes	*191290	Rondonia	
I30	Rio Guaporé	*68900	Rondonia	
I31	Pacaas Novos	*303700	Rondonia	

	BRASIL	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION	OBSERVACION
	INDIGENAS (I)		ESTADO	
I32	Rio Negro Ocaia	*104400	Rondonia	
I33	Igarape Lages	*98100	Rondonia	
I34	Ig. Ribeirao	*49300	Rondonia	
I35	Caripunas	*228300	Rondonia	
I36	Caritiana	*80000	Rondonia	
I37	Tenharim	*421800	Amazonas	
I38	Caxarari	*73500	Amazonas-Rondonia	
I39	Boca do Acre	*22100	Amazonas	
I40	Camicua	*47200	Amazonas	
I41	Mariene	*4500	Amazonas	
I42	Mamoadate	*317100	Acre	
I43	Nova Olinda	*34300	Acre	
I44	Igarape Do Pau	*4400	Acre	
I45	Igarape Paroa	*4400	Amazonas	
I46	Feijo	*4100	Acre	
I47	Igarape Gaucho	*4300	Acre	
I48	Campa	*63900	Acre	
I49	Rio Humaita	*126000	Acre	
I50	Rio Envira	*44700	Acre	
I51	Rio Gregorio	*88600	Acre	

	BRASIL	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION	OBSERVACION
	INDIGENAS (I)		ESTADO	
I52	Rio Jordao	*89700	Acre	
I53	Jaminaua	*43200	Acre	
I54	Campinas	*39800	Acre	
I55	Sai Cinza	*103850	Pará	
I56	Mundurucu	*865160	Pará	
I57	Paumari	*52600	Amazonas	
I58	Alto Do Jutai	*281500	Amazonas	
I59	Igarape Penedo E	*89900	Amazonas	
I60	Poianava	*4600	Acre	
I61	Nucuni	*4500	Acre	
I62	Rio Bla	*1207000	Amazonas	
I63	Aldeia Lamerao	*60400	Amazonas	
I64	Lauro Sodre	*54100	Amazonas	
I65	Leopoldo	*94600	Amazonas	
I66	Jurua	*29500	Amazonas	
I67	Terra Vermelha	*4400	Amazonas	
I68	Aiapua	*4800	Amazonas	
I69	Cunha	*4300	Amazonas	
I70	Coata Laranjal	*720700	Amazonas	
I71	Miratu	*23300	Amazonas	

	BRASIL	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION	OBSERVACION
	INDIGENAS (I)		ESTADO	
172	Estrela De Paz	*4100	Amazonas	
173	Macarrao	*4300	Amazonas	
174	Uati-Parana	*106100	Amazonas	
175	Ticuna Betania	*126000	Amazonas	
176	Ticuna Vui-Uata	*105900	Amazonas	
177	Ticuna Solim.Es	*619100	Amazonas	
178	Ticuna Solim.Di	*252100	Amazonas	
179	Nhamunda Mapuera	*1035000	Pará-Amazonas	
180	Uaimiri Atroari	*1890000	Amazonas-Roraima	
181	Uai-Uai	*337500	Roraima	
182	Ajarani	*35800	Roraima	
183	Catrimani	*73300	Roraima	
184	Paco	*43700	Roraima	
185	Jundia	*52700	Roraima	
186	Matapi	*36500	Amazonas	
187	Mapulau	*4800	Amazonas	
188	Ajuricaba	*4500	Amazonas	
189	Gurupira	*4300	Amazonas	
190	Toototobi	*336000	Amazonas	
191	Icana-Xie	*541800	Amazonas	

	BRASIL	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION	OBSERVACION
	INDIGENAS (I)		ESTADO	
I92	Pari-Cachoeira	*766200	Amazonas	
I93	Lobo D. Almada E	*58800	Roraima	
I94	Mucajai	*176800	Roraima	
I95	Parima	*247000	Roraima	
I96	Serra Da Estrutu	*126800	Roraima	
I97	Uauaris	*52400	Roraima	
I98	Raposa	*1710000	Roraima	
I99	Icana Alari	*964500	Amazonas	
I100	Jauarete	*1408000	Amazonas	
I101	Uraricaá	*132600	Roraima	
I012	Mandapium	*54900	Roraima	
I103	Recanto Saudade	*4300	Roraima	
I104	Muriru	*4400	Roraima	
I105	Maturaca	*52200	Amazonas	
I106	Malacacheta	*4000	Roraima	
I107	Surucucu	*340900	Roraima	
I108	Jacamim	*113000	Roraima	
I109	Agric. San Marcos	*672900	Roraima	
I110	Canauamim	*4900	Roraima	
I111	Tabalascada	*4900	Roraima	

	BRASIL	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION	OBSERVACION
	INDIGENAS (I)		ESTADO	
I112	Jaboti	*4500	Roraima	
I113	Serra Da Moca	*4500	Roraima	
I114	Ouro	*4900	Roraima	
I115	Ponta Da Serra	*5000	Roraima	
I116	Sucuba	*4800	Roraima	
I117	Raimundao	*4300	Roraima	
I118	Truaru	*4300	Roraima	
I119	Barata Livramento	*4300	Roraima	
I120	Do Boqueirao	*4300	Roraima	
I121	Mangueira	*4300	Roraima	
I122	Anta	*4300	Roraima	
I123	Pium	*4300	Roraima	
I124	Aningal	*4300	Roraima	
I125	Cajueiro	*4300	Roraima	
I126	Ananas	*4300	Roraima	
I127	S. Ines	*4300	Roraima	
I128	Uraricoera	*4200	Roraima	
I129	Cutaiba	*4200	Roraima	
I130	Lobo D. Almada - 2	*4300	Roraima	
I131	Araca	*48300	Roraima	

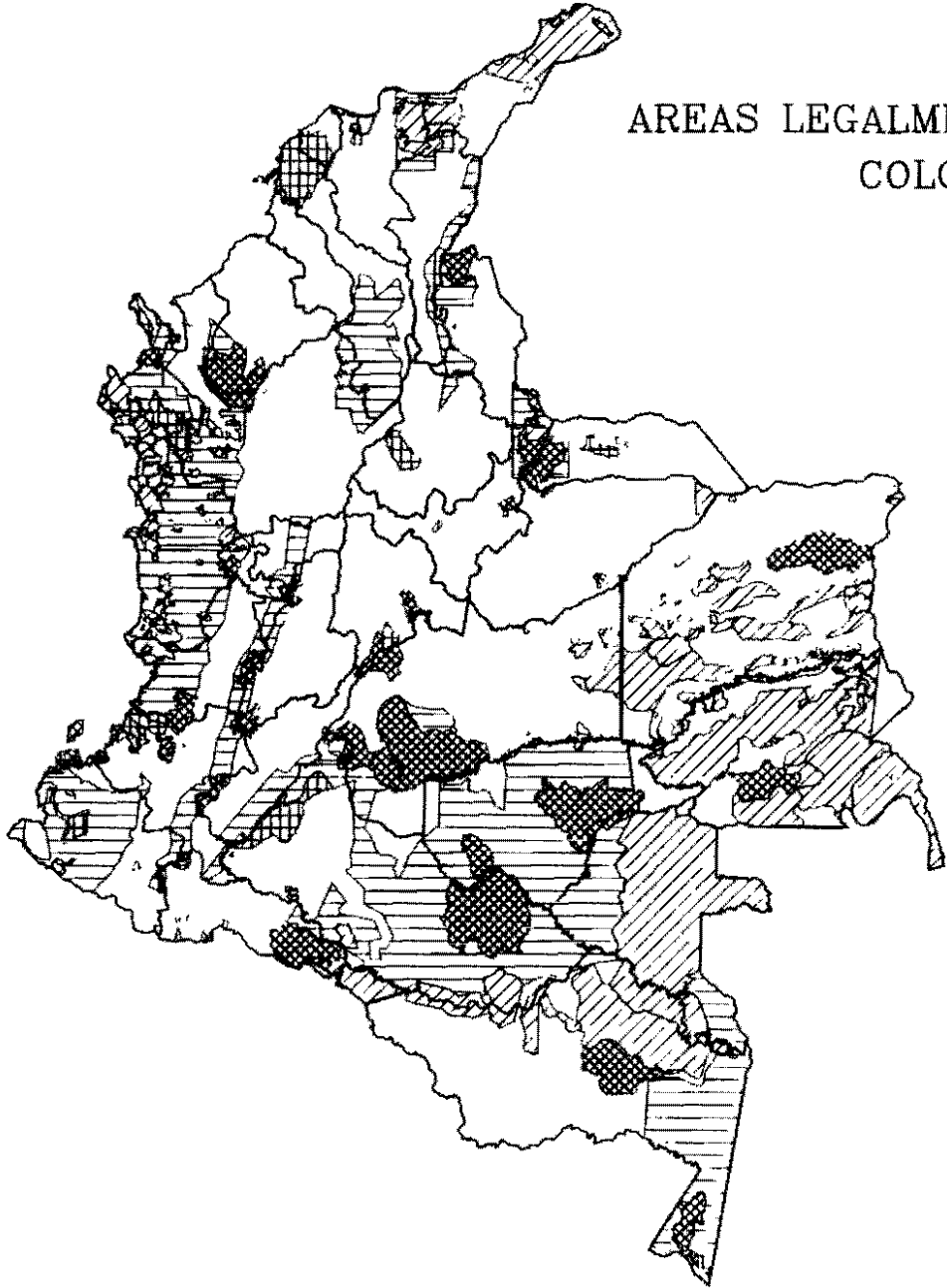
	BRASIL	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION	OBSERVACION
	INDIGENAS (I)		ESTADO	
I132	Araraca	*77300	Roraima	
I133	Palimiu	*123300	Roraima	
I134	Ianomani	*6297500	Roraima-Amazonas	
I135	Teresa Cristina	*34000	M.Grosso	
I136	Jarudore	*4400	M.Grosso	
I137	Tandarimana	*4400	M.Grosso	
I138	Perigara	*4400	M.Grosso	
I139	Serra Do Cuiaba	*4500	M.Grosso	
I140	Bacairi	*59100	M.Grosso	
I141	Marechal Rondon	*103200	M.Grosso	
I142	Sangradouro	*90200	M.Grosso	
I143	Parabubure	*237000	M.Grosso	
I144	Merure	*82900	M.Grosso	
I145	Sao Marcos	*175700	M.Grosso	
I146	Areoes	*192300	M.Grosso	
I147	Pimentel Barbosa	*336000	M.Grosso	
I148	Araguaia	*1388000	M.Grosso-Tocantins	
I149	Caiabi	*47565	M.Grosso	
I150	Apiaca	*27800	M.Grosso	
I151	Jarina	*271000	M.Grosso	

	BRASIL	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION	OBSERVACION
	INDIGENAS (I)		ESTADO	
I152	Xingú	*2590000	M.Grosso	
I153	Xerente	*183600	Tocantins	
I154	Funil	*16500	Tocantins	
I155	Dos Craos	*315600	Tocantins	
I156	Caiapo	*2801000	Pará	
I157	Bao Mencranotire	*719000	Pará	
I158	Caiabi	*121040	Pará	
I159	Sororo	*29100	Pará	
I160	Canela	*103900	Maranhao	
I161	Porquinos	*78800	Maranhao	
I162	Catete	*439400	Pará	
I163	Apinae	*109800	Tocantins	
I164	Cricati	*150000	Maranhao	
I165	Governador	*40700	Maranhao	
I166	Bacurizinho	*85800	Maranhao	
I167	Cana Brava E Gu	*135600	Maranhao	
I168	Arariboia	*402700	Maranhao	
I169	Xambioia	*4400	Tocantins	
I170	Morro Branco	*4400	Maranhao	
I171	Rodeador	*4400	Maranhao	

	BRASIL	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION	OBSERVACION
	INDIGENAS (I)		ESTADO	
I172	Jurua Urucu	*4400	Maranhao	
I173	Lagoa Comprida	*4400	Maranhao	
I174	Geraldo E Toco P	*4400	Maranhao	
I175	Mae Maria	*74500	Pará	
I176	Paracana	*341100	Pará	
I177	Bacaja	*201300	Pará	
I178	Cararao	*348600	Pará	
I179	Arara	*235200	Pará	
I180	Trocara	*23800	Pará	
I181	Anambe	*23800	Pará	
I182	Amanaies	*181200	Pará	
I183	Andira Marau	*799700	Pará-Amazonas	
I184	Walapi	*1054000	Amapá	
I185	Tucumaque	*3018000	Pará-Amapá	
I186	Jaca	*351900	Amapá	
I187	Caru	*186400	Maranhao	
I188	Turiacu	*553100	Maranhao	
I189	Guama	*248500	Pará	
I190	Galibi	*4500	Amapá	
I191	Pareci D Rio Fo	*4700	M.Grosso	

	BRASIL	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION	OBSERVACION
	INDIGENAS (I)		ESTADO	
I192	Estivadinho	*4200	M.Grosso	
I193	Figueiras	*4400	M.Grosso	
I194	Xinane	*194800	Acre	
I195	Alto Tarauaca	*52400	Acre	
I196	Alto Rio Purus	*271000	Acre	
I197	Arara Ig. Humaita	*30500	Acre	
I198	Cabecera Rio Acre	*21900	Acre	
I199	Jaminawa Arara	*31000	Acre	
I200	Kaxinawa Rio Bre	*23900	Acre	
I201	Kampa Rio Amonia	*107900	Acre	

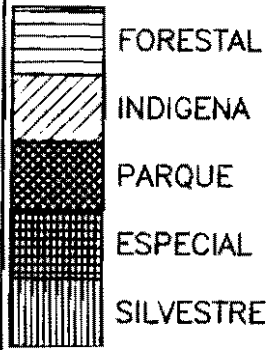
AREAS LEGALMETE PROTEGIDAS
COLOMBIA



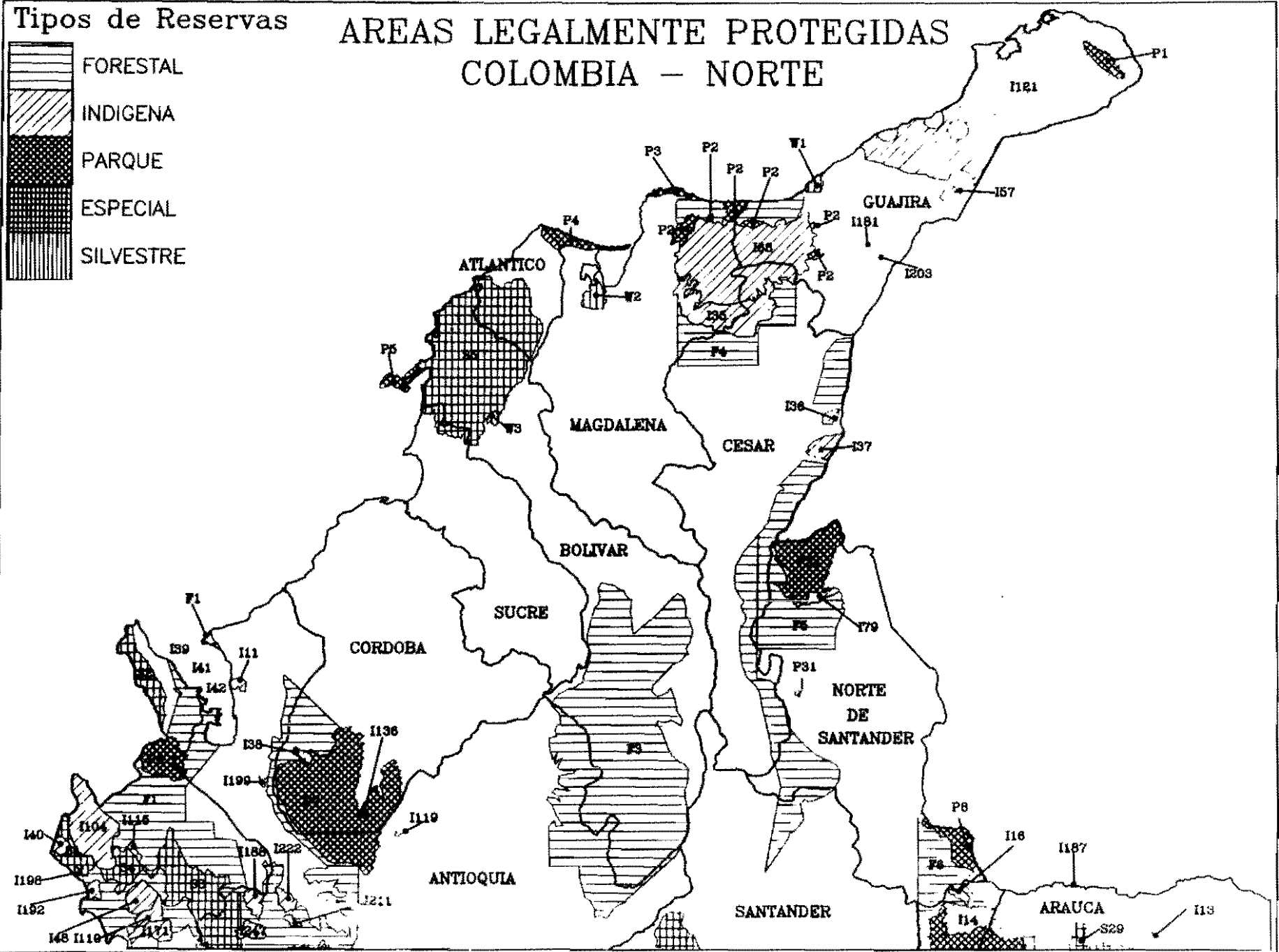
Tipos de Reservas

- FORESTAL
- INDIGENA
- PARQUE
- ESPECIAL
- SILVESTRE

Tipos de Reservas



AREAS LEGALMENTE PROTEGIDAS
COLOMBIA - NORTE

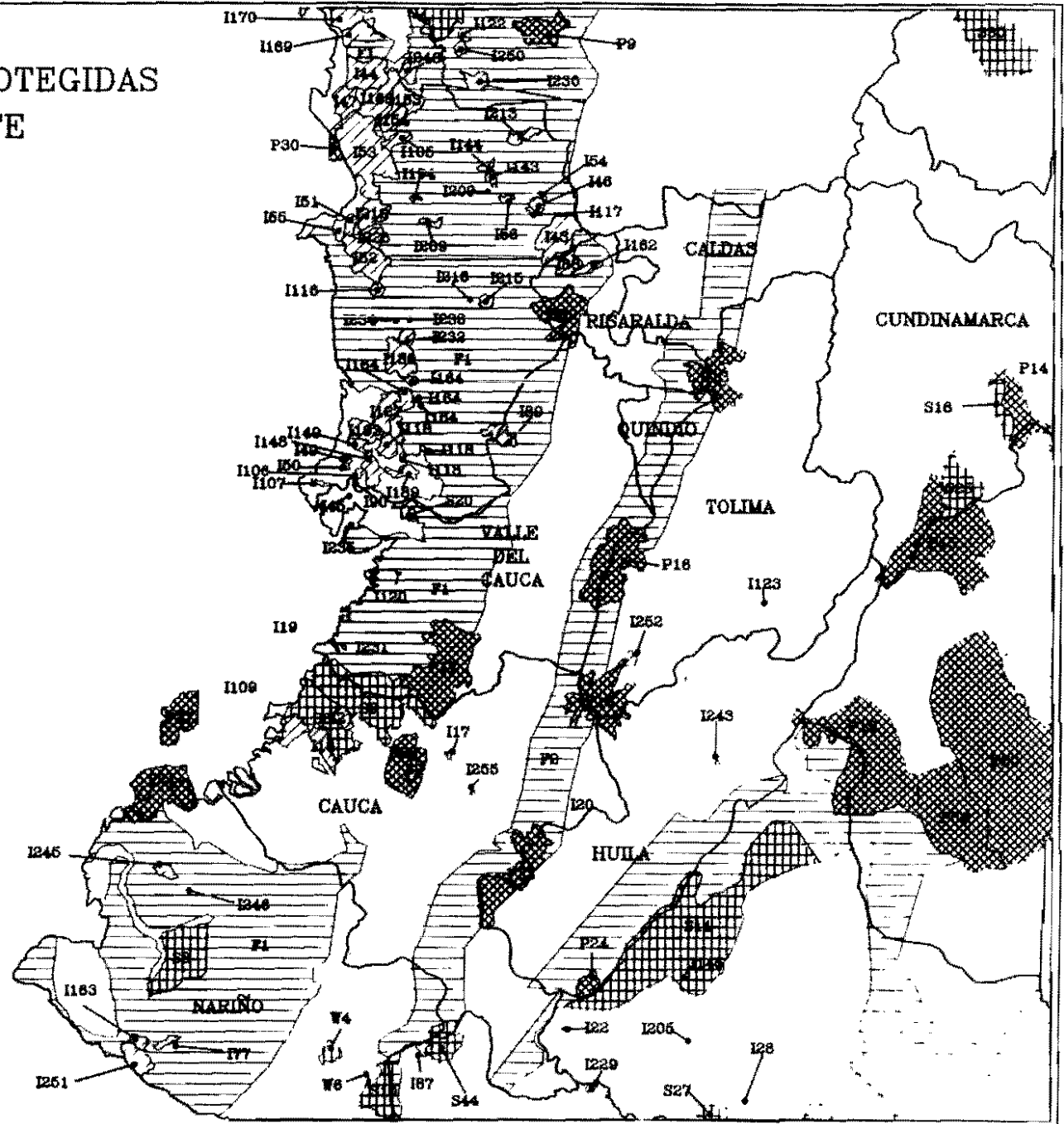


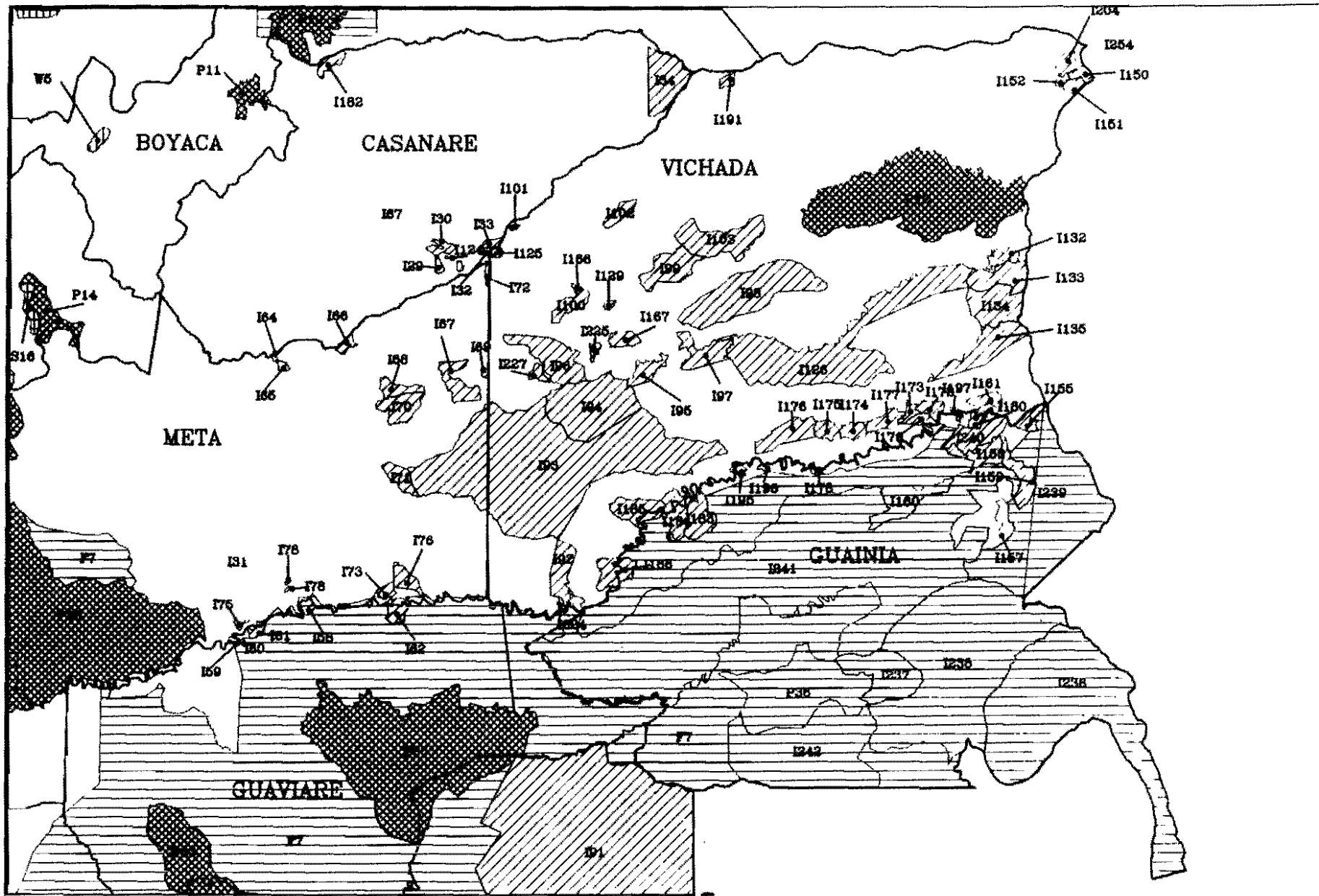
A27

AREAS LEGALMENTE PROTEGIDAS COLOMBIA - OESTE

A28

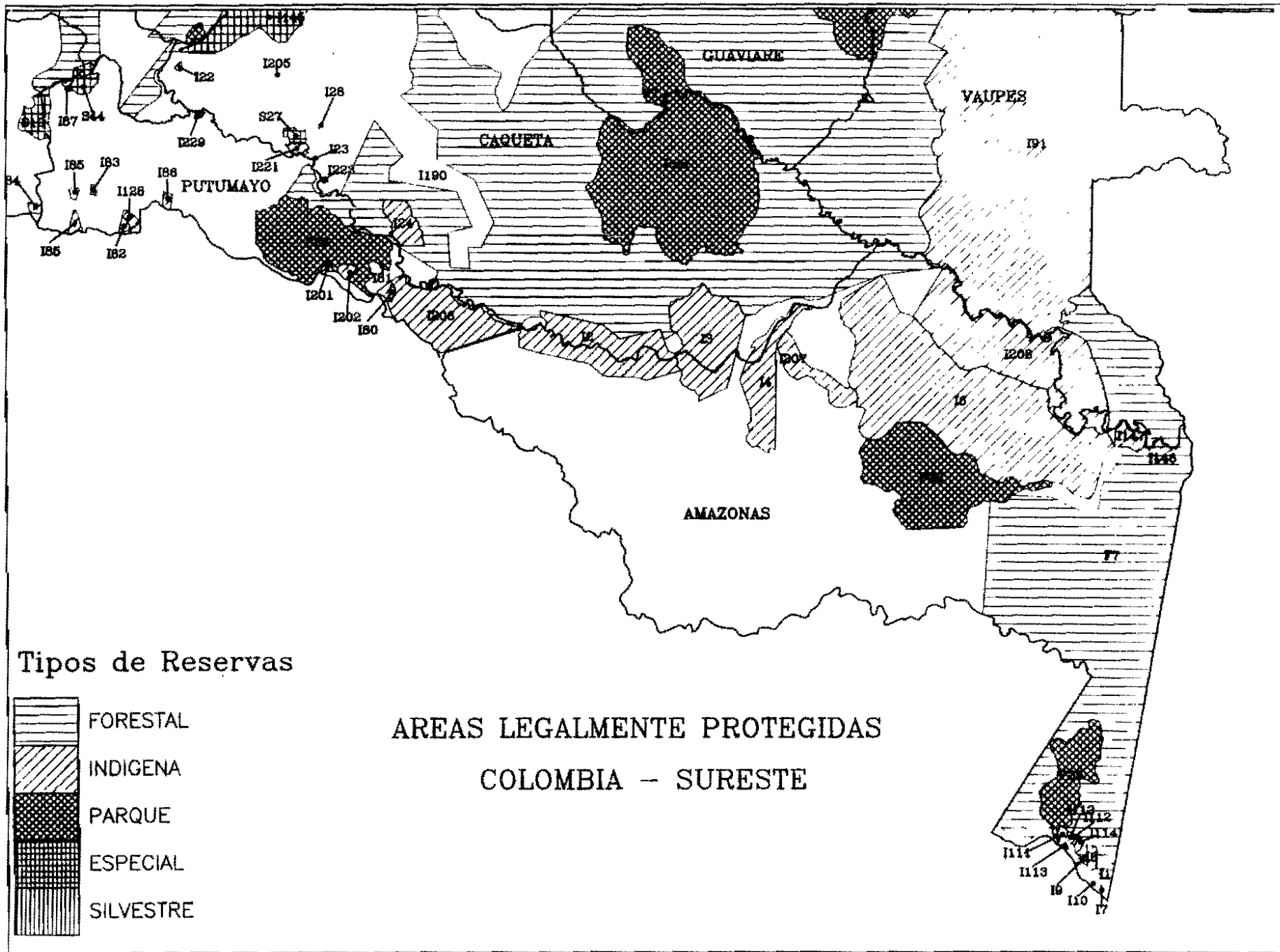
Tipos de Reservas





A29

AREAS LEGALMETE PROTEGIDAS COLOMBIA - ESTE



	COLOMBIA	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION	OBSERVACION
	PARQUES NACIONALES (P)		DPTO MUNICIPIO	
P12	El Tuparro	548000	Vichada	
P10	El Cocuy	306000	Arauca-Boyacá	
P1	Macuira	25000	Guajira	
P6	Los Katios	72000	Antioquia-Chocó	
P9	Las Orquideas	32000	Antioquia	
P17	Los Farallones de Cali	150000	Valle	
P22	Munchique	44000	Cauca	
P21	Sanquianga	80000	Nariño	
P27	Gorgona	49200	Cauca	
P23	Puracé	83000	Cauca-Huila	
P18	Nevado del Huila	158000	Cauca-Huila-Tolima	
P16	Las Hermosas	125000	Tolima-Valle	
P13	Los Nevados	38000	Caldas-Risaralda-Tolima-Quindio.	
P19	Cordillera de los Picachos	213750	Caquetá-Huila-Meta.	
P15	Sumapaz	154000	Cundimarca-Huila-Meta.	
P20	Serranía de la Macarena	1131350	Meta	
P14	Chingaza	50374	Cundinamarca-Meta	
P11	Pisba	45000	Boyacá-Casanare	

	COLOMBIA	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION	OBSERVACION
	PARQUES NACIONALES (P)		DPTO MUNICIPIO	
P8	Tama	48000	Norte de Santander	
P26	La Paya	422000	Putumayo	
P24	Cueva de los Guacharos	9000	Huila	
P4	Isla de Salamanca	21000	Magdalena	
P28	Cahuinari	575500	Amazonas	
P2	Sierra Nevada de Santa Marta	383000	Cesar-Guajira- Magdalena.	
P25	Amacayacu	170000	Amazonas	
P29	Tatama	51900	Risaralda-Chocó	
P7	Paramillo	460000	Antioquia-Córdoba	
P5	Corales del Rosario	19506	Bolivar	
P30	Utría	54300	Chocó	
P3	Tayrona	15000	Magdalena	
P31	Los Estoraques	640	Norte de Santander	
P34	Catatumbo-Bari	158125	Norte de Santander	
P33	Chiribiquete	1280000	Caquetá-Guaviare	
P32	Tinigua	201875	Meta	
P35	Nukak	855000	Guaviare	
P36	Puinawai	1092500	Guainía	

	COLOMBIA	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION		OBSERVACION
	RESERVAS INDIGENAS (I)		DPTO	MUNICIPIO	
I164	Matare	*10467	Chocó	Istmina	*
I164	La Lerma	*778	Chocó	Istmina	La superficie está incluida en la región Puado-Matere y Terdo. Sup. Real= 12662 Sup. Calculada = 778 Ha.
I118	Waunana-Chagpien	22460	Chocó	Istmina	
I189	Santa Maria de Pongala	9500	Chocó	Istmina	
I193	Río Orpúa	22290	Chocó	Bajo Baudó	
I209	Ríos Pato y Genjado	3162	Chocó	Embera	
I211	Chuscal y Tuguridocito	5122	Antioquia	Dabeiba	
I212	Puerto Alegre y la Divisa	22365	Chocó	Alto Baudó	
I213	Río Bebarama	8875	Chocó	Quibdó	
I215	Tarena	4888	Chocó	Tado	
I221	Inga de Niñeras	3394	Caquetá	Solano	
I222	Chimurro y Nendo	13185	Antioquia	Dabeiba	
I223	Coropoya	3923	Caquetá	Solano	
I224	Corocoro	33500	Guainía-Guaviare-Vichad.		
I225	Chololobo Matatu	6335	Vichada	Pto. Carreño	
I226	Agua Clara y Bella Luz - Río Ampora	9850	Chocó	Alto Baudó	
I227	Kawaneruba	9150	Vichada	San José O.	
I228	Unuma (Parte Alta)	418840	Meta-Vichada	San José O.	
I229	Calenturas	3066	Putumayo	Mocoa	

	COLOMBIA	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION		OBSERVACION
	RESERVAS INDIGENAS (I)		DPTO	MUNICIPIO	
I230	Guaguando	13260	Antioquia	Vigia del Fuerte	
I231	Río Naya	774	Valle	B/ventura	
I232	Santa Cecilia-Quebrada Oro	5723	Chocó	Bajo Baudó	
I235	Guayacán-Santa Rosa	236	Valle	B/ventura	
I236	Bajo Río Guainía - Río Negro	759200	Guainía	Pto.Inírida	
I237	Alto Río Guainía	477200	Guainía	Pto.Inírida	
I238	Tonina-Sejal-San José	853320	Guainía	Pto.Inírida	
I239	Ríos Atabapo E Inírida	513720	Guainía	Pto.Inírida	
I240	Paugil	52120	Guainía	Pto.Inírida	
I241	Cuenca Media y Alta Río Guainía	2762500	Guainía	Garza-Morichal	
I242	Cuiari e Isana	926500	Guainía	Campo Alegre	
I243	Tamas del Caguán	953	Hulla	Rivera	
I245	Río Sanquianga (La Floresta) Sta.Rosa	8401	Nariño	Olaya Herrera	
I247	Río Chajerado	19730	Antioquia		
I248	Buchado-Amparra	8530	Chocó	Bojayá	
I250	El Salado	6250	Antioquia	Vigia del Fuerte	
I252	Gaitania	4900	Tolima	Planadas	
I254	Guacamayas-Maipore	17000	Vichada		
I255	Quintana	655	Cauca	Popayán	
I114	Mocagua-Macedonia-El Vergel	16750	Amazonas		

	COLOMBIA	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION		OBSERVACION
	RESERVAS INDIGENAS (I)		DPTO	MUNICIPIO	
I163	Cuaiquer o awa del Alto Albi	4760	Nariño	Ricaurte	
I77	Cuambi-Yalasbi	3000	Nariño	Ricaurte	
I19	Infi	4200	Cauca	Timbiquí	
I18	Guangui	24140	Cauca	Timbiquí	
I21	Iguana	10972	Cauca	López	
I109	Calle Sta. Rosa	21320	Cauca	Timbiquí	
I17	Agua Negra	2000	Cauca	Morales	
I87	Sibundoy parte alta	3252	Putumayo	Sibundoy	
I84	Santa Rosa de Sacumbios	5192	Nariño	Ipiales	
I83	Luzón	2500	Putumayo	Pto.Asís	
I85	Santa Rosa de Guamuez (2)	3750	Putumayo	Pto.Asís	
I86	Buenavista	4500	Putumayo	Pto.Asís	
I22	San Antonio del Fragua	1411	Caquetá	Belén	
I24	Witora	67220	Caquetá	Solano	
I201	El Tablero	4336	Putumayo	Pto.Leguizamo	
I202	El Hacha	6637	Putumayo	Pto.Leguizamo	
I75	La Sal	3275	Meta	Puerto Lleras	
I61	La Fuga	8360	Guaviare	San José del Guaviare	
I60	Barracon	2500	Guaviare	San José del Guaviare	

	COLOMBIA	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION		OBSERVACION
	RESERVAS INDIGENAS (I)		DPTO	MUNICIPIO	
I59	Venezuela	803	Guaviare	San José del Guaviare	
I58	Caño Negro	1833	Guaviare	San José del Guaviare	
I78	Caño Ovejas (2)	1720	Meta	Puerto Lleras	
I73	Caño Jabón	9040	Meta	Puerto Lleras	
I76	Macucuare	24000	Meta	San Martín	
I62	Barranco Ceiba y Laguna Araguato	24940	Guaviare	San José del Guaviare	
I98	Sta. Teresita del Tuparro	180000	Vichada		
I191	Campo Alegre-Ripialito	7815	Vichada	Pto. Carreño	
I34	Caño Mochuelo-Hato Corozal	94880	Casanare	Hato Corozal Paz de Ariporo	
I102	La Pascua	19120	Vichada	Pto. Carreño	
I129	Valdivia	3965	Vichada		
I167	Guacamayas-Mamiyare	18700	Vichada	Pto. Carreño	
I92	Rio Siare	47320	Vichada		
I186	Carpintero-Palomas	40680	Vichada	Guainía	
I67	Ibibi-San Rafael	60686	Meta	Pto. Gaitán	
I72	Corozal-Tapaojo	10300	Meta	Pto. Gaitán	
I125	Comunidad Saliba "El Saladito"	1595	Casanare	Orocúe	
I101	Santa Rosalia	5700	Vichada		

	COLOMBIA	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION		OBSERVACION
	RESERVAS INDIGENAS (I)		DPTO	MUNICIPIO	
I31	San Juanito	*2492	Casanare	Orocué	El área comprende las reservas de "El Duyo Paravare" siendo digitalizadas c/u. Area Rural = 21320. El dato de sup. (Ha) es calculado.
I124	El Suspiro	1978	Casanare		
I66	Corocito-Yopalito y Gualabo	8257	Meta	Pto.Gaitán	
I195	Murcielago-Altamira	7960	Guainía Vichada	Pto.Inírida Pto.Carreño	
I196	Puinave de Sapuaro - Lag Curuina	3350	Guainía	Pto.Inírida	
I178	Arrecifal	4560	Guainía	Pto.Inírida	
I160	Bachaco - Buenavista	73280	Guainía	Pto.Inírida	
I197	Sejalito - San Benito	4823	Guainía Vichada	Pto.Inírida Pto.Carreño	
I155	Coayare - El Coco	11840	Guainía	Pto.Inírida	
I13	San José de Lipa	18569	Arauca	Arauca	
I15	Cobaría	45440	Boyacá	Cubara	
I16	Tauretes - Agua Blanca	8000	Boyacá	Cubara	
I182	Chaparral - Barro Negro	14230	Casanare	Sacama	
I37	Socorpa	25000	Cesar	Codazzi	
I36	Iroka	8678	Cesar	Codazzi	
I57	Carraipia	5115	Guajira	Maicao	
I121	Alta y Media Guajira	930880	Guajira Antioquia	Riohacha Maicao Uribia-Turbo	

	COLOMBIA	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION		OBSERVACION
	RESERVAS INDIGENAS (I)		DPTO	MUNICIPIO	
I11	Caiman Nuevo	7500	Antioquia	Turbo	
I39	Tanela	980	Chocó	Acandí	
I199	Polines	2538	Antioquia	Chigorodó	
I136	Embera Quebrada Cañaveral R. Jorge	2815	Cordoba	Pto.Libertador	
I119	Jal-Dukama del R. San Matias	1371	Antioquia	Laraza	
I147	Pto. Cordoba	39700	Amazonas	La Pedrera	
I146	Comeyapu	19180	Amazonas	La Pedrera	
I1	Km6 y 11 Carretera Leticia - Tarapaca	8000	Amazonas	Leticia	
I206	Predio Putumayo	5230552	Amazonas	La Chorrera	
I104	Pavarando	107000	Chocó	Río Sucio	
I115	Quiparado	9860	Chocó		
I40	Juradó	16700	Chocó	Juradó	
I198	Guayabal de Partado	4376	Chocó	Juradó	
I192	Río Curiche	8963	Chocó	Juradó	
I188	Río Murindó	18240	Antioquia	Murindó	
I122	Comunidad del Río Jarapeto	5583	Antioquia	Urrao	
I194	Calmanero de Jampapa	1742	Chocó	Quibdó	
I56	El Veinte - Playalta y Noventa	3334	Chocó	Quibdó y Lloró	
I89	Chami del Río Garrapatas	15730	Valle	El Dovio	

	COLOMBIA	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION		OBSERVACION
	RESERVAS INDIGENAS (I)		DPTO	MUNICIPIO	
I107	Tiosilidio	4560	Chocó	Istmina	
I151	Caño la Hormiga	4327	Vichada	Pto.Carreño	
I152	Caño Bachaco	6074	Vichada	Pto.Carreño	
I150	Caño Guaripa	7705	Vichada		
I103	La Llanura	74000	Vichada	Guacacías	
I99	Ríos Tomo y Weberi	60540	Vichada		
I166	Merey - La Veraita	3107	Vichada	Pto.Carreño	
I100	San Luis del Tomo	25100	Vichada		
I5	Arara	12308	Amazonas	Leticia	
I9	Sta. Sofía y el Progreso	4155	Amazonas	Leticia	
I29	Consejo	4583	Casanare	Oracué	
I30	El Duya	*11709	Casanare	Oracué	Sup. Calculada: El dato real de sup. es 21320 Ha. Comprende las reservas de San Juanito-El Duya y Paravare.
I32	Paravare	*2365	Casanare	Oracué	Sup. Calculada: El dato real de superficie es 21320 Ha. Comprende las reservas de San Juanito-El Duya y Paravare.
I33	Macucuan	5743	Casanare	Oracué	
I64	El Turplal	*1942	Meta	Pto.López	Sup. Calculada: La Sup. Real comprende las 2 regiones 4837 (Ha).
I65	La Victoria	*4255	Meta	Pto. López	Sup. Calculada: La Sup. Real comprende las dos regiones 4837 (Ha).

	COLOMBIA	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION		OBSERVACION
	RESERVAS INDIGENAS (I)		DPTO	MUNICIPIO	
179	Gabarra - Catalaura	13300	N.Santander	Tibú	
182	Yarinal	9813	Putumayo	Pto.Asís	
1128	Afiladores	9325	Putumayo	Pto.Asís	
188	Chami del Río San Juan	17770	Risaralda	Pueblo Rico Mistrato	
1162	Chami (Margen Izq. Río San Juan)	7030	Risaralda	Pueblo Rico	
1130	Ríos Siguirusua	29260	Chocó	Docampado	
1164	Puado	*3338	Chocó	Istmina	Superficie Calculada: La Sup. Real comprende las regiones Matare - La Lerma - Terdo (12662).
1161	Laguna Negra y Cacao	18480	Vichada	Pto.Carreño	
1180	Carrizal	9870	Guainia	Pto.Inírida	
12	Puerto Zabalo y Los Monos	303750	Amazonas	Leticia	
13	Monochoa	376875	Amazonas	Leticia	
14	Aduche	370125	Amazonas	Leticia	
16	Miriti-Parana	1162500	Amazonas	Leticia	
135	Arhuaco de la Sierra Nevada	195900	Magdalena, Cesar		
144	Río Uva y Pogue	47500	Chocó	Bojayá	
147	Ríos Valle y Boroboro	21000	Chocó	Bahía Solano	
148	Jugal Río Chintado	28175	Chocó	Río Sucio	
149	Togoroma	8640	Chocó	Istmina	
150	Docordo - Balsalito	4140	Chocó	Istmina	

	COLOMBIA	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION		OBSERVACION
	RESERVAS INDIGENAS (I)		DPTO	MUNICIPIO	
I51	Río Nuqui	9500	Chocó	Nuqui	
I52	Ríos Catru y Dubasa	48980	Chocó	Alto Baudó	
I53	Ríos Jurubida - Chori y Alto Baudó	80350	Chocó	Alto Baudó	
I54	El Doce	1185	Chocó	Carmen Atrato	
I55	Río Pingui	7870	Chocó	Nuqui	
I63	Kogui - Malayo	364390	Magdalena, Guajira		
I68	Abariba	*21065	Meta	Pto.Gaitán	
I70	Vencedor - Piripi - San Juanito y Matanegra	40000	Meta	Pto.Gaitán	
I71	El Tigre	22500	Meta	Pto.Gaitán	
I80	La Samaritana	4185	Putumayo Pto.Leguízamo		
I90	Chachajo	2240	Valle Chocó	B/ventura Istmina	
I91	Parte Oriental del Vaupes	3354097	Meta	Vaupés	
I94	Saracure - Río Cada	174000	Vichada		
I95	Caño Cavasi	36000	Vichada		
I96	Ríos Muco y Guarrojo	84000	Vichada		
I97	Caños Cuna - Tsepajibo - Warracaña	56000	Vichada		
I105	Bete - Auro del Buey	11500	Chocó	Quibdó	
I106	Cabeceras ó Pto. Pizarro	2920	Chocó Valle	Istmina B/ventura	La superficie se totalizó. Hace mención de 2 lotes solo se digitalizó uno.
I110	Río Domingodo	24590	Chocó	Río Sucio	

	COLOMBIA	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION		OBSERVACION
	RESERVAS INDIGENAS (I)		DPTO	MUNICIPIO	
I116	Torreido - Chimani	6140	Chocó		
I117	Comunidad de Embera R. Capa	3000	Chocó		Ahora su nombre es Rio Mumbu
I46	Río Lanás	6400	Chocó	Lloró	
I127	Union Chocó	21400	Chocó	San Cristobal	
I126	Sikuani del Bajo Vichada	424320	Vichada		Resguardo Indígena
I132	Guariacana - Egua	15390	Vichada	Pto.Carreño	Son dos regiones. Se digitalizaron juntas totalizandose la superficie.
I133	Atana - Pirariami	48800	Vichada	Pto.Carreño	
I134	Piaroa - Del caño de Zama	73380	Vichada	Pto.Carreño	
I135	Piaroa de los caños Mataven - Fruta	84453	Vichada	Pto.Carreño	
I143	Río Icho - Quebrada Baratudo	5342	Chocó	Quibdó	
I144	Río Negua	5463	Chocó	Quibdó	
I148	Río Taparal	14212	Chocó	Istmina	
I149	Río Pichima	9024	Chocó	Istmina	
I153	Alto Río Tagachi	21260	Chocó	Quibdó	
I154	Alto Río Buey	13151	Chocó	Quibdó	
I157	El Venado	34160	Guainia	Inírida	
I158	Caranacoa - Yuri - Laguna Morocoto	45840	Guainia	Inírida	
I159	Almidon - La Ceiba	40960	Guainia	Inírida	
I168	Alto Río Bojayá	50160	Chocó	Bojayá	
I169	Alto Río Cuia	22362	Chocó	Bojayá	

	COLOMBIA	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION		OBSERVACION
	RESERVAS INDIGENAS (I)		DPTO	MUNICIPIO	
I170	Napipi	21910	Chocó	Bojayá	
I171	Opogado - Doguado	29020	Chocó	Bojayá	
I172	Laguna Anguilla - La Macarena	16130	Vichada	Pto.Carreño	
I173	Caño Bocon	10085	Vichada	Pto.Carreño	
I174	Yuri	15836	Vichada	Pto.Carreño	
I175	Giro	20310	Vichada	Pto.Carreño	
I176	Morocoto - Buenavista	49940	Vichada	Pto.Carreño	
I177	Cumaral	23355	Vichada	Pto.Carreño	
I179	Barranquito - Laguna Colorada	19132	Vichada-Guainía		
I183	Minitas - Miralindo	40200	Vichada-Guainía		
I184	Pueblo Nuevo - Lag. Colorada	44845	Vichada-Guainía		
I185	Guaco Bajo y Alto	49660	Vichada-Guainía		
I207	Numuya de Villazul	142620	Amazonas		
I208	Yáigoje - Río Apaporis	518320	Vaupés-Amazonas Mitú		
I93	El Unuma	1273000	Vichada-Meta		
I251	La Turbia	28234	Nariño	Tumaco	
I38	Río Verde	9260	Cordoba	Tierralta	
I43	Tohami del andaguada	50000	Chocó	Bagadó	
I233	Pto. Libre Río Pepe	2069	Chocó	Bajo Baudó	
I234	Trápiche - Pepe	1008	Chocó	Bajo Baudó	

	COLOMBIA	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION		OBSERVACION
	RESERVAS INDIGENAS (I)		DPTO	MUNICIPIO	
I246	Río Satinga	3225	Nariño	Olaya Herrera	
I200	Motordo	570	Chocó	Quibdó	
I45	Papayo	2460	Chocó	Istmina	
I216	Mondo - Mondocito	1232	Chocó	Tadó	
I25- I28	Pto. Naranjo-Peñas Rojas-Cuerazo-El Diamante	3089	Caquetá	Solano	Se digitalizo un pto. equidistante a las 4 reservas dando la sup. total.
I123	Tinajas	253	Tolima		
I10	Nazareth	1367	Amazonas	Leticia	
I7	San Antonio de los lagos y San Seb.	247	Amazonas	Leticia	
I204	La Esmeralda	2762	Vichada	Pto.Carreño	
I20	Tumbichucue	4394	Cauca	Inza	
I145	Gorgona	438	Caquetá	Florencia	
I205	Aguanegra	1474	Caquetá	Milán	
I23	El Quince	1258	Caquetá	Solano	
I190	La Esperanza	117	Caquetá	Milán	
I81	Jirijiri	4960	Putumayo	Pto.Leguizamo	
I187	El Vigia	487	Arauca	Araucuita	
I12	Cusay	1261	Arauca	Tame	
I131	Caño Claro	1633	Arauca	Tame	
I140	Los Puyeros	27	Arauca	Tame	
I138	Los Macarieros	16	Arauca	Tame	

	COLOMBIA	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION		OBSERVACION
	RESERVAS INDIGENAS (I)		DPTO	MUNICIPIO	
I142	Los Julleros - Los Velasqueros	228	Arauca	Tame	
I141	Los Parreros	207	Arauca	Tame	
I139	Los Roqueros	101	Arauca	Tame	
I137	Los Genareros	123	Arauca	Tame	
I14	Los Iguanitos	754	Arauca	Tame	
I165	Tunebo de Angostura	3282	Arauca	Las Angosturas	
I203	Wayuu de Lomamoto	1572	Guajira	Barrancas	
I181	El Zaino	1175	Guajira	Barrancas	
I42	Unguia (Arquia)	2249	Chocó	Acandí	
I41	Cuti	244	Chocó	Acandí	
I120	Río Dagua	43	Valle		
I164	Terdo	804	Chocó	Istmina	Reserva Indigena (Puado-Matare-La Lerma).
	VIDA SILVESTRE (W)				
W1	Los Flamencos	7000	Guajira		Santuario de Fauna y Flora en Colombia.
W2	Ciénaga Grande de Santa Marta	23000	Magdalena		
W3	Los Colorados	1000	Bolivar		
W4	Galeras	7615	Nariño		
W5	Iguaque	6750	Boyacá		
W6	Isla de la Corota	8	Nariño		

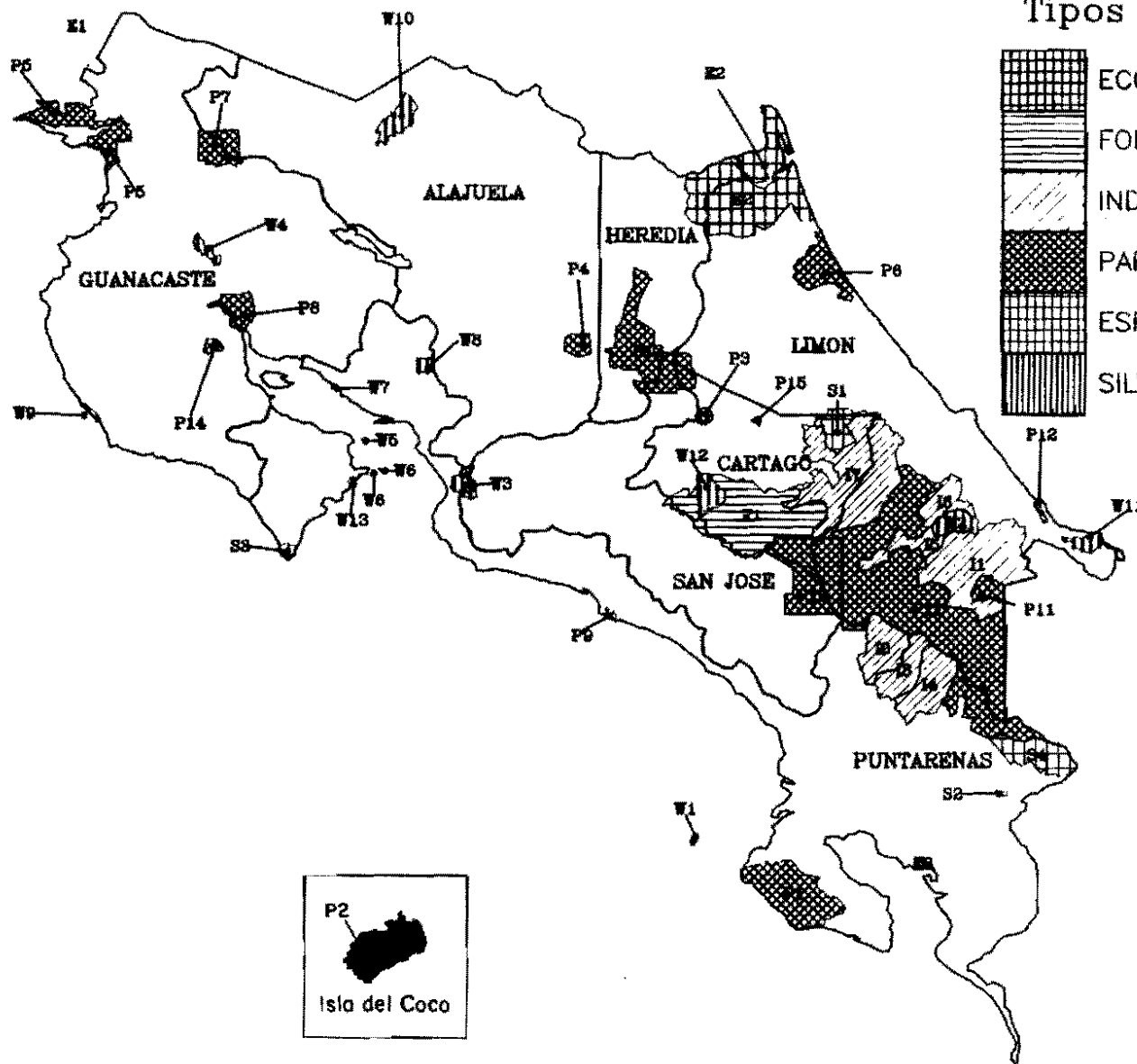
	COLOMBIA	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION		OBSERVACION
	RESERVAS ESPECIALES		DPTO	MUNICIPIO	
S5	Area de Manejo Especial	730000	(Sucre-Bolivar-Atlántico)		
S30	Reserva Forestal Carare Opon	124000	Santander Landazuri, Cimitarra, Simacota		
S25	Reserva Forestal Protectora (E25)	30000	Cundinamarca	Sumapaz	El área está entre 30000/38000 Ha
S29	Reserva Forestal (E29)	162578	Arauca		
S14	Distrito Conservación de Suelos-Colonizac (E14)	300000	Caquetá		El área es aproximada
S27	Reserva Forestal (E27)	19400	Caquetá	Pto.Solano	
S44	Resv. Ftal. Prot. Cuenca Alta R. Mocoa (E44)	34600	Putumayo	Mocoa	
S10	Zona Reserva Forestal Protectora (E10)	52000	Nariño		
S8	Inventario Forestal Inderena (E8)	89862	Nariño	Barbacoa	
S7	Reserva Forestal Protectora (E7)	10000	Cauca	San Juan de Micay	
S6	Zona de Reserva Forestal (E6)	80000	Cauca	López de Micay	
S9	Resv. Fal. Universidad del Cauca (E9)	195550	Cauca	San Juan de Micay	
S20	Area Reserva Gobernación del Valle (C20)	4700	Valle B/ventura-Bajo C.		
S3	Pequeños Madereros (E3)	240000	Chocó Opogado Domingodo		
S4	Area Reservada por Inderena (E4)	62400	Chocó	La Teresita	
S1	Administración Directa del Inderena (E1)	51300	Chocó	Jurado	
S2	Area Forestal Protectora (E2)	62375	Chocó		
S16	Reserva Fal. Protectora paramo Chingaza (E16)	20000	Cundinamarca	Fomeque	

	COLOMBIA	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION	
	RESERVA FORESTAL (F)		DPTO	
F1	Pacifico	*6388578	Valle,Nariño,Antioquia, Chocó	
F3	Rio Magdalena	*1889900	Bolivar,Cesar,Santander, Norte Santander	
F4	Sierra Nevada de Santa Marta	*301410	Cesar,Magdalena,Guajira	
F5	Serrania Los Motilones	*445900	Cesar	
F6	Serrania El Cocuy	*316270	Arauca,Boyacá	
F7	La Amazonia	*10174600	Guainía	
F2	Central	*1319000	Caldas,Tolima,Valle, Cauca,Nariño,Antioquia.	

* Area Calculado por Atlas Draw.

AREAS LEGALMENTE PROTEGIDAS – COSTA RICA

Tipos de Reservas



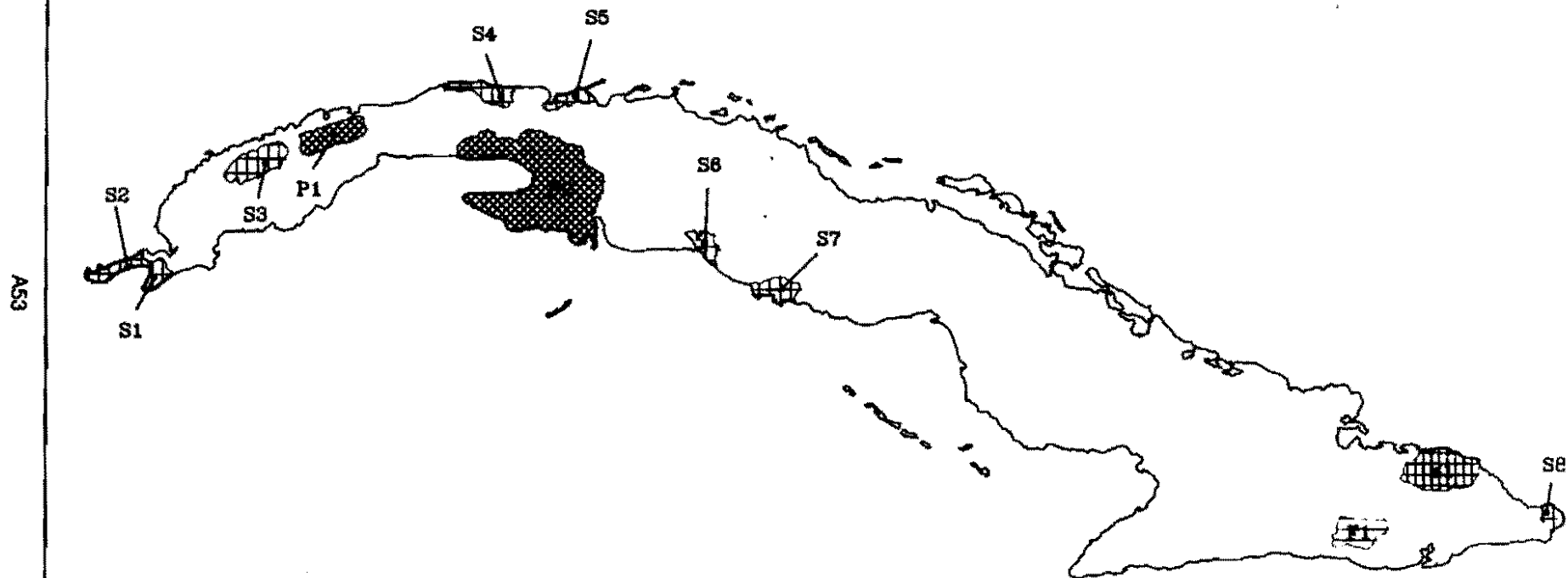
	COSTA RICA	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION		OBSERVACION
	PARQUES NACIONALES (P)		PROVINCIA	CANTON	
P1	Corcovado	41788	Puntarenas		
P2	Isla del Coco	2400	Puntarenas		El área es dada en porcion terrestre y Marina Porcion Terrestre: 2.400 ha Porcion Marina : 18.575 ha
P3	Volcán Irazú	2309	Cartago		
P4	Volcán Poás	5317	Alajuela		
P5	Santa Rosa	21913	Guanacaste		
P6	Tortuguero	18946	Limón		
P7	Rincón de la Vieja	14083	Guanacaste		
P8	Palo Verde	5704	Guanacaste		
P9	Manuel Antonio	682	Puntarenas		
P10	Chirripó	50150	Limón, San José, Cartago		
P11	La Amistad	190513	Limón, Punta A		
P12	Cahuita	1067	Limón		
P13	Braulio Carrillo	44099	Heredia, Limón Cartago, San J.		
P14	Barra Honda	2295	Nicoya, Guanacaste		
	MONUMENTO NACIONAL (P)				
P15	Guayabo	217	Cartago		Este monumento fue digitalizado como Parque.

	COSTA RICA	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION		OBSERVACION
	RESERVAS ECOLOGICAS (E)		PROVINCIA	CANTON	
	REFUGIO - VIDA SILVESTRE				Estos Refugios Nacionales de vida silvestre fueron digitalizados como Reservas Ecológicas.
E1	Isla Bolaños	25	Guanacaste		
E2	Barra del Colorado	92000	Limón		
E3	Golfito	1309	Puntarenas		
	VIDA SILVESTRE (W)				
	RESERVAS BIOLOGICAS				Estas Reservas Biológicas se digitalizaron como R. de Vida Silvestre.
W1	Isla del Caño	300	Puntarenas		
W2	Hitoy - Cerere	9154	Limón		
W3	Carara	4700	Puntarenas y San José		
W4	Lomas Barbudal	2279	Guanacaste		
W5	Isla Guayabo	6.8	Puntarenas, Golfo de Nicoya.		
W6	Isla Negritos	80	Puntarenas, Golfo de Nicoya.		
W7	Islas de los Pajaros	3.8	Puntayenas, Golfo de Nicoya		
	REFUGIO - VIDA SILVESTRE				
W8	Peñas Blancas	2400	Puntarenas		

	COSTA RICA	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION	OBSERVACION
			PROVINCIA CANTON	
W9	Ostional	160	Guanacaste	
W10	Caño Negro	9969	Alajuela	
W11	Gandoca - Manzanillo	9449	Limón	
W12	Tapantí	5090	Cartago	
W13	Curú	60	Puntarenas	
	RESERVA ESPECIAL (S)			
	RESERVA BIOLOGICA			Las Reservas Biológicas y Refugios de Vida Silvestres se digitalizaron como Especiales.
S1	Barbilla	12830	Limón, Punta Arenas.	
	REFUGIO - VIDA SILVESTRE			
S2	Jardín Botánico R&C Wilson	140	Puntarenas	
S3	Cabo Blanco	1172	Puntarenas	
S4	Zona Protectora Las Tablas	19602	Puntarenas	
	RESERVA FORESTAL (F)			
F1	Río Macho	67392	Limón y Punta Arenas	
	RESERVAS INDIGENAS (I)			
I1	Talamanca	66419	Limón	
I2	Ujarras	19040	Puntarenas	
I3	Salitre	11700	Puntarenas	

	COSTA RICA	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION		OBSERVACION
			PROVINCIA	CANTON	
14	Cabagra	27860	Puntarenas		
15	Telire	16296	Limón		
16	Tayní	16216	Limón		
17	Chirripó	96756	Cartago		

AREAS LEGALMENTE PROTEGIDAS – CUBA



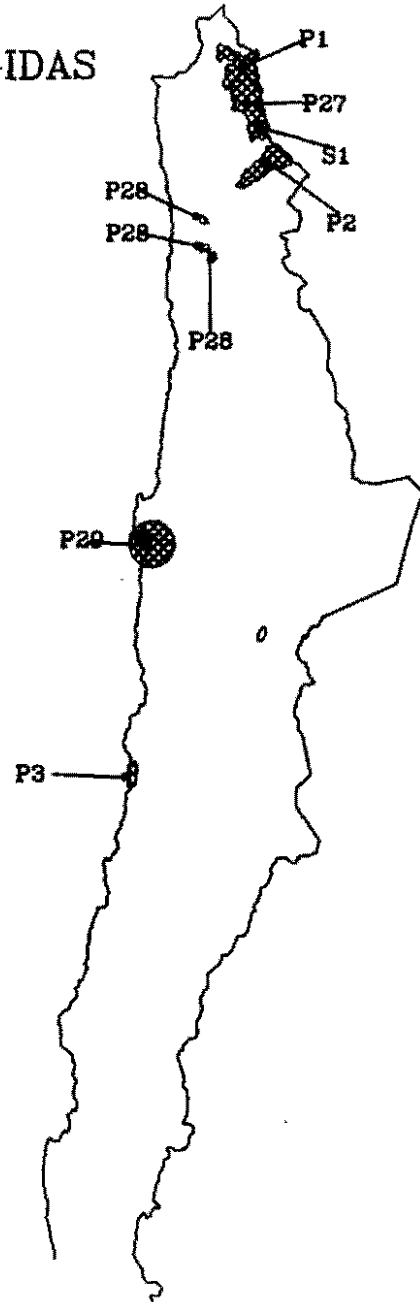
Tipos de Reservas

-  ECOLOGICA
-  FORESTAL
-  PARQUE
-  ESPECIAL

	CUBA	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION		OBSERVACION
	PARQUES NACIONALES (P)		PROVINCIA	REGION	
P1	La Quipa	* 80590	Pinar del Río		
P2	Ciénaga de Zapata	* 531920	Matanzas		
	RESERVA ECOLOGICA (E)				
E1	Sagua - Baracoa	* 135900	Holguín		
	RESERVA FORESTAL (F)				
F1	Bosque Nacional la Gran Piedra	* 72065	Santiago de Cuba		
	RESERVAS ESPECIALES (S)				Reservas Naturales digitalizadas como Reservas Especiales.
S1	Cabo Corrientes	* 27006	Pinar del Río		
	AREA RECREATIVA				
S2	Playa las Tumbas	* 39715	Pinar del Río		
S3	Reserva Tur. Viñales	* 83494	Pinar del Río		
S4	Reserva Tur. Jibacoa	* 56458	La Habana		
S5	Reserva Tur. Varadero	* 30473	Matanzas		
S6	Reserva Tur. Pasacaballos	* 21396	Cienfuegos		
S7	Reserva Tur. Ancón	* 43457	Cienfuegos		
	MONUMENTO NATURAL				
S8	Punta Maisí	* 23874	Guantánamo		Este Monumento Natural se digitalizó como Reserva Especial.

* Area tomada de Atlas Draw

AREAS LEGALMENTE PROTEGIDAS CHILE



Tipos de Reservas

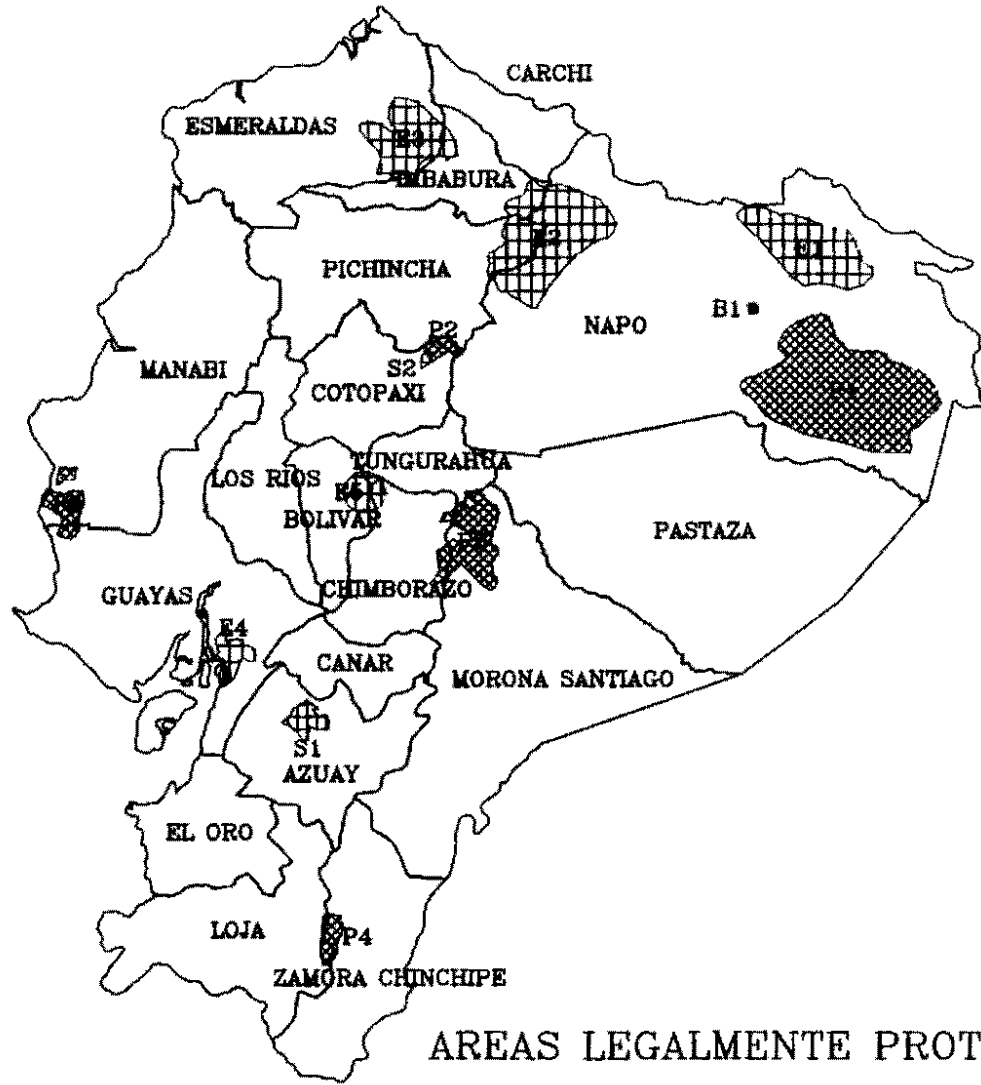
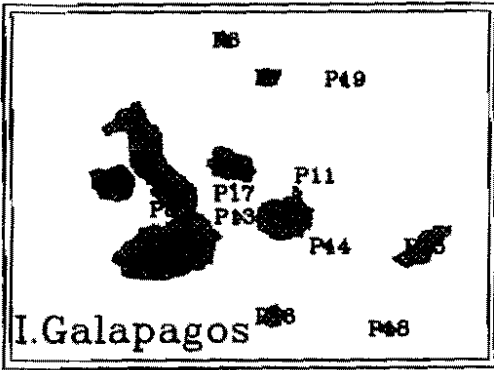


ASS


	CHILE	* SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION		OBSERVACION
	PARQUES NACIONALES		REGION	PROVINCIA	
P1	Lauca	137883	Tarapacá	Parinacota	
P2	Volcán Isluga	11298	Tarapacá	Iquique	
P3	Pan de Azúcar	43754	Atacama	Chañaral	
P4	Fray Jorge	9959	Coquimbo	Limari	
P5	La Campana	8000	Valparaíso	Quillota	
P6	El Morado	3000	Metropolitana		
P7	Las Palmas de Cocalan	* 6272	Libertador Gral. Bernardo O'Higgins.	Cachapoal	
P8	Laguna del Laja	11600	Bío Bío	Bío Bío	
P9	Nahuelbuta	6832	Araucanía	Malleco	
P10	Huerquehue	12500	Araucanía	Cautín	
P11	Villarica	61000	Araucanía	Cautín	
P12	Puyehue	107000	Los Lagos	Valdivia, Osorno	
P13	Vicente Perez Rosales	251000	Los Lagos	Llanquihue	
P14	Alerce Andino	39255	Los Lagos	Llanquihue	
P15	Queulat	154093	Aisén Gral. Carlos Ibañez del Campo	Cochaique Aisen	
P35	Río de los Cipreses	38582	Libertador Gral. Bernardo O'Higgins.	Cachapoal	

	CHILE	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION		OBSERVACION
	PARQUES NACIONALES		REGION	PROVINCIA	
P36	Los Rulles	45	Maule	Cauquenes	
P37	Federico Albert	145	Maule	Cauquenes	
P38	Ralco	12421	Bio-Bío	Bio-Bío	
P52	Ñuble	55984	Ñuble, Bio Bío		
	RESERVAS ESPECIALES				
S1	Salar de Surire	11298	Tarapacá	Parinacota	
S2	Pichasca	128	Coquimbo	Limari	

* Area calculada por el Programa Atlas Draw



Tipos de Reservas

-  BIOLÓGICA
-  ECOLÓGICA
-  PARQUE
-  ESPECIAL

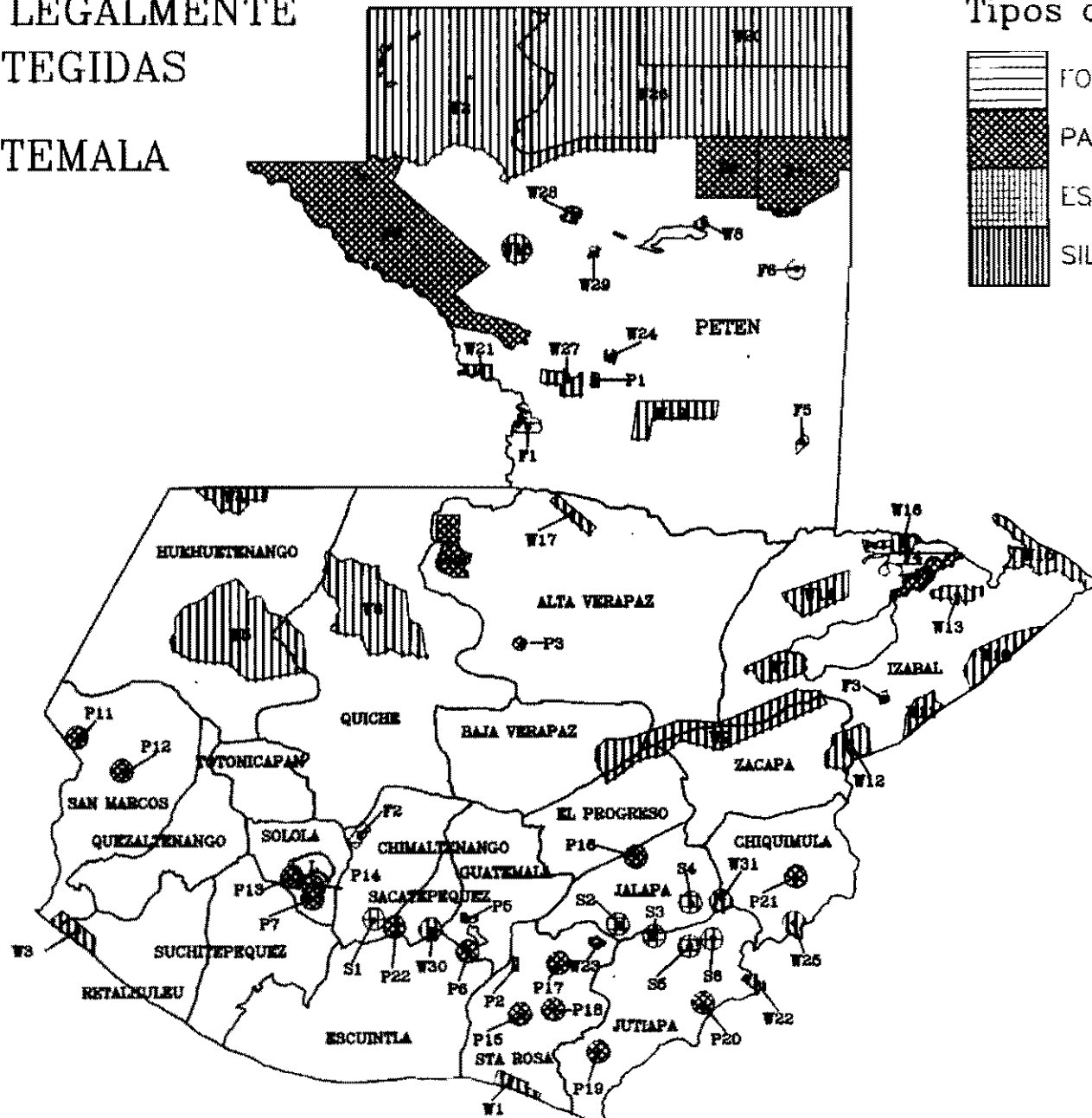
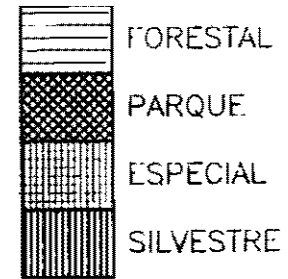
AREAS LEGALMENTE PROTEGIDAS
DEL ECUADOR

	ECUADOR	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION	OBSERVACION
	PARQUES NACIONALES (P)		PROVINCIA	
P1	Yasuni	679730	Napo	
P2	Cotopaxi	33393	Cotopaxi, Pichincha y Napo	
P3	Mochalilla	46683	Manabí	
P4	Podocarpus	146280	Loja y Zamora Chínchipe	
P5	Sangay	271925	Tungurahua, Chimborazo y Morona Santiago	
P6	Galápagos Pinta	66887	Arch. Colón	
P7	Galápagos Marchena	12640	Arch. Colón	
P8	Galápagos Isabela	146280	Arch. Colón	
P9	Galápagos Fernandina	63123	Arch. Colón	
P10	Galápagos Sta. Cruz	100800	Arch. Colón	
P11	Galápagos Baltra	2464	Arch. Colón	
P12	Galápagos Santiago	58491	Arch. Colón	
P13	Galápagos Pinzón	2193	Arch. Colón	
P14	Galápagos Santa Fé	2330	Arch. Colón	
P15	Galápagos San Cristobal	55083	Arch. Colón	
P16	Galápagos Sta. María	17291	Arch. Colón	
P17	Galápagos Rabida	504	Arch. Colón	
P18	Galápagos Española	6632	Arch. Colón	
P19	Galápagos Genovesa	1989	Arch. Colón	

	ECUADOR	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION	OBSERVACION
	ECUADOR: ECOLOGIA (E)		PROVINCIA	
E1	Cuyabeno	254760	Sucumbíos	Provincia creada 1989. Reserva de Producción de fauna digitalizada como ecológica.
E2	Cayambe Coca	403103	Pichincha, Napo y Sucumbíos.	
E3	Cotacachi Cayapas	204420	Imbabura y Esmeraldas	
E4	Manglares Churote	35042	Guayas	
E5	Chimborazo	58560	Chimborazo, Tungurahua y Bolívar	Reserva de Producción de fauna digitalizada como ecológica. Reserva Biológica digitalizada como Ecológica.
	RESERVA BIOLOGICA (B)			
B1	Limoncocha	4613	Sucumbíos	
	RESERVA ESPECIAL (S)			Areas Nats. de recreación digitalizadas como especiales.
S1	Cajas	28808	Azuay	
S2	El Boliche	1077	Cotopaxi	

AREAS LEGALMENTE PROTEGIDAS GUATEMALA

Tipos de Reservas



	GUATEMALA	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION		OBSERVACION
	PARQUES NACIONALES (P)		DPTO	MUNICIPIO	
P1	El Rosario	1031	Petén	Sayaxche	
P2	El Pino	73	Santa Rosa	Barberena	
P3	Las Victorias	82	Alta Verapaz	Cobán	
P4	Río Dulce	7200	Izabal	Livingston Morales.	
P5	Naciones Unidas	491	Guatemala	Amatitlán	
P6	Volcán de Pacaya	2000	Escuintla	Palín	
P7	Volcán Atitlán	3250	Sololá, Suchitepéquez		
P8	Tikal	57400	Petén		
P9	Sierra del Lacandón	280000	Petén		
P10	Yaxya - Yaloch	6000	Petén		
P11	Volcán Tacaná	*6371.2	San Marcos		
P12	Volcán Tajumulco	*6944	San Marcos		
P13	Volcán San Pedro	*6432.3	Sololá		
P14	Volcán Tolimán	*6410	Sololá		
P15	Volcán Tecuamburro	*6433.1	Sta. Rosa		
P16	Volcán Tobón	*6439.6	Jalapa		
P17	Volcán Jumaytepegue	*6434.7	Santa Rosa		

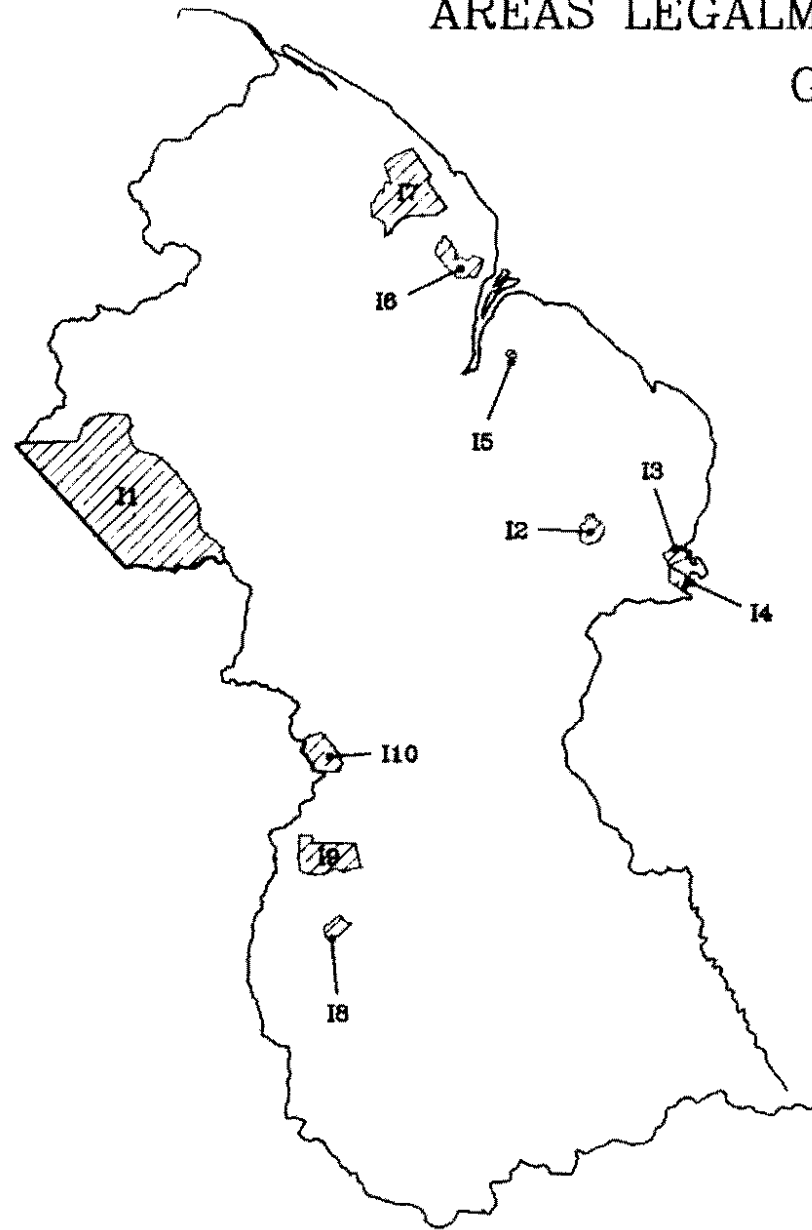
	GUATEMALA	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION		OBSERVACION
	PARQUES NACIONALES (P)		DPTO	MUNICIPIO	
F18	Volcán Cruz Quemada	*6459	Santa Rosa		
P19	Volcán Moyuta	*6447	Jutiapa		
P20	Volcán Las Víboras	*6468	Jutiapa		
P21	Volcán Quetzaltepeque	*6420.6	Chiquimula		
P22	Volcán de Fuego	6413.2	Sacatepéquez, Chimaltenango		
P23	Lachua	10.000	Alta Verapaz, Cobán		
	RESERVAS FORESTALES (F)				
F1	Río San Roman	*8138.5	Petén		
F2	Tecpan	*4647.1	Quiché		
F3	Quiriqua	*1762.4	Izabal		
F4	Manatí	*27576	Izabal		
F5	Naj Tunich	*2230.6	Petén		
F6	Ucanal	*9523.6	Petén		
	VIDA SILVESTRE (W)				
W1	Monterrico - Hawai	4000	Sta. Rosa	Taxisco	
W2	Biotopo Laguna de Tigre	45900	Petén		
W3	Manchon - Huamuchal	24500	Retalhuleu	San Marcos	
W4	Yolnabaj	55000	Huehuetenango		
W5	Los Cuchumatanes	345000	Huehuetenango	Quiché	

	GUATEMALA	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION		OBSERVACION
	VIDA SILVESTRE (W)		DPTO	MUNICIPIO	
W6	El Caba	255275	Quiché		
W7	Vocas del Polochic	20000	Izabal		
W8	Biotopo Cerro Cahuí	700	Petén		
W9	Sierra de las Minas	91500	Baja Verapaz, El Progreso, Alta Verapaz, Izabal, Zacapa.		
W10	Sierra Caral	*25108	Izabal		
W11	Montaña Espiritu Santo	*12597	Izabal		
W12	Cumbre Alta	*22320	Izabal, Zacapa		
W13	Cerro San Gil	*10129	Izabal		
W14	Sierra de Santa Cruz	29000	Izabal		
W15	Punta de Manabique	38500	Izabal		
W16	Río Sarstun	*9827.1	Izabal		
W17	Sierra Chinaja	*7940.4	Alta Verapaz		
W18	Río Chiquibul	*11021	Petén		
W19	Machaquila	2500	Petén	Poptún	
W20	Mirador Río Azul	28900	Petén		
W21	Altar de los Sacrificios	*4704.3	Petén		
W22	Lago de Guija	*4471.5	Jutiapa		
W23	Laguna de Ayarza	*1361.4	Santa Rosa		
W24	El Ceibal	1700	Petén	Sayaxche	

	GUATEMALA	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION		OBSERVACION
	VIDA SILVESTRE (W)		DPTO	MUNICIPIO	
W25	Trifinio	*6630.2	Chiquimula		
W26	Uxactun-Carmelita	479000	Petén		
W27	Laguna de Petexbatun	*11379	Petén		
W28	Laguna Perdida	*3622.8	Petén		
W29	Sabana El Sos	*1348.3	Petén		
W30	Volcán de Agua	*6437.9	Sacatepéquez		
W31	Volcán de Ipala	*6415.6	Chiquimula		
	RESERVAS ESPECIALES (S)				
S1	Volcán Acatenango	*6365.4	Sacatepéquez Chimaltenango		
S2	Volcán Alzatate	*6463.6	Jalapa		
S3	Volcán Tuhual	*6439.7	Jutiapa		
S4	Volcán Monterrico	*6442.2	Jalapa		
S5	Volcán Suchitan	*6420.7	Jutiapa		
S6	Volcán Ixtepeque	*6446.8	Jutiapa		

* Superficie calculada por Atlas Draw.

AREAS LEGALMENTE PROTEGIDAS GUYANA



Tipos de Reservas

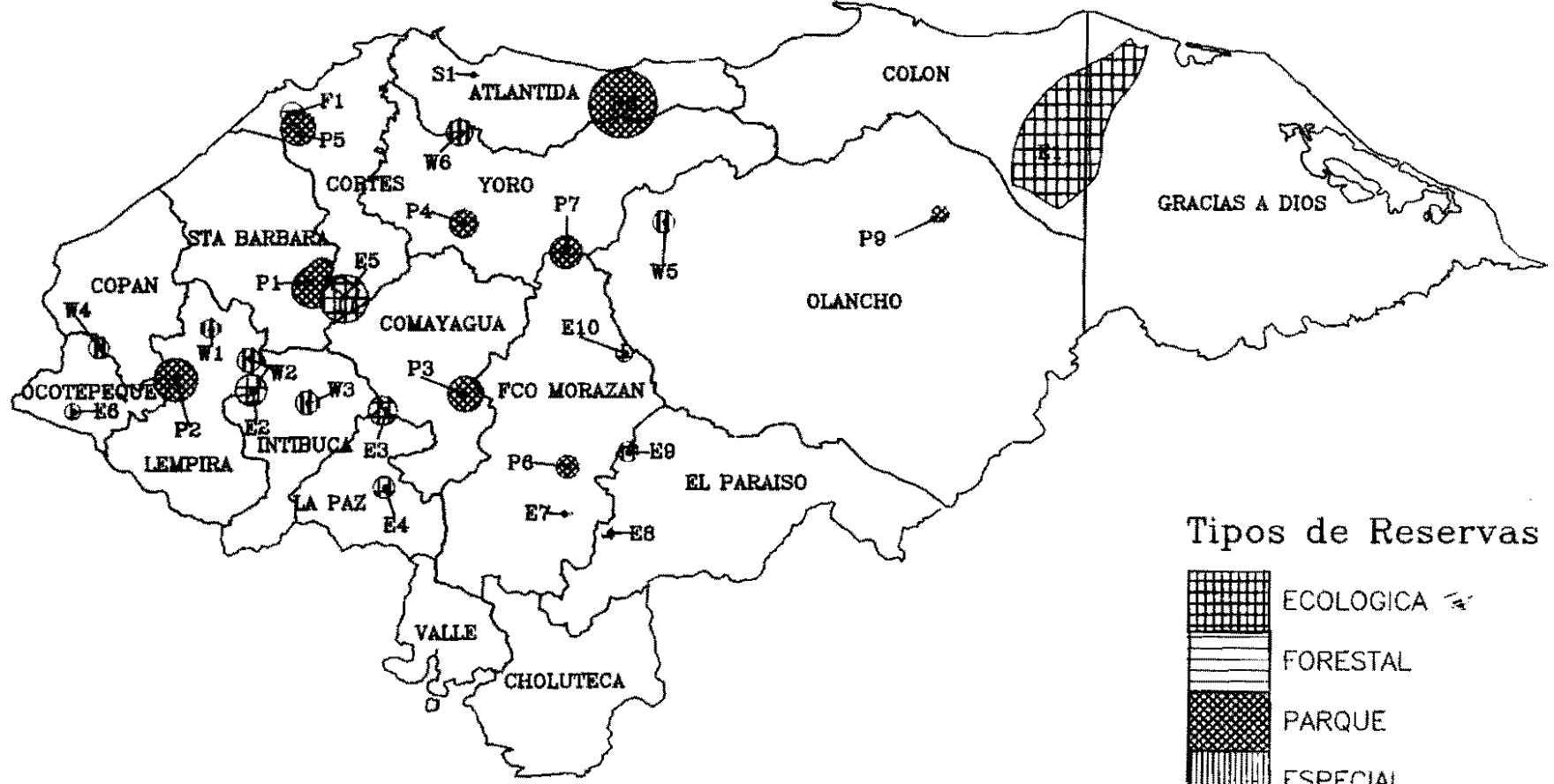


	GUYANA	** SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION	OBSERVACION
	RESERVAS INDIGENAS (I)		PROVINCIA	
I1	Upper Mazaruni	754790	Mazaruni-Potaro	**Superficie calculada por el programa Atlas Draw.
I2	Wikki	23572	East Berbice	
I3	Orealla	13393	East Berbice	
I4	Epira	11762	East Berbice	
I5	Santa	2671	East Demerara	
I6	Pomercon Ituribisi	43276	Essequibo	
I7	North West Distrit	156840	North West	
I8	Witaruf	15590	Rupununi	
I9	V.Nappita	81882	Rupununi	
I10	Karasabai	50130	Rupununi	


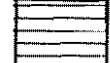



AREAS LEGALMENTE PROTEGIDAS – HONDURAS

ISLA DE LA BAHIA

ASB



Tipos de Reservas

-  ECOLOGICA
-  FORESTAL
-  PARQUE
-  ESPECIAL
-  SILVESTRE

	HONDURAS	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION	OBSERVACION
	PARQUES (P)		PROVINCIA REGION	
P1	Santa Bárbara	*25897	Santa Bárbara	Area calculada por el programa de Atlas Draw.
P2	Celaque	27000	Lempira-Copán-Ocotepeque	
P3	Comayagua	18000	Comayagua	
P4	Pijol	11400	Yoro	
P5	Cusuco	18000	Cortés	
P6	La Tigra	7550	Francisco Morazán	
P7	Yoro	155000	Francisco Morazán-Yoro	
P8	Pico Bonito	68000	Atlántida-Yoro	
P9	Agalta	3900	Olancho	
	VIDA SILVESTRE (W)			
W1	Puca	4900	Lempira	
W2	Montaña Verde	8300	Santa Bárbara- Intibucá- Lempira	
W3	Mixcure	8000	Intibucá	
W4	Erapuca	6500	Copán-Ocotepeque	
W5	La Muralla	7000	Olancho	
W6	Texiguat	10000	Atlántida-Yoro	
	RESERVA ECOLOGICA (E)			
E1	Reserva Biosfera Rio Plátano	525000	Olancho-Colón- Gracias a Dios.	

	HONDURAS	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION	OBSERVACION
	RESERVA ECOLOGICA (E)		PROVINCIA REGION	
E2	Opalaca	14500	Intibucá-Iempira	
E3	Montecillo	12500	Comayagua-La Paz	
E4	Guajiquiro	7000	La Paz	
E5	Lago de Yojoa	34628	Comayagua-Cortés-Santa Bárbara.	
E6	El Pital	3800	Ocotepeque	
E7	Cerro Uyaca	234	Francisco Morazán	
E8	Yus-carran	2300	El Paraíso	
E9	El Chile	6000	Francisco Morazán-El Paraíso.	
E10	Misoco	4600	Olancho-Francisco-Morazán.	
	RESERVA FORESTAL (F)			
F1	Sierra de Omoa	8315	Cortés	
	RESERVA ESPECIAL (S)			
S1	Lancetilla	140	Atlántida	

AREAS LEGALMENTE PROTEGIDAS – MEXICO

Tipos de Reservas



	MEXICO	* SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION	OBSERVACION
	PARQUES (P)		ESTADO PROVINCIA	
P1	Malinche ó Matlalcoeyatl	186130	Tlaxcala/Puebla	
P2	* Tlaxcala	* 2677	Tlaxcala	
P3	* Tlaloc	* 4470	México	
P4	El Tepozteco	4333	Morelos	
P5	Lagunas de Zampoala	2238	México, Morelos	
P6	Rayón	4179	Michoacán	
P7	Bosencheve	17527	México, Michoacán	
P8	* Marvatio	* 2106	Michoacán	
P9	* Valle del Bravo	* 58267	México	
P10	* Alexander Von Humbolt	* 1728	Guerrero	
P11	* Grutas de la Cacahuamilpa	* 1514	Guerrero	
P12	* Taxco	* 1755	Guerrero	
P13	* Tetipac	* 3041	Guerrero	Se desconoce el nombre, está cerca del Parque Nacional Taxco y a la ciudad Tetipac.
P14	* Las Cruces	* 1300	México	
P15	* Desierto de los Leones	* 1190	México	El nombre es incierto, se ubica cerca al Desierto de los Leones y a la ciudad La Venta.
P16	El Chico	1257	Hidalgo	

* Información tomada del mapa de México AAA

* Superficie calculada por el programa Atlas Draw

	MEXICO	* SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION	OBSERVACION
	PARQUES (P)		ESTADO PROVINCIA	
P17	Constitución de 1857	49141	Baja California Norte	
P18	* Sierra San Pedro Martir	* 121640	Baja California Norte	
P19	Cumbres de Majalca	59946	Chihuahua	
P20	* Barranca del Cobre	* 160370	Chihuahua	
P21	* Sierra del Carmen	* 144960	Coahuila	
P22	* Sabinas	* 67628	Tamaulipas	
P23	Cumbres de Monterrey	* 283010	Nuevo León	
P24	* La Ciudad	* 33130	Durango	
P25	* Los Angeles	* 41139	Durango	
P26	Los Marmoles	* 41203	Hidalgo	
P27	* Rio Verde	* 26697	San Luis Potosí	
P28	Gogorron	34073	San Luis Potosí Guanajuato	
P29	* Cerro de las Campanas	* 12322	Guanajuato	
P30	Lago de Carnequero	43952	Michoacán	
P31	Pico de Tancitaro	* 36837	Michoacán	
P32	Volcan Nevado de Colima	67834	Colima, Jalisco	

* Información tomada del mapa de México AAA

* Superficie calculada por el programa Atlas Draw

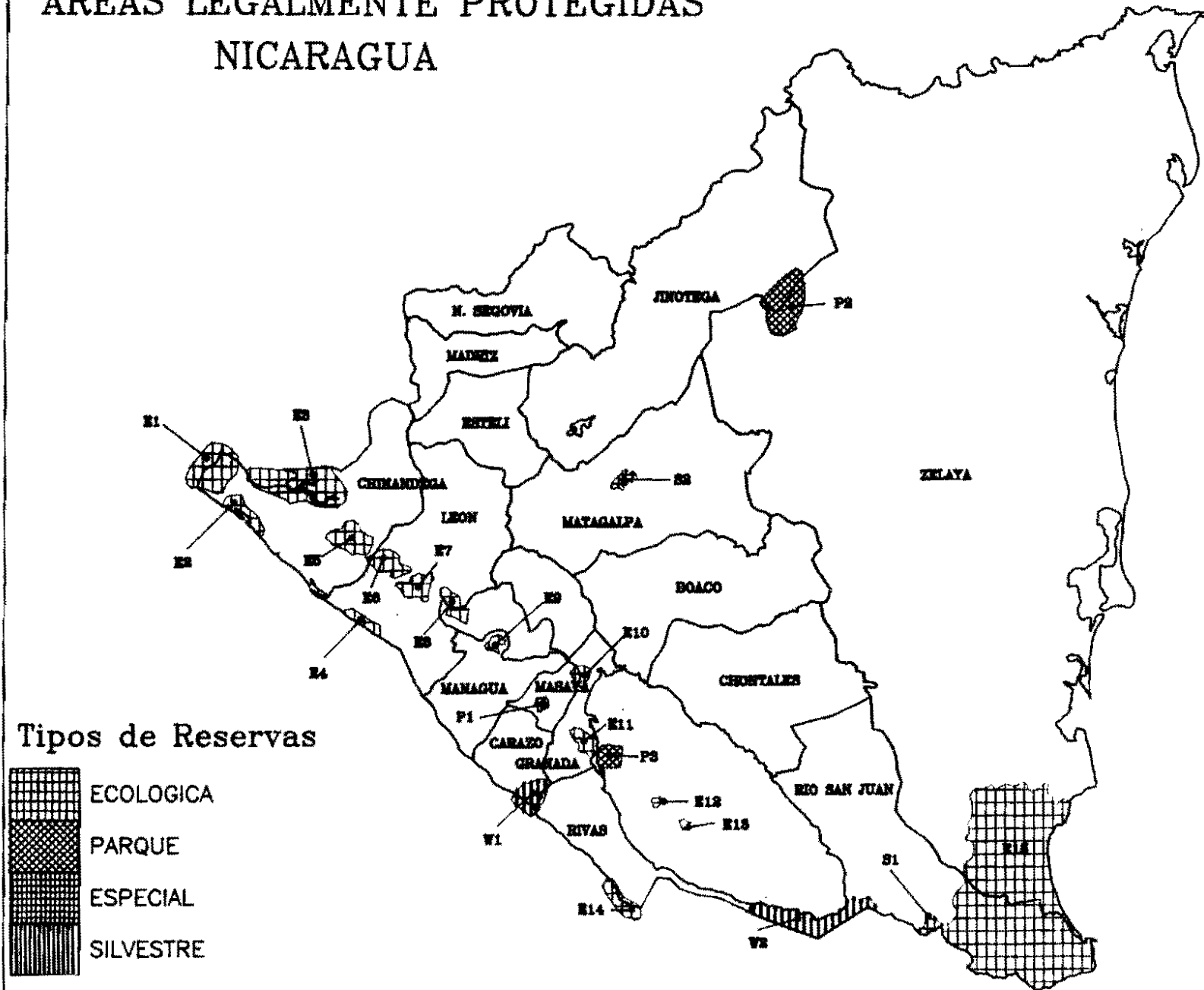
	MEXICO	* SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION	OBSERVACION
	PARQUES (P)		ESTADO PROVINCIA	
P33	Coatepec	48044	Veracruz	Aparece demarcado como Parque, no se conoce el nombre, esta ubicado cerca de la ciudad de Coatepec.
P34	* Huatusco	* 43363	Puebla	Desconocido el nombre. Se le asigno Huatusco por estar cerca a la ciudad Huatusco.
P35	Cañon de Rio Blanco	30183	Veracruz	
P36	Ixtlan de Juaraz	25901	Oaxaca	
P37	Montebello	24658	Chiapas	
P38	* Guerrero	* 18383	Guerrero	

* Información tomada del mapa de Mexico AAA

* Superficie calculada por el programa Atlas Draw

AREAS LEGALMENTE PROTEGIDAS NICARAGUA

A75

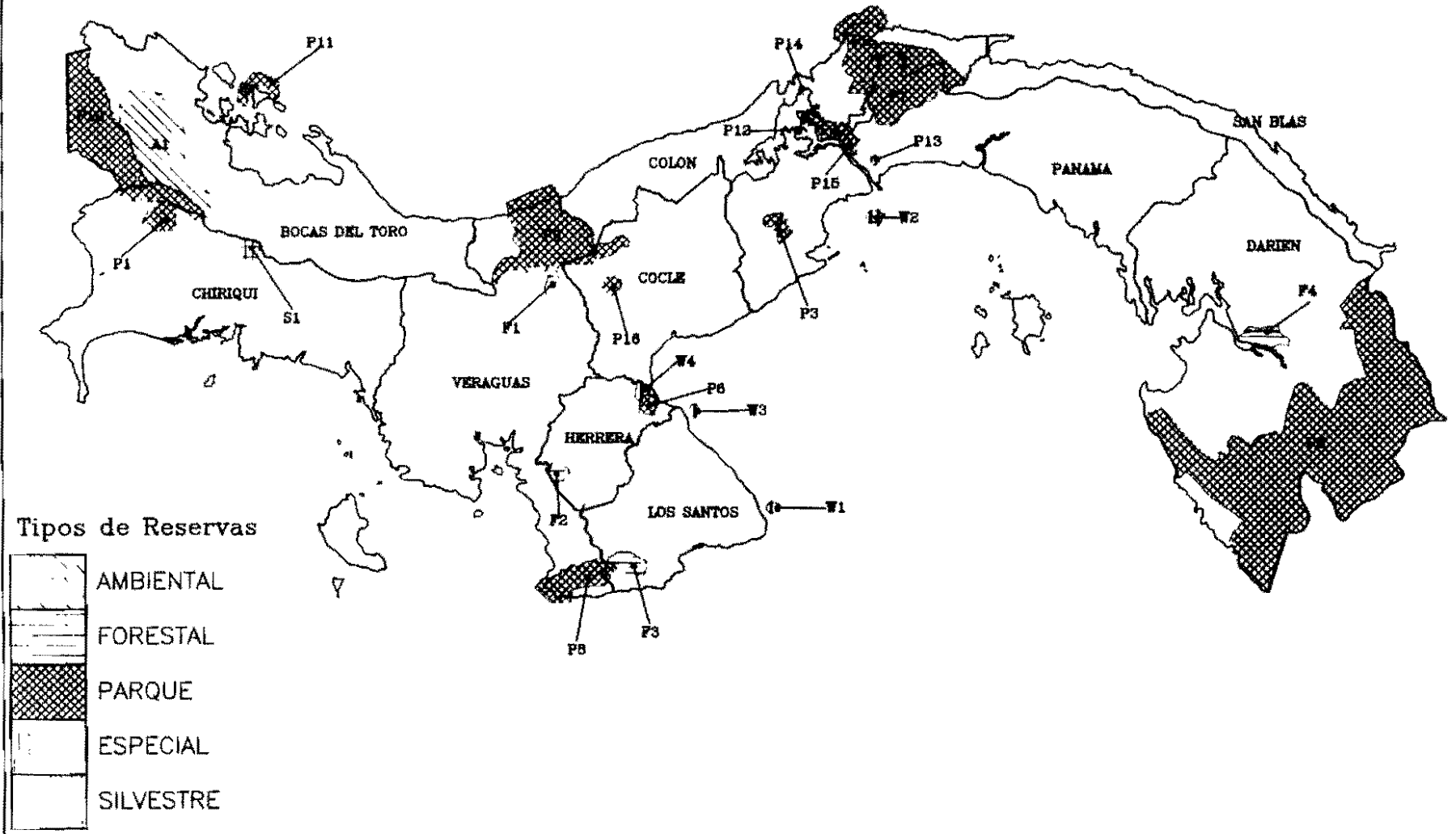


	NICARAGUA	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION		OBSERVACION
	PARQUES NACIONALES (P)		MUNICIPIO	PROVINCIA	
P1	Volcán Masaya	3472.7	Masaya		
P2	Cerro Saslaya	45689	Zelaya		
P3	Arch. Zapatera	12178	Granada		
	RESERVAS ECOLOGICAS (E)				Reservas Naturales digitalizadas como Ecológicas
E1	Volcán Cosiguina	42871	Chinandega		
E2	Estero Padre Ramos	13995	Chinandega		
E3	Delta del Estero Real	68705	Chinandega		
E4	Isla Juan Venado	9098.7	León		
E5	Complejo Volcánico San Cristobal Casita	23389	León, Chinandega		
E6	Complejo Volcánico Telica-Rota	17265	León		
E7	Complejo Volcánico Pilas-El Horo	14911	León		
E8	Complejo Volcánico Momotombo	12575	León		
E9	Península de Chiltepe	4872.7	Managua		
E10	Laguna de Tisma	7626.3	Masaya		
E11	Volcán Mombacho	11143	Granada		
E12	Volcán Concepción	1850.4	Rivas		
E13	Volcán Madera	1820.6	Rivas		
E14	Costa Sur - Oeste del Pacífico	16548	Rivas		
E15	G.R.B. Indio - Maíz	465830	Zelaya		Esta Reserva Biológica fué digitalizada como Especial.

	NICARAGUA	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION		OBSERVACION
	RESERVAS ESPECIALES (S)		MUNICIPIO	PROVINCIA	
S1	Fortaleza la Inmaculada	6406	Río San Juan		
S2	R.G.F. de Yucul	6355.1	Matagalpa		
	VIDA SILVESTRE (W)				
W1	Chacocente - Río Escalante	20203	Carazo		
W2	Los Guatuzos	47002	Río San Juan		

AREAS LEGALMENTE PROTEGIDAS – PANAMA

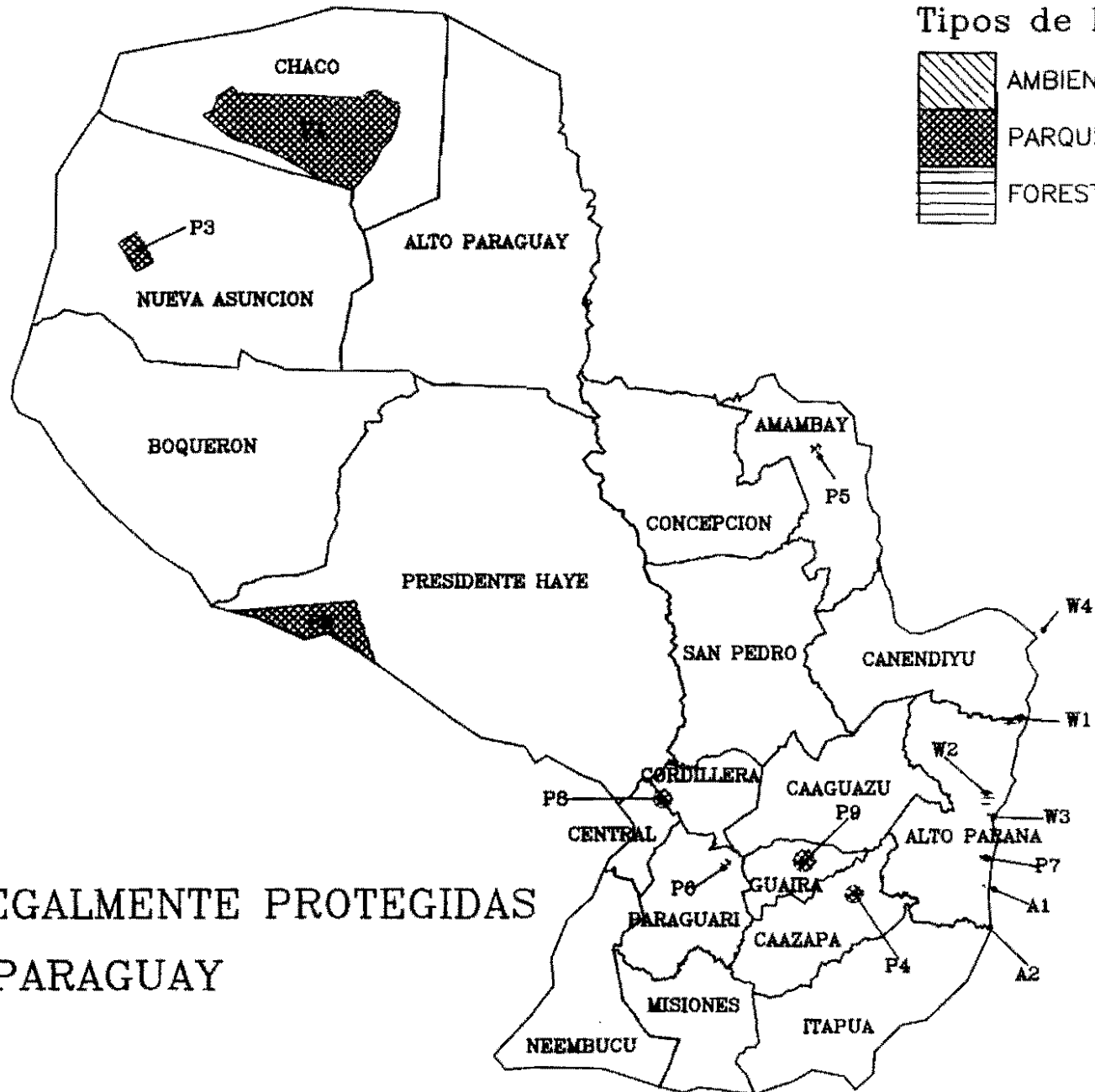
A78



	PANAMA	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION		OBSERVACION
	PARQUES NACIONALES (P)		DPTO	PROVINCIA	
P1	Volcán Barú	14000	Chiriquí		
P2	Portobelo	34846	Colón		
P3	Altos de Campana	4816	Panamá		
P4	Soberanía	22104	Panamá		
P5	Darién	579000	Darién		
P6	Sarigua	8000	Herrera		
P7	Chagres	129000	Panamá-Colón		
P8	Cerro Hoya	32557	Los Santos-Veraguas		
P9	General Omar Torrijos	240000	Coclé-Colón-Veraguas		
P10	La Amistad	207000	Chiriquí-Bocas del Toro		
P11	Marino Isla Bastimentos	13226	Bocas del Toro		
P12	Barro Colorado	5400	Panamá		Este monumento natural se digitalizó como Parque.
P13	Metropolitano	267	Panamá		
P14	Lago Gatún	348	Colón		Esta área recreativa fue digitalizada como parque.
P15	Summit	45	Panamá		
P16	El Cope	6000	Coclé		

	PANAMA	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION		OBSERVACION
	RESERVAS VIDA SILVESTRE (W)		DPTO	PROVINCIA	
W1	Isla Iguana	53	Los Santos		
W2	Islas Taboga y Uraba	258	Panamá		
W3	Peñón de la Onda	2000	Los Santos		
W4	Cenegón del Mangle	776	Herrera		
	RESERVA FORESTAL (F)				
F1	La Yeguada	3000	Veraguas		
F2	Montuoso	10000	Herrera		
F3	La Tronosa	22000	Los Santos		
F4	Canglón	31650	Darién		
	RESERVA AMBIENTAL (A)				
A1	Palo Seco	250000	Bocas del Toro		
	RESERVA ESPECIAL (S)				
	Reserva Producción de Agua:				
S1	Fortuna	15000	Chiriquí		

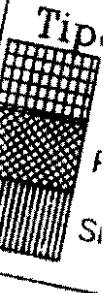
Tipos de Reservas



AREAS LEGALMENTE PROTEGIDAS PARAGUAY

A83

A81

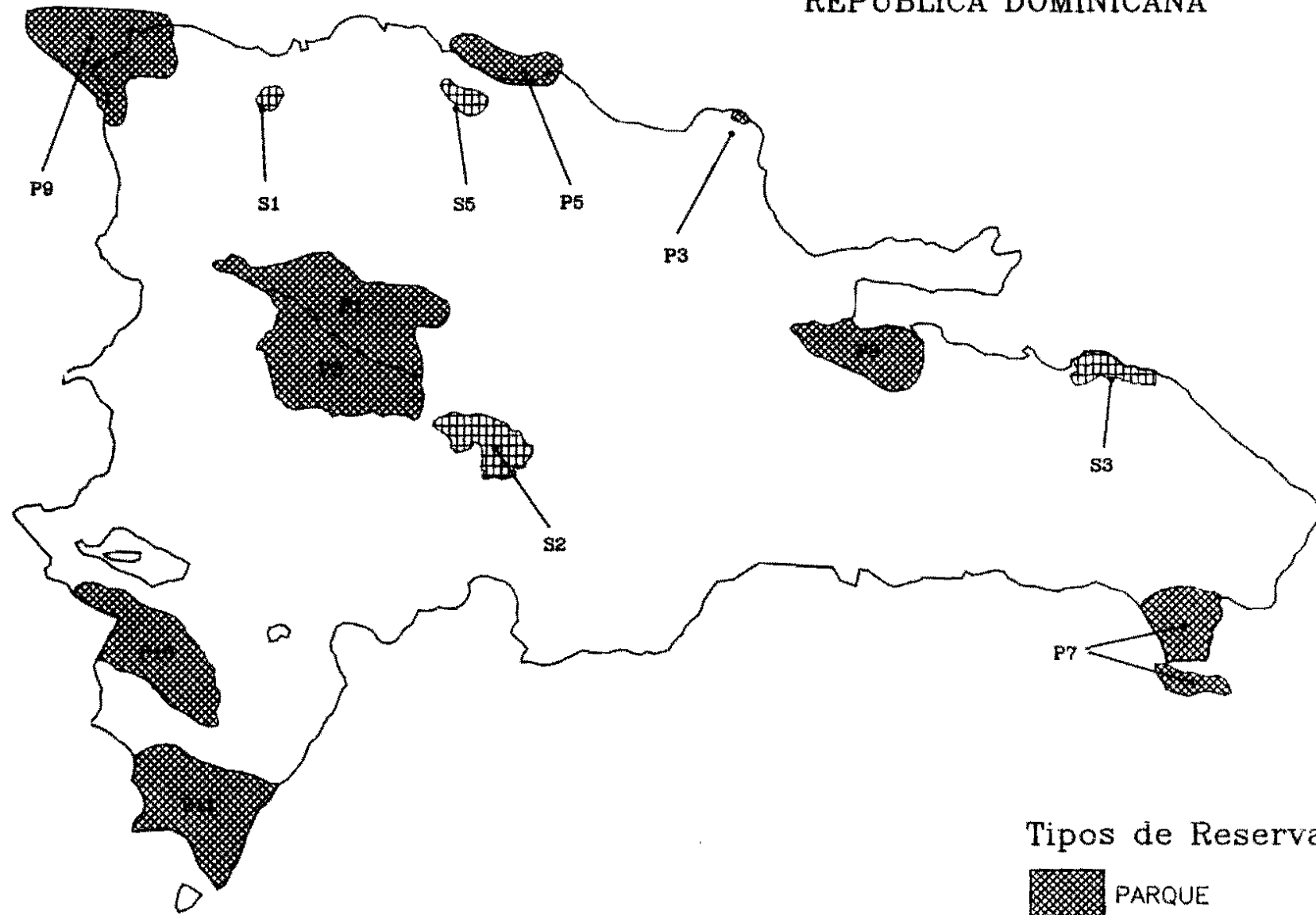


ON

PERU		SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION		OBSERVACION
	PARQUES NACIONALES (P)		MUNICIPIO	PROVINCIA	
P1	Cutervo	2500	Cajamarca	Cutervo	
P2	Tingo Maria	18000	Huánuco	Lencio Prado	
P3	Manú	1532806	Cuzco	Paucartambo	
P4	Huascarán	340000	Madre de Dios	Manú	
P5	Yanachaga-Chemillén	122000	Ancash	Recuay, Huaraz	
P6	Cerro de Amotape	91300	Pasco	Carhuaz	
P7	Río Abiseo	274520	Tumbes	Oxapampa, Villa Rica	
	SANTUARIOS HISTORICOS:		Plura	Tumbes, Sullana	
P8	Chacamarca	2500	San Martín	Mariscal Cáceres	Estos Santuarios están digitalizados como Parques.
P9	Machupicchu	32592			
P10	Pampas de Ayacucho	300	Junín	Junín	
	RESERVAS ECOLOGICAS (E)		Cuzco	Urubamba	
E1	Junín	53000	Ayacucho	Huamanga	Las Reservas Naturales se digitalizaron como Ecologicas.
		353000	Pasco, Junín	Pasco, Junín	
		5070	Ica	Pisco, Ica	
			Lima	Chancay	

	PERU	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION		OBSERVACION
	RESERVAS ECOLOGICAS (E)		MUNICIPIO	PROVINCIA	
E4	Titicaca	36180	Puno	Huancané Puno	
E5	Salinas y Aguada Blanca	366936	Arequipa Moquegua	Caylloma, Gral. Sanchez Cerro	
E6	Pacaya Samiria	2080000	Loreto Ucayali	Alto Amazonas Ucayali	
	SANTUARIOS NACIONALES				
E7	Ampay	3635	Apurimac	Tamburco	
E8	Calipuy	4500	La Libertad	Santiago de Chuco.	
E9	Huayllay	6815	Pasco	Pasco	
E10	Los Manglares de Tumbes	2972	Tumbes	Zarumilla	
E11	Tabacones-Namballe	29500	Cajamarca	San Ignacio	
E12	Pampas del Heath	102109	Madre de Dios	Tambopata	
	RESERVA VIDA SILVESTRE (W)				Estos Santuarios Nacionales se digitalizaron como Silvestres.
W1	Pampa Galeras	6500	Ayacucho	Lucanas	
W2	Lagunas de Mejía	690.60	Arequipa	Islay	
W3	Calipuy	64000	La Libertad	Santiago de Chuco.	

AREAS LEGALMENTE PROTEGIDAS REPUBLICA DOMINICANA



Tipos de Reservas

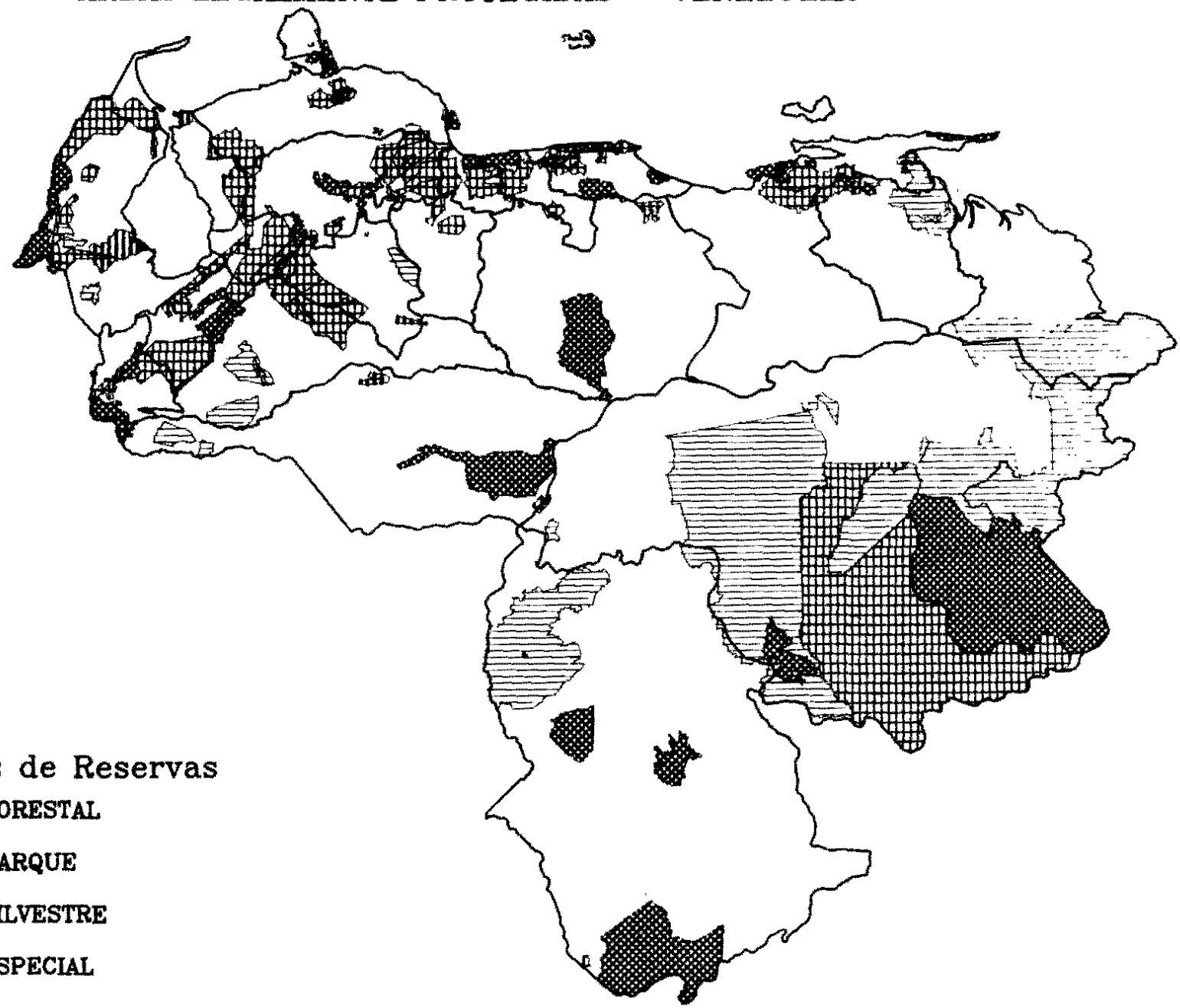
-  PARQUE
-  ESPECIAL

	REP. DOMINICANA	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION		OBSERVACION
	PARQUES NACIONALES (P)		PROVINCIA	MUNICIPIO	
P1	Armando Bermúdez	76600	Santiago R.	Santiago R.	
P2	José del Carmen Ramirez	76400	San Juan	San Juan	
P3	Cabo Francés Viejo	125	Trinidad Sánchez	Cabo Francés Viejo	
P4	Litoral Sur de Santiago Domingo	1075	Distrito Nacional	La Caleta	
P5	Litoral Norte de Puerto Plata	75	Puerto Plata	San Felipe, Pto. Plata	
P6	Isla Cabritos	2400	Independencia	Isla Cabritos	
P7	Del Este	31000	La Altagracia	Bayahibe, Boca de Yuma	
P8	Los Haitises	120000	Hato Mayor		
P9	Montecristi	53000	Monte Cristi		
P10	Sierra del Bahoruco	80000	Pedernales, Independencia y Barahona.		
P11	Jaragua	137000	Pedernales	Oviedo, Juancho	
P12	Submarino La Caleta	1000	Distrito Nacional		
	RESERVA NATURAL (S)				Estas reservas fueron digitadas como especiales.
S1	Villa Elisa	7.08	Monte Cristi	Villa Elisa	Reserva Natural
S2	Valle Nuevo	40900	La Vega	Constanza	
S3	Lagunas Redonda y Limón	10100	El Seibo	Miches	
S4	Laguna Rincón ó Cabral	4700	Barahona, Ind.		




	REP. DOMINICANA	SUPERFICIE	LOCALIZACION	OBSERVACION
			ESTADO	
S5	Isabel de Torres	2200	Provincia Puerto Plata	

AREAS LEGALMENTE PROTEGIDAS - VENEZUELA

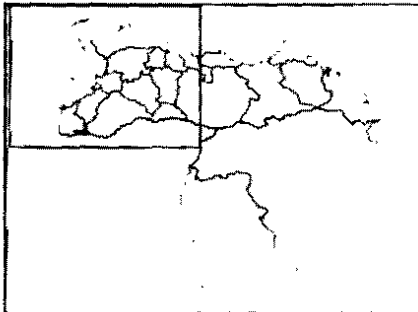
AGB



Tipos de Reservas

-  FORESTAL
-  PARQUE
-  SILVESTRE
-  ESPECIAL

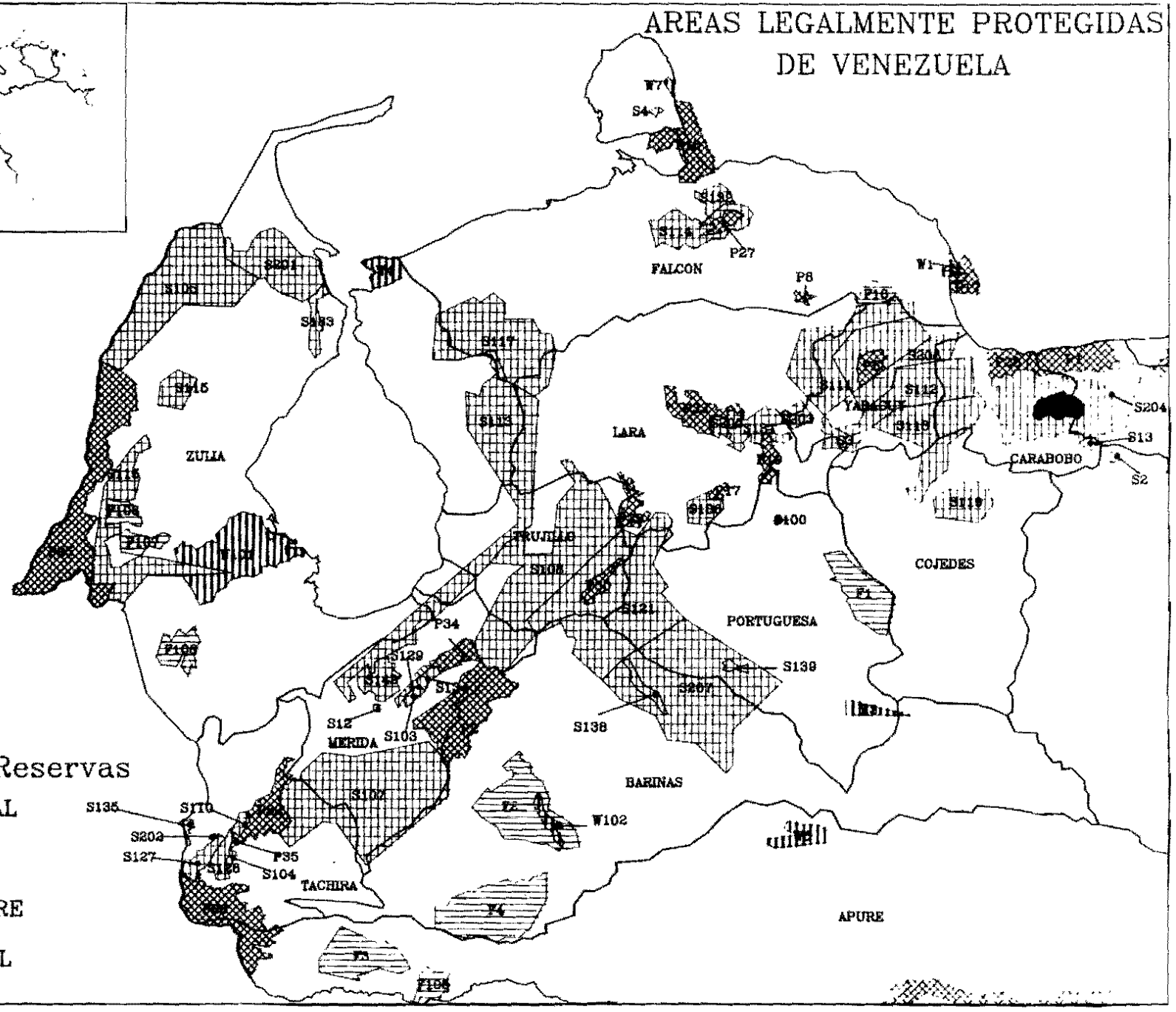
AREAS LEGALMENTE PROTEGIDAS DE VENEZUELA



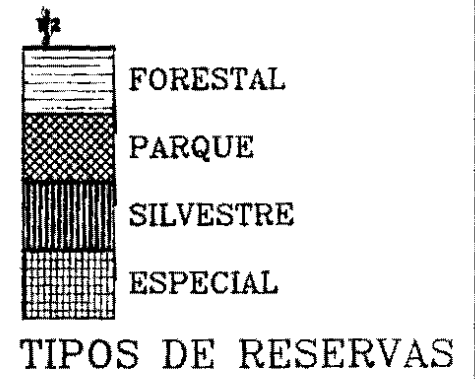
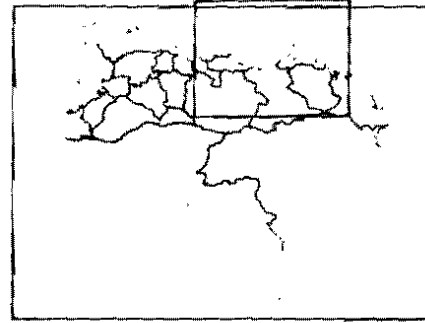
ASO

Tipos de Reservas

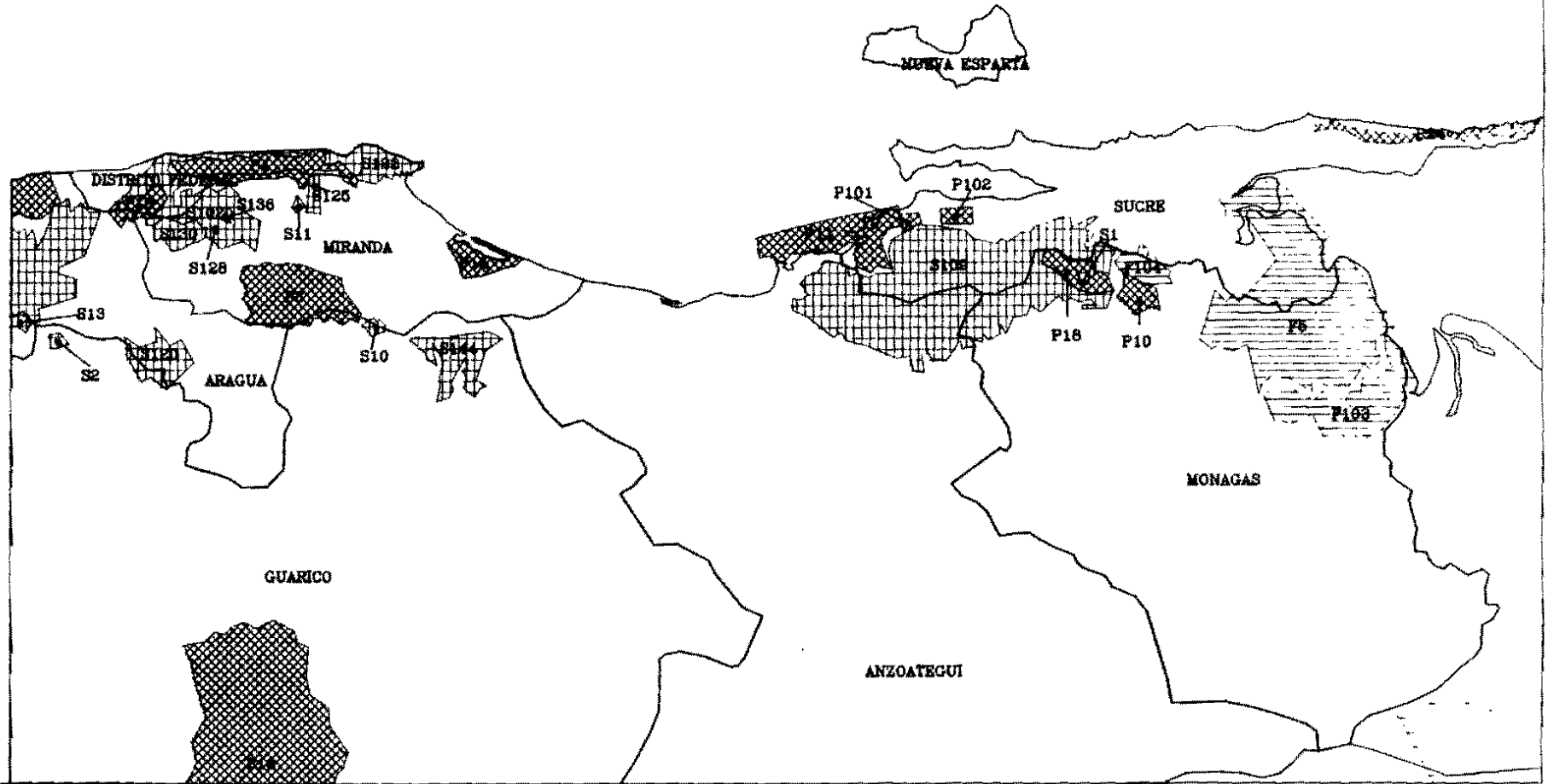
-  FORESTAL
-  PARQUE
-  SILVESTRE
-  ESPECIAL

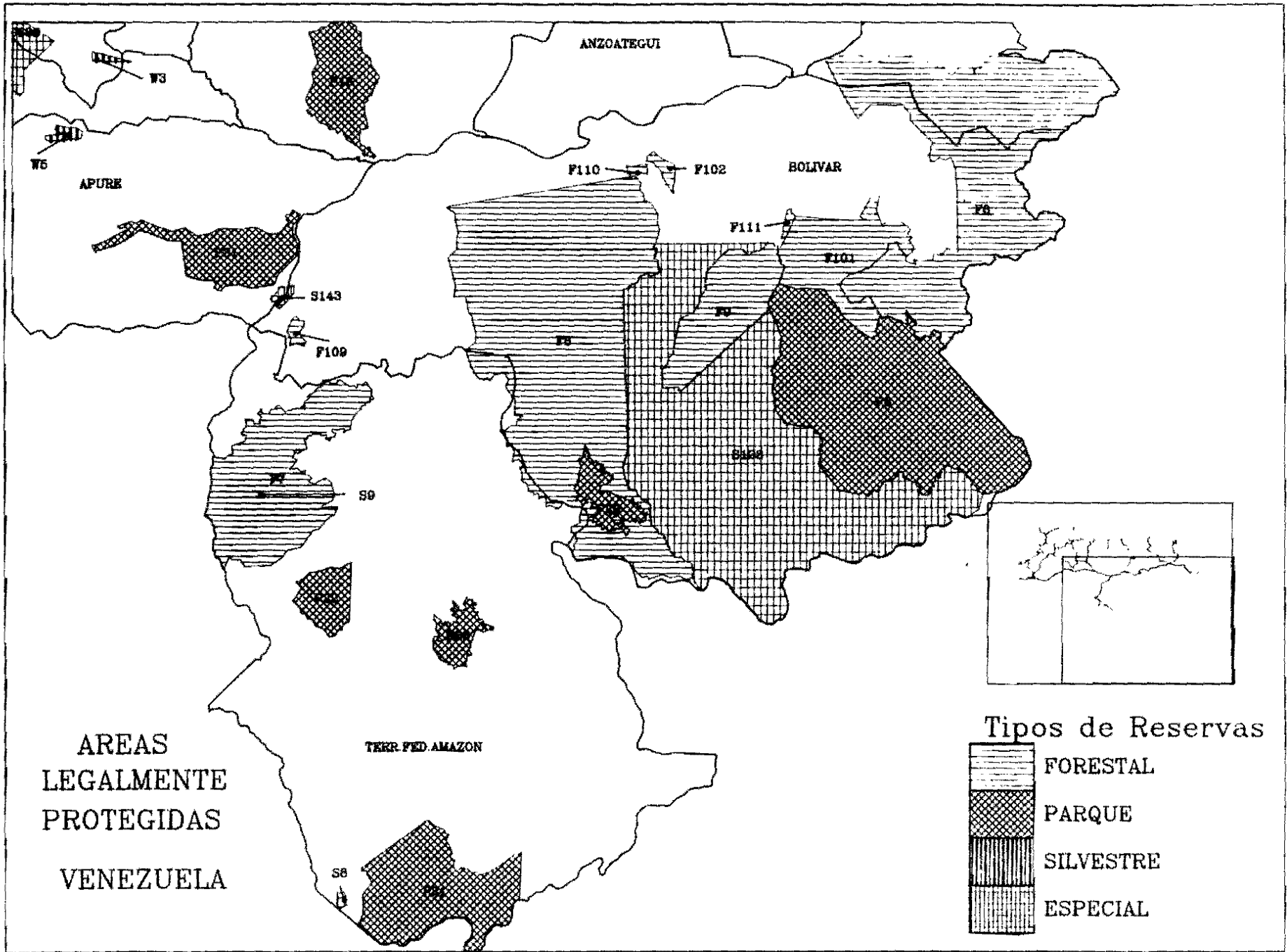


AREAS LEGALMENTE PROTEGIDAS - VENEZUELA



AG1





	VENEZUELA	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION		OBSERVACION
	PARQUES NACIONALES (P)		ESTADO	DISTRITO	
P1	Henry Pittier	107800	Aragua Carabobo	Girardot y Mariño	
P2	Sierra Nevada	190000	Mérida Barinas	Rangel Libertador	
P3	Guatopo	92640	Miranda Guárico	Independencia Monagas	
P4	El Avila	85192	Miranda	Distrito Federal	
P5	Yurubí	23670	Yaracuy	San Felipe, Bolívar	
P6	Canaima	3000000	Bolívar	Piar, Roscio	
P8	Cueva Quebrada del Toro	8500	Falcón	Distrito Federal	
P9	Archipiélago los Roques	225193	Dependencia Federal		
P10	Macarao	15000	Miranda, Distrito Federal		
P11	Mochima	94935	Sucre Anzoátegui	Sucre, Sotillo	
P13	Médanos de Coro	91280	Falcón	Miranda, Falcón	
P14	Laguna de Tacarigua	18400	Miranda	Paéz	
P16	Araguaro - Guariquito	569000	Guárico	Infante, Miranda	
P17	Morrocoy	32090	Falcón	Silva	
P18	El Guácharo	15500	Monagas Sucre	Acosta, Caripe Ribera	

	VENEZUELA	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION		OBSERVACION
	PARQUES NACIONALES (P)		ESTADO	DISTRITO	
P19	Terepaima	16971	Portuguesa Lara	Palavecino Araure	
P20	Java-Sari-Sariñama	330000	Bolivar	Cedeño	
P21	Serranía la Neblina	1360000	T.F.Amazonas		
P22	Yapacana	320000	T.F.Amazonas		
P23	Duida-Marahuaca	210000	T.F.Amazonas		
P24	Península de Paria	37500	Sucre	Arismendi, Mariño	
P25	Sierra de Perijá	295288	Zulia	Perijá, Colón	
P26	Tamá	139000	Táchira Apure	Junín, Paéz	
P28	José Miguel Sanz (San Esteban)	44050	Carabobo		
P27	Juan Crisostomo Falcon (Sierra de San Luis)	19900	Falcón		
P31	Santos Luzardo (Cinaruco-Capanaparo)	584368	Apure		
P30	General Cruz Carrillo (En Guaramacal)	21000	Trujillo, Portuguesa		
P29	Dinira (Sierra de Barbacoa)	42000	Lara, Falcón		
P32	Los Paramos	95000	Táchira y Mérida		
P33	Cerro Saroche	32294	Lara		
P34	Sierra La Culata	200400	Mérida, Trujillo		
P35	Chorro el Indio	10800	Táchira		

	VENEZUELA	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION	
	PARQUES LITORALES (P)		ESTADO	DISTRITO
P101	Laguna de los Patos	20	Sucre	
P102	Punta Delgada	25	Sucre	
	RESERVAS FORESTALES (F)			
F1	Turen	116400	Portuguesa	
F2	Ticoporo	186147	Portuguesa	
F3	San Camilo	138500	Apure	
F7	Sipapo	1215500	T.F.Amazonas	
F8	El Caura	5134000	Bolivar	
F9	La Paragua	782000	Bolivar	
F10	Río Tocuyo	47640	Yaracuy y Falcón	
F101	San Pedro	713750	Bolivar	
F102	San Francisco	66342	Bolivar	
F103	Río Guainipa	99534	Bolivar	
F104	Río Caripe	21950	Monagas	
F105	Guaimaral	21180	Apure	
F106	Río Tocuyo	20370	Zulia	
F107	Río Aricuaiza	21640	Zulia	
F108	Río Tarra	65000	Zulia	
F109	Parguaza	65700	Bolivar	
F110	Caño Blanco	20000	Bolivar	

	VENEZUELA	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION		
	RESERVAS FORESTALES		ESTADO	DISTRITO	
F111	El Frio	65000	Bolivar		
F4	Caparo	174370	Barinas		
F5	Guarapiche	370000	Monagas		
F6	Imataca	3203250	T.F.Delta Amacuro Bolivar.		
	VIDA SILVESTRE (W)				
	REFUGIOS DE FAUNA SILVESTRE				
W1	Cuare	11825	Falcón		
W2	Isla de Aves	4	Distrito Federal		
W3	Estero de Chiriguare	22800	Portuguesa		
W4	Los Olivitos	24204	Zulia		
W5	Caño Guaritico	9300	Apure		
W7	Laguna de Boca de Caño	453	Falcón		
W101	Ciénagas de Juan Manuel Aguas Blancas y Aguas Negras.	227795	Zulia		
W102	Sabanas de Anaro	16331	Barinas		
	RESERVAS ESPECIALES (S)				
	MONUMENTOS NATURALES				Estos Monumentos fueron digita- lizados como Reservas Especiales.
S1	Alejandro Humbolt	181	Monagas	Caripe	
S2	Aristides Rojas	1630	Guárico	Roscío	

	VENEZUELA	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION		
	MONUMENTOS NATURALES		ESTADO	DISTRITO	
S3	María Lionza	9690	Yaracuy	Bruzual, Nirgua	
S4	Cerro Santa Ana	1960	Falcón	Falcón, Carirubana	
S8	Piedra de Cocuy	15	T.F. Amazonas		
S9	Cerro Autana	30	T.F. Amazonas		
S10	Morros de Macaira	99	Guárico		
S11	Cueva Alfredo Jahn	58	Miranda		
S12	Laguna de Urao	36	Mérida, Sucre		
S13	Juan Germán Roscio	8000	Guárico		
	ZONAS PROTECTORAS (S)				Estas zonas protectoras se digitalizaron como Reservas Especiales.
S114	Serranía San Luis	86000	Falcón		
S115	Región Lago de Maracaibo (Sierra de Perijá)	141600	Lara		
S117	Cuenca Alta de los Ríos Matícora y Cocuiza	282000	Falcón		
S118	Cuenca Alta del Río Cojedes	276000	Carabobo, Yaracuy, Cojedes		
S119	Cuenca Río Pao	244700	Cojedes		
S120	Cuenca del Río Guárico	300000	Aragua		
S121	Piedemonte Andino (Guanare-Masparro)	445520	Barinas, Trujillo, Portuguesa, Lara		

	VENEZUELA	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION	
	ZONAS PROTECTORAS (S)		ESTADO DISTRITO	
S100	Mitar Nakichenovick	615	Centro Occidental	
S122	Litoral Central	35820	Miranda, Distrito Federal	
S123	Sur del Estado Bolivar	7262358	Bolivar	
S125	Río Chuspita	5642	Miranda	
S126	San Cristobal	10000	Táchira	
S102	Area Metropolitana de Caracas	84300	Miranda, Distrito Federal	
S103	Río Albarregas	11948	Mérida	
S104	La Machire	2000	Táchira	
S105	San Rafael de Guasare	302000	Zulia	
S106	Rio Yacambú	46900	Lara	
S107	Sureste del Lago de Maracaibo- Uribante-Caparo.	446000	Barinas, Táchira Mérida.	
S108	Sureste del lago de Maracaibo-Santo Domingo.	406662	Trujillo Mérida.	
S109	Macizo Montañoso del Turimiquire	540000	Sucre, Monagas Anzoátegui.	
S110	Rio Torbes y Alrededores	12000	Táchira	
S111	Sierra de Nirgua-Aroa	235000	Lara, Yaracuy	
S112	Sierra de Bobare	140000	Yaracuy, Carabobo	
S113	Piedemonte Norte de la Cordillera Andina y Serranía Misoa-Trujillo.	431727	Lara, Zulia, Mérida, Trujillo.	
S127	Rubio	23760	Táchira	

	VENEZUELA	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION		
	ZONAS PROTECTORAS (S)		ESTADO	DISTRITO	
S128	Cerro el Volcán	554	Miranda		
S129	Las González	11220	Mérida		
S130	Distrito Guaicaipuro (Los Teques)	560	Miranda		
S135	San Antonio - Ureña	6264	Táchira		
S136	La Pereza	330	Miranda		
S134	Mucujún	19450	Mérida		
S131	Barquisimeto	46273	Lara		
S132	Ciudad de Coro	19720	Falcón		
S138	Margen Izquierda Río Masparro.	5000	Barinas		
S139	Laguna de la Danta	2000	Barinas		
S133	Maracaibo	20800	Zulia		
S142	Río Capaz	445750	Mérida		
S143	De la Tortuga Arrau	79445	Apure, Bolívar		
S144	El Cigarrón	45230	Guárico		
	ZONAS DE APROVECHAMIENTO AGRICOLA ESPECIAL:				Estas zonas se digitalizaron como Reservas Especiales.
S207	Guanare - Masparro	501100	Portuguesa		
S202	Peribeca	395	Táchira		
S201	Distrito Mara	11042	Zulia		
S206	Depresión Turbio - Yaracuy	78000	Yaracuy, Lara		
S204	Barlovento	210639	Miranda		

	VENEZUELA	SUPERFICIE (Ha)	LOCALIZACION	
	ZONAS DE APROVECHAMIENTO AGRICOLA ESPECIAL:		ESTADO	DISTRITO
S205	Depresión de Quibor	45300	Lara	
S203	Dttos. Iribarren y Palavecino (Valle del Río Turbio).	13500	Yaracuy Lara	

APENDICE B

FUENTES DE INFORMACION POR PAIS

BOLIVIA

Cardozo A., PRODENA. 1988. Areas Protegidas de Bolivia. Asociación Pro-defensa de la Naturaleza. 86 pp.

Programa del Satelite Tecnológico de Recursos Naturales (ERTS), Servicio Geológico de Bolivia (GEOBOL). 1978. Mapa de Cobertura y Uso Actual de la Tierra escala 1:4'000.000. La Paz, Bolivia.

BRASIL

Ministerio do Interior Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renovaveis. IBAMA. 1989. Unidades de Conservacao do Brasil. 182 pp.

Secretaria General Projeto RADAMBRASIL, 1983. Mapa: Amazonia Legal escala 1:2'500.000 Hojas 1 y 2.

Fundacao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatistica (IBGE). 1990. Projeto Zoneamento das Potencialidades dos Recursos Naturais da Amazonia Legal. Superintendencia do desenvolvimento da Amazonia- SUDAM. 211 pp.

Geomapas Producoes Cartograficas Ltda. 1980. Mapa: Brasil 1980. Escala 1:5'000.000. Sao Paulo, Brasil.

CHILE

Ministerio de Agricultura, Organización Forestal Nacional. 1989. Mapa: Areas Silvestres Protegidas escala 1:2'000.000.

COLOMBIA

INDERENA. Ministerio de Agricultura. Mapa: Reservaciones, Permisos, Sustracciones y Corporaciones Regionales. Escala 1:1'500.000.

COSTA RICA

Ministerio de Recursos Naturales Energia y Minas. 1990. Estrategia para el Desarrollo Institucional de la Reserva de la Biosfera "La Amistad". Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica. 174 pp.

Instituto Geografico Nacional 1987. Mapa de los Parques Nacionales de Costa Rica, escala 1:500.000.

CUBA

Defense Mapping Agency Aerospace Center. 1974. Serie ONC sheet J-26 Edition 7, escala 1:1'000.000.

ECUADOR

Instituto Geografico Militar. 1988. Mapa Vial Turistico del Ecuador, escala 1:2'000.000.

GUATEMALA

Lehnhoff, A., Perez, A.N., 1990. Reserva de la Biosfera Maya. Consejo Nacional de Areas Protegidas (CONAP). 8 pp.

Mapa: Areas Silvestres Existentes y Protegidas de Guatemala escala 1:500.000.

GUYANA

British Guiana Soil Survey, FAO. 1964. General Soil Map of British Guiana, escala 1:1'000.000.

HONDURAS

Secretaria de Planificación Coordinación y Presupuesto (SECPLAN) 1989. Perfil Ambiental de Honduras. Asociación Hondureña de Ecología. 346 pp.

Secretaria de Comunicaciones, Obras Publicas y Transporte, I.G.N. 1987. Mapa General de Honduras escala 1:1'000.000.

MEXICO

PEMEX. 1981. Mapa Turistico Vial de Mexico, escala aproximada 1:312.500.

NICARAGUA

Instituto Nicaraguense de Recursos Naturales y del Ambiente (IRENA). 1990. Mapa Areas Silvestres de Nicaragua escala 1:1'200.000

PANAMA

Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ANCON). Mapa Areas Silvestres Protegidas de la Republica de Panamá. Mapa no publicado.

PARAGUAY

Instituto Geografico Militar. 1980. Mapa de Paraguay escala 1:1'100.000.

PERU

Instituto Geografico Nacional. Mapa Fisico-Politico, Vial del Peru, escala 1:2'200.000.

REPUBLICA DOMINICANA

Dirección Nacional de Parques. 1989. Sistema de Areas Protegidas de Republica Dominicana. 65 pp.

REPUBLICA DOMINICANA

Oficina Nacional de Estadística. 1985. Mapa: División Territorial, escala 1:600.000.

VENEZUELA

Instituto Nacional de Parques. INPARQUES. 1982. Guia de los Parques Nacionales y Monumentos Naturales de Venezuela. Fundación de Educación Ambiental. 144 pp.

Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables. 1990. Areas Protegidas de Venezuela, escala 1:2'000.000.

