



Biodiversidad, Servicios Ecosistémicos, Áreas Protegidas y Desarrollo Sostenible en El Salvador

San Salvador, Noviembre 21, 2011



INDICADORES DE VULNERABILIDAD AMBIENTAL – EL SALVADOR –

Porcentaje del territorio en situación de riesgo	88.7% del territorio
Porcentaje de la población que vive en zonas de riesgo	95.4% de la población
Porcentaje del PIB generado en zonas de riesgo	96.4% del PIB
El País con mayor índice de riesgo climático del mundo	(Germanwatch, 2009)
Proporción del territorio con Alta Susceptibilidad a deslizamientos	38%
Proporción del territorio susceptible a Inundaciones	10%

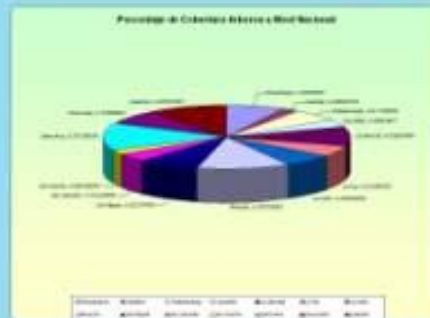
COBERTURA ARBOREA DE EL SALVADOR.

Clasificación No Supervisada de Imágenes de Satélite ASTER 2006.

Mapa No Oficial



Departamentos	Area km2 del Dpto	Area km2 Cobertura / Árboles	% de árboles x dpto	% de árboles a nivel nacional
Ahuachapán	1,178.77	414.70	35.18%	2.0%
Cabañas	1,084.39	123.30	11.37%	0.6%
Chalatenango	1,959.20	264.36	13.60%	1.8%
Cuscatlán	684.24	193.30	28.25%	0.9%
La Libertad	1,652.22	539.20	32.63%	2.6%
La Paz	1,178.95	309.80	26.28%	1.5%
La Unión	2,064.86	371.40	17.99%	1.8%
Morazán	1,459.03	681.60	46.72%	3.2%
San Miguel	2,078.18	435.90	20.98%	2.1%
San Salvador	859.32	238.31	27.73%	1.2%
San Vicente	1,172.47	129.90	11.08%	0.6%
Santa Ana	1,965.96	763.30	38.83%	3.7%
Sonsonate	1,218.16	410.50	33.70%	2.0%
Usulután	1,971.24	578.80	29.36%	2.8%
Total	20,526.99	5,554.37	27.06%	



MAPA DE ECOSISTEMAS DE EL SALVADOR



Proyección Cónica Conformal de Lambert
Datum NAD 27

Simbología

----- Límites Departamentales

Mapa de Ecosistemas 2010

CLASIFICACION

- Acuacultura, camaronera y/o salinera
- Bosque Tropical Acicuilfoliado Estacional de Tierras Bajas, bien drenado, secundario y/o intervenido
- Bosque de manglar del Pacífico sobre sustrato limoso, secundario y/o intervenido
- Bosque tropical deciduo latifoliado de tierras bajas, bien drenado, secundario y/o intervenido
- Bosque tropical semidecídulo latifoliado submontano, bien drenado, secundario y/o intervenido
- Bosque tropical semidecídulo mixto submontano, bien drenado, secundario y/o intervenido
- Vegetación tropical costera en sucesión transicional en suelos muy recientes, moderadamente drenado
- Bosque tropical semidecídulo latifoliado de tierras bajas, bien drenado, secundario y/o intervenido
- Bosque tropical siempreverde estacional latifoliado montano superior, bien drenado, secundario y/o intervenido

- Bosque tropical semidecídulo latifoliado montano inferior, bien drenado, secundario y/o intervenido
- Bosque tropical siempreverde estacional acicuilfoliado montano superior, bien drenado, secundario y/o intervenido
- Bosque tropical siempreverde estacional latifoliado altimontano, bien drenado, secundario y/o intervenido
- Bosque tropical siempreverde estacional latifoliado aluvial de tierras bajas, ocasionalmente inundado, secundario y/o intervenido
- Carrizal pantanoso de agua dulce, secundario y/o intervenido
- Duna y playa tropical con escasa vegetación, secundario y/o intervenido
- Ecosistema Marino del Pacífico Costero con Sustrato Duro
- Ecosistema Marino del Pacífico Costero con Sustrato Lodoso
- Ecosistema Marino del Pacífico Costero con Sustrato Suave o Arenoso
- Ecosistema marino del Pacífico costero sobre sustrato duro con Arrecife de Coral
- Embalse

- Estuario del Pacífico
- Flujo de lava con escasa vegetación
- Lago de agua predominantemente dulce del litoral del Pacífico
- Pradera o Páramo altimontano
- Sabana de gramíneas cortas con árboles latifoliados siempre verdes de tierras bajas, variante Curatella americana
- Sabana de gramíneas cortas de árboles latifoliados semidecídulos, variante Crescentia alata
- Segmento del río del litoral del Pacífico
- Sistema agropecuario
- Zonas de cultivos permanentes (cafetales)
- Área urbana

Elaboración: Ana Cristel Gutiérrez MARN/CECID 2011



- a) Proteger y conservar los ecosistemas más notables, los hábitats y especies, así como los procesos ecológicos que los conforman.
- b) Favorecer el mantenimiento del paisaje rural con usos sostenibles que faciliten las funciones de amortiguación y conexión entre los sistemas naturales.
- c) Promover mecanismos y criterios para asegurar una actividad socioeconómica sostenible.
- d) Ordenar la actividad urbanística y promover la conservación de los elementos históricos y arquitectónicos tradicionales y su adecuación a las características del paisaje.
- e) Ordenar y canalizar la demanda de actividades recreativas y educativas en el medio natural sin poner en peligro su conservación.
- f) Integrar las actividades humanas desarrolladas en el territorio con los objetivos de conservación definidos.













Agrupación por Categoría

-  Paisajes Acuáticos
-  Zonas Urbanas
-  Cuadros Rurales
-  Paisajes Marinos
-  Cuadros Costeros
-  Paisajes Naturales
-  Zonas de Conservación
-  Cuadros Urbanos





En 2008, el MARN evidenció que El Salvador presenta una falta de cobertura arbórea en:

- a) 42% (170,299 Ha) del total de las áreas propensas a deslizamientos;
- b) 67% (23,406.44 Ha) de los márgenes de los principales ríos (bosques de galería);
- c) 64% de las principales zonas de recarga hídrica (387,630 Ha).
- d) 53% de clases de suelo VII y VIII requiere obras de Conservación de Suelos (567,296.76 Ha).

En el caso del Bosque Salado, se estima que del 15 al 20% está intervenido y requiere algún tipo de intervención o restauración.



POLÍTICA NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

OBJETIVOS

Revertir la degradación ambiental

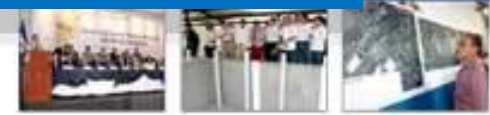
Reducir la vulnerabilidad frente al cambio climático

Temas prioritarios de la Política Nacional

1. Saneamiento Ambiental
2. Producción Limpia (Producción Responsable)
3. Adaptación al Cambio Climático y gestión hídrica
4. Ordenamiento Ambiental del Territorio
5. Cultura Ambiental

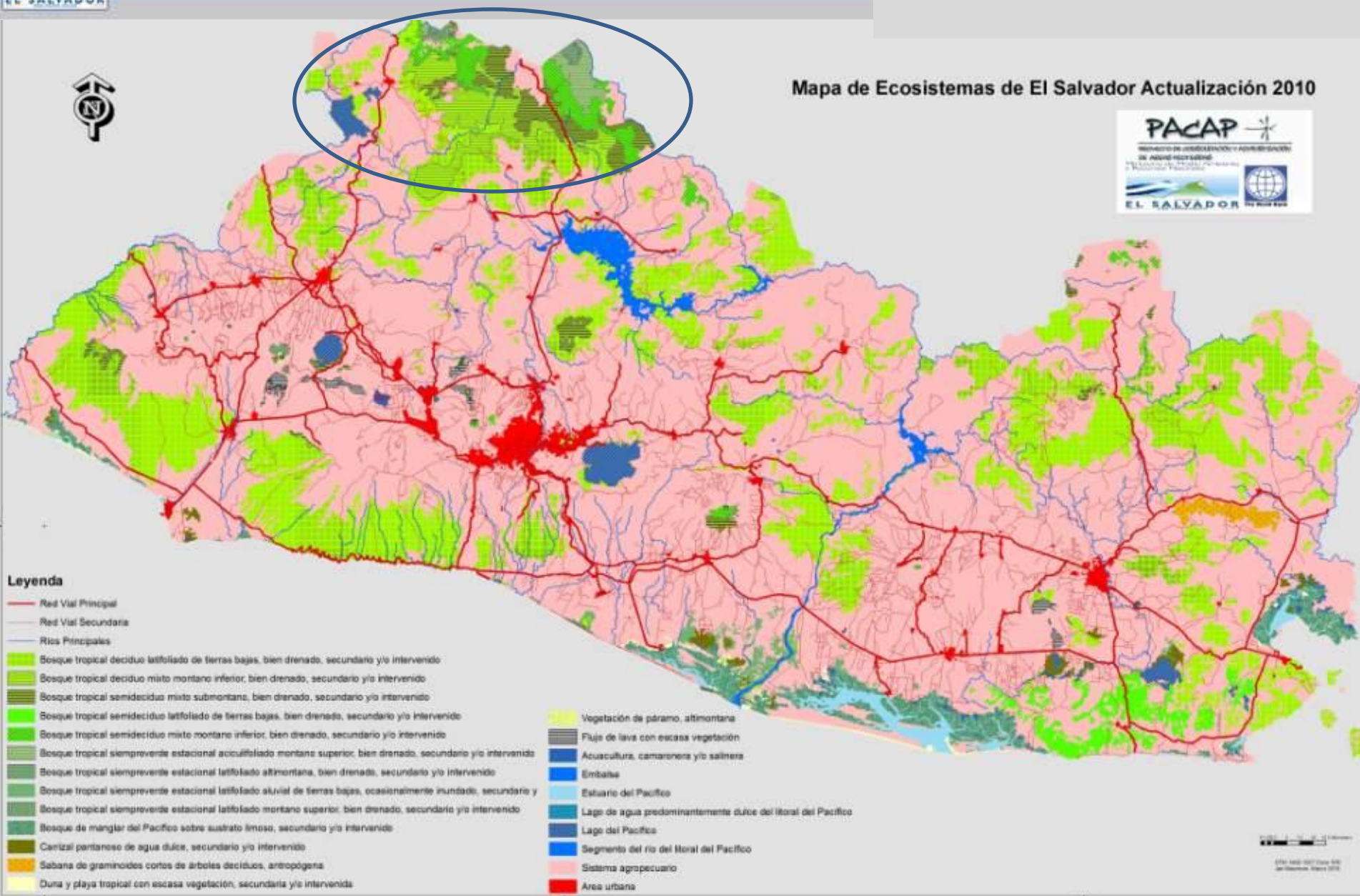


1. Fortalecer las capacidades institucionales y de recursos humanos para la generación, sistematización y manejo de información sobre biodiversidad y ecosistemas
2. Formular e implementar el Plan Nacional de Conservación de las Especies y Recursos Genéticos prioritarios.
3. Formular e implementar el Plan Nacional de Conservación de Ecosistemas Prioritarios
4. Formular e implementar un Programa Nacional de atención y manejo de amenazas a la biodiversidad y los ecosistemas
5. Formular e implementar el Plan Nacional de Restauración de Ecosistemas y Paisajes Rurales.



1. Fortalecer las capacidades institucionales y de recursos humanos para la generación, sistematización y manejo de información sobre biodiversidad y ecosistemas
- 2. Formular e implementar el Plan Nacional de Conservación de las Especies y Recursos Genéticos prioritarios.**
- 3. Formular e implementar el Plan Nacional de Conservación de Ecosistemas Prioritarios**
4. Formular e implementar un Programa Nacional de atención y manejo de amenazas a la biodiversidad y los ecosistemas
5. Formular e implementar el Plan Nacional de Restauración de Ecosistemas y Paisajes Rurales.

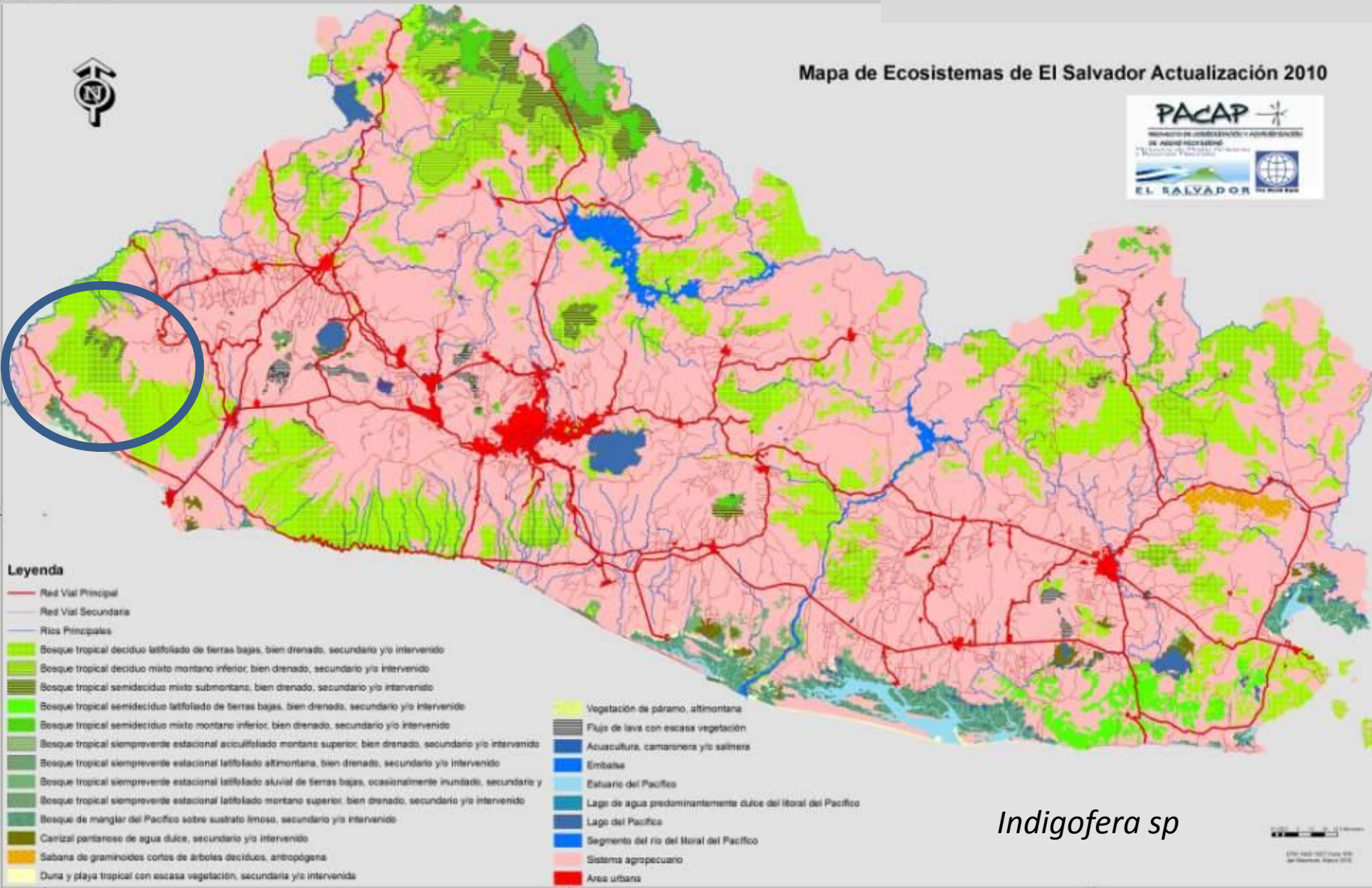
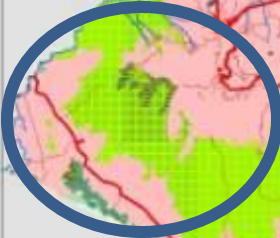
Mapa de Ecosistemas de El Salvador Actualización 2010



Legenda

- Red Vial Principal
- Red Vial Secundaria
- Rios Principales
- Bosque tropical deciduo latifoliado de tierras bajas, bien drenado, secundario y/o intervenido
- Bosque tropical deciduo mixto montano inferior, bien drenado, secundario y/o intervenido
- Bosque tropical semideciduo mixto submontano, bien drenado, secundario y/o intervenido
- Bosque tropical semideciduo latifoliado de tierras bajas, bien drenado, secundario y/o intervenido
- Bosque tropical semideciduo mixto montano inferior, bien drenado, secundario y/o intervenido
- Bosque tropical siempreverde estacional aciculfoliado montano superior, bien drenado, secundario y/o intervenido
- Bosque tropical siempreverde estacional latifoliado altimontano, bien drenado, secundario y/o intervenido
- Bosque tropical siempreverde estacional latifoliado aluvial de tierras bajas, ocasionalmente inundado, secundario y/o intervenido
- Bosque tropical siempreverde estacional latifoliado montano superior, bien drenado, secundario y/o intervenido
- Bosque de manglar del Pacifico sobre sustrato limoso, secundario y/o intervenido
- Carizal pantanoso de agua dulce, secundario y/o intervenido
- Sabana de graminoides cortos de arboles deciduos, antropogena
- Duna y playa tropical con escasa vegetación, secundaria y/o intervenida
- Vegetación de páramo, altimontana
- Flujo de lava con escasa vegetación
- Acuacultura, camaronesa y/o salina
- Embalsa
- Estuario del Pacifico
- Lago de agua predominantemente dulce del litoral del Pacifico
- Lago del Pacifico
- Segmento del rio del Morol del Pacifico
- Sistema agropecuario
- Area urbana

Mapa de Ecosistemas de El Salvador Actualización 2010

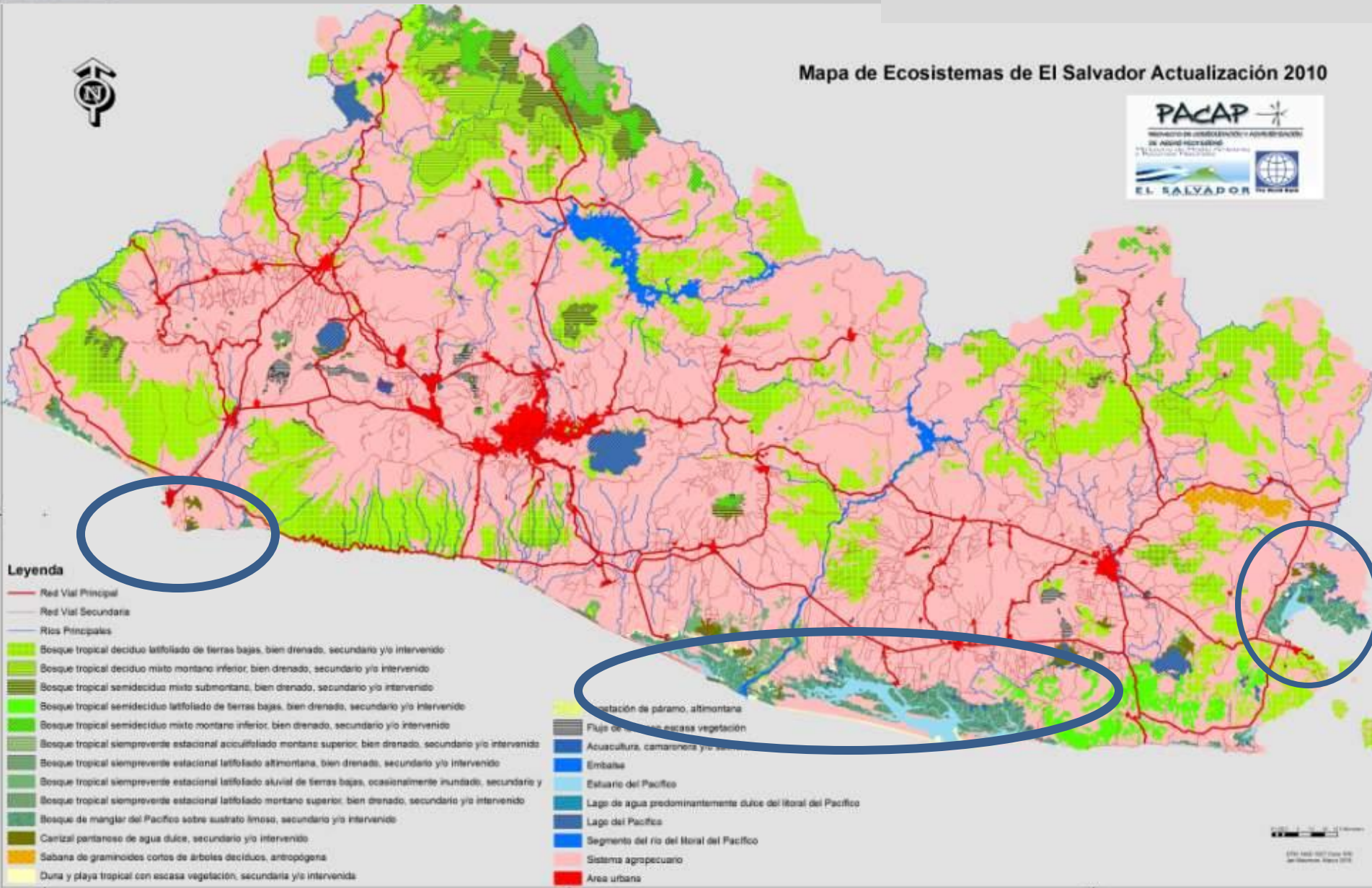


Legenda

- Red Vial Principal
- Red Vial Secundaria
- Rios Principales
- Bosque tropical deciduo latifoliado de tierras bajas, bien drenado, secundario y/o intervenido
- Bosque tropical deciduo mixto montano inferior, bien drenado, secundario y/o intervenido
- Bosque tropical semideciduo mixto submontano, bien drenado, secundario y/o intervenido
- Bosque tropical semideciduo latifoliado de tierras bajas, bien drenado, secundario y/o intervenido
- Bosque tropical semideciduo mixto montano inferior, bien drenado, secundario y/o intervenido
- Bosque tropical siempreverde estacional aciculfoliado montano superior, bien drenado, secundario y/o intervenido
- Bosque tropical siempreverde estacional latifoliado altimontano, bien drenado, secundario y/o intervenido
- Bosque tropical siempreverde estacional latifoliado aluvial de tierras bajas, ocasionalmente inundado, secundario y/o intervenido
- Bosque tropical siempreverde estacional latifoliado montano superior, bien drenado, secundario y/o intervenido
- Bosque de manglar del Pacifico sobre sustrato limoso, secundario y/o intervenido
- Carizal pantanoso de agua dulce, secundario y/o intervenido
- Sabana de graminoides cortos de arboles deciduos, antropogena
- Duna y playa tropical con escasa vegetación, secundaria y/o intervenida
- Vegetación de páramo, altimontana
- Flujo de lava con escasa vegetación
- Acuacultura, camaronesa y/o salinera
- Embalsa
- Estuario del Pacifico
- Lago de agua predominantemente dulce del litoral del Pacifico
- Lago del Pacifico
- Segmento del rio del Moral del Pacifico
- Sistema agropecuario
- Area urbana

Indigofera sp

Mapa de Ecosistemas de El Salvador Actualización 2010



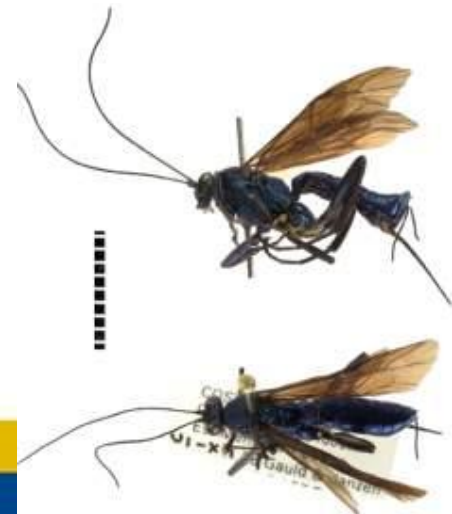
Legenda

- Red Vial Principal
- Red Vial Secundaria
- Rios Principales
- Bosque tropical deciduo latifoliado de tierras bajas, bien drenado, secundario y/o intervenido
- Bosque tropical deciduo mixto montano inferior, bien drenado, secundario y/o intervenido
- Bosque tropical semideciduo mixto submontano, bien drenado, secundario y/o intervenido
- Bosque tropical semideciduo latifoliado de tierras bajas, bien drenado, secundario y/o intervenido
- Bosque tropical semideciduo mixto montano inferior, bien drenado, secundario y/o intervenido
- Bosque tropical siempreverde estacional aciculfoliado montano superior, bien drenado, secundario y/o intervenido
- Bosque tropical siempreverde estacional latifoliado altimontano, bien drenado, secundario y/o intervenido
- Bosque tropical siempreverde estacional latifoliado aluvial de tierras bajas, ocasionalmente inundado, secundario y/o intervenido
- Bosque tropical siempreverde estacional latifoliado montano superior, bien drenado, secundario y/o intervenido
- Bosque de manglar del Pacifico sobre sustrato limoso, secundario y/o intervenido
- Carizal pantanoso de agua dulce, secundario y/o intervenido
- Sabana de graminoides cortos de arboles deciduos, antropogena
- Duna y playa tropical con escasa vegetación, secundario y/o intervenido

- Vegetación de páramo, altimontana
- Fleje de vegetación
- Acuicultura, camarones y peces
- Embalsas
- Estuario del Pacifico
- Lago de agua predominantemente dulce del litoral del Pacifico
- Lago del Pacifico
- Segmento del rio del Moral del Pacifico
- Sistema agropecuario
- Area urbana



Entre 1999 y 2001, el Museo de Historia Natural de Londres desarrolló un estudio de los cafetales de sombra de El Salvador, registrando 261 especies de árboles, 40 especies de helechos y 68 especies de avispas de la familia Pimplinae (con cuatro especies nuevas para la ciencia: *Scambus monroi*, *Calliephialtes cafetalia*, *Anastelgis imposiblita* y *Zatypota lagiralda*).



Recursos Fitogenéticos

Estudios de la distribución de especies de frutas nativas:

jocotes (género *Spondias*);
nances (género *Byrsonima*),
anonas (género *Annona*),
mamey (género *Mammea*),
aguacate (género *Persea*),
zapotes, mamey y nísperos
(géneros *Manilkara* y
Pouteria),
guayabas y arrayanes
(género *Psidium*).



Anona de Castilla
(*Annona diversifolia*)



Sinculla
(*Annona purpurea*)



Anona de Montaña
(*Annona cherimola*)



Anonillo de Cerro
(*Annona holosericea*)



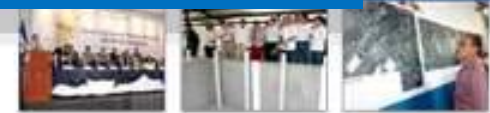
EL SALVADOR

MAPA DE UBICACIÓN DEL GENERO *Annona*



DISTRIBUCIÓN DEL GENERO *Annona*

	<i>Annona diversifolia</i>
	<i>Annona cherimola</i>
	<i>Annona glabra</i>
	<i>Annona purpurea</i>
	<i>Annona reticulata</i>



1. Fortalecer las capacidades institucionales y de recursos humanos para la generación, sistematización y manejo de información sobre biodiversidad y ecosistemas
2. Formular e implementar el Plan Nacional de Conservación de las Especies y Recursos Genéticos prioritarios.
3. Formular e implementar el Plan Nacional de Conservación de Ecosistemas Prioritarios
- 4. Formular e implementar un Programa Nacional de atención y manejo de amenazas a la biodiversidad y los ecosistemas**
5. Formular e implementar el Plan Nacional de Restauración de Ecosistemas y Paisajes Rurales.



AMENAZAS A LA DIVERSIDAD BIOLOGICA

- 1. REDUCCION, DETERIORO Y FRAGMENTACION DE LOS HABITATS**
- 2. UTILIZACION EXCESIVA DE LOS RECURSOS
(SOBRE EXPLOTACION)**
- 3. INTRODUCCION DE ESPECIES EXOTICAS INVASORAS Y
ALTAMENTE COMPETITIVAS**
- 4. CONTAMINACION DE LOS CUERPOS DE AGUA Y SUELO**

Transformar un ecosistema significa perder algunos servicios y ganar otros – ej., un ecosistema de manglar:



Viviendas



Acuicultura



cultivos

Provee sitios de cría, vivero y hábitat, alimento, leña, & madera; retiene sedimentos; apoya en la eliminación de tóxicos y contaminantes; protege a la línea de costa de la erosión y desastres

El Balance según EEM



Incrementado

Cultivos
Ganadería
Acuicultura
Secuestro de
Carbono

Degradado

Pesquerías
Alimento silvestre
Leña
Recursos Genéticos
Y Bioquímicos
Purificación del Agua
Regulación de la
calidad de aire
Regulación de
microclima local
Regulación de la
erosión
Control de pestes
Polinización
Control de desastres
naturales

Mezcla

Madera
Fibras para
industria
Regulación de
flujos de agua
Recreación y
ecoturismo

60% de los Servicios de los Ecosistemas están
Degradados

Estero de Jaltepeque: Sector Isla La Calzada-El Aguaje



DESCRIPCIÓN

- Sector que comprende de la Isla La Calzada al final de ésta, también incluye la zona del humedal de El Aguaje en Guadalupe La Zorra.
- La isla es utilizada para cultivos, la calle que conduce a Guadalupe La Zorra, es de concreto, ha creado una fragmentación del manglar, ya que lo atraviesa, además hay casas cercanas al bosque disminuyendo la conectividad. Se observan relictos de la palma nativa, y bosque de galería.
- Existen 3 núcleos de producción camarónera (16.8 Ha) y 2 salineros/camaroneros con una extensión de 57 Ha. La comunidad de pescadores observados es de 35 en el Aguaje y 15 frente a la isla
- Existen madrigueras de peces en un canal cercano a la Zarceta ($13^{\circ} 20' 15''$ y $88^{\circ} 55' 32''$).

AMENAZAS AL ECOSISTEMA

- El ecosistema recibe presión debido a la expansión agrícola.
- Existe una alta extracción de punches y peces del aguaje, el cual, está siendo alterado debido al raleo de tule, en el último año fue de aproximadamente 56 has según los pescadores del aguaje, quienes lo justifican para navegar y poder pescar.
- El uso de madrigueras de peces de mangle como arrefices artificiales, genera otra presión extractiva sobre el bosque de manglar ya que se cortan verdes para ser utilizadas como viveros de peces.

Estero de Jaltepeque: Sector Los Blancos-La Herradura



DESCRIPCIÓN

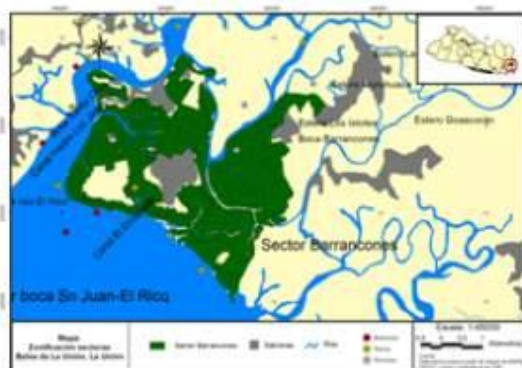
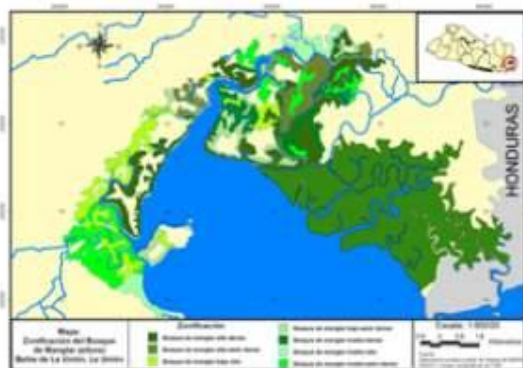
- El sector del humedal Los Blancos y San Luis La Herradura en El Escobal, es la zona de mayor influencia turística, principalmente en el sector de playa donde se registran hasta 139 mil turistas en la costa del sol.
- Existen dos salineras que no están operando en La Anona con 5 Has.
- Datos oficiales de CENDEPESCA registran 17 asociaciones cooperativas de producción pesquera y agropecuaria, dedicándose a pesca y reparación de aperos, se han observado de 20 a 30 pescadores en la zona de El Río Viejo ($13^{\circ} 20' 11''$ y $88^{\circ} 58' 34''$), único sector donde se encuentra el molusco "navajuela" *Tagelus dombeii*.
- Ésta zona es aprovechada por los recolectores de "jaiva" *Callinectes* spp, donde cada embarcación lleva alrededor de 30 trampas artesanales utilizando principalmente "bagre" (Aridae) como carnada.

- Existen fragmentos bien conservados de manglar como: El Tecomate ($13^{\circ} 20' 27''$ y $88^{\circ} 57' 18''$), dentro de éste parche se observaron playones descubiertos, otro parche es El Escobal ($13^{\circ} 21' 02''$ y $88^{\circ} 56' 28''$).
- El Canal Chan Alonso se encuentra azolvado y no permite la navegación en marea baja.

AMENAZAS AL ECOSISTEMA

- La zona de San Luis La Herradura registra de contaminación por coliformes fecales arriba de 10 mil NMP.
- Extracción de madera en El Escobal, Los Blancos y La Herradura.
- Extracción inadecuados para las navajuelas, alterando el sustrato por medio de los azadones.
- La barra de Los Blancos es afectada por la expansión turística y doméstica que coloca taludes para remover y rellenar espacios del manglar, ampliando viviendas y construyendo marinas.
- En sedimento existe de DDE (metabolito del DDT), 0.0027 ppm en Los Blancos, 0.0038 ppm en La Herradura y 0.0739 ppm .

Bahía de La Unión: Sector Barrancones



DESCRIPCIÓN

- Sector que limita al oriente con Honduras, dividido únicamente por el río Goascorán. Durante la época lluviosa el acceso por vía terrestre es complicado, se inundan porciones de la calle, hay zonas de suelo arcilloso que dificulta la tracción. Comprende salineras y camaroneras, ocupan un área de 143 Ha aproximadamente.
- Los bosques de manglar son los mejores conservados de la bahía, junto a parte de los Jíotes, se observan árboles altos (30 m) y bosque semidenso. El sector de punta de pecho es utilizado para marisquero de "casco de burro".
- Se realiza pesca dulceacuícola y estuarina, se tienen aproximadamente 20 embarcaciones y unos 35 pescadores, también es una zona excelente para la extracción de punche.

- El estero El Entapiado ($13^{\circ} 25' 08''$ y $87^{\circ} 49' 38''$) es uno de los mejores sitios para la pesca de camarones, camaroncillos y sardinas, gran parte de los pescadores de los demás sitios de la bahía vienen por el camarón, ya que obtienen de 15 a 25 lbs/marea en el mes de septiembre.
- Existen entre 7 a 12 playones aledaños a las salineras que están desprovistos de vegetación o con matorrales, son parches formados por la interacción del agua dulce y salada del estuario.

AMENAZAS AL ECOSISTEMA

- Éste sector recibe presión de los pobladores para obtener leña y madera del manglar.
- Inundaciones periódicas durante la época lluviosa.
- Aunque existe un muro perimetral en la comunidad Barrancones paralelo al río Goascorán, hay zonas que se erosionan.
- El arrastre del río de sedimentos, plásticos y materia orgánica en general es una de las fuentes de contaminación a la bahía.



AMENAZAS A LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA

- 1. REDUCCION, DETERIORO Y FRAGMENTACION DE LOS HABITATS**
- 2. UTILIZACION EXCESIVA DE LOS RECURSOS
(SOBRE EXPLOTACION)**
- 3. INTRODUCCION DE ESPECIES EXOTICAS INVASORAS Y ALTAMENTE
COMPETITIVAS**
- 4. CONTAMINACION DE LOS CUERPOS DE AGUA Y SUELO**
- 5. CAMBIO CLIMATICO**



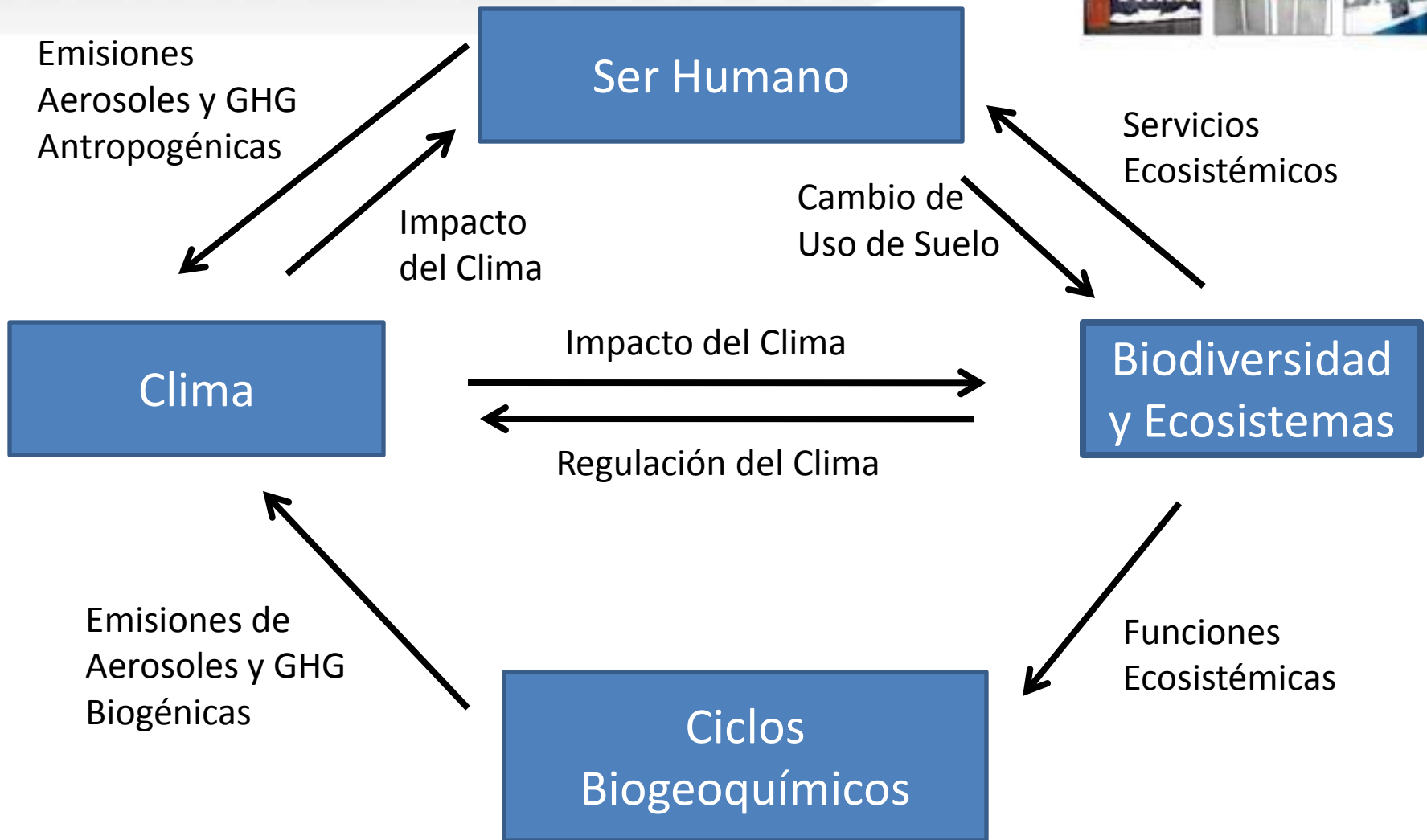
Biodiversidad y Adaptación al Cambio Climático

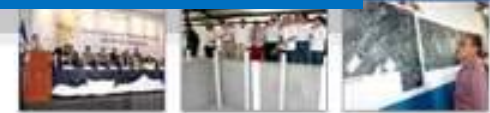
1. Políticas, programas y planes de adaptación al cambio climático deben considerar la conservación biodiversidad. Un enfoque sinérgico permite la reducción del impacto del cambio climático sobre el bienestar humano y los ecosistemas (disminuir las consecuencias negativas y aumentara los beneficios).
2. El mantenimiento y restauración de la resiliencia es un elemento esencial de adaptación para sostener el aporte de bienes y servicios de los ecosistemas.

Resiliencia es la habilidad de un ecosistema para mantener su estructura y funcionamiento después de ser perturbado.

Los factores biológicos que sostienen la resiliencia son:

- a) Heterogeneidad genética
- b) Distribución y tamaño de las poblaciones
- c) Conectividad de los ecosistemas





1. Fortalecer las capacidades institucionales y de recursos humanos para la generación, sistematización y manejo de información sobre biodiversidad y ecosistemas
2. Formular e implementar el Plan Nacional de Conservación de las Especies y Recursos Genéticos prioritarios.
3. Formular e implementar el Plan Nacional de Conservación de Ecosistemas Prioritarios
4. Formular e implementar un Programa Nacional de atención y manejo de amenazas a la biodiversidad y los ecosistemas
- 5. Formular e implementar el Plan Nacional de Restauración de Ecosistemas y Paisajes Rurales.**



Programa Nacional de Restauración de Ecosistemas Prioritarios y Paisajes Rurales

Objetivo General: promover la restauración de los ecosistemas y paisajes rurales como forma de conservar la biodiversidad y los ecosistemas, reducir el riesgo socioambiental y adaptarse al cambio climático.

Objetivos Específicos:

- a) Rehabilitar los procesos ecológicos y ecosistémicos para recuperar la resiliencia de los ecosistemas y paisajes rurales.

- b) Recuperar y desarrollar servicios ecosistémicos claves para reducir riesgos socioambientales, dinamizar las actividades productivas y garantizar los medios de vida de las comunidades locales.

- c) Fortalecer los procesos de gobernanza local, que permita contar con mecanismos para la planificación y gestión territorial.



Programa Nacional de Restauración de Ecosistemas Prioritarios y Paisajes Rurales

1. Recuperación de los procesos ecológicos y ecosistémicos de regulación, principalmente aquellos asociados con disminución de riesgos a inundaciones y deslizamientos.
2. Restauración de los ecosistemas costeros, en particular los bosques salados, a fin de recuperar su papel de protección ante inundaciones asociadas a grandes marejadas, de sumideros de carbono, reducir la erosión costera, así como, mantener los servicios de soporte y aprovisionamiento asociados con los medios de vida de las comunidades locales.

Programa Nacional de Restauración de Ecosistemas Prioritarios y Paisajes Rurales



3. Rehabilitación de zonas claves y relevantes por su capacidad de recarga hídrica;
4. Rehabilitación de hábitats terrestres y acuáticos, a fin de permitir la conservación de la diversidad biológica como fuente de recursos directos y medios de vida de las comunidades locales y como elemento asociado al aumento de la resiliencia y resistencia de largo plazo de los ecosistemas, en particular ante el cambio climático.
5. Restablecimiento de la conectividad ecológica.
Establecimiento de Corredores Ecológicos.

ADAPTACION BASADA EN ECOSISTEMAS



Defensa costera a través del mantenimiento y/o la restauración de manglares y otros humedales costeros para reducir las inundaciones y la erosión de las costas.

Gestión sostenible de humedales de tierras altas y llanuras aluviales para el mantenimiento del flujo y la calidad del agua.

Conservación y restauración de ecosistemas para estabilizar terrenos inclinados y regular los flujos de agua.

Establecimiento de sistemas agroforestales diversos para hacer frente al aumento de los riesgos originado por el cambio de las condiciones climáticas.



Se debe buscar acciones donde la adaptación y mitigación pueden reforzarse mutuamente.

La agroforestería puede jugar un papel importante en la adaptación (aumento de la resistencia, la diversificación de fuentes de ingresos, aumento de la productividad) y al mismo tiempo contribuye a la mitigación

La restauración de tierras degradadas aumenta el almacenamiento de carbono y al mismo tiempo apoyan a la adaptación y tiene otros beneficios tales como una mejorada fertilidad del suelo y mayor rendimiento de cultivos

AREAS NATURALES PROTEGIDAS



“Aquellas partes del territorio nacional legalmente establecidas con *el objeto de posibilitar la conservación, el manejo sostenible y restauración de la flora y la fauna silvestre, recursos conexos y sus interacciones naturales y culturales,* que tengan alta significación por su función o sus valores genéticos, históricos, escénicos, recreativos, arqueológicos y protectores, de tal manera que preserven el estado natural de las comunidades bióticas y los fenómenos geomorfológicos únicos”

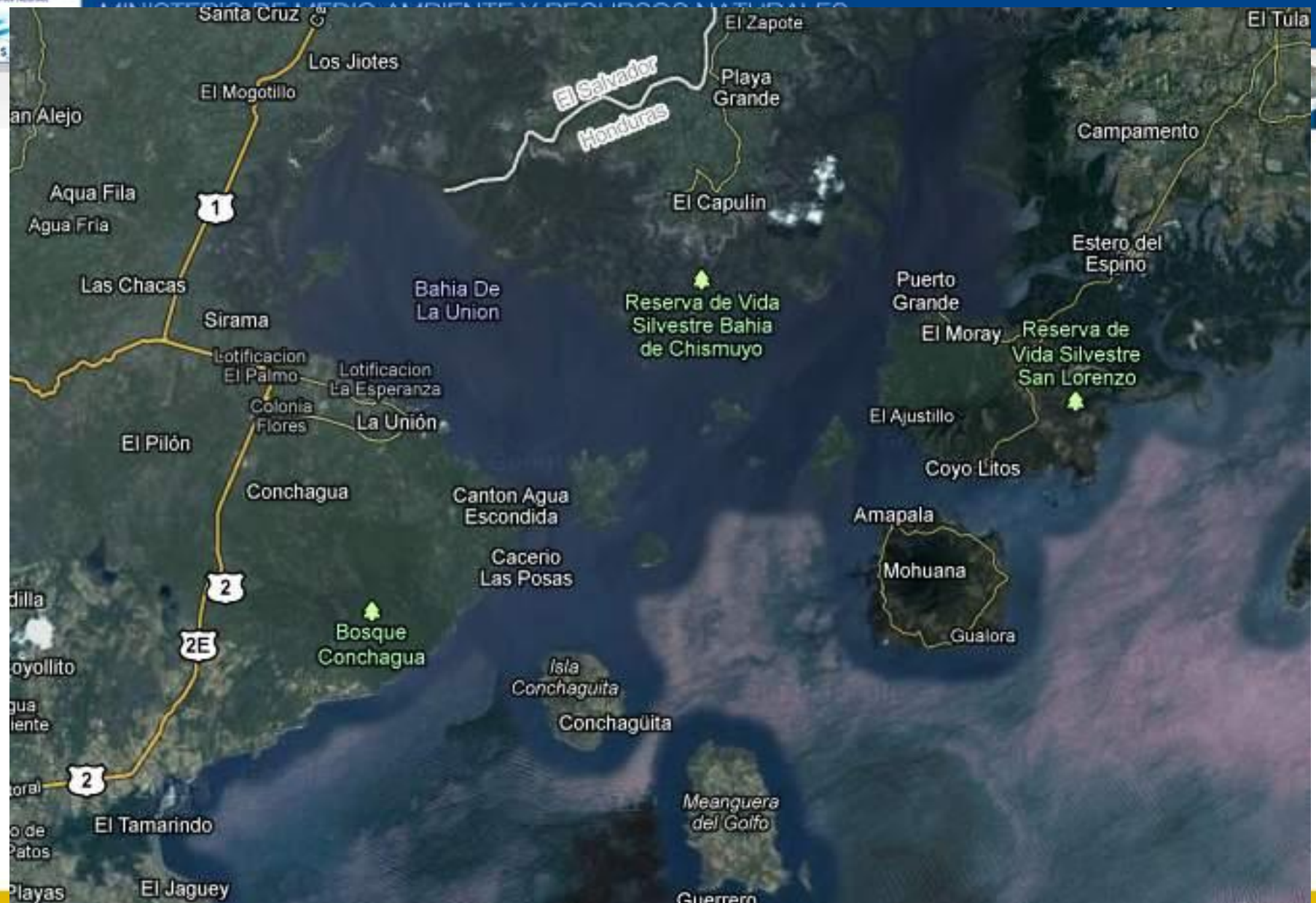


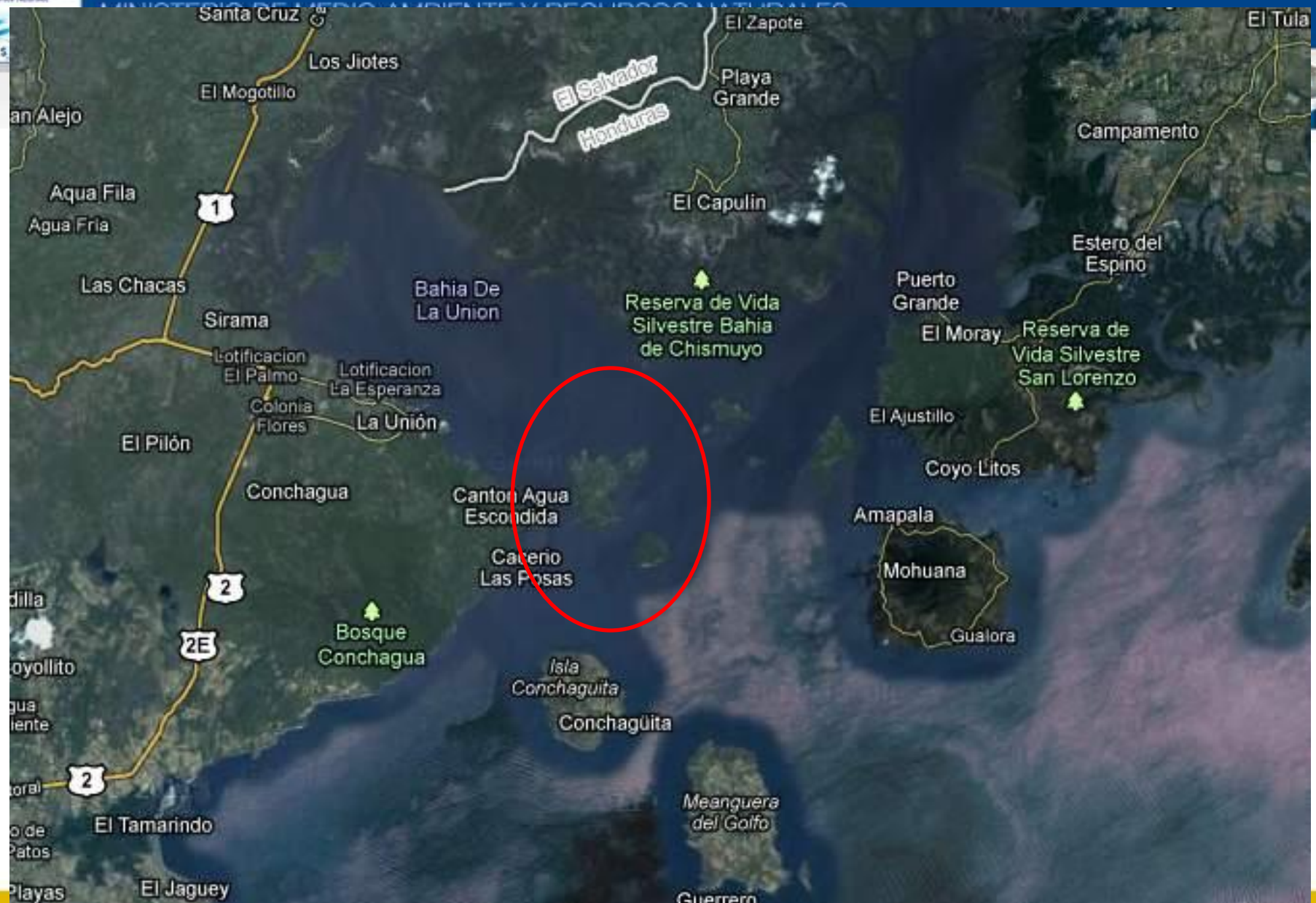
Conservación de la Biodiversidad y Ecosistemas

Dos estrategias

Estrategias
de Puntos
Calientes

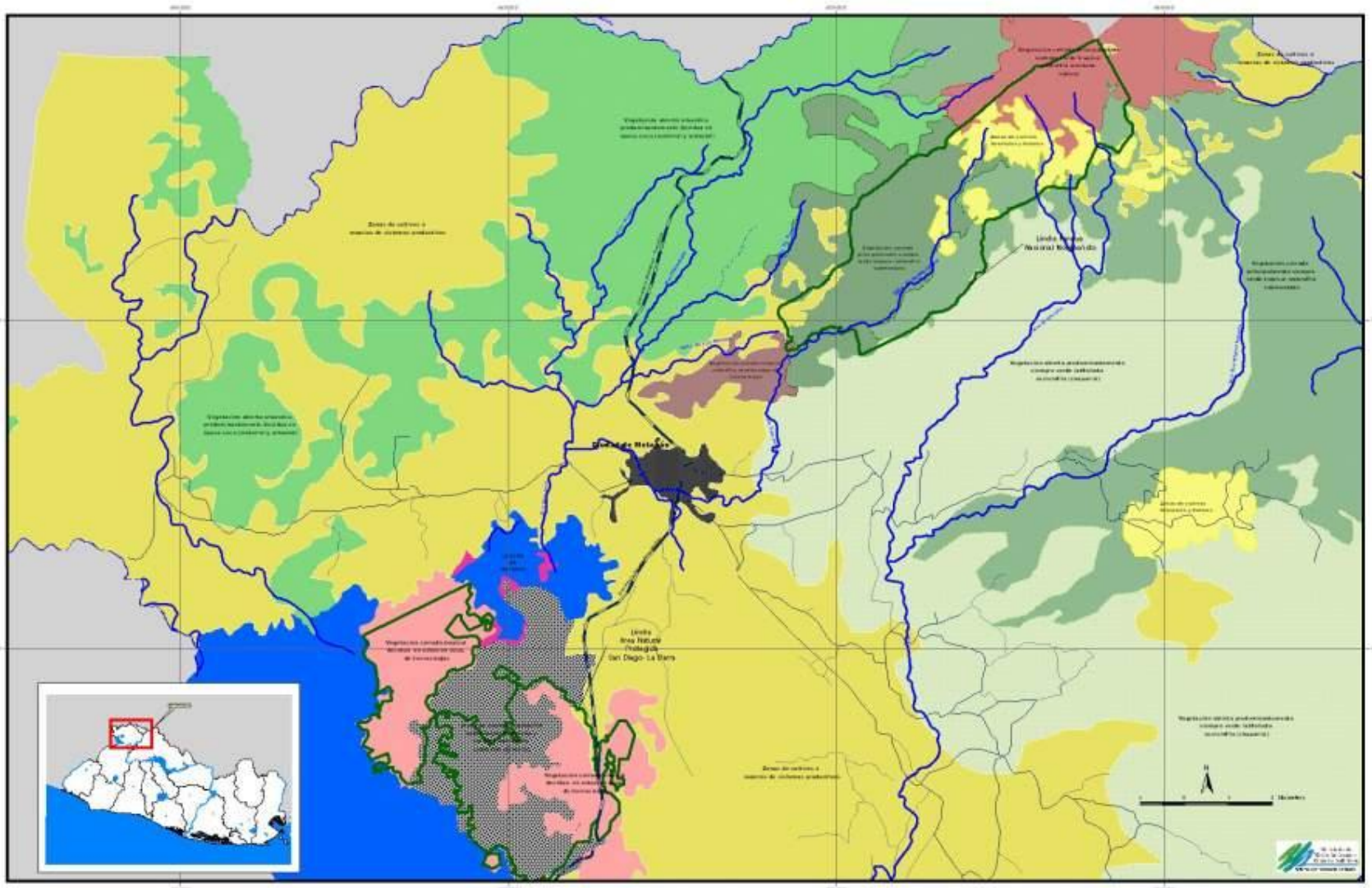
Estrategias de
Servicios
Ecosistémicos
Calientes





SC







Parque Nacional Montecristo



Con el objetivo principal de realizar un trabajo integral de rehabilitación de las interacciones entre organismos vivos y su medio físico y enfrentar la inestabilidad de las partes altas de la cuenca hidrográfica del Río San José, el Gobierno de El Salvador adquirió, en 1971, la Hacienda San José Ingenio de una superficie de 1991 hectáreas, de las cuales 1075 ha habían sido transformadas para actividades agropecuarias, 47 ha presentaban cárcavas y 869 ha mantenían remanentes de bosques primarios. Todos estos terrenos son los que actualmente conforman el Parque Nacional Montecristo.

El trabajo inicial de rehabilitación ecológica tenía los siguientes componentes: a) la construcción de estructuras de ingeniería civil para el control de torrentes; b) trabajos de reforestación y revegetación de los antiguos potreros; c) medidas socioeconómicas y, d) un componente de conservación y manejo de los bosques primarios.















“El Murón”.

Altura 12 m. construido en 1959. Los refuerzos de su base fueron hechos en 1979, para evitar su volteo.



Parque Nacional Montecristo

AREAS NATURALES PROTEGIDAS DECLARADAS RESERVAS DE BIOSFERA Y SITIOS RAMSAR.

Sistema de Áreas Naturales Protegidas

Áreas Protegidas 51,578 Ha (2.5 %)
 Sitios RAMSAR 120,223 Ha (5.8 %)
 Reservas de Biósfera 330,346 Ha (15.8%)

Aproximadamente 24% del Territorio



Sitios Ramsar de El Salvador



LAGUNA EL JOCOTAL (22 de enero 1999)

Extensión 1,571 hectáreas

Población aproximada 400 familias



COMPLEJO BAHÍA DE JIQUILISCO (31 de oct 2005)

Extensión: 63,500 hectáreas

Población aproximada: 110,000-130,000 habitantes



EMBALSE CERRÓN GRANDE (22 de noviembre 2005)

Extensión: 60,698 hectáreas

Población aproximada: 100,000 habitantes

Sitios Ramsar de El Salvador



LAGUNA DE OMEGA (2 de febrero 2010)
Extensión 7,557 hectáreas
9,000 habitantes



COMPLEJO GÜIJA (16 de diciembre 2010)
Extensión: 10,180 hectáreas
Población aproximada 7,300 habitantes

**2 de febrero 2011
Convención Ramsar
nomina un
Sexto Sitio**

Complejo Jaltepeque, Sexto Sitio Ramsar

Total para los Seis
Sitios RAMSAR

Extensión: (49,454 ha).
Municipios: San Luis La
Herradura, San Pedro Masahuat,
Santiago Nonualco, San Juan
Nonualco, Zacatecoluca y Tecoluca

Población aproximada en el
humedal: 229,793 habitantes

Habitantes 479,800
Extensión total: 192,960
Extensión territorial 10%

Conservación comunitaria de la Biodiversidad y Ecosistemas



1. Inventario de la Diversidad Biológica (Paisaje, Ecosistemas, Especies y Genes)
2. Sistematización y socialización de la información
3. Identificación, caracterización de las servicios ecosistémicos
4. Sistematización y socialización de la información
5. Valoración social y económico de los servicios ecosistémicos
6. Sistematización y socialización de la información
7. Gestión inclusiva de la biodiversidad y los ecosistemas



Dr. Jorge Ernesto Quezada Díaz
Punto Focal Nacional para el
Convenio sobre la Diversidad Biológica
Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
El Salvador
jquezada@marn.gob.sv

Ministerio de Medio Ambiente
y Recursos Naturales

