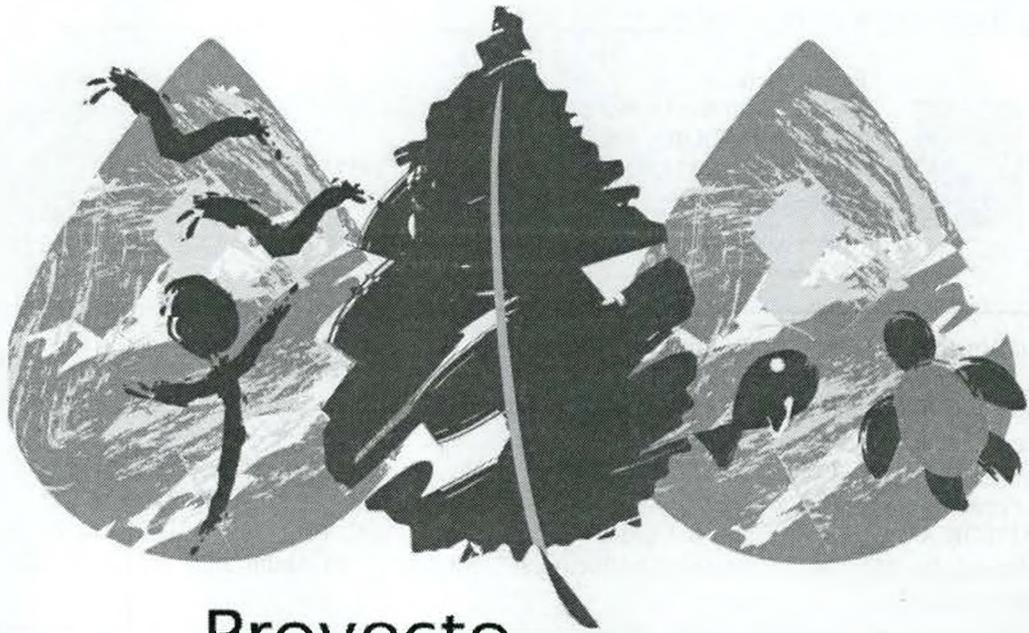


# Memorias del Taller “Humedales Marino - Costeros Continentales”



## Proyecto **Humedales**



ministerio del  
**ambiente**



**ECOCIENCIA**

Guayaquil, Ecuador

EcoCiencia es una entidad científica ecuatoriana, privada y sin fines de lucro cuya misión es conservar la diversidad biológica mediante la investigación científica, la recuperación del conocimiento tradicional y la educación ambiental, impulsando formas de vida armoniosas entre el ser humano y la naturaleza.

El Taller “**Humedales Marino - Costeros Continentales**” se realizó dentro de las actividades del Proyecto “**Identificación de Acciones Prioritarias para la Conservación de los Humedales Ecuatorianos**”, coejecutado entre el Ministerio del Ambiente y EcoCiencia con el auspicio de la Convención Ramsar, el Banco Mundial y el Fondo Mundial para el Medio Ambiente. Los objetivos de este proyecto son: asistir y apoyar a la conservación de los humedales del Ecuador a través de la identificación, caracterización y priorización de los humedales en el país; generar y difundir información que permita su manejo sustentable; e impulsar el desarrollo de políticas y legislación sobre estos ecosistemas. El taller contó además con el apoyo financiero del Comitato Internazionale per lo Sviluppo dei Popoli (CISP), el Instituto Nacional de Pesca (INP) y el Proyecto “Conservación de la Biodiversidad en el Ecuador” ejecutado por EcoCiencia en colaboración con el Ministerio del Ambiente y financiado por el Gobierno de los Países Bajos.



**EcoCiencia**

San Cristóbal N 44 – 495 e Isla Seymour

Quito, ECUADOR

Telefax: 593-2-2242422, 2242417, 2451338, 2451339, 2249334

Casilla: 17-12-257

Correo electrónico: [info@ecociencia.org](mailto:info@ecociencia.org) - [humedales@ecociencia.org](mailto:humedales@ecociencia.org)

[www.ecociencia.org](http://www.ecociencia.org)

Esta obra debe citarse de las siguientes maneras:

*a) Para el volumen completo:*

Mendoza, R. (Comp.). 2001. **Memorias del Taller “Humedales Marino - Costeros Continentales”**. Ministerio del Ambiente, EcoCiencia, CISP. Quito.

*b) Para artículos individuales:*

<AUTOR/A >. 2001 < Título del artículo >. En: Mendoza, R. (Comp.). 2001. **Memorias del Taller “Humedales Marino - Costeros Continentales”**. Ministerio del Ambiente, EcoCiencia, CISP. Quito. [Pp. <xx-xx>].

Diseño de la portada: **Roberto Mendoza Bruzzone**

Dibujo de la portada: **Kódigo Agencia de Publicidad Cia. Ltda.**

Compilador: **Roberto Mendoza Bruzzone**

Las opiniones y datos vertidos en este texto son de responsabilidad de los/as autores/as respectivos/as.

Esta publicación ha sido posible gracias al apoyo económico del CISP.

Impreso en el Ecuador por:

Editorial **ABYA YALA**, Av. 12 de Octubre 14-30 y Wilson, Quito, ECUADOR

Primera edición:

500 ejemplares

© 2001, de EcoCiencia

Todos los derechos reservados

Está Prohibida la reproducción total o parcial de esta publicación por cualquier medio sin permiso escrito de EcoCiencia

No. Registro de derecho autoral: 015561

ISBN-9978-41-919-5

❖ Éste y otros materiales impresos y digitales pueden ser adquiridos en las oficinas de EcoCiencia. Se aceptan intercambios por material afín.

# Índice

Agradecimientos	9
Inauguración del Taller “Humedales Marino - Costeros Continentales” Palabras del <i>Presidente de EcoCiencia; Ernesto E. Briones.</i>	11
Introducción	13
Mecánica del taller	17
Ponencias	19
Geología de las lagunas costeras de la Provincia del Guayas <i>Héctor Ayón; Ministerio del Ambiente</i>	21
Zooplankton de las lagunas costeras de la Provincia del Guayas <i>Matilde Cornejo; Universidad de Guayaquil – Facultad de Ciencias Naturales</i>	22
Aves de las lagunas costeras de la Provincia del Guayas <i>Ronald Navarrete; Investigador Independiente</i>	25
Aspectos socio económicos, políticos y culturales de la pesquería de postlarva de camarón: Data de Posorja <i>Nikita Gaibor; Instituto Nacional de Pesca</i>	28
Avances del estudio de la causa y efecto de defoliadores en manglares estuarinos del Golfo de Guayaquil <i>Robert Gara, Raquel Molina, Miryam Arias, Jacqueline Jumbo; Universidad de Washinton, Fundación Ecológica Rescate Jambeli, INIAP, Ministerio del Ambiente</i>	31
Sistema de control y vigilancia de la tala de manglar en la costa continental del Ecuador (nov. 98 – oct. 01) <i>Raúl Carvajal, Juan José Alava, Mariuxi Thompson, Sandra Chalacan, Héctor Mosquera; Fundación Natura</i>	34
Monitoreo de anidación de tortugas marinas en playas del Parque Nacional Machalilla (PNM) y su zona de influencia, desde 1996 hasta el 2000 <i>María José Barragán; Jatun Sacha – CDC Ecuador</i>	37
Propuesta metodológica para la identificación, caracterización y monitoreo de los humedales <i>Ernesto E. Briones; EcoCiencia</i>	40

Breve análisis de las acciones prioritarias para la conservación de los humedales – marino costeros de la plataforma continental del Ecuador <i>Jorge I. Sonnenholzner; EcoCiencia</i>	43
Criterios de evaluación socio económica rápida de los humedales costeros continentales <i>María Augusta Hidalgo, Sandra Tacoamán, María Luisa Henríquez; EcoCiencia</i>	46
FUNDECOL la experiencia de reforestación de manglar <i>Marcelo Cotera; FUNDECOL</i>	49
El establecimiento de la Estación Biológica Congal y Centro de Investigación de Acuicultura Sustentable – Una posible respuesta al conflicto dentro de la conservación de manglares y la industria camaronera <i>Arlo H. Hemphill, Tomas W. Walsh, Gabriela Cadena; Fundación Jatun Sacha</i>	51
Evaluación ecológica rápida marina, diagnóstico rural participativo y estudios de alternativas de manejo para el área de Punta Galera – Caimito, Provincia de Esmeraldas <i>Soledad Luna; ECOLAP – Eco Ciencia – INP</i>	54
Importancia de las raíces de de jacinto de agua ( <i>Eichhornia crassipes</i> ) como refugio y transporte de invertebrados dulceacuícolas en la subcuenca del Río Babahoya, Ecuador <i>Fernando Arcos; ESPOL</i>	56
Visión general de la gestión de los humedales en el Ecuador <i>Sergio Lasso; Ministerio del Ambiente</i>	59
Experiencia del manejo del recurso cangrejo rojo ( <i>Uccides occidentalis</i> ) en la Reserva Ecológica Manglares Churute <i>Mireya Pozo; Ministerio del Ambiente</i>	62
Afiches	65
Comitato Internazionale per lo Sviluppo dei Populi (CISP) <i>Enrico Gasparri; CISP</i>	67
Refugio de vida silvestre Isla Santa Clara: amenazas para su conservación <i>Gustavo Iturralde, Mario Hurtado; Hurtado y Asociados - Consultores Ambientales</i>	68
Evaluaciones Ecológicas Rápidas Marinas (BioRaps) de los humedales marinos – costeros basados en el desarrollo de pruebas biotecnológicas <i>Jorge I. Sonnenholzner; EcoCiencia</i>	69

Biología de la conservación de un loro amenazado en el manglar del Estero Salado, Provincia del Guayas <i>Karl S. Berg, Rafael Ángel; Fundación ProBosque y Loro Parque</i>	70
Usos del recurso agua y manglares en el estero de Puerto Hondo, Provincia del Guayas – Ecuador <i>Thelma Estrella; Instituto Nacional de Pesca</i>	71
Breve estudio ecológico en dos comunidades de equinodermos en los humedales del centro y sur de la costa continental del Ecuador <i>Jorge I. Sonnenholzner, J. M. Lawrence; EcoCiencia – University of South Florida</i>	72
Macroinvertebrados bentónicos de la Reserva Ecológica Manglares Cayapas Mataje (REMACAM) <i>Daisi Merino, Manuel Burgos; Instituto Nacional de Pesca</i>	73
Proceso de identificación de criterios para la evaluación del potencial ecoturístico en los humedales <i>Silvana Sáenz; EcoCiencia</i>	74
Aspectos ecológicos de una comunidad de manglar en el Parque Nacional Galápagos, Isla Santa Cruz <i>Juan José Álava; Fundación Natura</i>	75
Remanentes de bosque de llanura Anegadiza de la costa como refugios de vida silvestre, caso: Parque Histórico Guayaquil <i>Nancy Hilgert, Virgilio Benavides; Parque Histórico Guayaquil. Banco Central del Ecuador - Sucursal Mayor Guayaquil.</i>	76
Resultados - Conclusiones y recomendaciones	77
Resultados	79
Conclusiones y recomendaciones	82
Clausura del evento A cargo de la <i>Directora de Manejo y Gestión Ambiental de la Subsecretaría de Gestión Ambiental Costera; Olga Quevedo</i>	84
Anexo: Directorio de los Participantes	85

## FUNDECOL la experiencia de reforestación de manglar

*Marcelo Cotera: FUNDECOL*

### **Tala de Manglar**

A partir de los años 80 empieza en el Cantón Muisne la destrucción del ecosistema manglar, que coincide con la irrupción de la industria camaronera en el sector. La tala del manglar desplazó a miles de familias que se beneficiaban directa o indirectamente de este importante recurso natural. La destrucción ha alcanzado tal magnitud que de 20.093 ha. de manglar existentes, en la actualidad quedan apenas 500 ha. en producción y 230 ha. reforestadas

### **Cuántos Años Reforestando**

La reforestación para FUNDECOL es uno de los ejes fundamentales dentro de la lucha por la recuperación del manglar, el objetivo del área de reforestación se centra en reincorporar de forma integral, las zonas reforestadas al ecosistema manglar. Fundecol tiene 9 años de trabajo en el área de reforestación, el primer ensayo se realizó en el año 1992 en el sitio El Cuerval, con la especie de mangle denominada RIZOPHORA, conocido como mangle rojo, la zona reforestada alcanzó una extensión de 1.5. has. con un crecimiento promedio de un metro por año. Hasta la actualidad se han reforestado 230 has.

### **Problemas Encontrados en la Reforestación del Manglar**

Se han presentado varios problemas en las áreas reforestadas uno de los principales tiene que ver con que existen áreas de manglar que han sido taladas y luego abandonadas, sin embargo una vez que se las reforesta aparecen los propietarios. La reforestación tiene un enemigo importante y es al ataque de los empresarios camaroneros. Debemos lamentar, además, el uso de estos espacios reforestados por los usuarios no organizados, que por falta de zonas para realizar sus actividades diarias, ocupan estas áreas cuando aún no han cumplido el tiempo reglamentario y las vuelven a destruir.

### **Resultados de las Investigaciones Realizadas**

Según los estudios llevados a cabo en el sector y de la experiencia obtenida, hemos podido constatar lo siguiente:

- *Rizophora mangle*. Es una de las especies más resistentes, se adapta con mayor facilidad a los diferentes tipos de suelo referentes a este ecosistema.

- Semilla: Con relación a la semilla se debe anotar que la mejor época para la recolección son los meses de enero, febrero, marzo y abril y luego julio, agosto, septiembre y octubre. En estas fechas, debido a la abundancia de lluvia, hay mayor cantidad de semilla, lo que permite una adecuada selección y la posibilidad de encontrar una mejor calidad. Para que una semilla asegure la plantación debe tener hacia arriba, el 75% de su tamaño de color verde y hacia abajo un 25% de color castaño claro a oscuro.

- Recolección de Semilla: Lo recomendable para la recolección es el uso de gavetas para que no presente deformaciones, deben tener una longitud de 18 cm. de largo x 1cm de diámetro, no deben estar apollilladas y no deben tener el ápice ni el tallo quebrado.

- Viveros: Para obtener una plantación con una sobrevivencia del 100% es recomendable realizar viveros de una dimensión aproximada de 1.5m de largo, estas medidas pueden variar dependiendo de las necesidades.

- Siembra: La forma más recomendable de realizar la siembra, ajustando a necesidades, es 2,5 metros para captura de concha, 1 metro para centro de reproducción faunística y 1 metro como barrera protectora. Los propágulos deben ser enterrados de 4 a 6 centímetros.

- Ubicación de la Plantación: La plantación debe estar ubicada en un sitio donde haya flujo y reflujos de agua.

- Investigación de Suelo: La destrucción del manglar ha traído consigo muchos problemas como falta y exceso de amonio.

### **Especies en Extinción**

Las especies de mangle en la zona son:

<i>Rizophora mangle</i>	mangle rojo
<i>Rizophora harrisoni</i>	mangle concha
<i>Avicennia germinans</i>	mangle negro
<i>Laguncularia racemosa</i>	mangle blanco
<i>Conocarpus erectus</i>	mangle jeli
<i>Pelliceria rhizophorae</i>	mangle piñuelo
<i>Mora megistoperma</i>	mangle nato

De las especies faunísticas en extinción podemos citar al guapipe, iguana, zorro, cabeza de mate, piura, chatota, martín pescador, sastre, churo lame playa, zanjara, cumilínche, patillo, vieja, mulatillo, anchoveta, almeja blanca y mejillón.

### **Temperatura**

Oscila entre los 24 y 26 grados centígrados, dependiendo de la época del año

### **Salinidad**

Depende del sitio y la época del año, oscila entre los 18,20 y 22 por mil

### **Participación Comunitaria en Reforestación**

El objetivo de reforestación se basa en la respuesta de las comunidades, FUNDECOL desde sus inicios ha contado con la participación comunitaria para realizar la reforestación. La organización y la participación directa de las comunidades usuarias ancestrales del ecosistema manglar, es la forma más adecuada para la recuperación del manglar que han sido su medio de subsistencia durante cientos de años. La relación con su entorno natural hace que las comunidades se apropien de la reforestación y que se encarguen de la vigilancia y cuidado de las áreas reforestadas, estas acciones son la única garantía de permanencia y de obtener el conocimiento necesario para optimizar la reforestación y lograr los resultados esperados por las comunidades.