

FICHA INFORMATIVA SOBRE HUMEDALES RAMSAR

Aprobada por la Rec. C.4.7 de la Conferencia de las Partes Contatantes, Montreux, Suiza, Julio 1990

1. País: Costa Rica
2. Fecha: 02 de diciembre, 1995
3. Ref.: **6CROO4**
4. Nombre y dirección del compilador: Fredi Portilla Chaves, Estación de Campo, Proyecto DANIDA-Manglares, Coronado de Osa, Puntarenas.
5. Nombre del Humedal: Humedal Nacional Tèrraba-Sierpe.
6. Fecha de inclusión en la Lista de Ramsar:
Se propone su inclusión desde 1^{er} Trimestre de 1996
7. Coordenadas geográficas: 8 04'-9 03' N y 83 29'- 83 38' O
8. Situación: Provincia: Puntarenas, Ciudad: Ciudad Cortéz

Los linderos del sitio son los siguientes: al norte limita con tierras de uso agropecuario ubicadas a lo largo de la carretera costanera, hacia el noreste con plantaciones bananeras y fincas de uso arrocero y ganadero; el límite sur lo constituyen terrenos planos de poca extensión. El límite oeste lo forman extensas playas y acantilados rocosos al sur.

La zona de influencia socioeconómica está circunscrita al Cantón de Osa (Distritos Cortez, Sierpe y Palmar), con una población estimada de 27.636 habitantes en 1992.

Las vías de comunicación para llegar al lugar son: La carretera Interamericana atraviesa la población de Palmar comunicando la zona sur con la parte central del país y con Panamá. La carretera Costanera al norte del Humedal comunica Coronado, Sanbuenaventura y Cortez; la distancia entre Palmar y Coronado es de alrededor de 26 Km y entre Sierpe y Palmar de 35 Km.

Existen caminos entre las fincas bananeras y la carretera Palmar - Sierpe al noreste. La comunicación hacia el humedal palustrino del río Sierpe y el humedal lacustrino Laguna Sierpe es fluvial.

9. Superficie: 30.654,5 hectáreas
10. Tipo de Humedal: D E F G (I) (L) (M) O T** X**

11. Altitud: Area núcleo: 0 m.s.n.m.

Cantón de Osa: 6 m.s.n.m.

12. Descripción general: El Humedal Nacional Térraba-Sierpe está representado por un ecosistema forestal, el cual es inundado periódicamente por la acción de las mareas y en donde existe un suministro apropiado de lodos finos, ricos en materia orgánica.

13. Geología: El área del Humedal y su zona de influencia esta constituida geológicamente por materiales de los períodos Cretácico, Terciario y Cuaternario.

Del período Cretácico se encuentran rocas de origen volcánico, las cuales estan agrupadas formando el Complejo de Nicoya (Kvs).

Las rocas que corresponden al período Terciario pertenecen a la Formación Térraba y a las Unidades Lagarto y Zapote. Las rocas supracitadas se ubican en las partes altas de la zona de influencia.

Del período cuaternario se encuentran rocas de origen sedimentario de la época holoceno y corresponden a depósitos fluviales, coluviales y costeros recientes, depósitos aluviales y pantanos. Estos se localizan en las proximidades de los esteros, donde se encuentran los manglares de las desembocaduras de los ríos Térraba y Sierpe. (Según Mapa Geológico de Costa Rica; escala 1: 200.000).

Geomorfología: De acuerdo al Mapa Geomorfológico de Costa Rica (Madrigal, 1980.), el área esta comprendida por las siguientes unidades geomórficas:

1. Formas de denudación con laderas empinadas y escarpe de erosión de la Sierra Costeña.

2. Formas de Sedimentación Aluvial que se subdividen en cinco unidades llamadas: Marismas, Pantano Permanente o Temporal, Planicies Aluviales con Influencia Marina Cerca de la Costa, Planicie Aluvial Pequeña y Delta Abanico del Río Térraba.

3. Formas de Origen Tectónico y Erosivo, donde se ubican las unidades : a. Sierra Costeña, la cual se encuentra al norte del Humedal, paralela al Océano Pacífico; b. Plataforma de Abrasión Fluviomarina Levantada, ubicada en Isla Violín y en la Fila Guerra; c. Serranías de la Península de Osa , que constituyen el terreno alto de la península.

Hidrología: El río Grande de Térraba es el drenaje principal de una red fluvial muy extensa y la fuente mas significativa de aporte de agua dulce para el sistema estuarino. Tiene una longitud de más de 160 Km desde sus nacientes en el Cerro de la Muerte (río Buena Vista) hasta su desembocadura en Bahía Coronado. Posee un drenaje de aprox. 5.076,0 Km² (ICE, 1988.)

Sus principales afluentes son el río General con sus tributarios el Pacuar, Buena Vista, Chirripó del Pacífico, Convento, Pejivalle, Ceibo, Volcán y Coto Brus.

Otro río, el Sierpe constituye el límite sur de los manglares y entre sus afluentes estan los ríos Culebra, Tigre, Salamá, Chocuaco y las quebradas Jungla, Potrero, Sábalo y Porvenir.

El Balance Hídrico de la Estación Climatológica de Palmar Sur mostró para el período 1965-1989, que la precipitación superó a la evapotranspiración potencial en los meses de abril a noviembre (período de lluvias) y la evapotranspiración potencial fue mayor que la precipitación de diciembre a marzo (período seco). Se observó que la evapotranspiración potencial excede a la evapotranspiración real, menos en los meses de mayo, julio, agosto, setiembre y octubre, cuando la evapotranspiración real es igual a la evapotranspiración potencial, dada la abundante precipitación y humedad en el suelo.

Suelos: De acuerdo al Mapa de Suelos de Costa Rica, escala 1: 200.000 (Vásquez, A., 1989.), en el área predominan los siguientes tipos de suelos : a. Entisoles; suelos de muy escaso desarrollo morfogénico, que no presentan ningún horizonte diagnóstico claramente discernible. La mayoría en el sitio presentan vegetación de manglar y tienen alto contenido de agua, cantidades variables de sal y bajos niveles de oxígeno (Cintron y Schefer-Novelli, 1983)

Son suelos poco consolidados, semifluidos y exhiben colores grises o negros que revelan un alto contenido de ácido sulfhídrico.

Dentro del orden Entisoles se incluyen los Tropaquents (Et) y los suelos asociados Tropaquepts y Tropofibrists.

b. Inceptisoles; suelos aluviales con drenaje bueno hasta pobre, derivados de Tobas y Lahares, Sedimentos y Cenizas Volcánicas. En el área se localizan los Eutropepts (Ie), con suelos asociados Fluventic Tropaquets, Typic Ustifluvents y Typic Tropopsamments y, Tropaquepts (It).

c. Ultisoles: Son los suelos de mas amplia distribución en el territorio nacional. Los principales grandes grupos son: Tropohumults (Ut), subgrupos Typic, Ustic y Andic y Tropudults (Ul) subgrupos Typic, Andic y Aquic.

Los suelos hídricos de los Humedales de Terraba-Sierpe presentan condiciones extremas de inundabilidad, salinidad y predominio de texturas pesadas. Presentan una conductividad hidráulica rápida (84,6%) (Asch, C., 1991.) debido posiblemente a la presencia de raíces y microorganismos que originan grietas.

Regimen de mareas: En general, el comportamiento de las mareas en poco mas de 24 horas, es de uno a dos máximos (pleamar) y uno a dos mínimos (bajamar).

El promedio de pleamares para 1990 fué de 3,94 m y las bajamares de 1,96 m. En ese mismo año las pleamares superiores fueron del orden de los 4,02 m y las bajamares inferiores de 1,89 m. La amplitud mareal fue de 1,98 m.

Clima: El clima se clasifica como húmedo muy caliente, con un período seco moderado de 35-70 días con déficit de agua.

La precipitación es abundante en los meses de mayo a noviembre, los meses mas lluviosos suelen ser setiembre y octubre . Las lluvias se presentan en la tarde y las primeras horas de la noche.

El promedio anual de lluvias en un período registrado fue de 3.638,3 mm. La temperatura promedio anual es de 26,5 C, la máxima se registra en marzo y la mínima en octubre.

14. Características ecológicas: La presencia de un amplio delta, asegura un abundante suministro de agua dulce, nutrimentos y sedimentos para el establecimiento y desarrollo de un extenso bosque de manglar y un bosque de tagual - yolillo asociado.

La vegetación se agrupa en tres tipos, de acuerdo a la dependencia entre sus distribuciones, características biológicas y salinidad del suelo e intensidad de inundación.

a. Vegetación nuclear: La distribución de las especies esta completamente ligada a la influencia del agua de mar. Se reconocen tradicionalmente como vegetación de manglar y presentan adaptaciones tales como viviparidad, tolerancia a altas concentraciones de sal, raíces aéreas, neumatóforos y glandulas excretoras de sal.

b. Vegetación marginal: Especies adyacentes a la vegetación nuclear, en suelos elevados e irrigados por aguas salobres. Cuando la salinidad es menor a la del agua de mar y/o la intensidad de inundación es poca, estas especies pueden crecer mezcladas con la vegetación nuclear.

c. Vegetación Marginal Facultativa: Ocasionalmente asociada al manglar, pero mayormente fuera de este ambiente. Mayormente en un manglar bajo condiciones constantes de bajas salinidades, o cuando el área ha sido alterada. (ANEXO 1)

15. Regimen de propiedad: a. del sitio: Patrimonio Forestal del Estado, de acuerdo al artículo 32 de la Ley 7174 (Ley Forestal).

b. del área circundante: Propiedad Privada, fincas bananeras, de uso arrocero y para pastos (ganadero).

16. Medidas de conservación adoptadas: La Ley 7174 (Ley Forestal) prohíbe la extracción de árboles, sin el debido plan de manejo forestal y el permiso correspondiente.

La Ley 7317 (Ley de Conservación de la Vida Silvestre) establece las regulaciones sobre la vida silvestre.

Las áreas de manglar fueron declaradas "Reserva Forestal" de conformidad con el Decreto Ejecutivo # 7210-A del 4 de agosto de 1977, modificado por el Decreto Ejecutivo # 10005-A, 15402-MAG y 16852-MAG del 10 de mayo de 1979, 23 de marzo de 1984 y 14 de febrero de 1986, respectivamente.

Así mismo, la Ley # 6043 (Ley sobre la Zona Marítimo-Terrestre) del 16 de mayo de 1977, declara los manglares zona pública, por tanto, imprescriptibles, inalienables e inembargables.

Mediante el Decreto Ejecutivo # 22993-MIRENEM se crea el Humedal Nacional Terraba-Sierpe. (ANEXO 2).

Mediante el Decreto Ejecutivo N° 22550-MIRENEM, se declararán humedales todos los manglares del país, así como se reglamenta el uso de los mismos bajo la administración de la Dirección General de Vida Silvestre del MIRENEM.

17. Medidas de conservación propuestas,pero aún no implementadas.

Se elabora un Plan de Manejo Integral de los Recursos Naturales del Humedal Nacional Terraba-Sierpe, el cual se ha oficializado este año. Se ha propuesto un proyecto de reforestación en áreas degradadas de manglar, pero este no se ha ejecutado.

18. Usos actuales y-o principales actividades humanas en:

a. el sitio: La extracción de productos y subproductos forestales v. gr. postes para construcción de cercas, trozas para secado de arroz, leña para la venta y el consumo doméstico, varas para la construcción de atracaderos, estructuras y cerchas de las casas y producción de carbón, es realizado por un grupo organizado y por familias aisladas.

La colecta de pianguas (Anadara tuberculosa) representa la mayor fuente de ingreso para las familias que dependen del manglar, además se lleva a cabo la pesca artesanal de peces y cangrejos.

La actividad turística es incipiente pero muestra un gran potencial. Existe un proyecto de acuacultura en manos privadas.

b. El área circundante o la cuenca de captación: Un gran número de familias disponen de algunas hectáreas de tierra alrededor de su vivienda, en las cuales realizan actividades agrícolas de subsistencia, basadas en siembras de arroz, frijol, maíz, plátano, yuca, caña, frutales y hortalizas.

Las siembras de arroz se practican también en gran escala y existen extensas plantaciones de banano.

Otros usos de la tierra son la ganadería de subsistencia y la ganadería extensiva.

Son pocos los habitantes que permanecen propiamente dentro del Humedal Nacional, la mayoría vive en poblados establecidos en los límites del Humedal.

19. Disturbios e impactos, incluyendo cambios en los usos del suelo y proyectos de desarrollo a gran escala:

a. en el sitio: En el pasado la tala de árboles de mangle se hizo sin contar con lineamientos técnicos, desorganizadamente y en forma indiscriminada, a efecto de obtener la corteza de Rhizophora harrisonii para utilización en el curtido de cueros, que practicaban tenerías en la zona; esto provocó que se devastara una parte del bosque, hasta que el gobierno reguló tal situación, estableciendo requisitos para la extracción de corteza y madera del bosque de mangle.

Así también, la extracción indiscriminada de pianguas Anadara tuberculosa se controló, fiscalizando la cantidad y el tamaño de los organismos.

b. en el área circundante o en la cuenca de captación:

El uso de agroquímicos y pesticidas en los cultivos de arroz y banano y su arrastre hacia las áreas del Humedal, son un contaminante con un efecto aún no cuantificado, tanto para la avifauna, ictiofauna y demás organismos que habitan el Humedal.

La presión sobre la tierra en las áreas periféricas del Humedal es otro factor de consideración para su conservación.

20. Valores hidrológicos y físicos:
- a. Control de la erosión: La vegetación de manglar en Terraba-Sierpe juega un papel fundamental en el control de la erosión costera y en los bordes y riberas de los ríos y esteros que lo surcan.
 - b. Protección contra tormentas: Los manglares actúan como franjas protectoras o cortinas rompevientos.
 - c. Control de inundaciones: Cuando el agua de lluvia y la escorrentía son almacenadas en el Humedal.
 - d. Mejoramiento de la calidad del agua: al retener sustancias tóxicas contaminantes, transferencia de nutrientes y control de la sedimentación.
 - e. Descarga de acuíferos: de los ríos Grande de Terraba y Sierpe
 - f. Soporte en la cadena alimenticia: su influencia es uno de los atributos más reconocidos y representa el hábitat y soporte para la reproducción y permanencia de muchas especies de peces y animales silvestres.
21. Valores sociales y culturales: Producción pesquera: Los manglares tienen gran importancia para la pesca, tanto directa como indirectamente. Algunas especies dependen de estos sitios para completar su ciclo de vida o para llevar a cabo una parte importante de este ciclo (reproducción, crecimiento, alimentación).

Casi la totalidad de la población en el sitio y en la periferia practican tradicionalmente la pesca para consumo familiar y en alguna medida con fines comerciales. La pesca se realiza a dos niveles: artesanal y artesanal avanzado; la primera es la que se practica en el sitio y se lleva a cabo en los canales y esteros del estuario Terraba-Sierpe, la cual es permitida solamente con cuerda (sedal).

En las áreas de manglar del Humedal Nacional Terraba-Sierpe se encuentra un molusco conocido popularmente como piangua (Anadara tuberculosa), el cual ha sido explotado desde hace por lo menos 1.200 años, siendo un producto altamente cotizado, no sólo para consumo familiar sino para comercializar.

Producción forestal: El bosque de mangle del Humedal Nacional Terraba-Sierpe ha sido utilizado por los indígenas Terrabas para la extracción de colorante de la corteza de Rhizophora racemosa; sin embargo, las explotaciones sistemáticas pueden ubicarse a principios de siglo, con la producción de carbón vegetal y la extracción de corteza para la industria de curtiembre, además de madera para construcción, puntales para el cultivo de banano y leña.

El uso indiscriminado del bosque provocó que el gobierno interviniera y a partir de 1987 se realizan acciones tendientes a un uso sostenible del bosque de mangle y del ecosistema como

un todo.

La educación e investigación científica: Se lleva a cabo por medio de la ONG "Proyecto DANIDA-Manglares CATIE-UICN" en colaboración con universidades nacionales y extranjeras, para cubrir las necesidades nacionales de investigación en Humedales y las locales con un programa de "Educación Ambiental en el Agua".

22. Principales especies de fauna: El Humedal Nacional Térraba-Sierpe es el habitat de numerosas especies de aves, peces, mamíferos y reptiles y se ha constituido en un refugio para la vida silvestre.

Las aves marinas residentes y migratorias son las especies mas frecuentes. La fauna acuática está constituida por peces, moluscos, ostras y crustáceos. Los mamíferos y reptiles existen en menor abundancia y variedad. (ANEXO 3)

23. Flora mas importante: La flora está constituida por especies hidrófitas, cuyos ciclos vitales deben efectuarse en asocio co el medio acuático.

Otras especies halófitas, cuyo ciclo vital no depende absolutamente del medio acuático y se pueden adaptar a ambientes palustres , vegetación riparia en el borde de los ríos y la vegetación de los litorales adaptada al sistema marino.

En el Humedal Nacional Térraba-Sierpe se pueden distinguir 3 tipos de vegetación: vegetación de manglar, vegetación palustrina y vegetación herbácea. (ANEXO 1.)

24. Actividades de investigación científica e infraestructura actuales: El "Proyecto DANIDA-Manglares" ha conducido una serie de investigaciones sobre la ecología de manglares y relaciones socioeconómicas de los grupos que dependen de sus recursos. Actualmente se lleva a cabo una investigación sobre el efecto de la explotación del recurso maderable sobre la estructura y composición del bosque de mangle. Existe una estación de campo que sirve como albergue y centro de operaciones para los investigadores.

25. Programas actuales de educación ambiental: Programa de Educación Ambiental en Manglares desde el año 1989. Se cuenta con una estación de campo para visitantes. Existen folletos sobre el programa anual de educación ambiental, plegables, etc. Se brinda servicio de lancha para desplazamiento dentro del Humedal, dos lanchas y dos motores fuera de borda.

26. Programas actuales de turismo y recreación: El Humedal Nacional sirve como atractivo turístico y es utilizado por las empresas que se dedican a esa actividad, que muestran sus bellos paisajes, su flora y fauna.

Se encuentra en proceso el estudio de la capacidad de carga turística, sectores de uso restringido, etc. para reglamentar la actividad.

Están proyectadas actividades turísticas por parte de un grupo organizado en una cooperativa (COOPEMANGLE R.L.) para hacer uso del manglar.

27. Autoridad responsable de la gestión del humedal: Ministerio del Ambiente y Energía, (antes MIRENEM), Sistema Nacional de Areas de Conservación, Dirección General de Vida Silvestre, San José.
28. Jurisdicción: Area de Conservación de Osa (ACOSA), Programa regional de manejo y conservación del Humedal Nacional Terraba-Sierpe, Dirección General de Vida Silvestre, Sistema Nacional de Areas de Conservación, Ministerio del Ambiente y Energía.
29. Referencias bibliográficas:

ANKO, S. 1993. Production and Commercialization of Mangrove Forest Products by
C
O
O
P
E
M
A
N
G
L
E,
P
al
m
ar
N
or
te,
C
R.
7
5
p.

ASCH Q., C., SOLANO B., O. 1991. Clasificación y Perspectivas de Manejo de los Humedales Terraba-Sierpe. Tesis de Grado para Optar al Título de Licenciado en Geografía Física, Universidad Nacional, Heeredia, Costa Rica. 230pp.

CALDERON, M.; GONZALES, J. 1992. Plan Anual pra las Escuelas de Sierpe y Coronado de Osa. Educación Ambiental con Enfasis en Manglares, Reserva Forestal Térraba-Sierpe. Mimeo. 33p.

CAMPOS, J. 1988. Estudio de Población y Potencial pra el Cultivo de Anadara tuberculosa en los Manglares de la Reserva Forestal Sierpe-Térraba, Costa Rica. San José, CR. 54p.

CAMPOS, J. 1988b. Instructivo para el Manejo de los Manglares de la Reserva Forestal Sierpe-

T
é
r
r
a
b
a
,
c
o
n
f
i
n
e
s
d
e
P
r
o
t
e
c
c
i
ó
n
d

e
l
R
e
c
u
r
s
o
d
e
P
i
a
n
g
u
a
s
.
P
r
e
p
a
r
a
d
o
p
r
a
l
a
A

g
r
i
c
u
l
t
u
r
a

y

l
a

G
a
n
a
d
e
r
i
a

(
F
A
O
)

d
e

l
o
s

E
s
t
a

CAMPOS, J.; FOURNIER, M.L.; SOTO, R. 1990. Estimaciones de la Población de *Anadara tuberculosa* (Bivalvia: Arcidae) en Sierpe-Térraba, CR. *Rev. Biol. Trop.* 38 (2b): 477-480.

CAMPOS, J.; CHICAS, F. 1993. Distribución y Abundancia de la Ictiofauna Comercial de la Reserva Forestal Térraba-Sierpe. FUNDEVI. Segundo Informe Parcial. Universidad de CR. 37p.

CAMPOS, J.; FOURNIER, M.L.; VEGA, A.; CHICAS, F. 1993. Estudios Biofísicos en la Reserva Forestal Terraba-Sierpe (Informe Parcial). Proyecto Danida-manglares, CATIE/UICN. Mimeógrafo 31P (+ anexos).

CHAVES, E.; FONSECA, W. 1986. Plan de Manejo para Mangle en Coronado de Osa, Puntarenas.

P
r
e
s
e
n
t
a
d
o

a

l
a

C
o
o
p
e
r
a
t
i
v
a

d
e

M
a
n
g
l

e
r
o
s

d
e

C
o
r
o
n
a
d
o
.
4
7

p
,
(
M
i
m
e
o
g
r
a
f
i
a
d
o
)
.

CHONG, P.W. 1988. Propuesta de Manejo Forestal, Planeamiento e Utilización Integrada de los Recursos de Mangle en La Reserva Forestal Térraba-Sierpe Costa Rica. Programa de Cooperación Técnica, FAO.Roa. 172p.

CHONG, P.W. 1988b. Forest Management Plan for Playa Garza Pilot Area: Térraba-Sierpe Mangrove Reserve, Costa Rica. FAO/Gobierno de Costa Rica/Technical Report N°3, San José, Costa Rica. 76p.

CINTRON, G.; SHAFFER-NOVELLI, Y. 1983. Introducción a la Ecología del Manglar. Oficina Regional de Ciencias y Tecnología de la UNESCO para América Latina y el Caribe. Montevideo Uruguay. 109 p.

CLIFTON, C.B. 1994. Diagnóstico de los Manglares del Humedal Nacional Térraba-Sierpe. Proyecto Danida-Manglares, CATIE/UICN. Memeógrafo 35P.

ESPINOZA S., A.R. 1992. Evaluación de la Estructura y Composición del Bosque de Manglar y

Lin
ea
mi
ent
os
pra
su
ma
nej
o
Sil
víc
ola
en
la
Re
ser
va
For
est
al
de
Tér
rab
a-
Sie
rpe
,
Co
sta
Ric

a.
Tesis
para
optar
al
grado
de
Magister
Scientiae,
Centro
Agronómico
Tropical
De
Investigación
y
Enseñanza
(C
AT
IE)
,
Tucumán

- ESPINOZA S., A.R. 1992b. Lineamientos para el manejo Silvícola del Area de Manglar ubicada en la conseción de COOPERMANGLE. R.L. Reserva Forestal de Sierpe, Costa Rica. Informe Técnico CATIE, Turrialba. 10p.
- ESPINOZA V., R.; ORTIZ V., L. 1991. Estudio de Diganóstico de las Areas Protegidas de Costa Rica (Reporte Final). Servicio de Parques Nacionales. Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas. 31p
- GONZALEZ, L. 1993. Estudio Socioeconómico Reserva Forestal de Térraba-Sierpe. Proyecto Danida-Manglares, CATIE/UICN. Mimeógrafo 63P.
- JIMENEZ R., J.A.; ARGUEDAS C., C.L; SOTO C., J.M. 1991. Estudio de Factibilidad de Producción de Carbón y Taninos en Polvo a Partir del Mangle, en Térraba-Sierpe. Universidad Nacional, Heredia. 65p.

MARIN M., M.E. 1991. Estudio de Caso Sobre el Uso Actual de la Reserva Forestal Térraba-Sierpe y Evaluación de la Rentabilidad de un Proyecto de Maricultura y Silvicultura pra COOPERMANGLE. Tesis para optar el grado de Magisterr Scientiae, Centro Agronómico Tropical De Investigación y enseñanza (CATIE), Turrialba, Costa Rica 154p.

MARTIN, I. 1988. Manejo integral de un Area de Manglar Costa Rica, Reserva Forestal de Térraba-Sierpe: Información Básica. FAO/Gobierno de Costa Rica/Informe Técnico TCP/COS/6652, San José, Costa Rica. 140p.

SANCHEZ, P.R. 1986. Metodología Descriptiva para Determinar los Posibles Usos de las Areas de Manglares, y Aplicación en Coronado-Sierpe, Costa Rica. Tesis para optar al grado de Magister Scientiae, Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), Turrialba, Costa Rica. 216 p.

VALLEJO, R.; CASTILLO, M.; RODRIGUEZ, L.; VEGA, G.; LINARES, R. 1993. Plan de Manejo Preliminar para el Manglar de la Reserva Térraba-Sierpe (Costa Rica)-COOPEMANGLE R.L. VI Curso Intensivo Internacional de Silvicultura y Manejo de Bosques Naturales Tropicales. Programa Manejo Integrado de Recursos Naturales. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE). 58p.

VEGA, A.J. 1994. Estudio Biofisicos en la Reserva Forestal Manglar de Térraba-Sierpe. Sección

M
o
l
u
s
c
o
s
.
T
e
s
i
s
p
a
r
a

o
p
t
a
r

a
l

g
r
a
d
o

d
e

M
a
g
i
s
t
e
r

S
c
i
e
n
t
i
a
e
.

E
s
c
u
e

30. Razones para la inclusión: 1C. 2B. 2D. 3B.

31. Mapa del sitio: Anexo 4. Escala 1:200 000

ANEXO 1

VEGETACION DE LOS HUMEDALES TERRABA-SIERPE

FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE VERNACULO
ANACARDIACEAE	Anacardium exelsum Mangifera indica	Espavel Mango
APOCYNACEAE	Rhabdadenia billera	_____
ARACEAE	Montricardia arborescens Pistia strotiotes	Lechuga de Agua
AREACACEAE	Bactris guineense Bactris sp. Blaeis oleifera Raphia taedigera Scheelia rostrata	Uvita Biscoyol Palmiche Yolillo Palma Real
ASIERACEAE	Tessaria sucronata	_____
AVICENNIACEAE	Avicennia germinarus	Mangle Salado
BIGNONIACEAE	Amphitecna latifolia Tabebuia palustris Tabebuia rosea	Jícara de Playa Roble de Sabana
CAESALPINIACEAE	Mora oleifera Swartzia simplez	Alcornoque Naranja
CHRYSOBALANACEAE	Chrysobalanus icaco	Icaco
CLUSIACEAE	Vismia baccifera	Achiotillo
COMBRETACEAE	Conocarpus erecta Laguncularia Terminalia catappa	_____ Mangle Mariquita Almendo de Playa
CYPERACEAE	Cyperus giganteus Cyperus papyrus	_____ _____

	<i>Fimbristylis spadicea</i>	_____
EUPHORDIACEAE	<i>Margaritaria nobilis</i>	_____
ENPHORBIACEAE	<i>Ricinus cummunis</i>	Higuerilla
FLACOBETIACEAE	<i>Casearia guiamensis</i> <i>Casearia sylvestris</i>	_____ _____
LACISTEMACEAE	<i>Lacistema aggretatum</i>	_____
LILIACEAE	<i>Hymencalis litoralis</i>	Lirio de playa
LOGANIACEAE	<i>Spigelia anthelmica</i>	Lombricera
MALPIGNIACEAE	<i>Miraea sp.</i>	_____
MALVACEAE	<i>Hibiscus liliaceus</i> <i>Pavonia spicata</i>	Hojagua _____

VEGETACION DE LOS HUMEDALES TERRABA-SIERPE		
FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE VERNACULO
MARANIACEAE	Calathea sp. Marantha arundinacea	Platanilla Saga
MELASTOMATA CEAE	Miconia argentea	_____
MELIACEAE	Carapa guianensis	Cedro ilacho, Cedro Bateo
MIMOSACEAE	Inga densiflora Inga maginata Inga puncieta Inga sp. Inga thibandiana	Suaba Salada Cuajiniquil Cuajiniquil Cuajiniquil Cuajiniquil Negro
MORACEAE	Ficus costaricana Ficus werckleana	Higerón Colorado Chilamate
MYRIACEAE	Syzygium malaccensis	Manzana de Agua
NYMPHACEAE	Nymphaea blanda	Lirio de Agua
ONAGRACEAE	Ludwigia sp.	_____
PAPILIONEACEAE	Canayalia maritima Dalbergia brownei Dalbergia ecastophylla Machaerium sp. Muellera frutescens Pterocarpus officinalis	Frijol de Playa _____ _____ _____ _____ Sangregao
PELLIPER IACEAE	Pelliciera thizophorae	Mangle Piñuela
PIPERACEAE	Piper sp.	_____
POACEAE	Gynerium sagillatum	Caña Braza
POLIPODIACEAE	Acrostichum aureus	Negraferial
RHIZOCHORACEAE	Rhizophera harrisquii Rhizophera mangle	Mangle tatallero Mangrel Gateador, Mangle Colorado
RUBIACEAE	Pasoqueria latifolia	Guayaba de Mano
TILIACEAE	Luhea segmennii Trichospermum mexicanum	Guácimo Colorado Guácimo

ZINGIPERACEAE	Costus sp.	Caña Angria
---------------	------------	-------------

ANEXO 2

ANEXO 3

FAUNA DE LOS HUMELADES TERRABA-SIERPE

FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE VERNACULO
ACCIPITRIDA E	Buteogallus anthracinus	Gavilán Cangregero
ALCEDINIDAE	Chloroceryle amazona Anas discors	Martinpeña (Pescador) Cerceta (Palo ala azul)
ANATIDAE	Cairima moschata Dendrocygna autunnalis	Pato real Piche
ANHINGIDAE	Anhinga anhinga	Pato Aguja
ARDEAIDEAE	Agamia agami Ardea herodias Bubulcus ibis Casmerodius albus Egretta thula Florida caerulea	Garzón de laguna Garza roca Garza bueyera Garza blanca Garza calzada Garza azul
CRACIDAE	Ortalis sp.	Chachalaca
CATHARTIDA E	Cathartes aura Coragyps atratus	Zopilote cabecirrojo Zopilote o zoncho negro
ARDEIDAE	Cochlearius cochlearius	Chocuaca cangrejera
COLUMBIDAE	Columba flavirostris Columba fasciata	Paloma Paloma collareja

CUCULIDAE	Crotophaga sulcirostris	Tijo garrapatero
FREGATIDAE	Fregata magnificens	Tijereta
ICTERIDAE	Cassidix mexicanus	Sanate o zanate
LARIDAE	Larus atricilla	Gaviota
PANDIMIDAE	Pandion haliaetus	Aguila pescadora
PELECAHIDAE	Pelecanus occidentales	Pelícano o buchón
PHALACROCO RACIDAE	Phalacrocorax olivacens	Cormorán
PICIDAE	Campephilus guatemalensis Melanerpes sp.	Carpintero chiricano Carpintero
PSITTACIDAE	Amazona sp Ara maco Aratinga caniculares	Lora Lapa colorada o Copeto Rojo Perico
RAMPHASTID AE	Ramphastus swainsonii	Curré o Tucán
THRESKIORNI TIDAE	Eudocimus albus Ajaja ajaja	Támbaca (Ibis blanco) Espatúla Rosada (Támbaca Morena)
TYRANNIDAE	Myiodynastas sp.	Pecho Amarillo

FAUNA DE LOS HUMEDALES TERRABA-SIERPE

FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE VERNACULO
CEBIDAE	Alouata palliata Cebus capucinus Saimiri orstedii	Mono congo Mono carablanco Mono Tití
DASYPROCTIDAE	Agouti paca Dasyprocta punctata	Tepezcuintle Guatuzá
HUSTELIDAE	Eira barbar Galictis aliamandi Lutra annectens	Tolomuco o Tejón Comadreja Nutria o Perro de Agua
PROCYONIDAE	Nasua Narica Potos flavus Procyon lotor	Pizote Martilla Mapachin
SCIDRIDAE	Sciurus variegatoides	Ardilla
ALLIGATORIDAE	Caimán crocodylus	Lagarto guajipal
BOIDAE	Boa constrictor	Boa-Becker
COLUMBRIDAE	Leptodeira eita Leptodeira rubricata	Bejuquilla Falsa Coral
CROCODYLIDAE	Crocodylus acutus	Cocodrilo
ELAPIDAE	Micrurus alleni	Coral
IGUANIDAE	Ctenosaura simillis Iguana iguana Basiliscus sp.	Garrobo Iguana Guirrisa

VIPERIDAE	Bothrops asper	Terciopelo
ATHERINIDAE	Melaniris guatemalensis Ariopsis seemani Arius decir	Chimbricalaco Guainato, Bagre
ARTIDAE	Pagre panamensis Caraox caballus Caraox hippos	Cuminata Bonilo Jurel
BELONIDAE	Strongytura scapulris Tylosurus acus	Pez aguja Pez Aguja
BOTHIDAE	Citharichthys gilberti	Pez hoja
CARANGIDAE	Caranx caninus Oligoplitos altus Oligoplitos saurus Selene brevoortii	Jurel Sierrilla Sierrilla Palometa
CENTROPOMIDAE	Centropomus pectinatus Centropomus robalito	Róbalo Róbalo
CLUTEIDAE	Lile stolifera Opistonera libertate	Sardina Sardina

FAUNA DE LOS HUMEDALES TERRABA-SIERPE

FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE VERNACULO
CONGLIDAE	<i>Hoplunnis pacifi</i>	Congrio
CORYPHAENID AE	<i>Caryphaena hippurus</i>	Dorado
CYNUGLUSSIDA E	<i>Sympherus elongatus</i>	Lenguado
CYPRIMODONTI DAE	<i>Oxyzygonectes doviu</i>	Ojo Blanco
ENGRAULIDAE	<i>Anchoa macrolepidata</i> <i>Anchoa panamensis</i> <i>Lycengualis poeryi</i>	Anchoa bocana Anchoa bocana Anchoa bocana
GERREIDAE	<i>Diapterus peruvianus</i> <i>Eucinostonus currani</i>	Palmita _____
GOBIIDAE	<i>Evorthodus minutus</i> <i>Gobionellus sagittula</i>	_____ _____
GRAMINISTIDA E	<i>Ryptias migripnnis</i>	Pez jabón
HEMIRAMPHID AE	<i>Hemirhamphus unifasciatus</i> <i>Hemirhamphus gilli</i>	Mediopico Mediopico
LOBOTIDAE	<i>Lobotes pacificus</i>	
LOBRIDAE	<i>Halichoeres chierchiaie</i>	_____

LUTJANIDAE	Lutjanus argentiventris Lutjanus colorado Lutjanus gottatus Lutjanus jordani Lutjanus novenfasciatus Lutjanus peruvianus	Pargo Amarillo Pargo Amarillo Pargo Amarillo Pez seda Pargo negro Pargo blanco
MUGILIDAE	Agonostomus monticola Mugil Curema	Machin Lisa
POLYNEMIDAE	Polydactylus approximans	Venado o bobo
POMADASYDAE	Pomadasys leuciscus Pomadasys macracantus	_____ Roncador
POECILIDAE	Poeciliopsis turrubanensis	
SCIANIDAE	Bairdiella armata Bairdiella ensifera Menticirrnus panamensis Ophiosciom ypicus	Corvina Corvina Corvina Chinas
SCOMERIDAE	Scomberomorus sierra	Macarela
SPNYRAENIDAE	Sphraena sp.	Barracuda
SYNODOMIDAE	Synodus scituliceps	Pez lagartija
TETRAODONID AE	Sphoeroides sp. Sphoeroides annultus Arothoa bisppidus	Cucho Cucho Cucho

FAUNA DE LOS HUMEDALES TERRABA-SIERPE

	FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE VERNACULO
	ARCIDAE	Anadara grandis Anadara similis Anadara tuberculosa	Cucheca Banquito Piangua
	PIERIDAE	Noetia reversa Pinctada mazatlántica	Almeja Ostión
	VENERIDAE	Prothotaca sp.	Almeja
	PENEIDAE	Penaeus brevirostris Penaeus californiensis Solenaeus stylirostris Solenocera agassizzi Xiphopenaeus riveti	Camarón rosado Camarón café Camarón blanco Camarón fidel Camarón titi

ANEXO 4

