

PRIMER ENCUENTRO DE SITIOS PATRIMONIO MUNDIAL MARINOS DEL
PACÍFICO ESTE

Area de Conservación Guanacaste

(UNESCO, 928 bis)

...UN PROYECTO PARA EL BIODESARROLLO

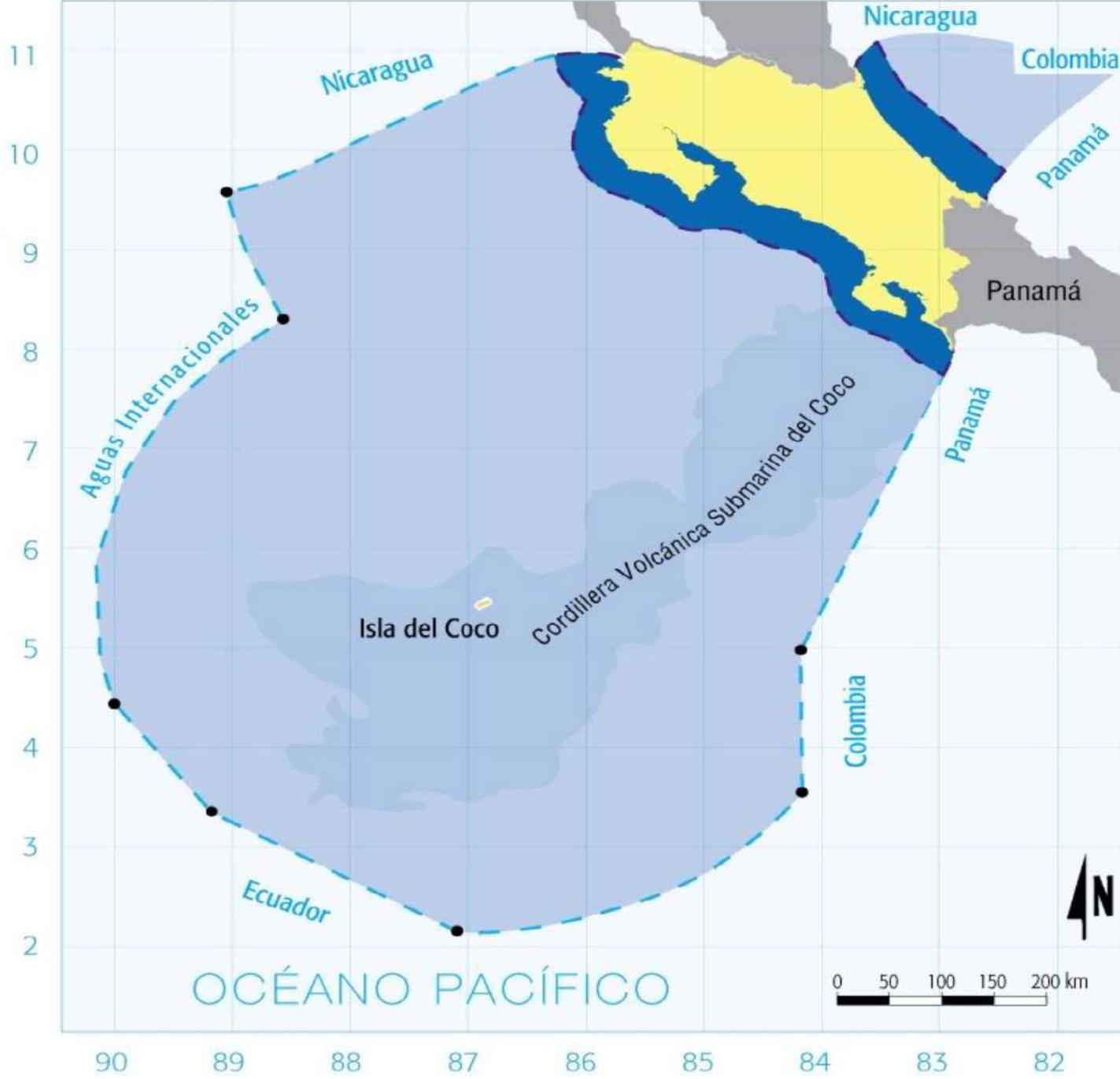
*“ Experiencias en el Biodesarrollo del Sector Marino a
través de la Educación, Ciencia y Participación Local “*



Róger Blanco (rblanco@acguanacaste.ac.cr)
Coordinador Investigación
Gestor Sitio Patrimonio ACG

09 agosto 2017

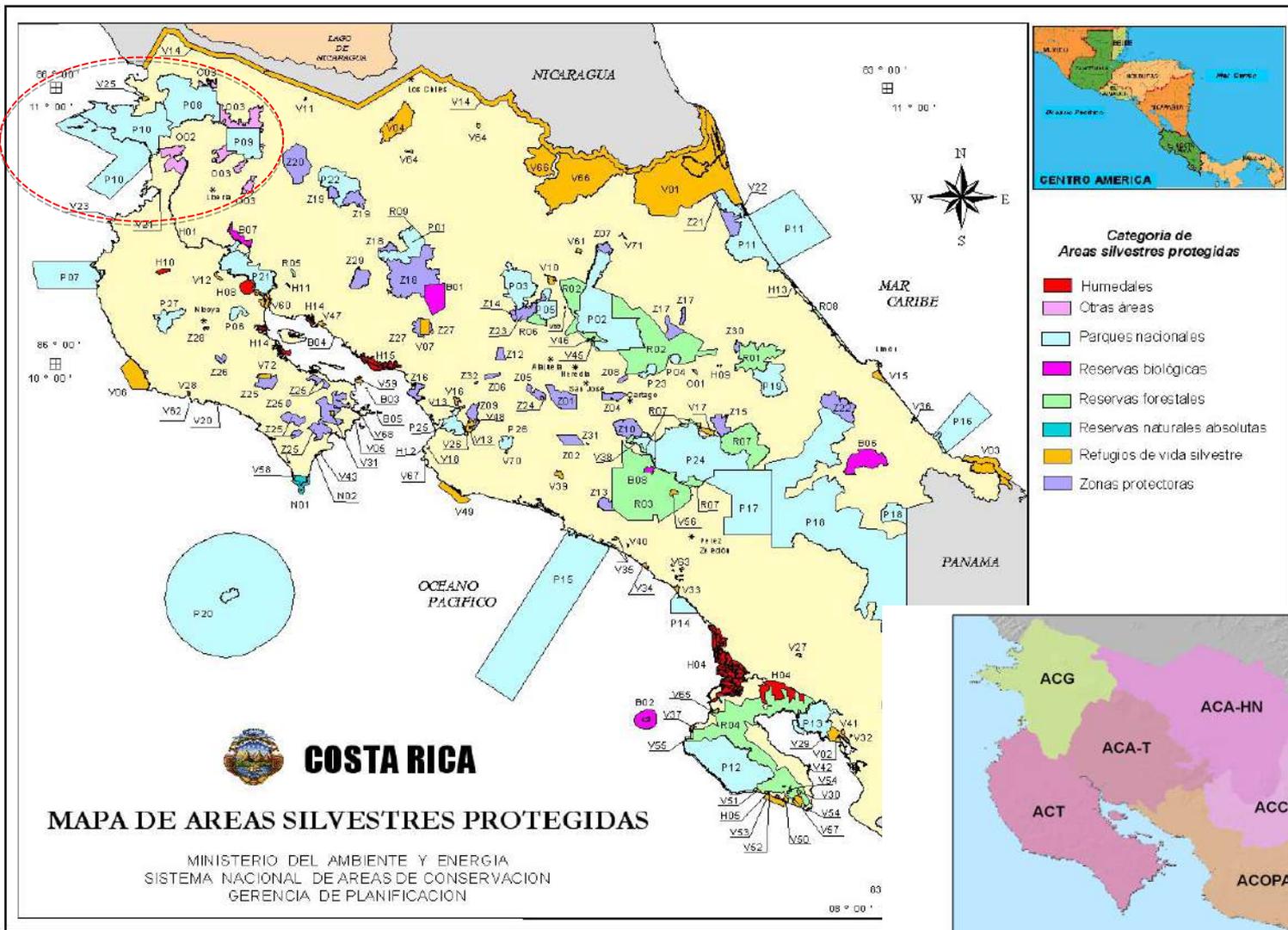


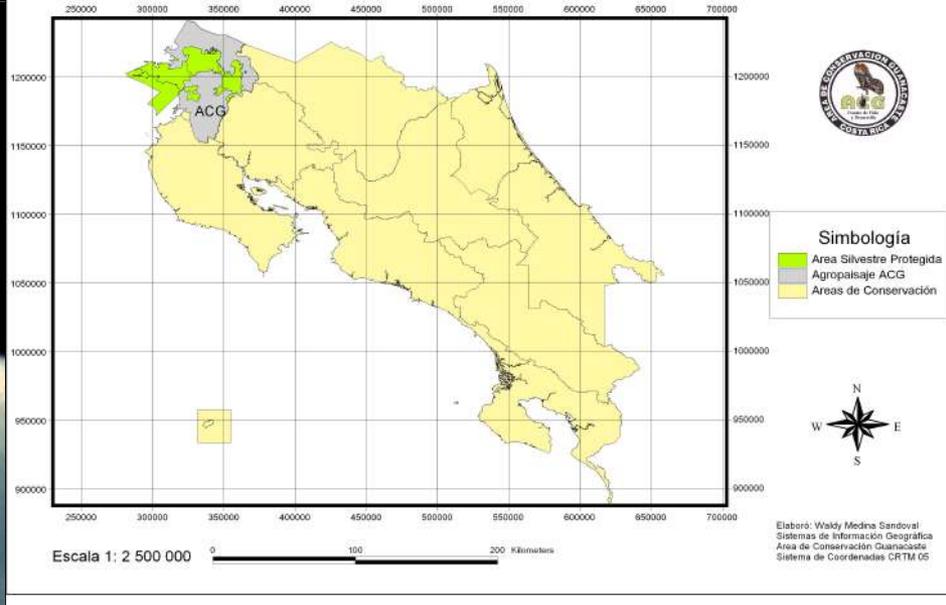


- MAR TERRITORIAL
- MAR PATRIMONIAL

Territorio Marino total: 589 682 km²







ACG

NICARAGUA

V. OROSI, CACAO, RINCON

LA CRUZ

LIBERIA





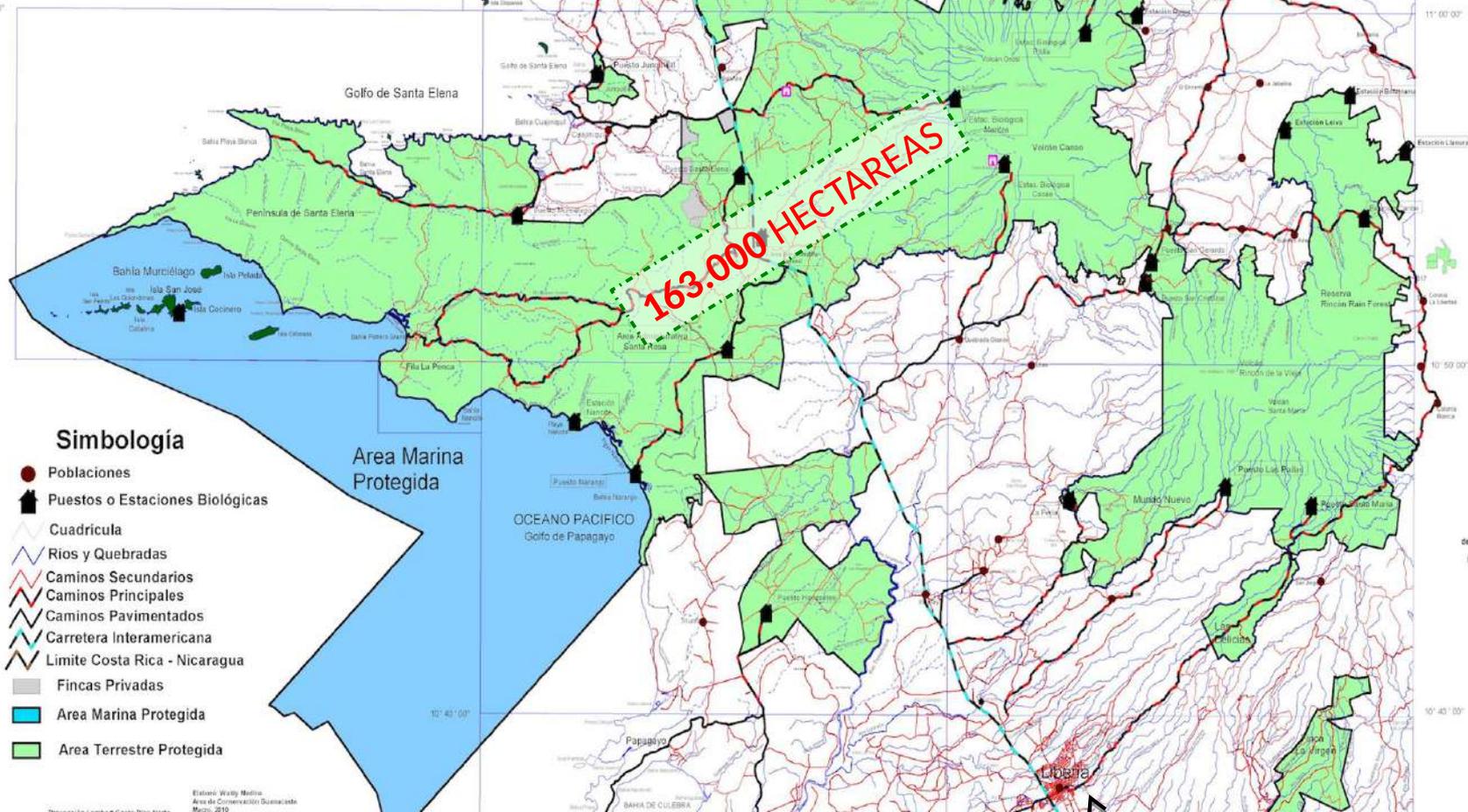
Fuente de Vida
y Desarrollo

LA CRUZ

ACG SILVESTRE

163.000 HECTAREAS

LIBERIA



Simbología

- Poblaciones
- Puestos o Estaciones Biológicas
- Cuadrícula
- ~ Ríos y Quebradas
- ~ Caminos Secundarios
- ~ Caminos Principales
- ~ Caminos Pavimentados
- ~ Carretera Interamericana
- ~ Limite Costa Rica - Nicaragua
- Fincas Privadas
- Area Marina Protegida
- Area Terrestre Protegida

Elaboró: Wally Madro
Área de Conservación Guanacaste
Marzo, 2010

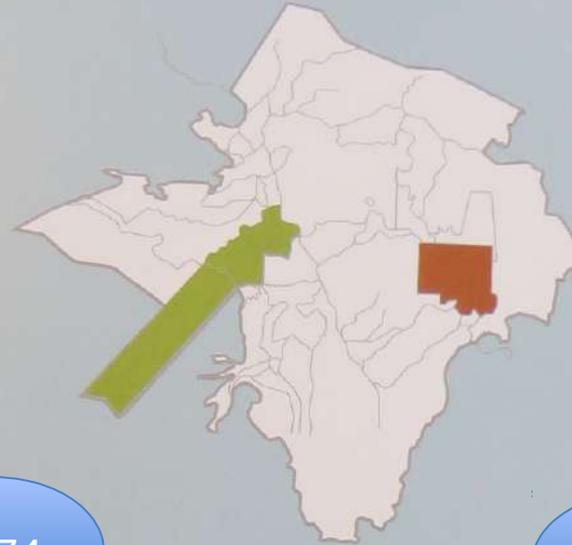
LAGO DE NICARAGUA



CONECTIVIDAD, RESTAURACION y CONSOLIDACION DE ECOSISTEMAS



1971

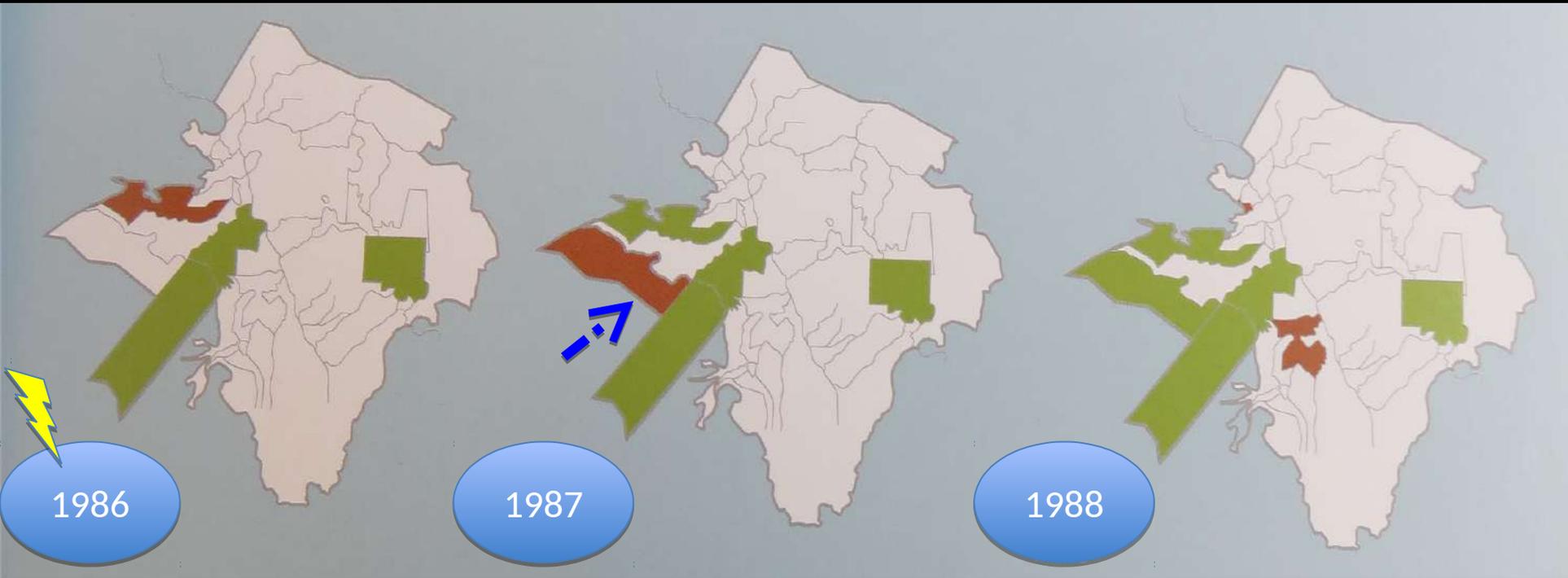


1974



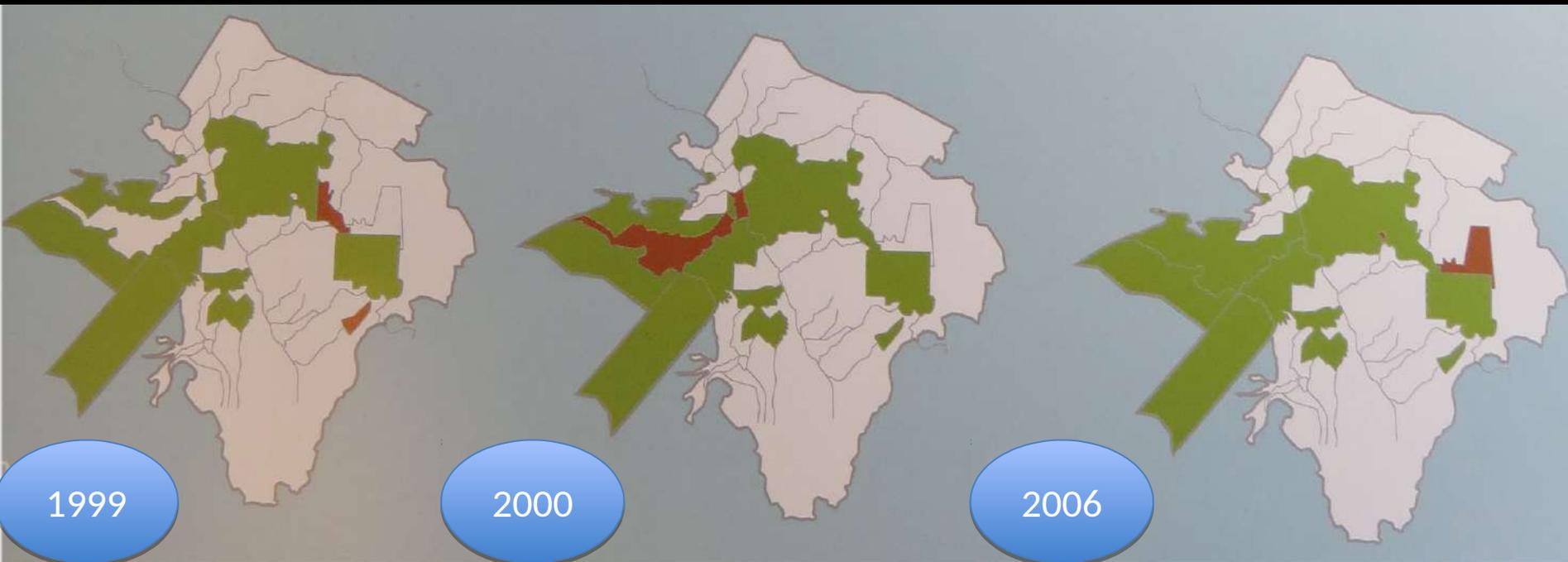
1978

CONECTIVIDAD, RESTAURACION y CONSOLIDACION DE ECOSISTEMAS

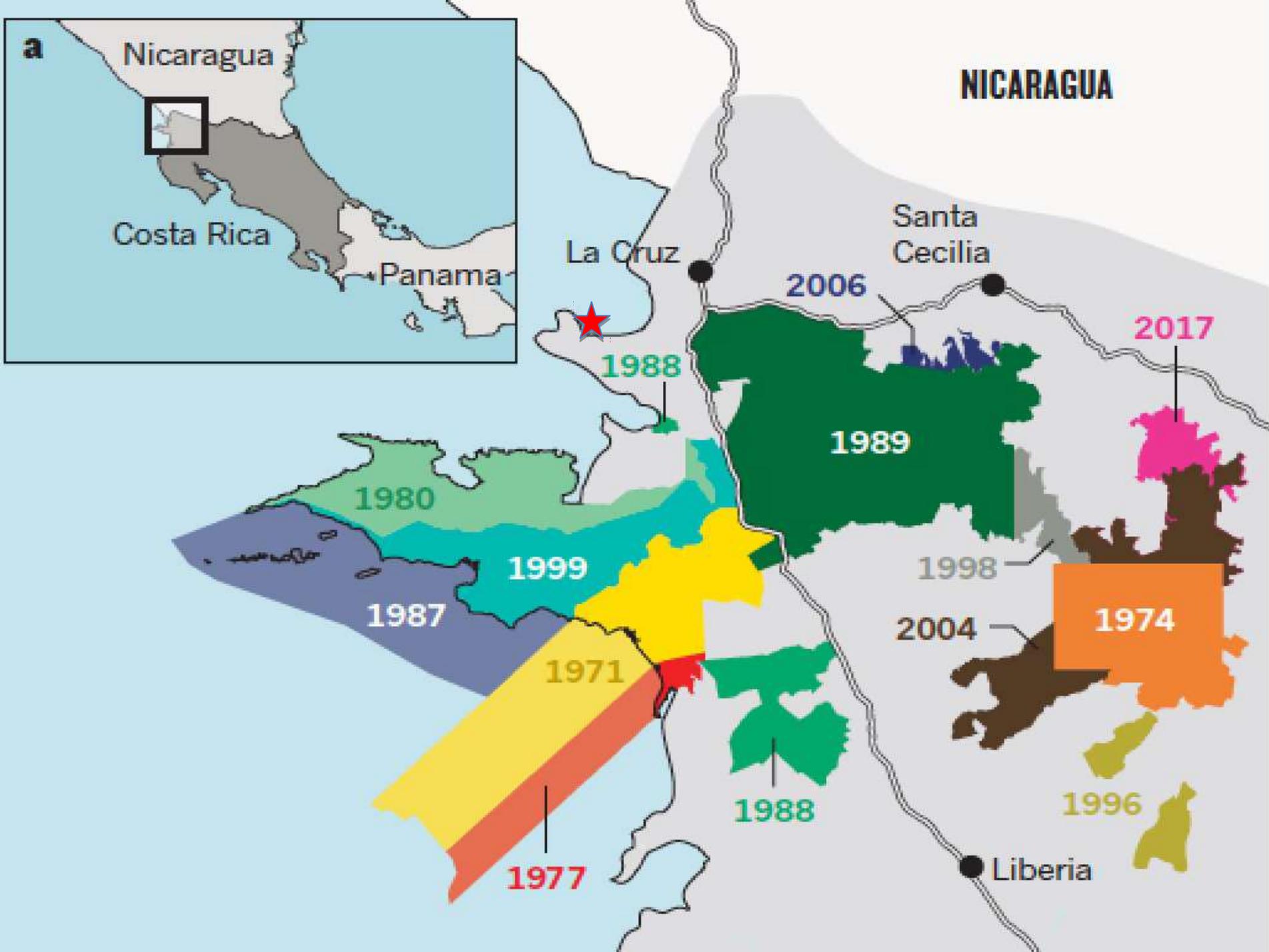


Mas de 300 propiedades adquiridas e integradas al bloque protegido

CONECTIVIDAD, RESTAURACION y CONSOLIDACION DE ECOSISTEMAS



Mas de 300 propiedades adquiridas e integradas al bloque protegido



ECOSISTEMA MARINO-COSTERO



ECOSISTEMA BOSQUE SECO



ECOSISTEMA BOSQUE NUBOSO



ECOSISTEMA BOSQUE HUMEDO



AREA DE CONSERVACION GUANACASTE
SITIO DE PATRIMONIO MUNDIAL
SISTEMA NACIONAL DE AREAS DE CONSERVACION
MINISTERIO DEL AMBIENTE Y ENERGIA



Fuente de Vida
y Desarrollo

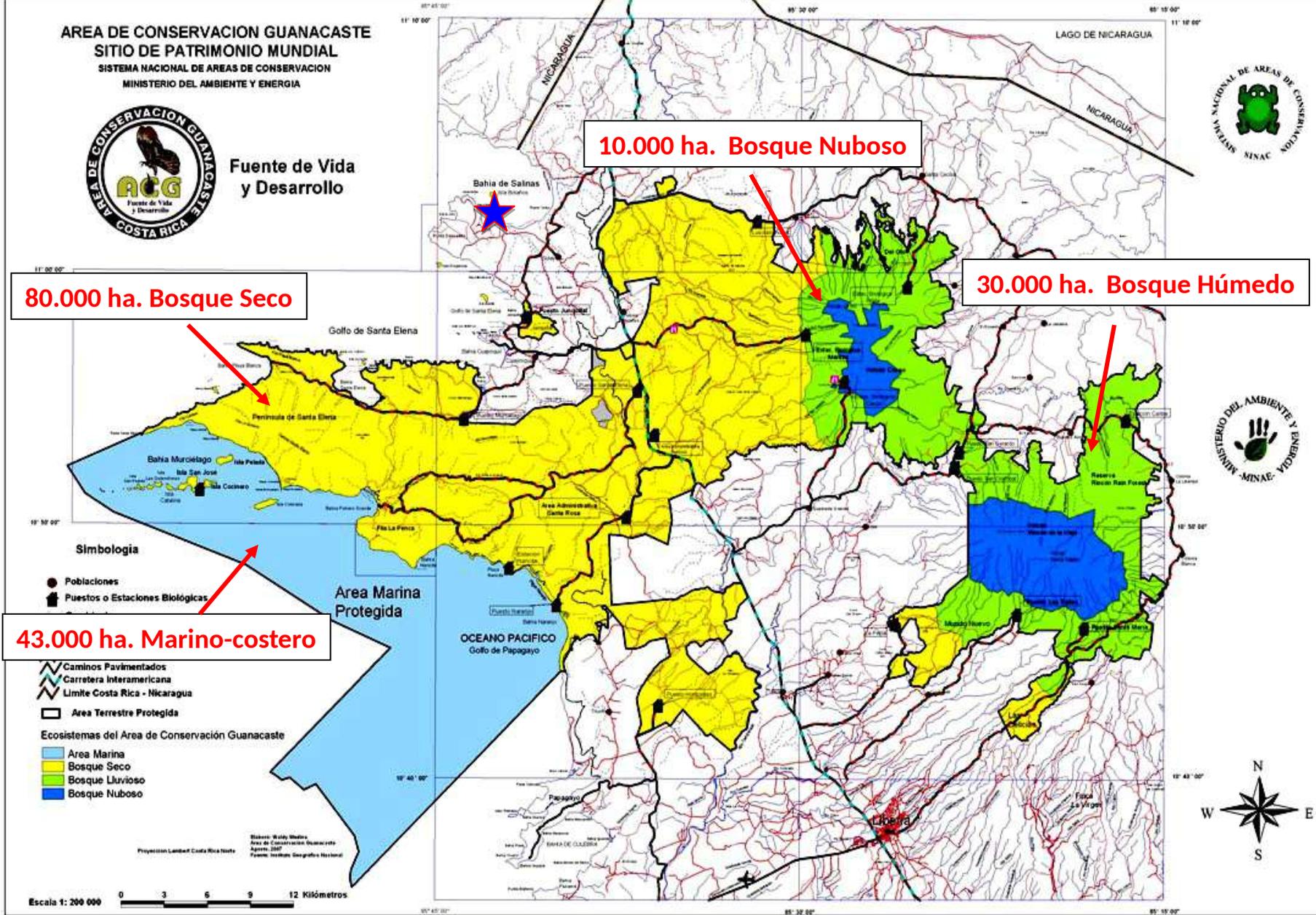


10.000 ha. Bosque Nuboso

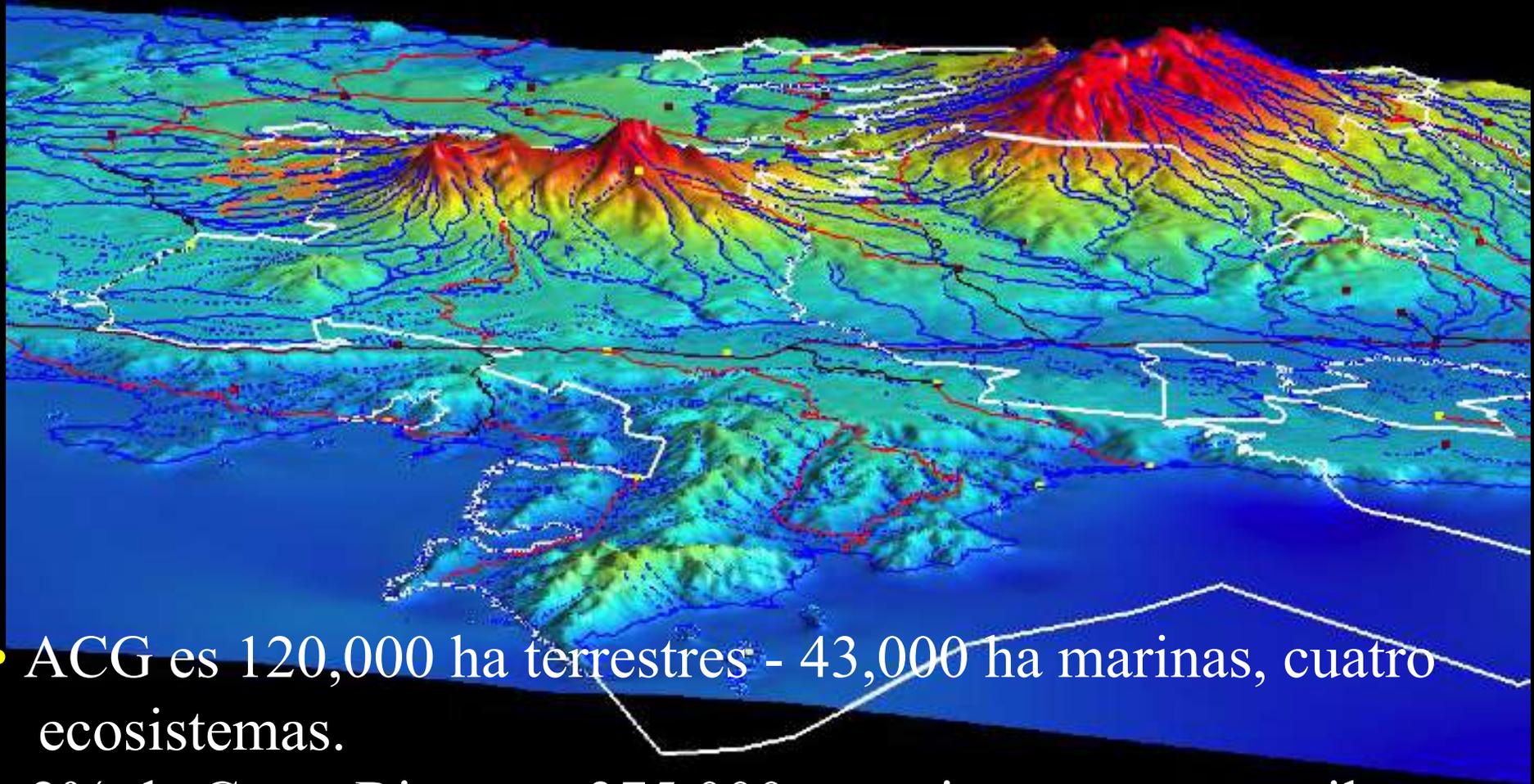
30.000 ha. Bosque Húmedo

80.000 ha. Bosque Seco

43.000 ha. Marino-costero



CUATRO ECOSISTEMAS: marino-seco-nuboso-lluvioso (163.000 ha. protegidas)



- ACG es 120,000 ha terrestres - 43,000 ha marinas, cuatro ecosistemas.
- 2% de Costa Rica con 375.000 especies terrestres, miles especies marinas.
- 2.6% de la biodiversidad del mundo (65% de Costa Rica).



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura



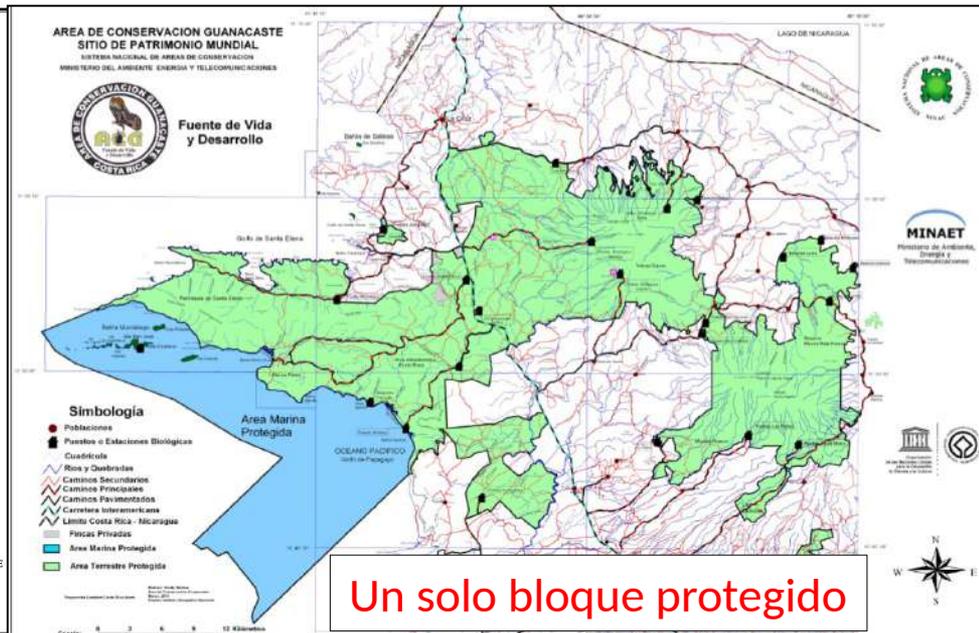
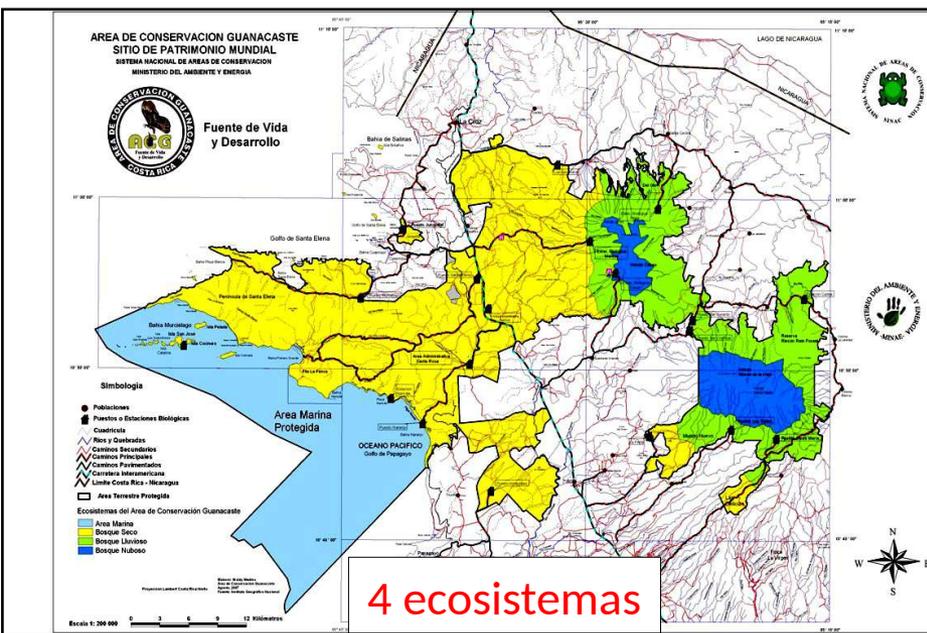
Convención del patrimonio mundial

Sitio Patrimonio Natural

(UNESCO, 928bis)

CRITERIO IX

ser ejemplos eminentemente representativos de procesos ecológicos y biológicos en la evolución y desarrollo de ecosistemas terrestres, de agua dulce, costera y los ecosistemas y animales marinos; y las comunidades de plantas.





Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura

Convención del patrimonio mundial

Sitio Patrimonio Natural

(UNESCO, 928bis)

CRITERIO X

contener los *hábitats naturales más importantes y significativos* para la conservación in situ de la diversidad biológica, incluidos aquellos que contienen especies amenazadas de destacado valor universal desde el punto de vista de la ciencia o de la conservación.



Ecosistema seco



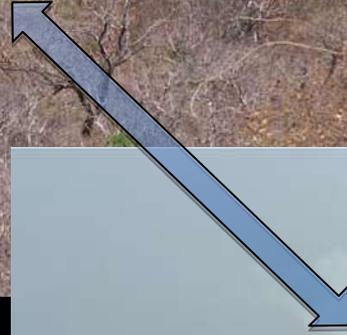
Ecosistema marino-costero

BREVE DESCRIPCION DE LOS ECOSISTEMAS DEL SITIO PATRIMONIO



● Bosque Seco

80.000 ha.



© Dan L. Perlman/EcoLibrary.org





● **Bosque Húmedo**

(lado Pacífico, faldas de volcanes)

30.000 ha.



● **Bosque Húmedo** (lado Caribe, faldas de volcánes)

80.000 ha.



● Bosque Nuboso

10.000 ha.



RECURSOS GEOLOGICOS

Península de Santa Elena



Peridotitas y serpentinas



Rocas sedimentarias



● Recursos Arqueológicos

+50 hectáreas llenas de piedras

Posiblemente + 1000 petroglifos

Sitio más importante en CR



• Recursos Históricos - Culturales



El Área de Conservación Guanacaste bajo la coordinación del Programa de Ecoturismo, tiene el agrado de invitarle a la celebración del:

"DÍA NACIONAL DEL SABANERO Y LA COCINERA"

Se realizarán actividades culturales como obras de teatro, conciertos con marimba, cimarrona, entre otros

Día: 8 de noviembre, 2009

Lugar: Parque Nacional Santa Rosa, Centro Histórico Casona de Santa Rosa

Hora: 8 am

Asista y disfrute con nosotros...

ENTRADA GRATUITA

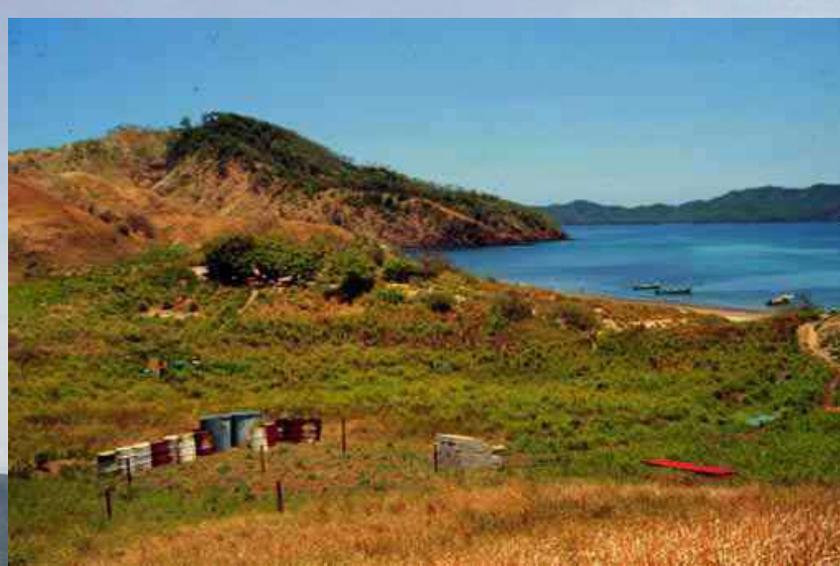
Museo Histórico Casona de Santa Rosa

● Ecosistema Marino-Costero (Sector Marino ACG)

43.000 ha.



**ISLA SAN JOSE
ARCHIPIELAGO ISLAS MURCIELAGO
SECTOR MARINO -ACG**

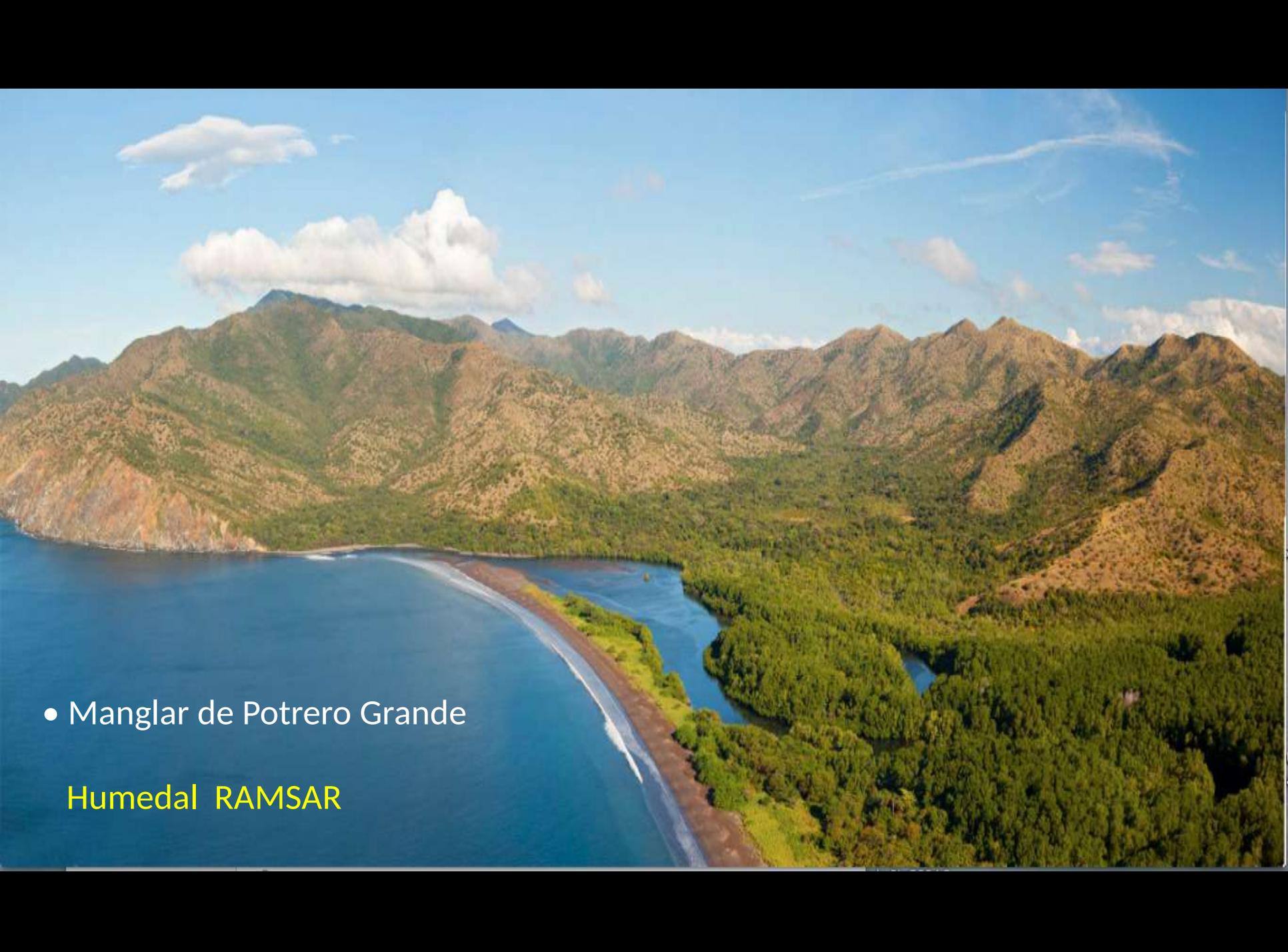


1994 - 1995





Laguna Respingue
Humedal RAMSAR

An aerial photograph showing a coastal mangrove wetland. The foreground features a dark blue body of water on the left, a narrow strip of dark sand beach, and a dense, lush green mangrove forest extending inland. In the background, a range of rugged, brownish mountains rises under a clear blue sky with scattered white clouds.

• Manglar de Potrero Grande

Humedal RAMSAR



Playa Naranjo





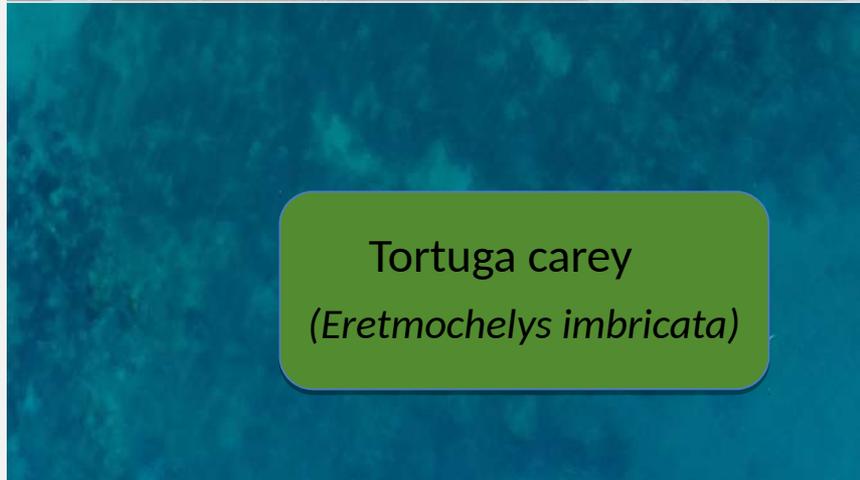
Tortuga lora
(*Lepidochelys
olivacea*)



Tortuga verde
(*Chelonia mydas*)



Tortuga baula
(*Dermochelys
coriacea*)



Tortuga carey
(*Eretmochelys imbricata*)



• 17 ESPECIES de CORAL





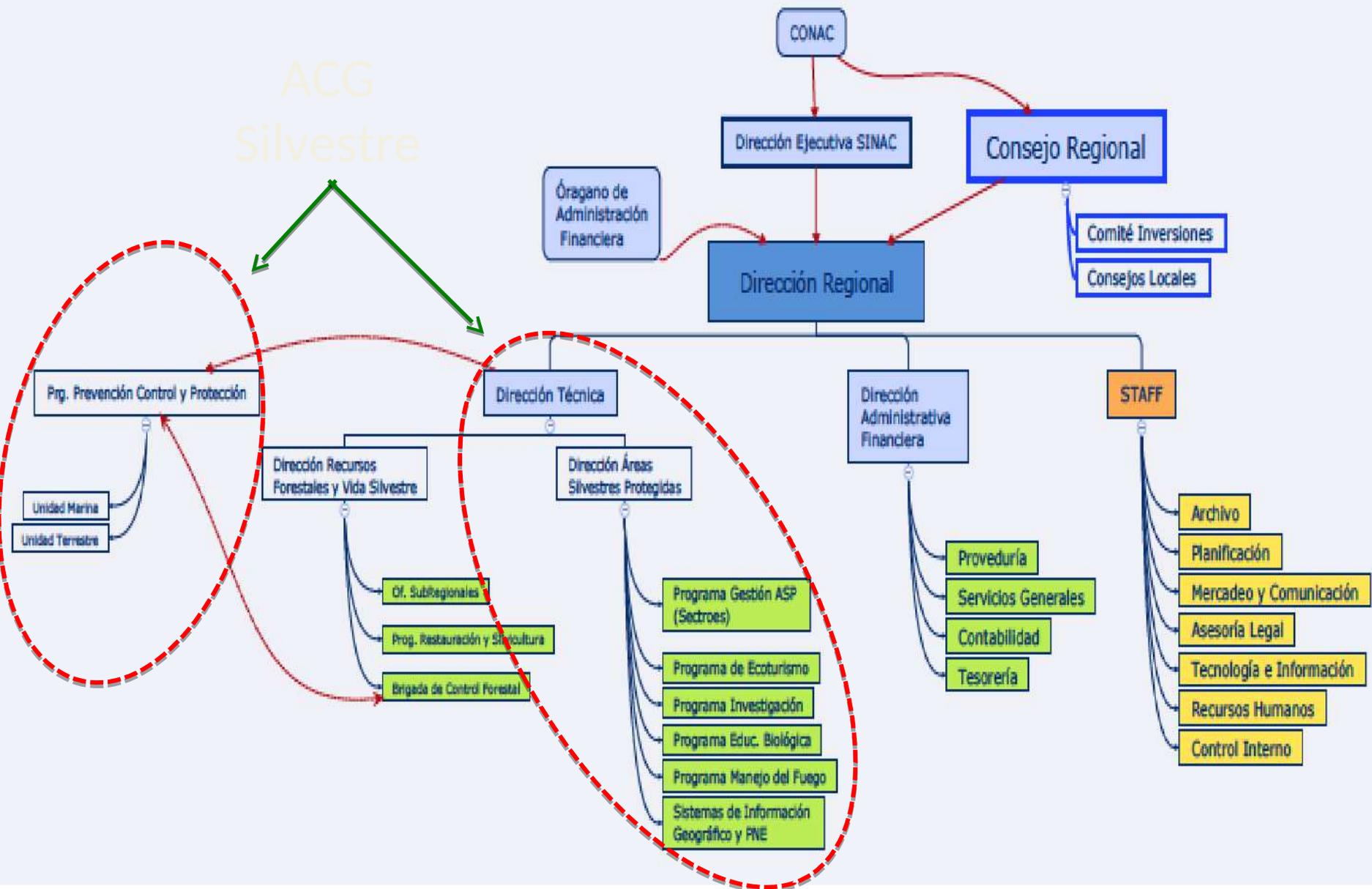
Diego Meías / Misión Tiburón 2012



ACG BIODESARROLLO



ACG Silvestre



120 personas (planilla gobierno + Fundación Parques Nacionales)
35 asistentes investigación (GDFCF, planilla investigadores)

Fondos: gobierno, fideicomiso,
donaciones GDFCF, propuestas

MISION

- Restaurar y conservar a perpetuidad un *ecosistema completo* de *bosque tropical seco* y sus ecosistemas asociados de *bosque lluvioso*, *bosque nuboso* y *marino-costero*; por medio de *integrar la sociedad* local, nacional e internacional en su *biodesarrollo*.

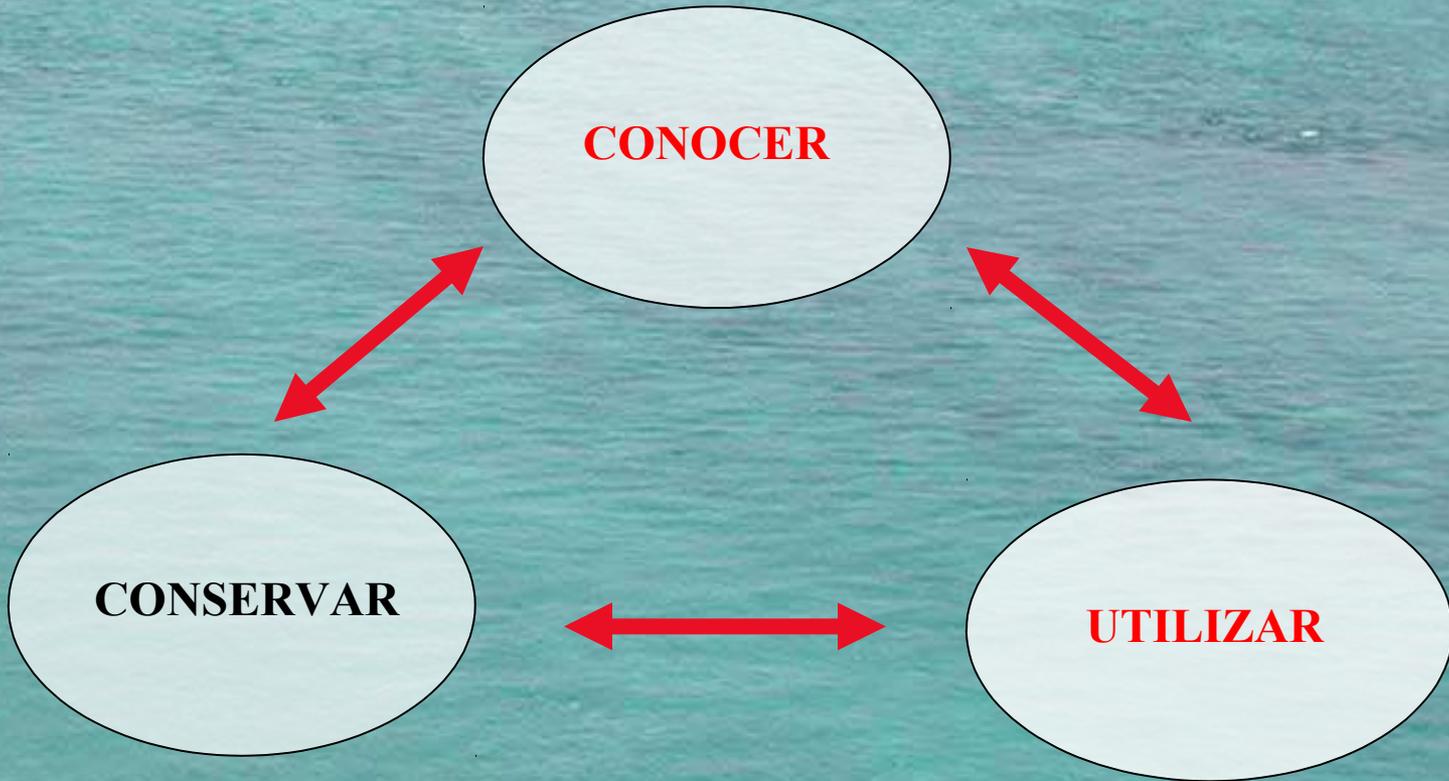


Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura

Convención del patrimonio mundial

SITIO PATRIMONIO NATURAL
(UNESCO 928 bis)

Principio básico del ACG



*“Biodiversidad silvestre: ... úsela
o piérdala”*

Biodesarrollo



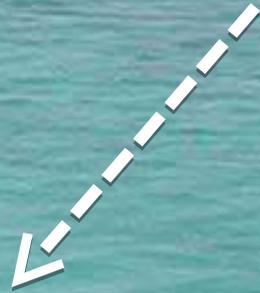
Consideramos el **Biodesarrollo** como la suma de una serie de acciones y proyectos realizados a través de los Programas del ACG orientados ha demostrar ante la sociedad local, nacional e internacional, que la biodiversidad y ecosistemas son un importante sector productivo de bienes y servicios, que pueden ser aprovechados sin causarles daño, de tal forma que la sociedad integre y valore el área protegida y se perpetúe su conservación.

La integración de la sociedad y el área protegida a través del empleo local, la bioalfabetización escolar, los asistentes de investigación y paratáxonomos, las brigadas locales de control de incendios, biosensibilización marina, proyectos de restauración de bosques, servicios ambientales, usos de la tecnología, son algunos ejemplos de como el ACG promueve el Biodesarrollo. El ACG se visualiza a si misma como una "empresa de conservación" donde especialmente a través de sus programas y proyectos la sociedad entiende, aprecia y valora aún más la importancia del área protegida y su conservación.

EDUCACION BIOLOGICA y BIOSENSIBILIZACION MARINA



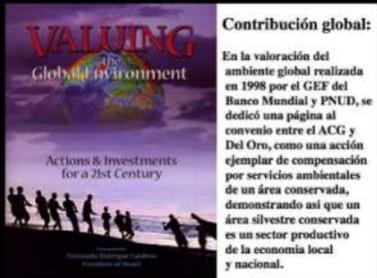
CIENCIA, INVENTARIOS BIODIVERSIDAD COMUNIDAD



INTERACCION VECINAL



VALORACION DE SERVICIOS AMBIENTALES ENTRE UN AREA SILVESTRE Y UN SECTOR PRODUCTIVO TRADICIONAL



Contribución global:
En la valoración del ambiente global realizada en 1998 por el GEF del Banco Mundial y PNUD, se dedicó una página al convenio entre el ACG y Del Oro, como una acción ejemplar de compensación por servicios ambientales de un área conservada, demostrando así que un área silvestre conservada es un sector productivo de la economía local y nacional.

Programa Educación Biológica

Más de 35 mil niños bioalfabetizados
en 30 años de Programa



1574 niños/año de 32 centros educativos



4 unidades educativas
8 bioeducadores / 2 choferes



3 microbuses
4 Toyota safari

LA INVERSION DE HOY ... DARA SUS FRUTOS MAÑANA
CON LOS FUTUROS TOMADORES DE DECISIONES



LA EDUCACION BIOLOGICA



PROGRAMA DE EDUCACION BIOLOGICA

Taller Biodiversidad Insectos Acuáticos - abril 2008



Si no pueden “leerlo”, ...no se “valora”

RESTAURACION DE ECOSISTEMAS A NIVEL PAISAJE



BIODESARROLLO



25 especies plantas

1998



125 especies plantas

2002



1988



2006

Programa Manejo del Fuego

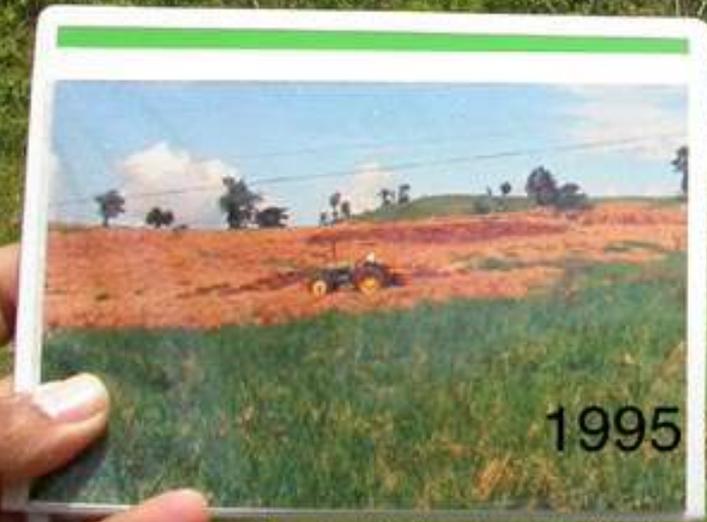
Brigadas Locales



Sector San Cristóbal:
(corredor biológico)

Proceso de restauración dirigido

Programa Restauración y Silvicultura



1995

2004

Potrero San Cristobal, plantulas de gmelina, 18 diciembre 1999.



1999

RESTAURACION DE AMBIENTES
DEGRADADOS PARA RECUPERAR
EL BOSQUE Y FAVORECER LA
CONECTIVIDAD



2004

5 años después (marzo, 2004)



10 años después (agosto 2009)



2009

Programa Parataxónomos

INVENTARIOS DE BIODIVERSIDAD

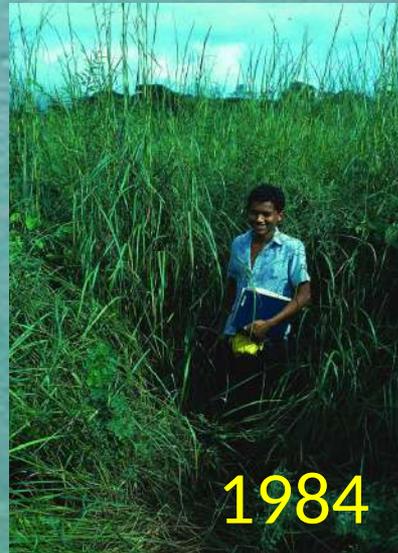


2001



Oswaldo Espinoza, 30 years ago:
today: author ACG species pages

1987



1984



2016



Figura 6. Larva *Acraga coa* (Dalceridae): En ultimo estadio, mid lateral. Voucher: 94-SRNP-244- DHJ27086.jpg. (Click en la imá

Páginas de Especies



En estas Páginas de Especies los integrantes del Programa de Parataxónomos de ACG describen la historia natural de los organismos que estudian día a día como parte de los proyectos de investigación en que participan, entre ellos el inventario de larvas de mariposas de ACG. Estas páginas de especies son realizadas en su totalidad (redacción de textos, fotografías y publicación en el sitio web) por los parataxónomos desde estaciones biológicas ubicadas en todos los sectores de ACG y sus diferentes ecosistemas.



Roupala mortana



Pachylia ficus
(Sphingidae)



Lycorea atergaris
(Nymphalidae)



*Acacharia
rossa*(Limaecodidae)



*Achlodes
basirus*(Hesperiidae)



Adeloneivaia jason
(Saturniidae)



Adelpha ailleae
(Nymphalidae)



Adelpha barnesia leucis
(Nymphalidae)



Adelpha beslioides
(Nymphalidae)



Adelpha ceterio
(Nymphalidae)



Adelpha lactica
(Nymphalidae)



Adelpha leucophthalma
(Nymphalidae)



Adelpha lorzeae
(Nymphalidae)



Adelpha salmonoides
(Nymphalidae)



Aelopos oecus
(Sphingidae)



ores en ramas Sector Estación Wege, Area de Conservación Guanacaste 344 metros) colectada el 14 de febrero 2016 *Ocotea macropoda* (Lauraceae). (Click en la imagen para expandir).



Especies encontradas en los ARMS, Sector Marino ACG, Setiembre 2016, Fotografía: Similobolus (Click en la imagen para expandir).



ALGUNAS INVESTIGACIONES RELEVANTES EN EL SECTOR MARINO



PROYECTO: Conservación del tiburón toro (*Carcharhinus leucas*) en el Pacífico Norte de Costa Rica incluyendo la manta gigante (*Manta birostris*)





DAVIDENELMAR

Diego Mejías / Misión Tiburón 2012



Carlos Hiller / Misión Tiburón 2012



© David García / Misión Tiburón.



OBJETIVO

Describir los movimientos y uso de hábitat del tiburón toro en hábitats críticos ubicados dentro y fuera el ACG

RESULTADOS

11 Hembras adultas de tiburón toro marcadas acústicamente
+50.000 detecciones (Junio 2013-Junio 2015) Murciélagos



OBJETIVO: Concientizar a comunidades aledañas sobre la importancia de



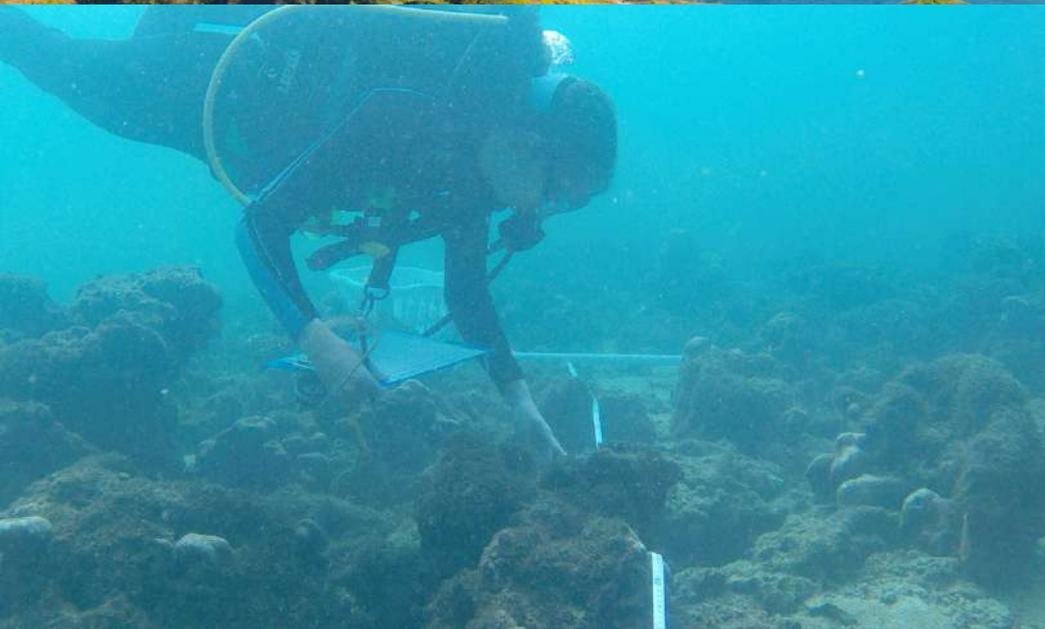
CONCLUSIONES

- Las Islas Murciélagos son un hábitat muy importante para el tiburón toro, las detecciones de *hembras marcadas muestran que las hembras llegan a diario y se quedan por largos periodos del día.*
- Los tiburones toro visitan más significativamente las Islas Murciélagos *durante época lluviosa*, sin embargo hubo algunas detecciones de en la época seca
- Los tiburones transcurren en Murciélagos *durante el día* (5:00-17:00 horas)
- Las Islas Murciélagos y en especial el Islote San Pedrillo representan un *sitio de agregación con fines reproductivos*



PROYECTO: Inmunidad, diversidad genética de corales y zooxantelas asociadas en Islas Murciélago y Bahía Santa Elena, Guanacaste, Costa Rica.

Delinear genéticamente las especies de coral, documentar la diversidad y conexión de las poblaciones y los clados de simbiosntes asociados y la inmunidad de las diferentes poblaciones/especies de corales a través de las islas Murciélago y Bahía Santa Elena, Costa Rica





Save Coral Reefs: Costa Rica Calling



<https://www.kickstarter.com/projects/586511594/save-coral-reefs-costa-rica-calling>



We will be generating data, images and video for reports and action on conserving coral reefs in Sector Marino, ACG, Costa Rica.

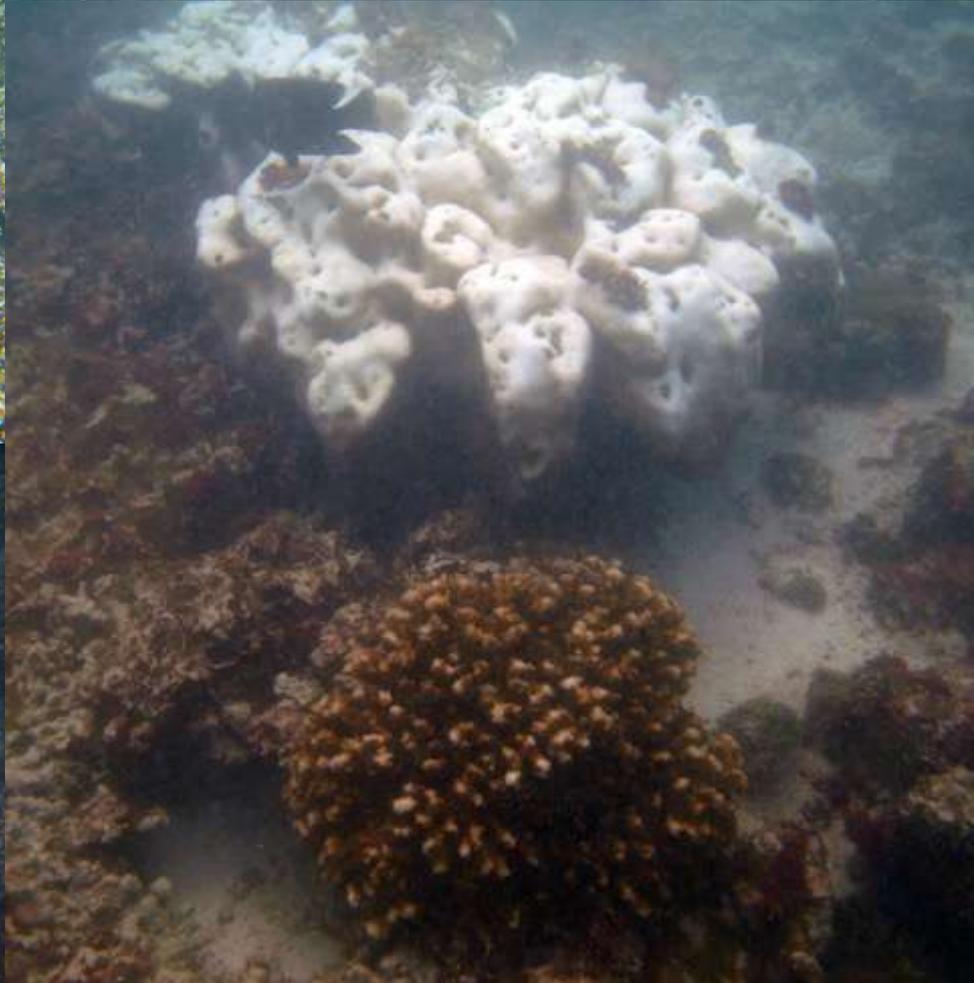
Creado por

Guanacaste Dry Forest Conservation Fund

31 patrocinadores contribuyeron 16.861 \$ para que este proyecto se pudiera realizar.



Blanqueamiento 2015

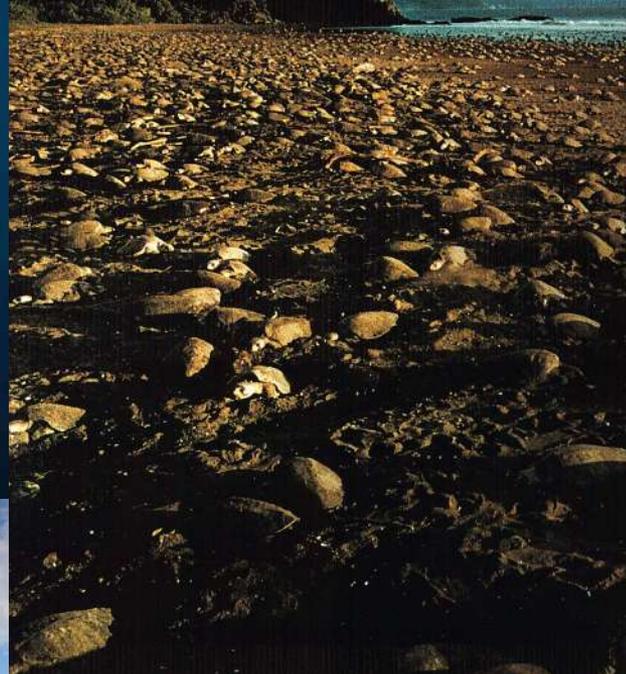


Bahía Matapalito, Cuajinicuil



PROYECTO: Conservación y Manejo de las poblaciones de tortugas marinas de las playas Naranjo y Nancite, archipiélago Isla Murciélago (Sector Marino), playas península de Santa Elena e Isla Bolaños, Área de Conservación Guanacaste, Costa Rica.





• Playa Nancite
Sector Santa Rosa



- Isla San José, Sector Marino



Sección 1

Sección 2

Sección 3



Chelonia mydas



MODULTRIE  CAMERA 2 29 MAY 2016 12:59 pm



Juan Carlos
Cruz Díaz 



- 16 individuos depredando tortugas registrados entre 2010-2016

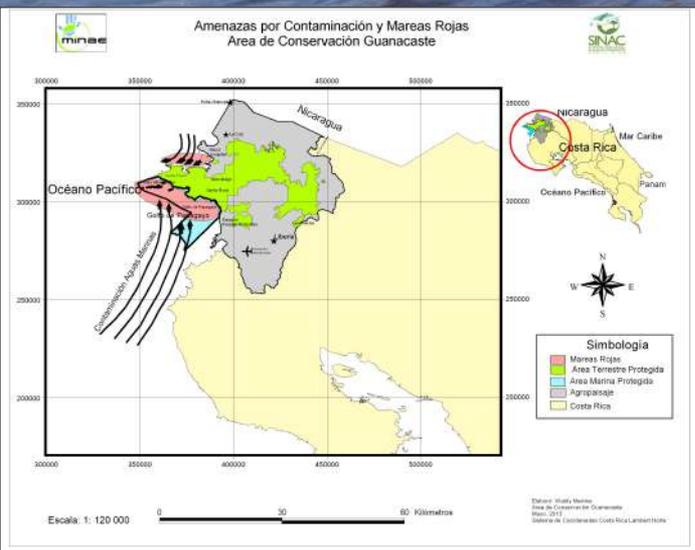
ALGUNAS AMENAZAS RELEVANTES EN EL SECTOR MARINO



PESCA DENTRO DEL AREA PROTEGIDA



CONTAMINACION MARINA y MAREAS ROJAS



PROYECTO MONITOREO CALIDAD DE AGUA MARINA GOLFO PAPAGAYO (generar información línea base para regulación)

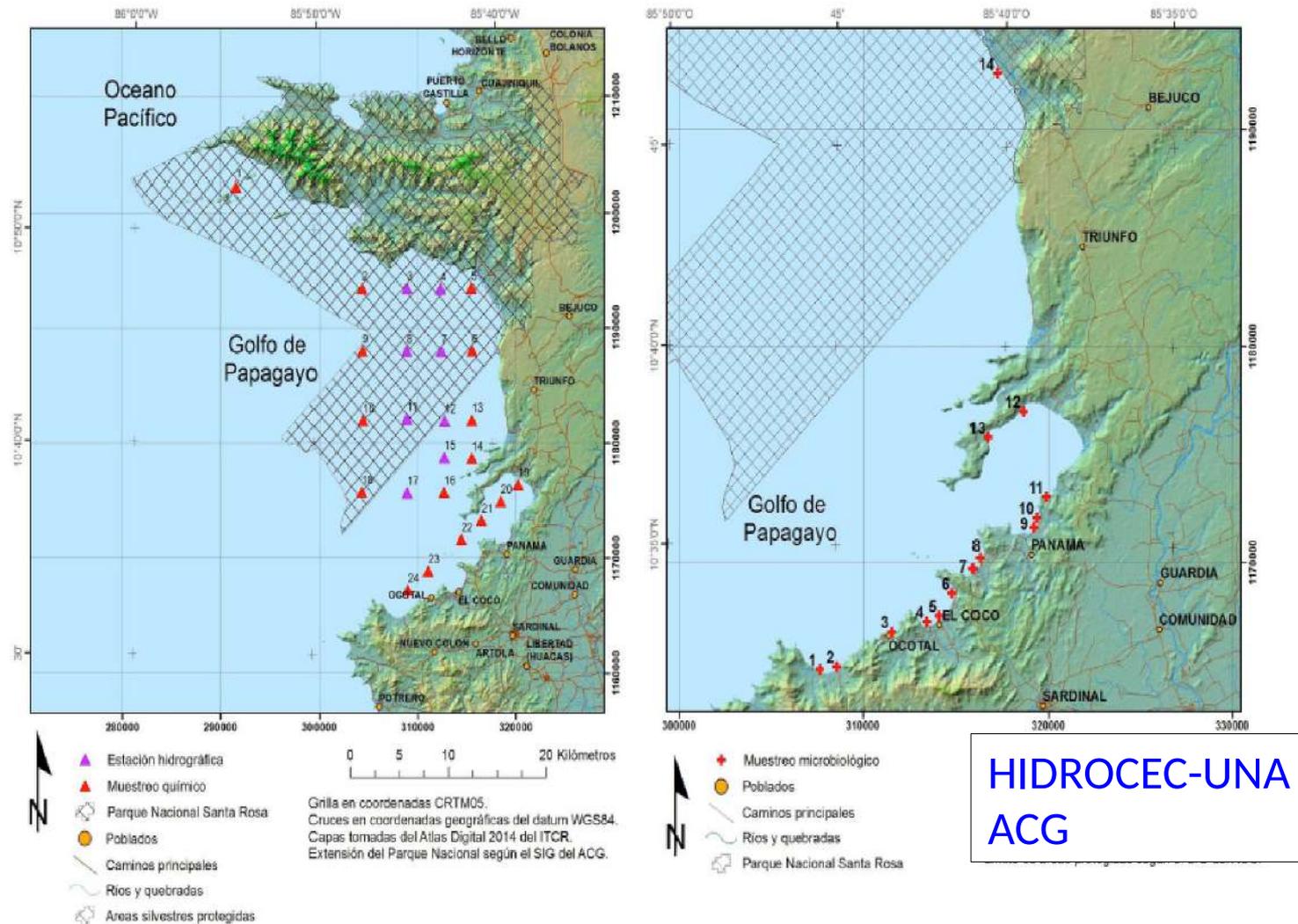


Figura 1. Ubicación de los puntos de muestreo fisicoquímico y estaciones hidrográficas (en mar) y microbiológico (en costa) para los proyectos presentados sobre el monitoreo del Golfo de Papagayo.

Potencial amenaza: exploración y explotación petrolera al sur de Nicaragua



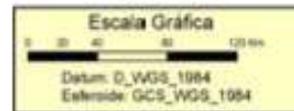
ÁREAS DISPONIBLES PARA EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE HIDROCARBUROS EN NICARAGUA



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
DIRECCIÓN GENERAL DE HIDROCARBUROS

Nota: las áreas aquí reflejadas no representan los límites marítimos reales del país.

Enero 2010
<http://www.mcm.gob.ni>



GOBIERNO DE ORTEGA RECHAZÓ FIJAR LÍMITES EN 2005

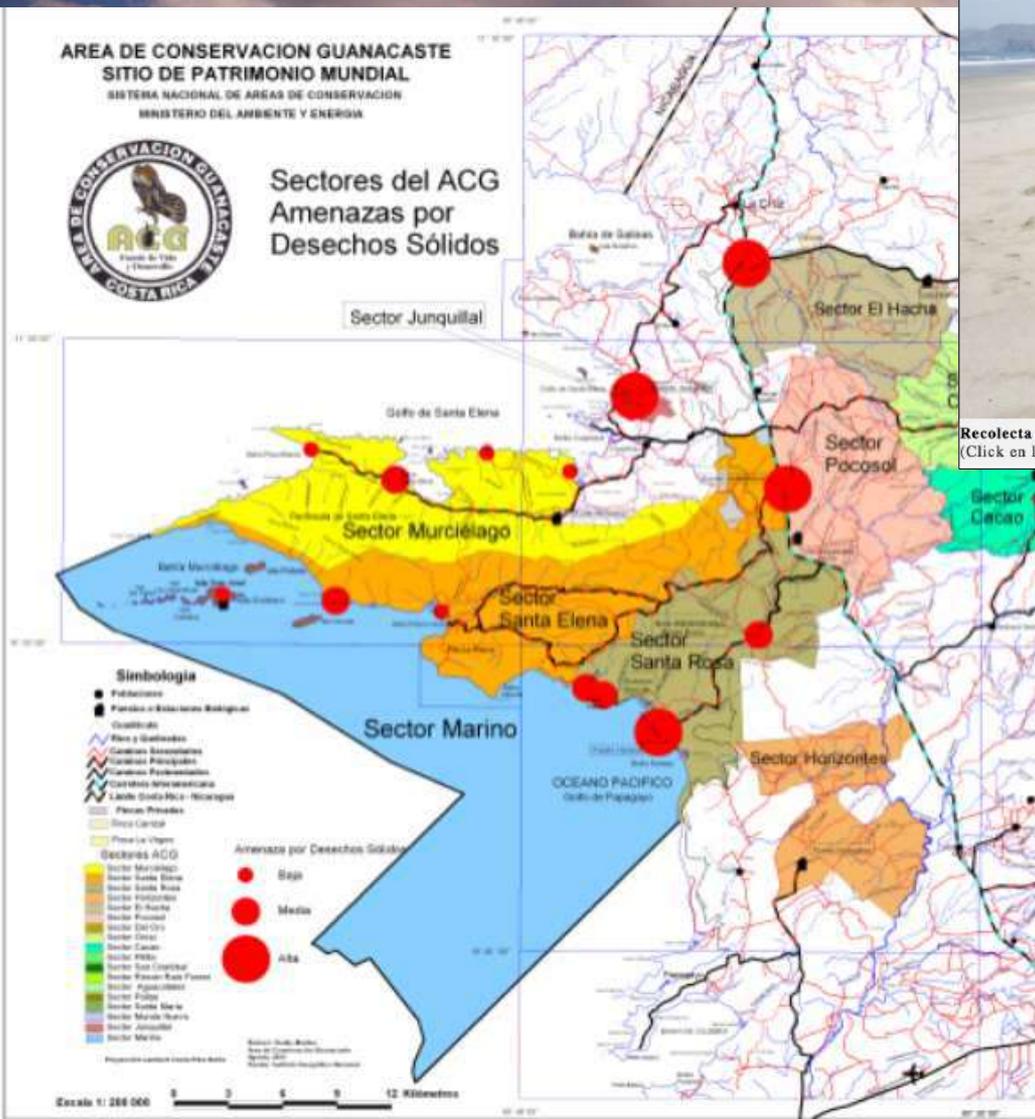
Avanzada petrolera de Nicaragua en los mares

La oferta de concesión petrolera de Nicaragua usurpa, según la Cancillería de Costa Rica, territorio marítimo nacional. Managua abandonó el diálogo bilateral para fijar límites en 2005.

— Limite marítimo ■ Zona de discrepancia ● Bahía Salinas ● Isla Calero



CONTAMINACION POR DESECHOS SOLIDOS



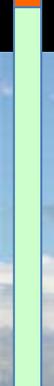
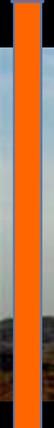
Recolecta de residuos en Playa Naranjo, Sector Santa Rosa, 30 Abril 2017, Fotografía: Melissa Espinoza Rodríguez
(Click en la imagen para expandir).



CAMBIO CLIMATICO

C°

Hoy día

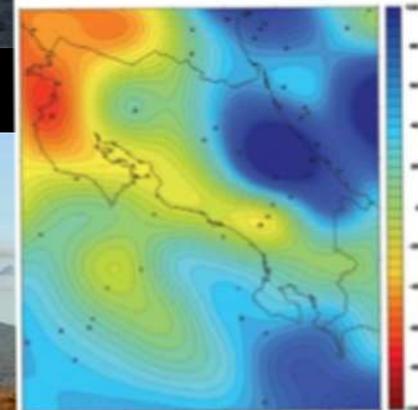


15 años atrás

30 años atrás

ESCENARIO PREVISTO EN EL FUTURO País vivirá climas extremos

Precipitaciones en Costa Rica durante el segundo verano (junio-agosto)



Patrón de lluvias en el Pacífico

Actual (blue line) vs. Mayo al año 2100 (red line)



Patrón de lluvias en el Caribe

Actual (blue line) vs. Mayo al año 2100 (red line)



CORALES: BUSCANDO SOBREVIVIENTES

GDFCF / ACG (BIOMAR)



ACTIVIDADES PARA MAÑANA JUEVES 10 EN BAHIA SANTA ELENA

V. Orosi



V. Cacao



V. Rincón de la Vieja



Cuajiniquil



Punta Pochote



Bahía Santa Elena



Playa Sortija



1. Sitio de Importancia para la Conservación Bahía Santa Elena

Objetivo a mostrar: la participación de la comunidad conjuntamente en los esfuerzos de conservación marina bajo un nuevo modelo de gestión de conservación y manejo, que genere experiencias y oportunidades positivas de cambio y que contribuyan a reducir la presión sobre las actividades ilegales que se dan en el Sitio Patrimonio marino.

Conversatorio con actores locales e institucionales (ACG, Guardacostas e Incopesca) del Consejo Local Bahía Santa Elena



ANÁLISIS DE VACÍOS DE CONSERVACIÓN EN COSTA RICA

VOLUMEN III. Vacíos en la representatividad e integridad de la biodiversidad marina y costera



Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC)

VACIO DE CONSERVACION = SITIO IMPORTANCIA DE CONSERVACION

No: 2. Bahía Santa Elena

UEM: Papagayo

Extensión del sitio de importancia: 15,83 km²

Vacío: 11,18 km² (71%); Protegido: 4,6 km² (29%)

Objetos de conservación: acantilados de roca dura, área de concentración de cetáceos, islas e islotes, fondo duro infralitoral, formaciones coralinas, área de surgencia, presencia de ballenas y tiburón ballena.

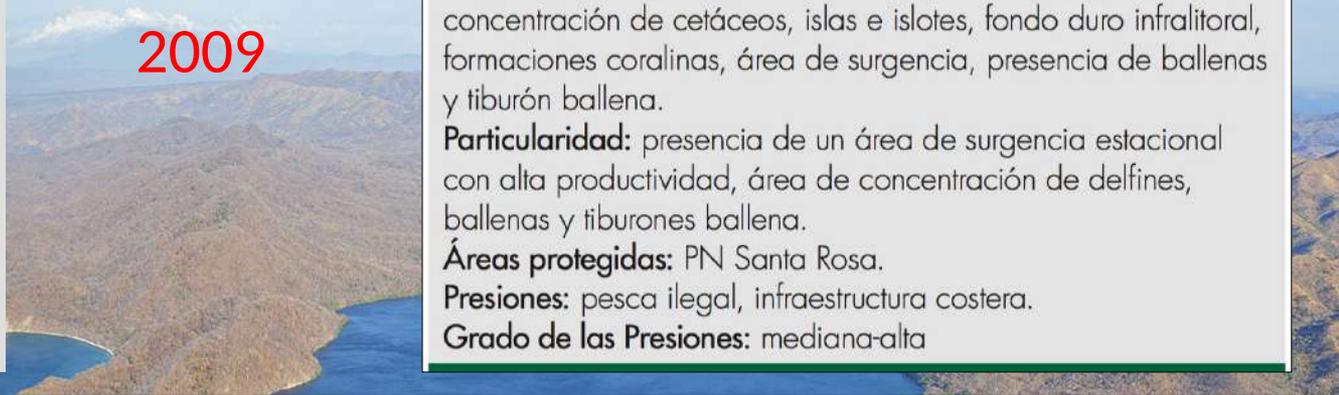
Particularidad: presencia de un área de surgencia estacional con alta productividad, área de concentración de delfines, ballenas y tiburones ballena.

Áreas protegidas: PN Santa Rosa.

Presiones: pesca ilegal, infraestructura costera.

Grado de las Presiones: mediana-alta

2009



Participantes de la gira a Bahía Santa Elena
Fotografía: Roger Blanco-2 de setiembre 2015-Bahía Santa Elena

2. Inventario de Biodiversidad Marina del ACG: Proyecto BIOMAR

Objetivo a mostrar: la ciencia básica y los inventarios taxonómicos incorporando la sociedad local y la academia; como una herramienta para la integración, conocimiento, divulgación, protección y conservación del Sitio Patrimonio Marino y sus alrededores.



Proyecto Biomar reporta 130 especies a la fecha, 10 de estas son nuevos registros para el país

Vecinos y biólogos hacen inventar: crustáceos en Guanacaste

ACTUALIZADO EL 08 DE JULIO DE 2016 A LAS 12:00 AM

Un ama de casa y dos pescadores se convirtieron en asistentes de investigación. Junto a los científicos los clasifican e identifican con un código



Proyecto BioMar

DESDE LA U - CANAL UCR

Suscribirse 684

120 visualizaciones

+ Añadir a → Compartir ... Más

👍 1 🗨️ 0

Publicado el 24 jun. 2016

La Universidad de Costa Rica en conjunto con el Dry Forest Conservation Fund y el Área de Conservación Guanacaste desarrollan un proyecto pionero para conocer la diversidad marina de la zona.



Los parataxónomos Gilbert Ampie, Christopher Valle y Yelba Vega asisten a la bióloga Rita Vargas (con anteojos). | CORTESÍA DE RITA VARGAS

3. Proceso de Biosensibilización Marina en Cuajiniquíl



Objetivo a mostrar: enseñar a “*leer la naturaleza y descubrir su propio entorno ambiental marino*” especialmente a las nuevas generaciones de niños y niñas, hijos de pescadores de la comunidad de Cuajiniquíl, para ayudarlos a valorar su entorno marino y formar criterios como futuros tomadores de decisiones.

Tener vecinos biosensibilizados a nivel marino, a través de este proceso educativo, es una excelente garantía para la conservación a largo plazo del Sitio Patrimonio marino ACG.



4. Investigación en maricultura de Pargo Manchado (*Lujanus guttatus*) en Bahía Tomas

Objetivo a mostrar: experiencias y resultados del proyecto piloto de investigación para potencial maricultura en la zona como una reducción de las presiones al Sitio Patrimonio Marino.



CREDITOS

Fotos: Julio Díaz, MM Chavarría, Luciano Capelli, Elena Hardy,, Misión Tiburón, Diego Mejias, Daniel Janzen, Christian Smith, Gilbert Vega, Felipe Chavarría, Róger Blanco, Caroline Palmer, Internet, La Nación, Freddy Salazar, Luis Fonseca, Juan Carlos Cruz, Andrés López, Ilena Zanella, Niños IMAC, web y Programas ACG.

Mapas: Waldy Medina, Internet

GRACIAS

