

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
CIUDAD UNIVERSITARIA CARLOS MONGE ALFARO
COORDINACION DE INVESTIGACION

INFORME TECNICO SOBRE LA IMPORTANCIA BIOLÓGICA
DE LA RESERVA FORESTAL DE SAN RAMON

M.Sc. Rodolfo Ortiz V.

A B R I L 1 9 9 1

En este informe técnico se presenta un resumen de las diferentes actividades de investigación que se han llevado a cabo en la Reserva Forestal de San Ramón.

En estos proyectos de investigación han participado una serie de investigadores de la Universidad de Costa Rica y del Instituto de Biodiversidad.

Algunos de los artículos han sido publicados en diferentes revistas científicas, y otros están por publicarse.

Por lo tanto, el autor de este informe técnico se tomó la libertad de sintetizar e interpretar sobre las bases citadas luego de contar con el permiso correspondiente.

Por otra parte, la Universidad de Costa Rica, a través de la Sede de Occidente y su Coordinación de Investigación, desea agradecer a los investigadores que con sus publicaciones han hecho posible la elaboración de este informe:

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| Dra. Julieta Carranza | Universidad de Costa Rica |
| Dr. Peter Döbbeler | Universidad de Munich |
| Dr. Ralph Hozenthal | Universidad de Minnesota |
| Dr. Gary Stiles | Universidad de Costa Rica |
| Dr. Gilberth Vargas | Universidad de Costa Rica |
| Dr. Roy Smith | Sede de Occidente |
| M.Sc. Jorge Gómez Laurito | Universidad de Costa Rica |
| M.Sc. Rodolfo Ortiz V. | Universidad de Costa Rica |
| Lic. Luis Hto. Elizondo | Instituto de Biodiversidad |
| Lic. Isidro Chacón | Instituto de Biodiversidad |
| Lic. Angel Solís | Instituto de Biodiversidad |

Atte.:



M.Sc. Rodolfo Ortiz V.
UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
SEDE DE OCCIDENTE

ALGUNAS CONSIDERACIONES GEOGRAFICAS, CLIMATICAS Y ECOLOGICAS SOBRE LA RESERVA FORESTAL DE SAN RAMON

INTRODUCCION:

La cuenca del Río San Lorenzo ha sufrido desde principios de siglo la intervención humana a través de una colonización espontánea y una expansión ganadera sin ningún estudio ambiental previo. Esta intervención del hombre se presentó en dos regiones bien definidas, una en la que el ambiente se encuentra en equilibrio, ejerciendo una influencia determinante y continua sobre el régimen de aguas y condiciones edáficas naturales de los suelos forestales; otra en la que el ambiente presenta una alteración por uso de la tierra no planificado y una deforestación no controlada por una topografía abrupta y de condiciones climáticas de alta precipitación. De ahí que, en esta última zona, se provoquen problemas que originan procesos irreversibles bajo condiciones antes expuestas.

Ante el contraste presentado en las regiones anteriores se plantea la necesidad de realizar un diagnóstico evaluativo con recomendaciones para la protección de Recursos Naturales en parte de la Cuenca del Río San Lorenzo.

LOCALIZACION DEL AREA DE ESTUDIO:

La Reserva Forestal de San Ramón (en adelante RFSR) se ubica en la sección Noroeste del territorio nacional, en Los Angeles, distrito octavo del Cantón de San Ramón. La extensión total de la cuenca del río San Lorenzo y sus afluentes es de 590 Km², ubicándose toda su área en la vertiente Atlántica de la Cordillera de Tilarán.

Los afluentes principales del Río San Lorenzo son, el Río San Lorencito, Palmital y Jamaical, que al unirse con el Río La Balsa cerca de la población de Jabillo continúa con el mismo nombre de la población hasta caer al Río San Carlos, que desemboca posteriormente en el Río San Juan. En conjunto, todos los anteriores ríos forman parte de la cuenca del Río San Carlos, que drena hacia la subvertiente Norte.

GENERALIDADES:

La RFSR se caracteriza por ser una zona montañosa de pendientes abruptas donde los ríos han formado profundos cañones. El bosque dominante es el premontano muy húmedo pero en las zonas más elevadas (cerro Jabonal, 1520 m) se localiza un bosque de transición a Montano Bajo. Las precipitaciones se encuentran uniformemente distribuidas durante todo el año.

La zona central presenta una topografía de lomas aisladas intercaladas entre cadenas de montañas y la última zona ubicada en el Noreste de la cuenca se caracteriza por presentar pocas pendientes (Fig. 1).

GEOLOGIA, RELIEVE, HIDROGRAFIA Y VEGETACION:

Geología:

La zona de estudio pertenece estructuralmente al Arco Interno del Orogeno Sur de América Central que se ha formado en diversas etapas de un sólo proceso orogénico ().

La región pertenece al vulcanismo de la Formación Aguacate de finales de la fase orogénica, manifestándose ésta desde el Mioceno Superior al Plioceno (Terciario), y a la vez constituye una zona de contacto con el vulcanismo del Plioceno Cuaternario de la Cordillera de Guanacaste y de la Cordillera Central (21).

En el área se pueden clasificar geológicamente tres regiones de acuerdo al material depositado en ella:

- Cordillera de Tilarán
- Zona de Lahares extensos
- Zona de aluvión reciente

Cordillera de Tilarán:

La cuenca del Río San Lorenzo se localiza en su totalidad dentro de la Cordillera de Tilarán, geológicamente la cuenca pertenece al grupo Aguacate. La Cordillera de Tilarán está constituida por coladas de basalto, lavas andesíticas, aglomerados, tobas y brechas autoclásticas de espesor desconocido en forma estratificada, que

han sido cortadas por diques de basalto dándose también una mineralización aurífera. La Formación Aguacate cubre la mayor extensión de la Cuenca del Río San Lorenzo que corresponde a la zona montañosa.

Zona de Lahares extensos:

Constituyen depósitos de corrientes de barro en aquellas zonas inferiores a 800 m. de altura procedentes de la región montañosa del grupo Aguacate. Se ubican principalmente en tres regiones, la primera en la parte Noreste de la cuenca, en las poblaciones de Las Rocas, San Jorge, Los Criques y San Lorenzo. La segunda se localiza en la parte central cubriendo la Colonia Palmareña hacia el Noreste. La tercera región se ubica al Sureste desde la finca Santa Cecilia hasta El Peñón.

Zona de aluvión reciente:

Se localiza en el extremo Noreste. Es una zona de sedimentación por parte del Río San Lorenzo al dejar el encañonamiento y correr por terrenos llanos.

Zona de vulcanismo reciente:

La similitud topográfica y la existencia de antiguos cráteres en la región Norte y Noreste del Río Palmital, plantean la posible existencia de un evento de vulcanismo reciente.

Sistema de fallas:

El sistema de fallas de la cuenca del Río San Lorenzo es el mismo que domina en la Cordillera de Tilarán que sigue rumbo Suroeste a Noroeste, dispuestos paralelamente una de otra en la Vertiente Atlántica.

Relieve:

La región Noreste, Suroeste y las cadenas montañosas que corren paralelas a los ríos en la cuenca del Río San Lorenzo, tienen una constitución predominante de coladas de basalto y lavas andesíticas que originan un relieve volcánico perteneciente al grupo Aguacate (Mioceno Superior). Esta sección volcánica se caracteriza por un sistema montañoso altamente fracturado muy accidentado a lo largo de los principales ríos que manifiestan diferencias entre los 600 o más metros

entre las crestas de las montañas y los fondos de los valles, esto da como resultado la existencia de pendientes que oscilan entre los 25 y 30 grados. En esta región volcánica de pendientes abruptas existen zonas de 0 a 10 grados de pendientes que ocupan hoyos hidrográficos como el caso de los nacientes del Río San Lorenzo, Mesetas del Bajo Jamaical y las depresiones cretácicas de las lagunas cretácicas de la RFSR.

En la dirección Noroeste se da un relieve asociado a formas de depositación lahárica formado por multitud de lomas pendientes suaves (4 a 2 grados) con zonas llanas intercaladas entre ellas. En el extremo Noreste de la cuenca se da una geomorfología de depósito que da origen a un relieve llano de pendientes entre 0 y 5 grados. Esta región al prolongarse hacia el Norte forma parte de la llanura de San Carlos.

Clima:

La orografía de la región tiene gran importancia en la precipitación de la zona ya que el aire ascendente lleva a cabo un rozamiento superficial sobre la vegetación de la zona montañosa de la RFSR y origina la formación de estratos y estratocúmulos, los que producen lluvias débiles, lloviznas y nieblas, especialmente en la fila del Volcán Muerto, Cerro Jabonal, El Bekón y Cerro de la Paz. El promedio de precipitación es de 3461 mm por año. Esta abundante precipitación confiere gran importancia a la zona como fuente abastecedora para el gran número de nacientes existentes en ella.

Sistema de drenaje e hidrología:

Los sistemas de drenaje guardan gran relación con la litología y el sistema de fallas, siendo bastante evidente el control estructural que se ejerce en los patrones de drenaje. En el aspecto hidrológico la cuenca del Río San Lorenzo es considerado por el I.C.E. como una zona de gran potencial hidroeléctrico. Esta capacidad hidroeléctrica se muestra excelentemente en las mediciones de caudales realizadas en la estación lennométrica de Jabillos y en las estaciones de aforo. Este potencial hidroeléctrico se debe a tres factores que operan en conjunto. Estos factores son: la topografía abrupta, la elevada precipitación y la existencia de un bosque premontano tropical muy húmedo y denso.

Los mejores caudales mensuales se dan de julio a diciembre que coinciden con los meses de mayor precipitación en la zona. La coincidencia entre precipitación y caudal se debe a que la región se encuentra densamente protegida por una cobertura vegetal, en donde una gran cantidad de corrientes superficiales que corren por fracturas y pequeñas desigualdades de la roca recogen el agua de lluvia que escurre y depositan al río por medio de pequeños saltos originados por la resistencia de la roca. Otro factor que ayuda a explicar esta coincidencia es el rápido descenso de altura (1550 a 240 m) en una distancia longitudinal de 19 Km. El caudal disminuye en los meses de marzo y abril que son los meses de menor precipitación en la zona, sin embargo, el caudal que se mantiene en esta época es relativamente alto en comparación con otros ríos de la vertiente Pacífica. Lo anterior se debe a que el agua subterránea acumulada de la estación lluviosa llega al río un mes o dos meses más tarde. Debido a la riqueza hídrica y las condiciones topográficas que presenta la Cuenca del Río San Lorenzo, el I.C.E. tiene entre sus proyectos la construcción de una represa hidroeléctrica en la que se utilizarían las aguas del Río San Lorenzo.

Vegetación:

De acuerdo al Sistema Holdridge, tenemos tres tipos de formaciones forestales (21):

- Bosque tropical muy húmedo
- Bosque premontano muy húmedo
- Bosque montano bajo húmedo

El bosque tropical muy húmedo ocupa el piso altitudinal inferior ubicado entre los 0 y 600 m.s.n.m., lo que corresponde a la llanura Noreste. El segundo piso altitudinal corresponde al bosque premontano muy húmedo y se extiende entre los 600 y 1500 m.s.n.m., y ocupa la mayor extensión de la cuenca del Río San Lorenzo y del área de la RFSR. El último piso altitudinal es el montano bajo húmedo y se extiende desde los 1500 y 2250 m.s.n.m., su localización se reduce a las regiones más altas de la zona como son el Cerro Jabonal y la zona Noroeste en El Bekón y alrededores. Al considerar la cuenca del Río San Lorenzo como una región en equilibrio, el bosque denso ocupa la totalidad de la cuenca, encontrándose en un estado clímax. De acuerdo a la clasificación estructural el bosque presenta tres estratos bien definidos, el superior de 30 a 40 m de altura con algunas especies emergentes, un segundo estrato arbustivo de 2 a 8 m de altura con especies tolerantes a la sombra. Es en este estrato en donde se realiza el heliotropismo

de algunas especies que necesitan de la radiación solar. Un tercer estrato corresponde al estrato herbáceo, formado por especies sin lignificar. Presenta además el bosque lianas, epífitas y una gran variedad de formas de vida. La forma dominante de las hojas es latifoliada y de periodicidad siempreverde. Sin embargo, la caída del follaje alcanza su mayor valor en los meses de noviembre a diciembre correspondiendo con los períodos de mayor precipitación por la entrada de los vientos alisios. El bosque de la cuenca del Río San Lorenzo presenta un 93% de cobertura con un promedio de 609 árboles por hectárea con potencial maderable de 4.567 mm^3 de madera.

La vegetación de la cuenca del Río San Lorenzo ejerce una influencia determinante en las condiciones climáticas, pues constituye una zona de condensación al interceptar las corrientes de vientos húmedos que llegan de barlovento provocando una intensa precipitación pluvial. Esta precipitación es controlada por el bosque y distribuida por las cuencas hidrográficas manteniendo la estabilidad del caudal.

El bosque representa un papel fundamental en la conservación y formación de los suelos, manteniendo los elementos básicos para la preservación de los hábitats, a la vez que mantienen la estabilidad de pendientes superiores a los 25° , razón por la cual debe mantenerse como bosque de protección y evitar a toda costa la explotación maderera.

LA RESERVA FORESTAL DE SAN RAMON: SU DIVERSIDAD BIOLÓGICA

El conocimiento de la dinámica del bosque tropical es de fundamental importancia desde el punto de vista científico, ya que la gran diversidad biológica y ambiental de estos sitios constituyen un reto mayor para los investigadores que los ambientes más sencillos y menos diversos de las zonas extratropicales.

Muchos de los conceptos ecológicos se han desarrollado con base en investigaciones de zonas templadas en donde por años la ciencia ha tenido un gran desarrollo, pero algunos de estos principios sólo se cumplen parcialmente, o no se cumplen del todo en los trópicos; de ahí la necesidad de impulsar las investigaciones en estas regiones.

Por otra parte, las regiones tropicales del mundo son sitios donde la demanda de recursos naturales aumenta considerablemente debido al acelerado crecimiento demográfico; esto hace que el conocimiento profundo del ambiente en estos sitios sea de primordial importancia para el desarrollo de tecnologías autóctonas que permitan el uso racional del ambiente acorde con las demandas de la población.

Por último, es importante mencionar que un mayor porcentaje de la vegetación de las zonas tropicales del mundo está constituida por vegetación secundaria. El ritmo actual de utilización de estas regiones nos indica que los ecosistemas primarios en un futuro muy cercano serán la excepción. Esto es suficiente para respaldar cualquier gestión que se realice para preservar e investigar los bosques tropicales primarios inalterados.

La Reserva Forestal de San Ramón pertenece a la vertiente Atlántica, con un rango de elevación de 800 a 1500 m.s.n.m. Esta área está expuesta a altas precipitaciones durante todo el año (3500 mm) con unas pocas lluvias de enero a marzo. Esta alta precipitación, unida con temperaturas moderadas y una alta nubosidad dan como resultado tres tipos de bosque tropical de acuerdo al sistema Holdridge:

1. Bosque tropical húmedo de premontano
2. Bosque tropical muy húmedo de premontano
3. Bosque tropical húmedo de montano bajo

Este conjunto de bosque también se puede ubicar como un bosque nuboso de transición, entre los bosques nubosos de montano que pertenecen a elevaciones más altas, y los bosques tropicales muy húmedos que pertenecen a elevaciones más bajas.

La importancia científica de la Reserva es que ofrece a investigadores y estudiantes la oportunidad de trabajar en un bosque notablemente diferente a los otros bosques húmedos siempreverdes accesibles en otros sitios ecológicos, como son Monteverde y La Selva.

Sin embargo, ninguno de estos sitios mantiene el tipo de bosque presente en la RFSR, ya que en ésta se da una mezcla interesante de especies que pertenecen a zonas bajas y altas de Costa Rica.

DIVERSIDAD FLORISTICA

Familia	# Géneros	# Especies
Acanthaceae	8	13
Actinidaceae	1	2
Amaranthaceae	3	3
Anacardiaceae	1	1
Annonaceae	5	6
Apiaceae	1	1
Apocynaceae	3	3
Aquifoliaceae	1	1
Araceae	4	14
Araliaceae	3	5
Arecaceae	12	25
Asteraceae	13	20
Asclepiadaceae	1	2
Balanophoraceae	1	1
Balsaminaceae	1	1
Begoniaceae	1	1
Bignoniaceae	2	7
Bombacaceae	2	2
Borraginaceae	3	2

Brassicaceae	1	-
Bromeliaceae	3	6
Burseraceae	1	-
Capparidaceae	1	1
Caprifoliaceae	1	1
Cactaceae	1	-
Campanulaceae	2	2
Caricaceae	2	2
Caryophyllaceae	1	1
Cecropiaceae	2	3
Celastraceae	2	2
Clethraceae	1	-
Chloranthaceae	1	3
Commelinaceae	3	3
Convulvulaceae	1	1
Clusiaceae	4	8
Costaceae	1	1
Cucurbitaceae	2	3
Cunoniaceae	1	1
Cyclanthaceae	5	11
Cyperaceae	5	8
Elaocarpaceae	1	3
Ericaceae	3	5
Euphorbiaceae	7	7
Fabaceae	8	12
Fagaceae	1	1
Flacourtiaceae	4	6
Gentianaceae	1	1
Gesneriaceae	13	27
Haemedoraceae	1	1
Heliconiaceae	1	6
Hippocastanaceae	1	1
Icaceanaceae	1	1
Juglandaceae	1	1
Lacistemaceae	1	1
Lamiaceae	1	1
Lauraceae	9	22
Lecythidaceae	1	1

Lentibulariaceae	1	2
Liliaceae	2	2
Loganiaceae	1	1
Loranthaceae	2	3
Lythraceae	1	1
Magnoliaceae	1	1
Malpighiaceae	2	2
Malvaceae	3	3
Maranthaceae	2	7
Marcgraviaceae	3	5
Melastomataceae	11	38
Meliaceae	3	7
Menispermaceae	1	1
Monimiaceae	2	3
Moraceae	8	12
Myristicaceae	1	2
Myrsinaceae	2	5
Myrtaceae	5	8
Nyctaginaceae	1	3
Ochnaceae	2	1
Olacaceae	1	1
Orchidaceae	38	43
Papaveraceae	1	1
Passifloraceae	1	4
Piperaceae	4	32
Poaceae	2	3
Polygalaceae	1	1
Polygonaceae	1	3
Proteaceae	1	2
Rhamnaceae	2	2
Rosaceae	2	3
Rubiaceae	23	63
Rutaceae	2	2
Sabiaceae	1	1
Sapindaceae	3	3
Sapotaceae	2	5
Simaroubaceae	1	1
Simplocaceae	1	-

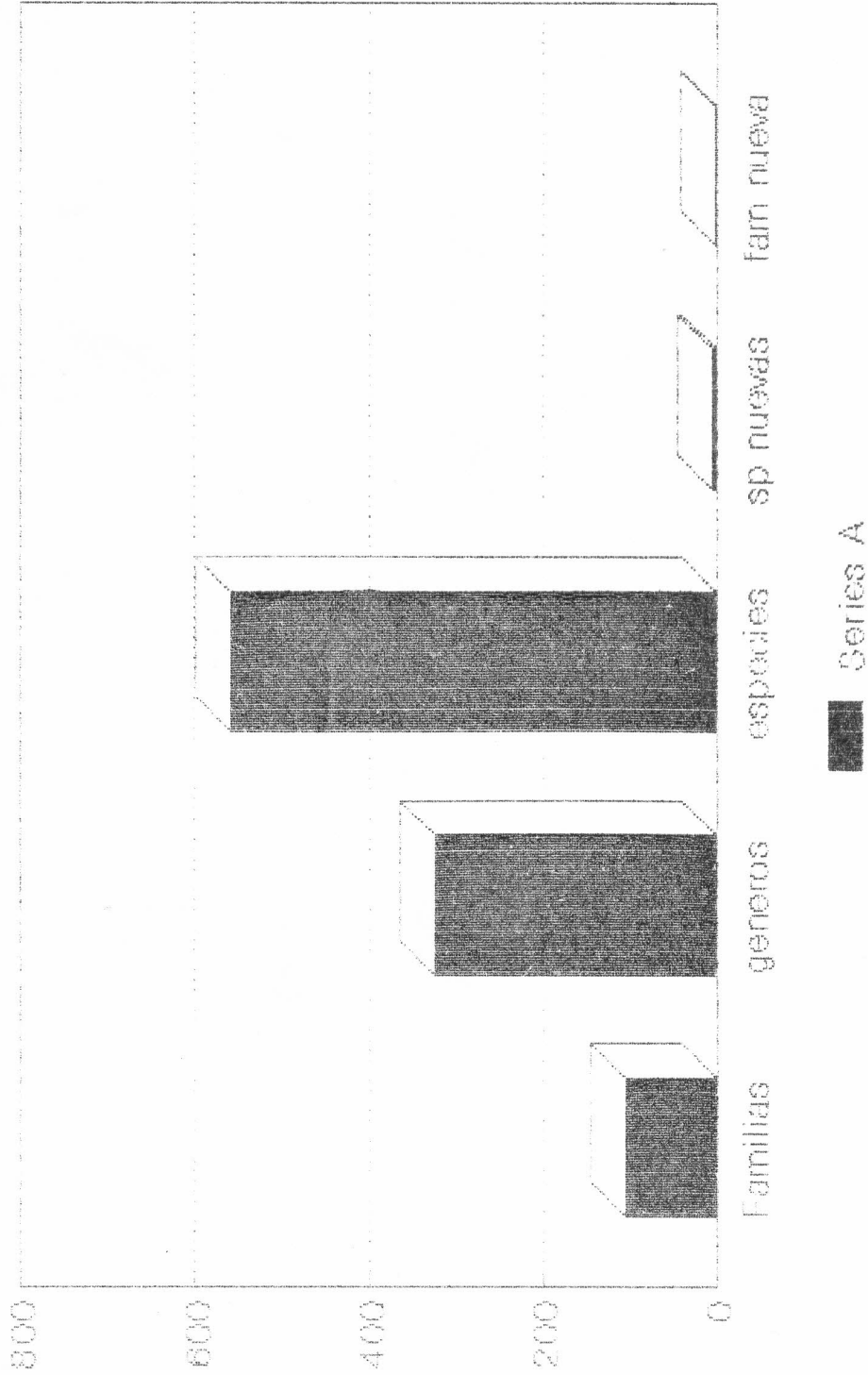
Staphyllaceae	1	1
Styracaceae	1	1
Solanaceae	6	24
Tiliaceae	1	1
Ticodendraceae	1	1
Tovariaceae	1	1
Urticaceae	3	7
Violaceae	2	2
Verbenaceae	1	2
Zingiberaceae	1	3
TOTAL # FAM	105	# GENEROS 324
		# ESPECIES 559

AVIFAUNA RESERVA FORESTAL DE SAN RAMON

FAMILIA	# GENEROS	# ESPECIES	A	B	C	R	X
Tinamidae	2	2		2			
Ardeidae	3	3	1			2	
Cathartidae	2	2					2
Accipitridae	6	10	2	8			
Falconidae	2	2	1	1			
Cracidae	2	2		2			
Phasianidae	1	1		1			
Eurypygidae	1	1			1	1	
Rallidae	1	1					1
Scolopacidae	1	1				1	
Columbidae	2	6	1	4	1		
Psittacidae	5	5		4	1		
Cuculidae	2	2			2		
Caprimulgidae	1	1			1		
Strigidae	4	5		4	1		
Apodidae	3	5				5	
Trochilidae	16	19	1	17	2		
Trogonidae	2	4		4			
Alcedinidae	1	1				1	
Momotidae	3	3		3			

FAMILIA	# GENEROS	# ESPECIES	A	B	C	R	X
Capitonidae	2	2		2			
Bucconidae	1	1		1			
Ramphastidae	2	2		2			
Picidae	3	3		3	3		
Dendrocolaptidae	6	6		6			
Furnariidae	11	11		11			
Formicaridae	13	15		15			
Rhinocryptidae	1	1		1			
Cotingidae	2	2		2			
Tityridae	2	2		2			
Pipridae	3	3		3			
Tyrannidae	20	28		25	3		
Hirundinidae	2	2		2			
Corvidae	2	2		2			
Cinclidae	1	1					1
Troglodytidae	5	7		6	1		
Turdidae	4	10		10			
Ptilogonatidae	1	1		1			
Sylviidae	2	2		2			
Vireonidae	2	2		2			
Parulidae	12	23	4	17	2		
Coerebidae	1	1		1			
Icteridae	4	5	2	3			
Thraupidae	14	25	3	22			
TOTAL	175	233	13	190	18	10	4

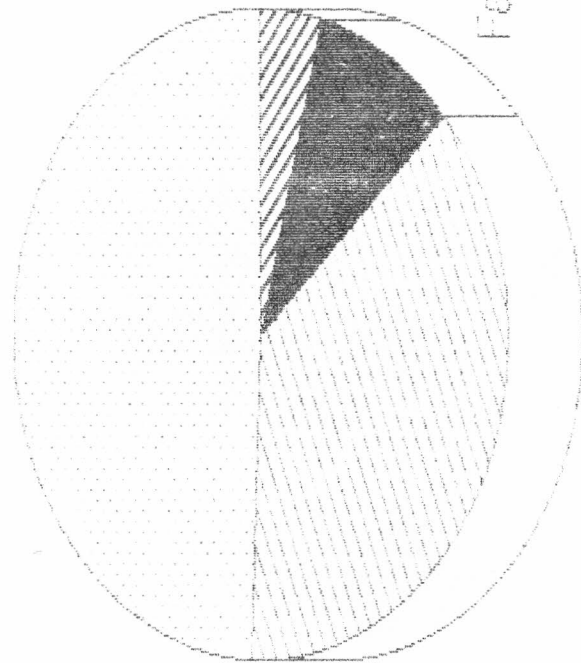
Diversidad florística



Reserva forestal

Avifauna

especies
233

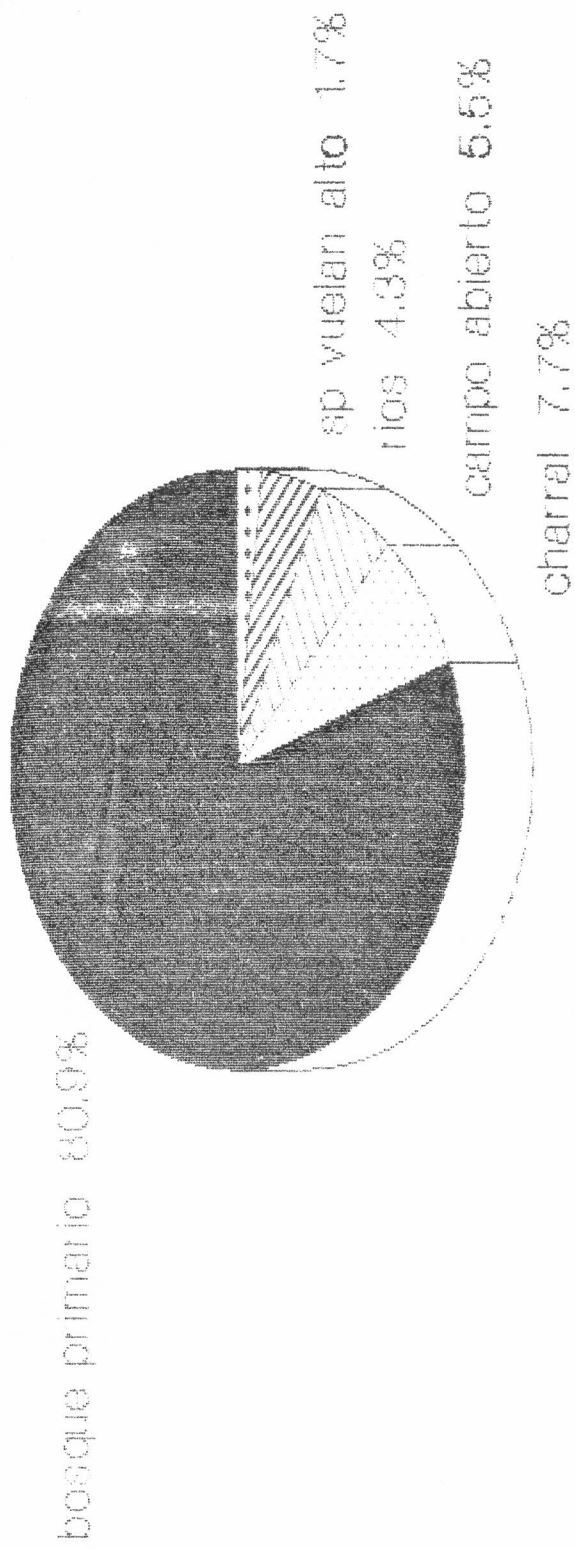


generos
176

sp. peligro
19

Familias
44

Avifauna habitats



LISTA DE AVES AMENAZADAS O EN PELIGRO DE EXTINCION
QUE SE ENCUENTRAN EN LA RESERVA FORESTAL DE SAN RAMON

FAMILIA/ESPECIE	CATEGORIA DE EXTINCION
TINAMIDAE	
<u>Tinamus major</u>	Amenazada
ACCIPITRIDAE	
<u>Accipiter superciliosus</u>	Amenazada
<u>Buteogallus uribitinga</u>	Amenazada
<u>Spizaetus tyrannus</u>	Amenazada
CRACIDAE	
<u>Penelope purpurescens</u>	Amenazada
EURYPYGIDAE	
<u>Eurypyga helias</u>	Amenazada
PSITTACIDAE	
<u>Tuit costaricensis</u>	Amenazada
STRIGIDAE	
<u>Otus guatemalensis</u>	Amenazada
TROGONIDAE	
<u>Trogon clathratus</u>	Amenazada
DENDROCOLAPTIDAE	
<u>Campylorhamphus pusillus</u>	Amenazada
FURNARIIDAE	
<u>Automolus rubiginosus</u>	Amenazada
COTINGIDAE	
<u>Procnias tricarunculata</u>	Amenazada
<u>Phalacropterus glabricollis</u>	Amenazada
TIRANNIDAE	
<u>Myiophobus superciliosus</u>	Amenazada

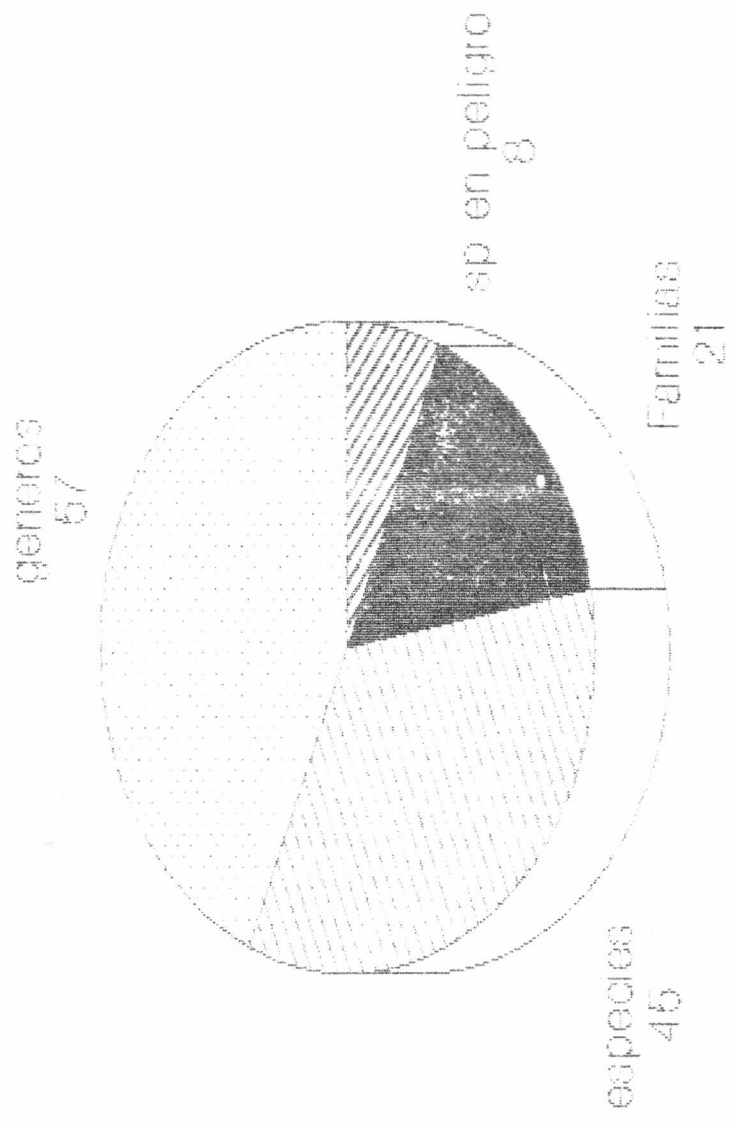
THRAUPIDAE

Euphonia elegantissimaAmenazadaTangara laviniaAmenazadaLanio leucothoraxAmenazadaChrysothlypis chrysomelasAmenazada

MASTOFAUNA DE LA RESERVA FORESTAL DE SAN RAMON

FAMILIA	# GENEROS	# ESPECIES
Didelphidae	3	4
Emballonuridae	1	1
Phyllostomatidae	10	16
Vespertilionidae	2	2
Molossidae	3	3
Cebidae	2	2
Myrmecophagidae	1	1
Bradyopodidae	2	2
Dasyopodidae	1	1
Leporidae	1	1
Sciuridae	2	3
Heteromyidae	2	
Erethizontidae	1	1
Dasyproctidae	1	1
Muridae	3	5
Mustilidae	3	3
Procyonidae	2	2
Felidae	1	5
Tayassuidae	1	1
Ceruidae	1	1
Tapiridae	1	1
TOTAL	45	57

Mastofauna



LISTA DE MAMIFEROS AMENAZADOS O EN PELIGRO DE EXTINCION
EN LA RESERVA FORESTAL DE SAN RAMON

FAMILIA/ESPECIE	CATEGORIA DE EXTINCION
PHYLLOSTOMATIDAE	
<u>Vampyrum spectrum</u>	Amenazada
MYRMECOPHAGIDAE	
<u>Myrmecophaga tridactyla</u>	Amenazada
FELIDAE	
<u>Felis concolor</u>	Amenazada
<u>Felis pardalis</u>	Amenazada
<u>Felis wieidi</u>	Amenazada
<u>Felis yaguaroundi</u>	Amenazada
<u>Felis onca</u>	Amenazada
TAYASSULIDAE	
<u>Tayassu pecari</u>	Amenazada
TAPIRIDAE	
<u>Tapirus bairdii</u>	Amenazada

HERPETOFAUNA DE LA RESERVA FORESTAL DE SAN RAMON

FAMILIA	# GENEROS	# ESPECIES
AMPHIBIA		
Plethodontidae	1	1
Leptodactylidae	1	7
Bufo	1	3
Hyla	2	2
Centrolenidae	1	1
TOTAL	6	14
REPTILIA		
Iguanidae	2	6
Teiidae	1	1
Xantusiidae	1	1
Anguillidae	1	1
Colubridae	11	11
Elapidae	1	1
Viperidae	1	4
TOTAL	18	25

125549

LISTA PRELIMINAR DE MARIPOSAS (FAMILIAS)
DE LA RESERVA FORESTAL DE SAN RAMON

FAMILIA	# GENEROS	# ESPECIES
Arsenurinae	3	5
Ceratocampinae	5	7
Hemileucinae	10	17
Saturniidae	1	5
Magroglossinae	13	45
Sphinginae	5	12
Apaturinae	1	2
Brassolinae	3	8
Coliadinae	3	6
Danainae	2	4
Dismorphiinae	4	9
Heliconiinae	7	19
Ithomiinae	19	34
Melitaeinae	7	15
Morphinae	2	5
Nymphalinae	18	37
Papilioninae	4	16
Pierinae	5	6
Satyrinae	11	22
TOTAL	123	274

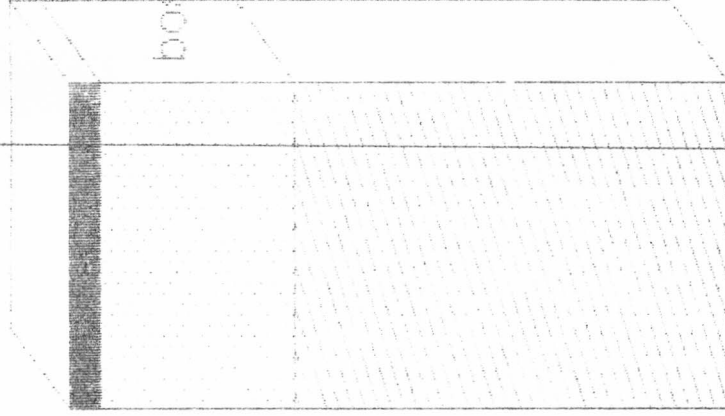
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. Cerca de un 90% de la masa boscosa de la Reserva Forestal de San Ramon es bosque primario (clímax), por lo que prácticamente su crecimiento y productividad es muy bajo o casi nulo, como lo demuestra el bajo porcentaje de especies forestales de alto valor comercial (apéndice 1, Figs. 1 y 2).

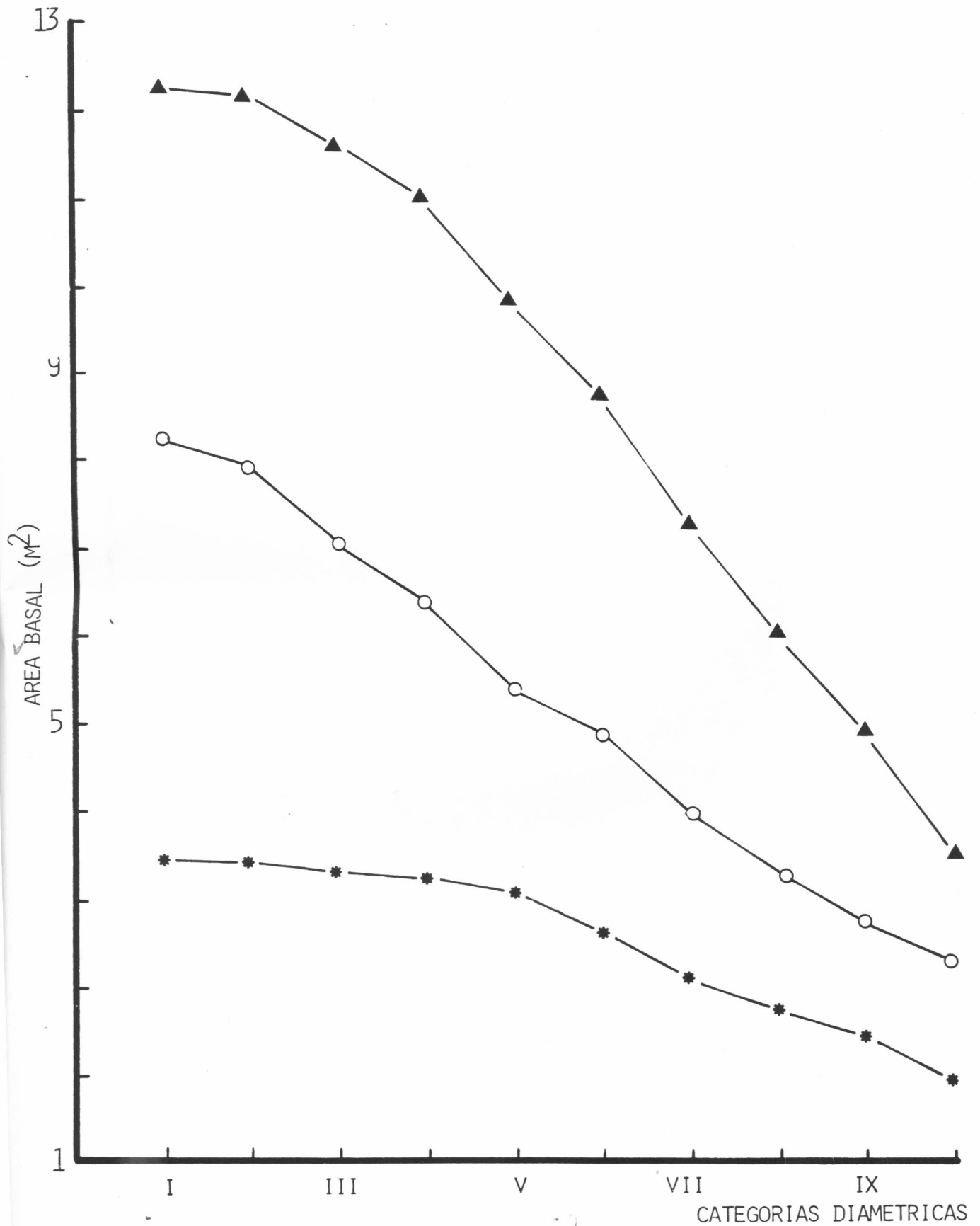


mariposas

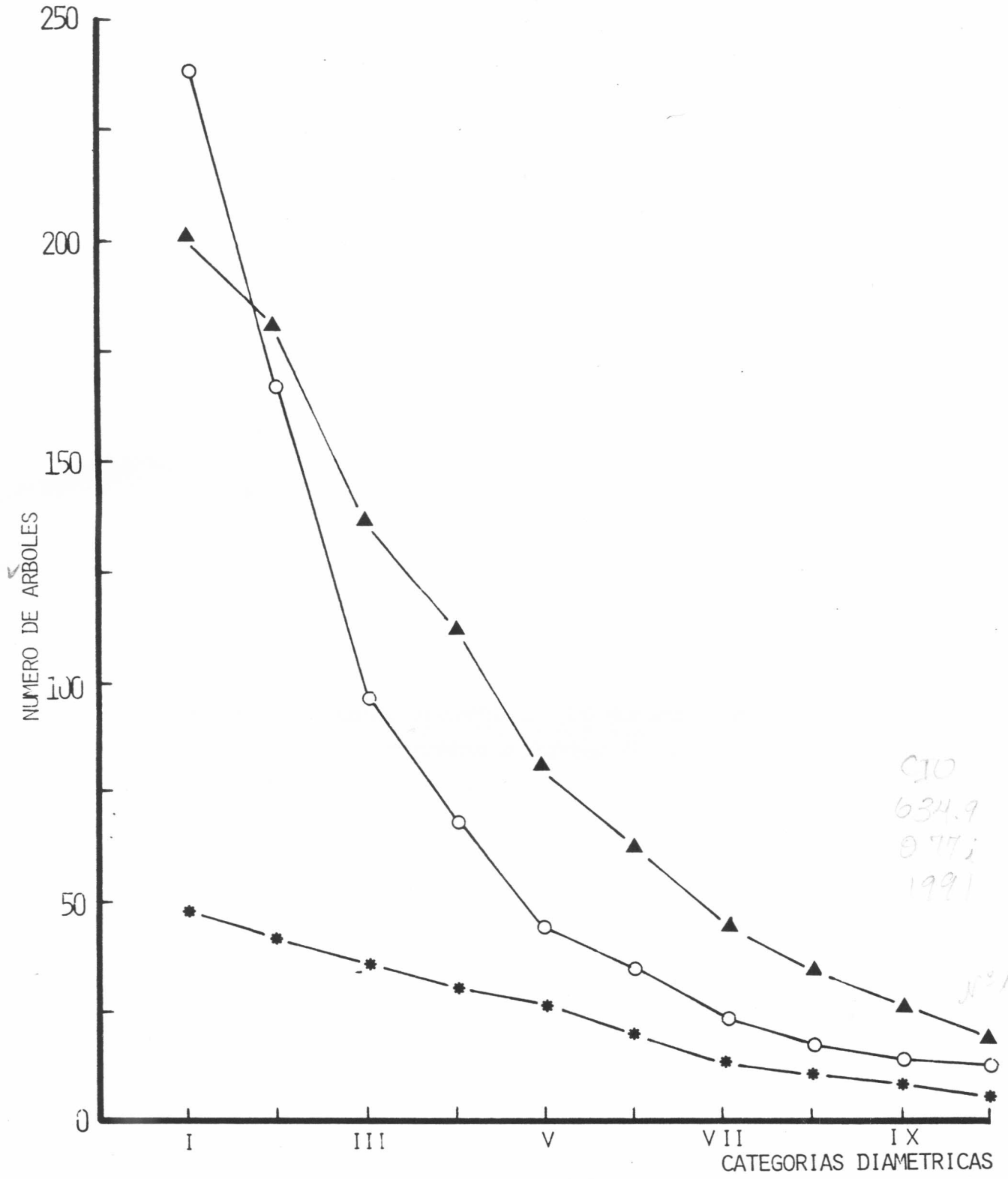
Familias 20
generon 123
especies 274



Reserva



Curvas acumulativas para el área Basal/Ha, de especies comerciales y no comerciales (valor actual *---*; valor potencial o---o; sin valor comercial ▲---▲).



Curvas acumulativas para el número de individuos/Ha de especies comerciales y no comerciales (valor actual *---*; valor potencial o---o; sin valor comercial ▲---▲).

2. La presencia de un alto porcentaje de especies sin valor comercial (apéndice 1), limita la explotación comercial de árboles, ya que la corta selectiva de árboles individuales devalúa el bosque en varios aspectos tales como: pérdida de nutrimentos, degradación de los suelos y calidad del agua.
3. El bosque tropical de la Reserva Forestal de San Ramón es excepcional dada su diversidad biológica y la aparición de especies nuevas tanto en el campo de la flora como de la fauna (Dobbeler, P. & Carranza, Julieta, 1989; Gómez-Laurito, J. & Gómez, L. D., 1981; Gómez-Laurito, J. & Gómez, L. D., 1982; Gómez-Laurito, J. & Zamora, N., 1987; Gómez-Laurito, J., 1989; Gómez-Laurito, J. & Gómez, L.D., 1989; Chacón, I., 1989; Hozenthal, R., 1989; Solís, A., 1989).

RECOMENDACIONES:

1. Es imprescindible que se mantenga el estado actual del bosque de la Reserva Forestal de San Ramón sin alteración alguna, para preservar el banco de genes existente en la misma.
2. La protección del bosque natural de la Reserva Forestal de San Ramón sólo será posible con un cambio de categoría de la misma. Se sugiere que el cambio sea a Reserva Biológica o bien a Parque Nacional.

INVESTIGACIONES REALIZADAS EN LA RESERVA FORESTAL DE SAN RAMON: 1980-1990

1. Barrantes, Teresa. "Identificación y descripción de la flora del sotobosque de una sección de la Reserva Forestal de San Ramón, Alajuela". Tesis. Universidad de Costa Rica. San Pedro de Montes de Oca. 241 p.
2. Barrantes, Teresa. 1989. "Algunas consideraciones ecológicas sobre la distribución espacial de Iriartea gigantea (palmito) en una zona boscosa de la Reserva Forestal de San Ramón". In: Memoria de Investigación, Reserva Forestal de San Ramón. Universidad de Costa Rica. Sede de Occidente. En prensa.

3. Burger, W. 1989. "Tropical Forest and the number of plants and animals on the planet earth". Field Museum of Natural History Bulletin. 59(5). 7-14 pp.
4. Campos, R. y Morúa, Patricia. "Lista preliminar con anotaciones ecológicas de la mastofauna y avifauna en la localidad de Bajo San Jorge, Reserva Forestal de San Ramón". In: Memoria de Investigación de la Reserva Forestal de San Ramón. Universidad de Costa Rica. Sede de Occidente. En prensa.
5. Chacón, I. 1989. "Clave para las palmas de la Reserva Forestal de San Ramón". In: Memoria de Investigación de la Reserva Forestal de San Ramón. Universidad de Costa Rica. Sede de Occidente. En prensa.
6. Dobbeler, P. y Carranza, Julieta. 1989. "Nuevos ascomicetes hepaticolas de la Reserva Forestal de San Ramón. Características generales de los hongos briófilos". In: Memoria de Investigación de la Reserva Forestal de San Ramón. Universidad de Costa Rica. Sede de Occidente. En prensa.
7. Gómez, J. & Gómez, L.D. 1981. "A new species of arborescents Passiflora (Astrophea) from Costa Rica". Phytologia 49(1):56-57.
8. Gómez, J. & Gómez, L.D. 1982. "A new Coccoloba (Polygonaceae) from Costa Rica". Phytologia 62(1).
9. Gómez, J. & Gómez, L.D. 1982. "Plantas mesoamericana novae". Phytologia 52(4).
10. Gómez, J. 1989. "Coccoloba porphyrostachys (Polygonaceae) a new species from Costa Rican Forest". Brenesia 31:121-123.
11. Gómez-Laurito, J. & L.D. Gómez, 1989. "Ticondendron: a new tree from Central America". Ann. Missouri. Bot. Gard. 76:1148-1151.
12. Gómez-Laurito, J. & L.D. Gómez. 1989. "A new hamamelid element from Central America. A preliminary report. Mem. of the Evolution, Systematics and Fossil History of the Hamamelidae Symposium". Oxford Uni. Press., Oxford (in press).

13. Gómez, J. & Ortiz, R. 1989. "Lista preliminar de plantas de la Reserva Forestal de San Ramón". In: Memoria de Investigación de la Reserva Forestal de San Ramón. Universidad de Costa Rica. Sede de Occidente. En prensa.
14. Holzenthal, R. 1989. "A preliminary assessment of the Trichoptera Fauna of the Reserva Forestal San Ramón, Costa Rica". In: Memoria de Investigación Reserva Forestal de San Ramón. Universidad de Costa Rica. En prensa.
15. Ortiz, R. 1985. "Análisis ecológico de un bosque premontano muy húmedo en la Reserva Forestal de San Ramón, Alajuela, Costa Rica". Cienc. Tec. 9(1,2) 59-71.
16. Ortiz, R. 1989. "Distribución de nitrógeno, fósforo y potasio en un bosque primario de la Reserva Forestal de San Ramón". In: Memoria de Investigación de la Reserva Forestal de San Ramón. Universidad de Costa Rica. Sede de Occidente. En prensa.
17. Solís, A. 1987. "Los escarabajos (Coleoptera): Scarabaeidae: (Scarabaeinae) de la estación San Lorencito, Reserva Forestal de San Ramón, Costa Rica. Brenesia 27:81-111.
18. Stiles, G. 1989. "Lista preliminar de la avifauna de la Reserva Forestal de San Ramón". In: Memoria de Investigación de la Reserva Forestal de San Ramón. Universidad de Costa Rica. Sede de Occidente. En prensa.
19. Sturgeon, Kareen. 1989. "The value of the San Ramón Forest Reserve". In: Memoria de Investigación de la Reserva Forestal de San Ramón. Universidad de Costa Rica. Sede de Occidente. En prensa.
20. Smith, R. 1989. "Algunas consideraciones ecológicas sobre la herpetofauna de la Reserva Forestal de San Ramón". In: Memoria de Investigación de la Reserva Forestal de San Ramón. Universidad de Costa Rica. Sede de Occidente. En prensa.
21. Smith, R. 1989. "Lista preliminar de reptiles y anfibios de la Reserva Forestal de San Ramón". Universidad de Costa Rica. Sede de Occidente. En prensa.

22. Smith, R. 1989. "Posibles sistemas de mimetismo en mariposas de la Reserva Forestal de San Ramón". In: Memoria de Investigación de la Reserva Forestal de San Ramón. Universidad de Costa Rica. Sede de Occidente. En prensa.
23. Smith, R. 1989. "Lista preliminar de mariposas diurnas en la Reserva Forestal de San Ramón". In: Memoria de Investigación de la Reserva Forestal de San Ramón. Universidad de Costa Rica. Sede de Occidente. En prensa.
24. Tobe, H. "Reproductive morphology, anatomy, and relationships of *Ticodendron*". Ann. Missouri Bot. Gard. (en prensa).
25. Vargas, G. 1978. "Diagnóstico y recomendaciones para el manejo de los recursos naturales de la cuenca del Río San Lorenzo. Tesis. Universidad de Costa Rica. San Pedro de Montes de Oca. 250 pp.

mgar

SO-CI.

5/4/91.