



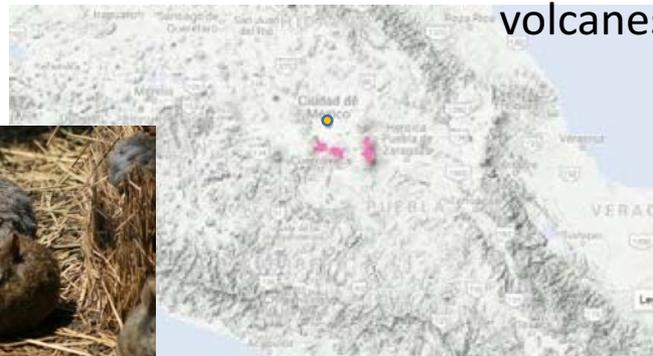
CONABIO
1992-2017
XXV ANIVERSARIO

Especie Nativa: Especie que se encuentra dentro de su área de distribución natural u original (histórica o actual) de acuerdo con su potencial de dispersión natural. (Ej. Jaguar)

Algunos conceptos básicos



Especie endémica: Especie que se encuentra restringida a una región. Ej. Conejo de los volcanes





CONABIO
1992-2017
XXV ANIVERSARIO



Una especies exóticas para México



Nativas de otras partes del mundo, **no se distribuyen en México de manera natural**





CONABIO
1992-2017
XXV ANIVERSARIO



Especie invasora: Es aquella especie o población que no es nativa, que se encuentra fuera de su ámbito de distribución natural, que es capaz de sobrevivir, reproducirse y establecerse en hábitats y ecosistemas naturales y que amenaza la diversidad biológica nativa, la economía o la salud pública. (LGVS, 2010)



CONABIO
1992-2017
XXV ANIVERSARIO

Dependiendo del **LUGAR Y EL CONTEXTO** donde esté, nos podemos referir a un especie de diferente manera

- Distribución nativa
- Distribución potencial exótica
- Exótico
- Exótico invasor



Carcinus maenas



Foto: SUFB



CONABIO
1992-2017
XXV ANIVERSARIO

- Se han detectado en todos los grupos taxonómicos
- Son resultado de la combinación de diferentes factores
- Es muy complicado predecir qué va a suceder en cada caso
- Agentes de cambio (directos e indirectos) de estructura y composición de ecosistemas
- Tienen consecuencias económicas severas incrementando los costos de las actividades productivas (energía, agricultura, pesquería, turismo, etc.)
- Provocan efectos en cascada con consecuencias difíciles de predecir y a largo plazo
- **Pueden ser introducidas de manera intencional o accidental y cada caso requiere de una serie de estrategias distintas**

Son un problema complejo...



Palomilla del nopal (*Cactoblastis cactorum*), una especie con alto potencial invasivo y de alto riesgo para México.

Foto: Gerardo Moctezuma





CONABIO
1992-2017
XXV ANIVERSARIO

Con impactos severos en los ecosistemas...





CONABIO
1992-2017
XXV ANIVERSARIO





CONABIO
1992-2017
XXV ANIVERSARIO

La economía...



U.S. Will Destroy Lake Trout For Fear Of
Invasive Algae
12/22/11 4:04PM





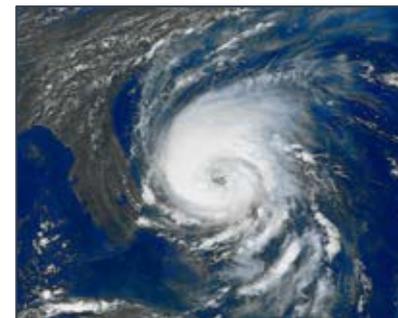
CONABIO
1992-2017
XXV ANIVERSARIO



La salud y el tejido social...



¿Cómo llegan las especies invasoras?



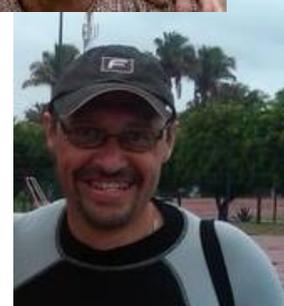
Especies invasoras: la labor de CONABIO



Inicia el programa de especies exóticas invasoras 1997-1998



Dra. Laura Arriaga
1956-2009



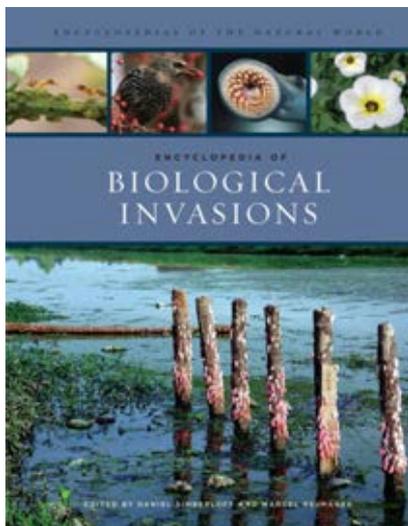
Apoyo en la toma de decisiones...



- ¿qué especies exóticas hay en México?
- ¿Cuáles son invasoras?
- ¿En dónde están?
- ¿Cuáles son sus impactos?
- ¿Cómo llegan?
- ¿Qué hacemos con ellas?



SISTEMA DE INFORMACIÓN SOBRE ESPECIES INVASORAS



Funciones:

- Recopilar y documentar la información sobre EI
- Análisis de vacíos de información con el fin de apoyar proyectos enfocados a solventar estas carencias
- Proporcionar información técnica para la toma de decisiones
- Identificar especies de mayor riesgo para el país
- Participar en iniciativas a nivel regional y nacional

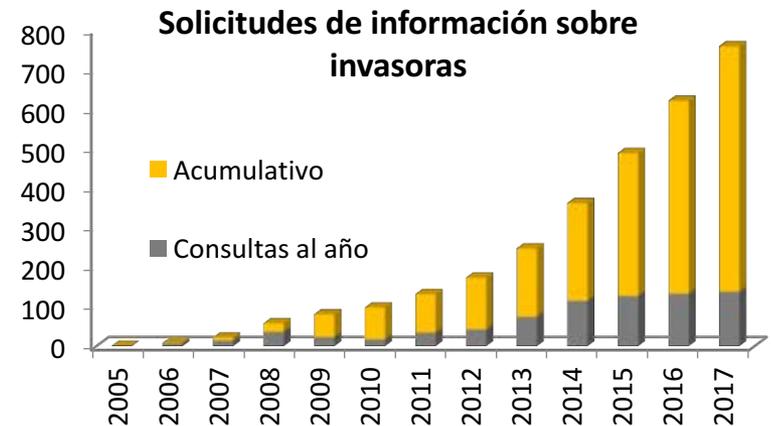
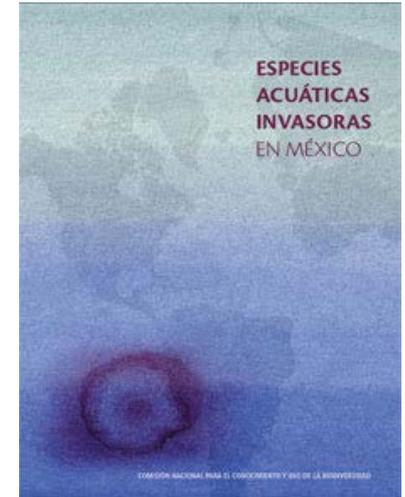


Información en el sistema



1918 (1504 exóticas, 405 nativas traslocadas, 9 criptogénicas):

- > 700 evaluaciones de riesgo
- >500,000 registros de ejemplares
- > 4,600 referencias
- > 250 mapas
- 76 proyectos



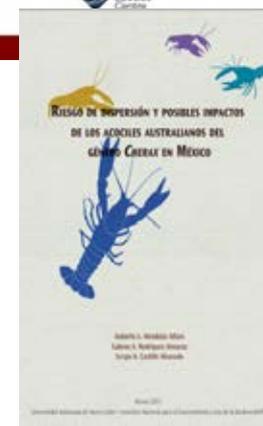
Colaboración con otros actores



¿Cómo priorizar?... El Análisis de riesgo

- Herramienta preventiva enfocada a impedir el establecimiento de especies invasoras en el medio (Drake, 2005).
- Permite evaluar el riesgo que representa una especie antes de su introducción
 - Decidir qué especies prohibir, autorizar, medidas de mitigación
 - establecer medidas para regular introducciones intencionales ocasionadas por actividades humanas
 - predecir puntos de introducción y establecer acciones de monitoreo y detección temprana.
- Apoyo técnico para la toma de decisiones en situaciones de incertidumbre (Sutter II, 2007).
- Basados en **datos científicos sólidos**
- Las **fuentes de información claras y documentadas** para que se revisen en caso de duda o controversia, debido a que apoyan el proceso de toma de decisiones.
- Ser procesos **transparentes y abiertos** a escrutinio público para su evaluación.
- Las herramientas de valoración deben **enfocar**, de manera independiente **cada uno de los pasos de la invasión** (Introducción, Establecimiento, Dispersión e Invasión).
- Es necesario plasmar claramente la **incertidumbre, calidad de los datos**, y la **confiabilidad** de su procedencia.

(Campbell y Kriesch, 2003).



Evaluación para México



1. Reporte como invasora
2. Relación con taxones invasores cercanos
3. Vector de otras especies invasoras: parásitos, enfermedades
4. Riesgo de introducción: Rutas de introducción
5. Riesgo de establecimiento: Tipo de reproducción, tolerancia, hábitat
6. Riesgo de dispersión: facilidad de expansión una vez establecida
7. Impactos sanitarios
8. Impactos económicos y sociales
9. Impactos al ecosistema
10. Impactos a la biodiversidad

$$IR = \sum_{p=1}^{p=10} (w \cdot v \cdot i)$$

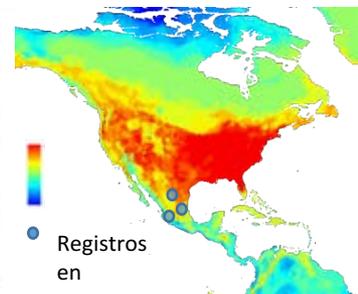
Para cada pregunta w= peso; v= valor, i= incertidumbre

Intensidad de respuesta / incertidumbre

Respuesta	Incertidumbre			
	Minima	Baja	Media/Max	Alta
Muy alto	1	0.75	0.5	0.25
Alto	0.75	0.56	0.375	0.1879
Medio/ND	0.5	0.375	0.25	0.1252
Bajo	0.25	0.1879	0.1252	0.0626
No	0	0	0	0



2008



Registros en campo

2010



Primera lista oficial para México



Inicio - Especies - Especies Invasoras - Especies exóticas invasoras

Especies exóticas invasoras

Invasiones biológicas

Especies exóticas invasoras

Rutas de introducción

Impactos

Estrategia nacional

Herramientas

Ambientes

Colaboraciones

enciclo vida CONABIO 1992-2017

Busca un nombre común o científico

Descarga

Nombre científico	Nombre común	Familia	Grupo	Ambiente	Origen	Presencia	Estatus	Instrumento legal	Ficha
<i>Batrachochytrium dendrobatidis</i>	Bd. Quilodermicos de anfibios	Insecta sedit	Hongos		Exótica	Presente	Invasora	Acuerdo especies exóticas SEMARNAT Acuerdo enfermedades y plagas SAGARPA 2016	
<i>Acridotheres cristallus</i>	Miná crestado	Sturnidae	Aves	Terrestre	Exótica	Ausente	Invasora	Acuerdo especies exóticas SEMARNAT	
<i>Ameiurus nebulosus</i>	Brown Bullhead	Iteluridae	Peces	Dulceacuicola	Exótica	Por confirmar	Invasora		
	Green barb	Cyprinidae	Peces	Dulceacuicola	Exótica	Por confirmar	Invasora		
	Chochitos de indio	Leguminosae	Plantas	Terrestre	Exótica	Presente	Invasora		
	Acacia de madera negra	Leguminosae	Plantas	Terrestre	Exótica	Presente	Invasora		

gob.mx

Trámites Gobierno Participe Datos Ingresar Documentos

Multimedia Prensa Acciones y programas Documentos Contacto Blog Transparencia

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales > Documentos

Especies exóticas invasoras atribución de la SEMARNAT

Listado de Especies Exóticas Invasoras para México.

Las presentes fichas de las especies listadas en el "Acuerdo por el que se determina la Lista de las Especies Exóticas Invasoras para México" fueron elaboradas por especialistas coordinados por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). Las fichas contienen datos relacionados con el riesgo de invasividad de las especies. Algunas de las especies de insectos listadas, ya se encuentran reguladas sanitariamente como plagas de importancia cuarentenaria para México en diferentes Normas Oficiales Mexicanas, y cuentan con un Análisis de riesgo de Plagas, (NOM-016-FITO-1995, NOM-005-FITO-1996, NOM-013-SEMARNAT-2010 y NOM-016-SEMARNAT-2013).

Autor: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Fecha de publicación: 26 de mayo de 2017

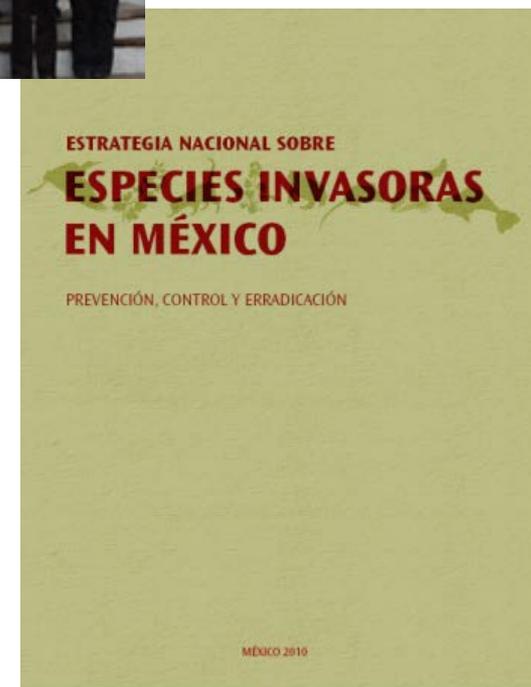




El artículo 8(h) CBD establece que las Partes “impedirán que se introduzcan, controlará o erradicará las especies exóticas que amenacen a los ecosistemas, hábitats o especies.”



La estrategia nacional sobre especies invasoras





CONABIO
1992-2017
XXV ANIVERSARIO



Acciones estratégicas transversales

Marco legal

Creación de capacidades

Mejorar la coordinación

Comunicación

Incrementar conocimiento

Objetivos estratégicos

Prevención

Control y erradicación

Sociedad informada



CONABIO
1992-2017
XXV ANIVERSARIO

Agradecimiento al personal de especies invasoras de CONABIO y al del proyecto GEF invasoras-PNUD, en especial a:

Yolanda Barrios, Silvia De Jesús, Nubia Morales, Sarah Sifuentes, Ángela Cuervo, Jesús Alarcón, Diana Hernández, José Sarukhán (CONABIO), Jordi Parpal, Rodrigo Mejía, Gerardo Arroyo (PNUD)

A las demás áreas de CONABIO que nos apoyan en el día a día, SCAT, SIB, SCiYa, SIG, SPR, DGCC, DGCI, DGP, Servext, CA, Jurídico, etc...

A todos los investigadores e instituciones que han contribuido para compartir conocimiento, información y experiencias en particular a:

Alfonso Aguirre, Federico Méndez, Mariam Latofski (GECI)
Eduardo Rendón, Brenda Hernández, José Bernal Stoppen (Conanp)
Roberto Mendoza, Carlos Ramírez, Gabino Rodríguez (UANL)
Jordan Golubov (UAM-I)
Humberto Mejía, Jaime Bonilla (UAEM)
Mariana Tovar (GEOMARE A.C.)
Heike Vibrans (Colpos)
Francisco Espinosa, Enrique Martínez-Meyer, Víctor Sánchez Cordero, Milan Janda, Ek del Val (UNAM)
Ana Ortiz Monasterio (Consultora independiente)
Andrés Lira- Noriega, Carlos Valdez, Roger Guevara (Inecol)
Edda Fernández, Alejandra Barrios, Carlos Álvarez (Semarnat)
Francisco Navarrete y su equipo (PROFEPA)
Anthony Koop (PERAL-APHIS)
Amanda Gonzales (USFWS)
Óscar Ramírez, Porfirio Álvarez
y muchos muchos mas!

¡Gracias!

Patricia Koleff

*Directora General de Análisis y Prioridades
Directora del Proyecto GEF-Invasoras*

Ana Isabel González

Subcoordinadora de Especies Invasoras, DGAP

Georgia Born-Schmidt

Coordinadora del Proyecto GEF-Invasoras

CONABIO

Liga Periférico-Insurgentes Sur 4903
Col. Parques del Pedregal
14010, Tlalpan, Ciudad de México
MÉXICO

especiesinvasoras@conabio.gob.mx



www.biodiversidad.gob.mx/invasoras





Al servicio
de las personas
y las naciones

Fortalecer las Capacidades Nacionales para el manejo de las Especies Exóticas Invasoras (EEI) a través de la implementación de la Estrategia Nacional sobre EEI



Proteger la biodiversidad de importancia global en ecosistemas vulnerables a través del establecimiento de capacidades para prevenir, controlar y manejar las especies invasoras en México.



Componente 1



Componente 2



3 Subcomponentes



2 Subcomponentes

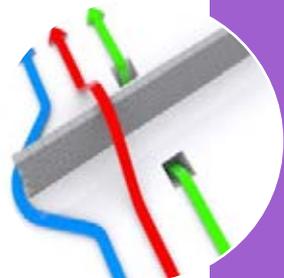


Actividades



Actividades





1.1 Incremento de las capacidades para proveer conocimiento e información para los tomadores de decisiones, actores clave involucrados y la población

16 actividades



1.2. Fortalecimiento del marco político, legal y regulatorio

5 actividades



1.3 Mejora de los mecanismos de coordinación interinstitucional para prevenir, detectar y reducir el riesgo de introducción, establecimiento y dispersión de las EEI

8 actividades





CONABIO
1992-2017
XXV ANIVERSARIO



2.1 Fortalecimiento de la prevención y del control de las poblaciones clave de EEI en islas seleccionadas

4 actividades



2.2 Estrategias de vigilancia y de control que reduzcan las tasas de introducción y controlen las poblaciones de EEI en nueve áreas naturales protegidas continentales

7 actividades



Instituciones/organizaciones colaboradoras



Al servicio
de las personas
y las naciones

Gobierno Federal



Instituciones del estado de Morelos

- Secretaría de Desarrollo Sustentable
- Comité Estatal de Sanidad Acuícola



Organizaciones de la Sociedad Civil



Universidades





Análisis de Riesgo completos elaborados para 39 especies (11 plantas).



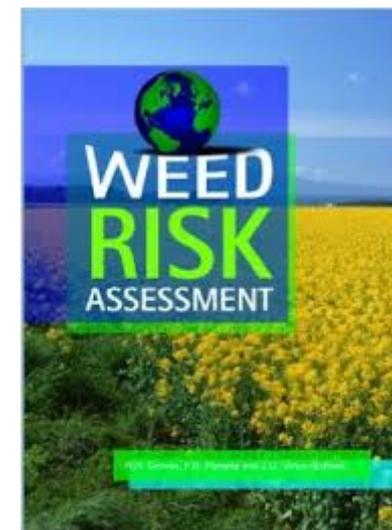
Commelina benghalensis



Salvinia molesta



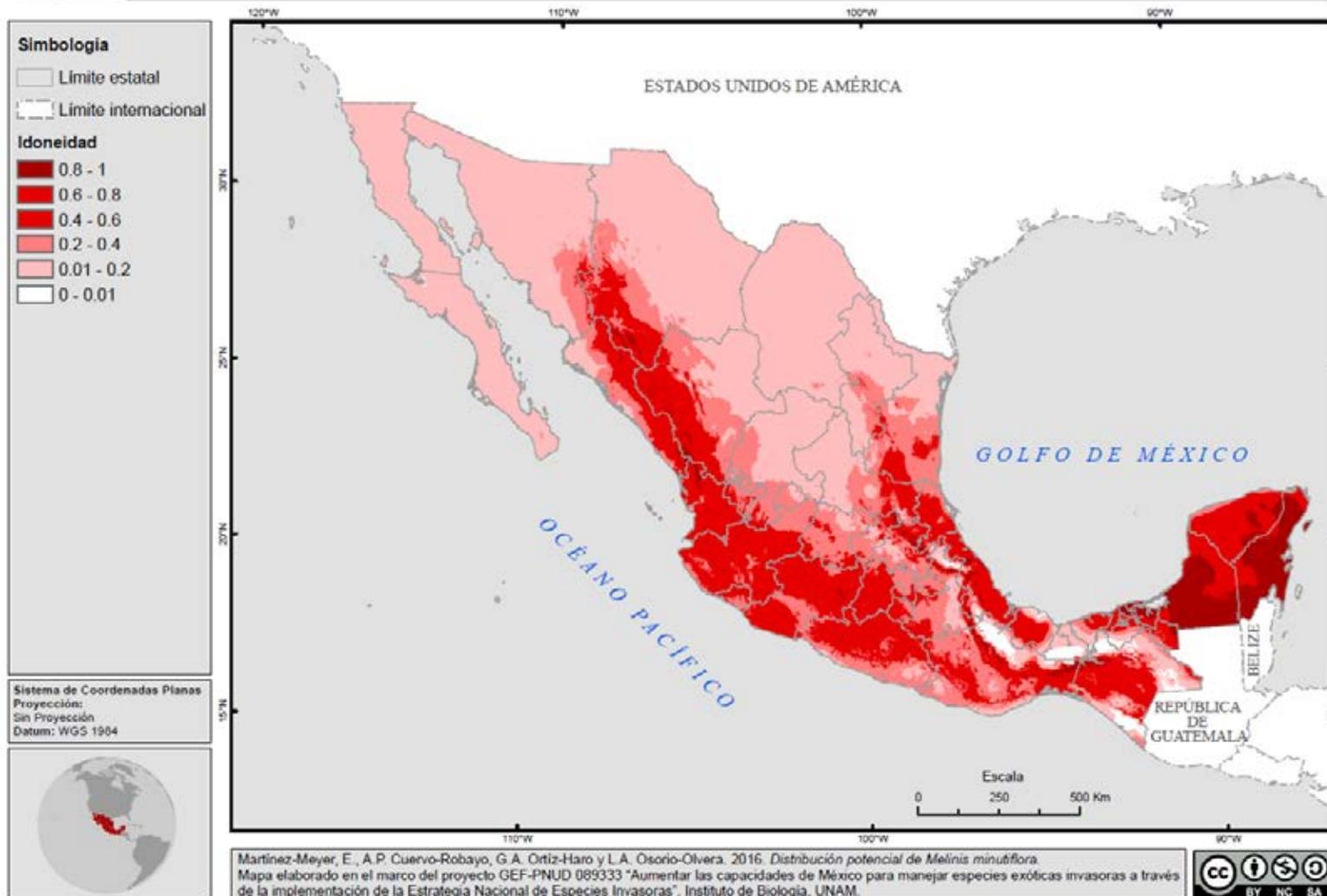
**Análisis de Riesgo para Malezas para México (ARMM)
Comparación y validación de métodos de evaluación
de riesgos para plantas (AWRA).**



Desarrollo de modelos de nichos para la dispersión de EEI relacionadas con el cambio climático



Distribución potencial de *Melinis minutiflora*





CONABIO
1992-2017
XXV ANIVERSARIO



Mapeo de los 52 cuerpos de agua más importantes



Presencia de *Eichhornia crassipes* en la presa Santo Tomas.



Salvinia molesta





CONABIO
1992-2017
XXV ANIVERSARIO



Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad

Eventos Temas Productos ¡Conoce y actual! Contacto

Plataforma de monitoreo de las actividades de implementación de la Estrategia Nacional sobre Especies Invasoras (Previene)



El sistema

El sistema **Previene** pretende ser una recopilación de todos los proyectos que se han realizado, o se están realizando, en México orientados a alcanzar los objetivos definidos en la Estrategia Nacional sobre especies invasoras en México. En él, cabe todo tipo de proyectos, públicos y privados, a gran escala o en pequeñas parcelas, enfocados a:

- 1) prevención,
- 2) obtención de información,
- 3) control y erradicación,
- 4) monitoreo y
- 5) divulgación.

Asimismo, también incluye todas las acciones realizadas en el marco del Proyecto financiado por el Fondo Mundial para el Medio Ambiente (FEM por sus siglas en inglés): "Fortalecer las capacidades de México para manejar especies invasoras a través de la implementación de la Estrategia nacional sobre especies invasoras". Se trata de un proyecto implementado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y coordinado por la CONABIO y por la CONANP de una duración total de 4 años (2014-18).

El sistema está abierto a cualquier persona o institución que quiera incorporar una nueva actividad al mismo y, sobretudo, se constituye como una plataforma para dar visibilidad a todos los proyectos que actualmente se desarrollan en el país para abordar la problemática generada por las especies invasoras.

Para más información les invitamos a consultar la página de Especies Invasoras.





[Términos & reglas](#) | [Únete a este proyecto](#)



Estadísticas

Totales

19152
Observaciones »

523
Especies »

2839
Gente »

La Mayoría De Las Observaciones

- gzepeda**
1249 observaciones
- lauraelmauribelara**
658 observaciones
- juancarlosgarciamorales1**
493 observaciones
- ingy_l_poncetejedai**
392 observaciones
- gonzalezi**
374 observaciones

La Mayoría De Las Especies

- juancarlosgarciamorales1**
113 especies
- annemirdl**
104 especies
- juancarloslopezdominguez**
99 especies
- juancruzado**
93 especies
- lauraelmauribelara**
86 especies

Especies Más Observadas

- Corrión casero**
2341 observaciones
- Paloma de collar turca**
934 observaciones
- Abeja europea**
820 observaciones
- Garza ganadera**
779 observaciones
- Paloma Doméstica**
749 observaciones



» **Miembros** 328 miembros

[Ver a todos los miembros »](#)

» **Exporta observaciones**

Atom / KML / CSV

» **Lista del proyecto**

Acerca

Lista de especies reportadas como exóticas para México. Proyecto Comisión Nacional



Biodiversidad mexicana

Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad

Eventos Temas Productos ¡Conoce y actúa! Contacto EN

Buscar ✕

Sistema Nacional de Monitoreo de la Biodiversidad

Acorn ◀ 075° 024' 09/17/2014 23:12:16 L8 Acorn ◀ 077° 026' 10/11/2014 01:10:16 L8 Acorn ▶ 075° 024' 09/27/2014 06:34:56

Inicio / País / Sistema Nacional de Monitoreo de la Biodiversidad

http://www.biodiversidad.gob.mx/sistema_monitoreo/

Realización de talleres de capacitación de inspectores de la PROFEPA



CONABIO
1992-2017
XXV ANIVERSARIO



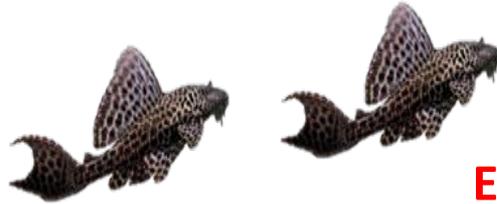
- Más de 10 talleres de capacitación
- Casi el 100% de los inspectores capacitados
- Compra de equipamiento



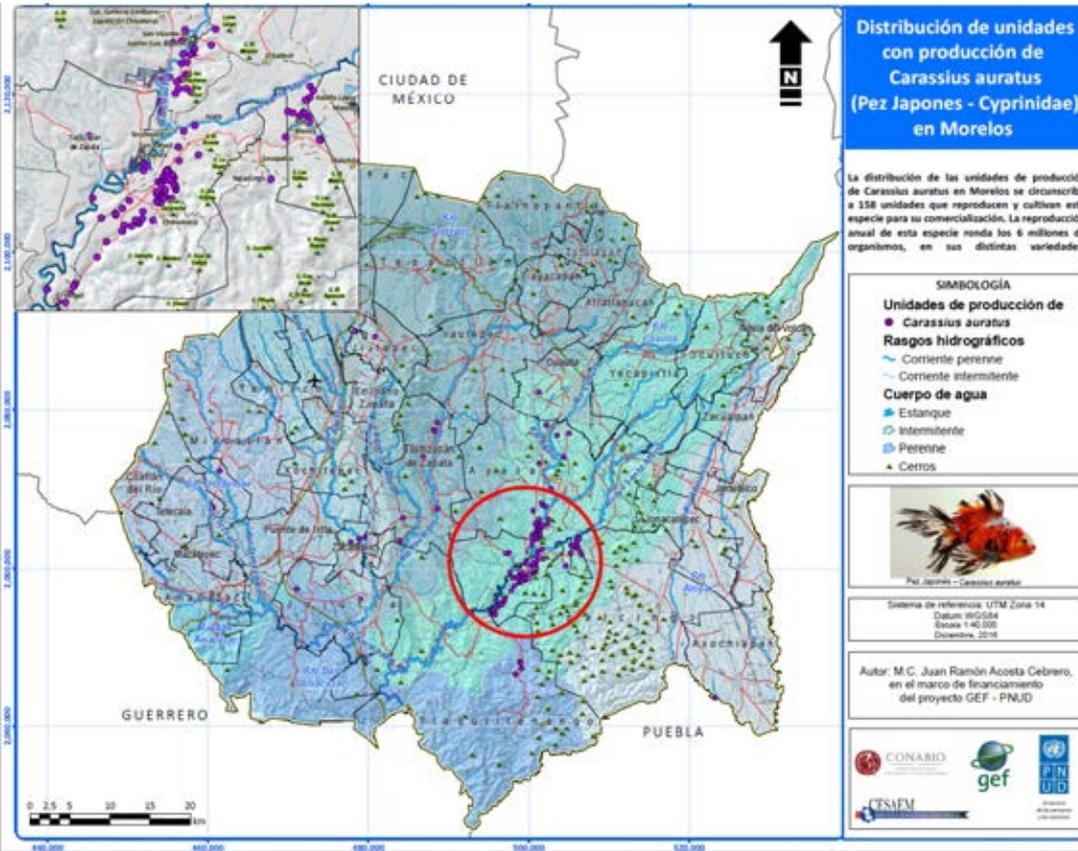
Actividades piloto en el sector de acuicultura en el Estado de Morelos



CONABIO
1992-2017
XXV ANIVERSARIO



Evitar escapes!!!!



Pethia conchonius (Hamilton, 1822)



Nombre Común: barbo dorado

Sinonimias: *Cyprinus conchonius*; *Puntius conchonius*; *Systemus pyropterus* McClelland, 1839

Categoría de riesgo como EEI: especie muy fecunda que toleran bajas temperaturas del agua.

Distribución nativa: Afghanistan, Pakistan, India, Myanmar, Nepal y Bangladesh.

Distribución introducida: Puerto Rico, Canadá, Colombia, Filipinas, Singapur, India, Estados Unidos, México y Australia.

Vías de introducción: Considerado uno de los peces tropicales más atractivos para el acuarismo por requerir poco cuidado y ser dócil con otras especies.



▶ LA ACUICULTURA ORNAMENTAL EN MÉXICO

Requiere de la implementación de acciones que le permita ser considerada una actividad productiva **sustentable**:

1

Aplicar medidas de bioseguridad en todo el proceso de producción

2

Reducir la incidencia de escapes de Especies Exóticas Invasoras

3

Fomentar el cultivo de especies nativas

Marco multisectorial para implementar la Estrategia Nacional sobre Especies Invasoras (ENEI)



Comité ejecutivo



Comité científico

Expertos asesorando al gobierno en el tema de EEI y fungiendo como organización nacional líder para la implementación de la ENEI.



Comité técnico

Implementa las recomendaciones y retroalimenta a los otros comités





Estudio para mejorar la regulación de las EEI a nivel normativo



Estudio sobre la viabilidad, desarrollo e implementación de instrumentos económicos para reducir el riesgo de introducciones de EEI que amenazan a la biodiversidad.





PROGRAMA

TALLER DE CAPACITACIÓN PARA PERSONAL DE GOBIERNO Y LA ELABORACIÓN DE UN PROTOCOLO DE COOPERACIÓN ENTRE LAS DEPENDENCIAS GUBERNAMENTALES EN MÉXICO PARA DAR RESPUESTA ANTE ALERTAS DE ESPECIES ACUÍCOLAS INVASORAS

Octubre 19-21, 2016

19 y 20 de 8:30 a 17:30
21 de 8:30 a 13:30

LUGAR: Sala Xitle, CONABIO

*Liga Periférico-Insurgentes Sur No. 4903
Col. Parques del Pedregal
Del. Tlalpan, Ciudad de México*





CONABIO
1992-2017
XXV ANIVERSARIO

- Evento paralelo en la COP 13
Cancun, Q. Roo.,
Dec. 2016
- Desarrollo del diplomado en línea “Fundamentos para Prevención, Manejo y Erradicación de Especies Exóticas Invasoras” implementado en 2016 and 2017
- Taller con Legisladores “Especies invasoras y sus impactos en ecosistemas y biodiversidad”, CDMX, Enero 2017
- Taller para periodistas, 19 periodistas
Visita del APRN Valle de Bravo, Malacatepec, Tilostoc y Temascaltepec Edo. Mex., April, 2017



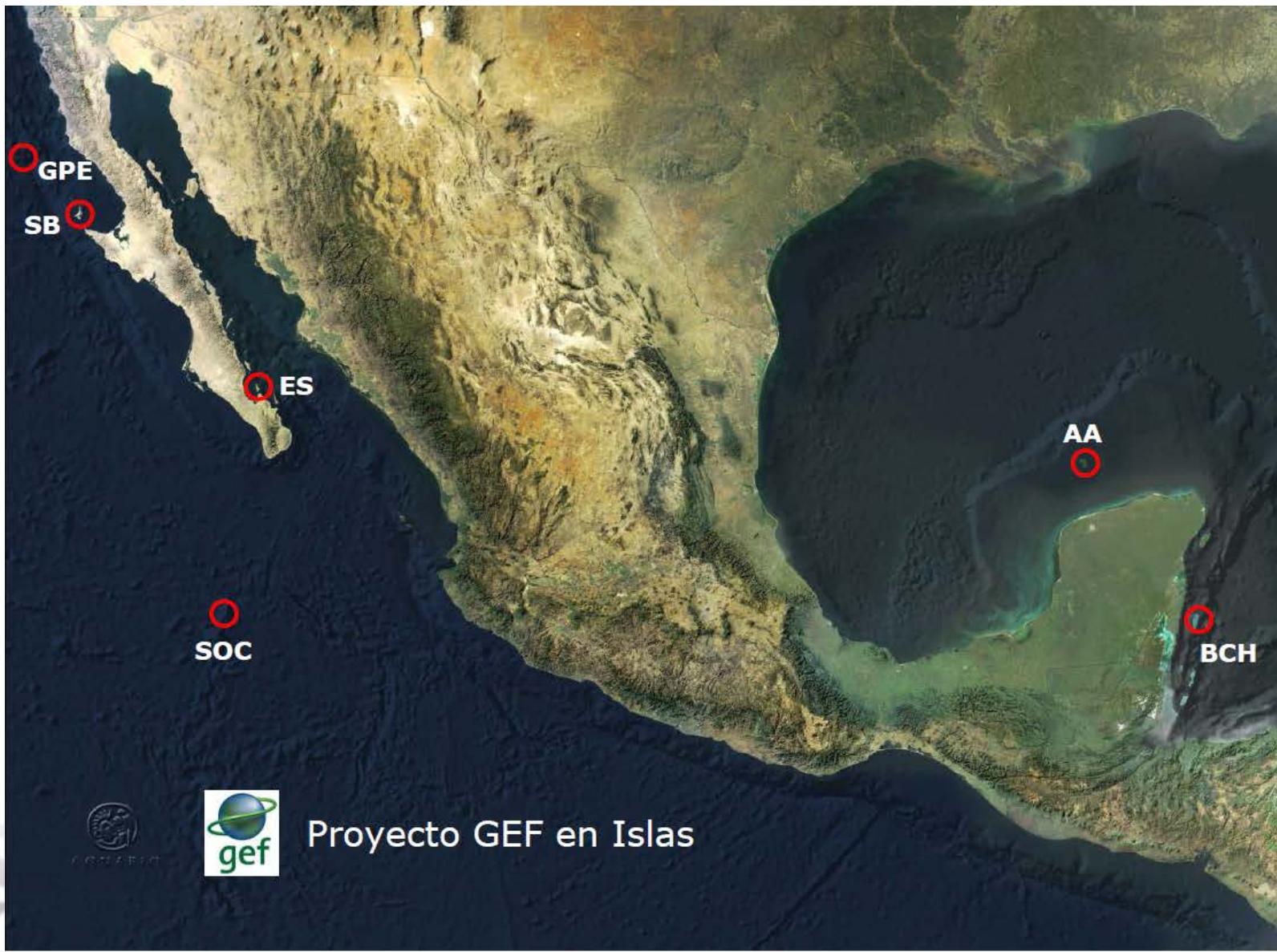
Áreas protegidas insulares



CONABIO
1992-2017
XXV ANIVERSARIO



Conservación
de Islas



Proyecto GEF en Islas



CONABIO
1992-2017
XXV ANIVERSARIO



Prevención y control de poblaciones de EEI clave fortalecidas en 6 grupos de islas

Mamíferos invasores en islas: **ila mayor amenaza!**
71% of de todas las extinciones en México



Isla Espíritu Santo



Banco Chinchorro



Islas San Benito



Isla Socorro



Isla Guadalupe



Arrecife Alacranes



Especies exóticas invasoras (EEI) atendidas en el Proyecto



Petrel de Guadalupe



Grupos de islas	Especies Exóticas Invasoras	Especies nativas favorecidas
Banco Chinchorro	Rata negra (<i>R. rattus</i>) Gato feral	Flora y fauna nativa
Arrecife Alacranes	<i>Casuarina equisetifolia</i> <i>Cenchrus echinatus</i> <i>Cocos nucifera</i> <i>Opuntia cochenillifera</i> <i>Opuntia dilleni</i>	Invertebrados y reptiles terrestres Bobo enmascarado (<i>Sula dactylatra</i>) Charrán pardo (<i>Anous stolidus</i>)
Isla Espíritu Santo	Gato feral Cabra feral	Liebre negra (<i>Lepus insularis</i>) Babisuri (<i>Bassariscus astutus saxicola</i>) Flora nativa
Isla Socorro	Gato feral Cabra feral	Flora y fauna nativa Albatros de Laysan (<i>Phoebastria immutabilis</i>) Pardela de Revillagigedo (<i>Puffinus auricularis</i>)
Isla San Benito	Ratón (<i>Peromyscus eremicus</i>)	Aves marinas (petreles – <i>Oceanodroma</i> sp.-y Mérgulos – <i>Synthliboranphus</i> sp.-)
Isla Guadalupe	Gato feral	Albatros de Laysan (<i>Phoebastria immutabilis</i>) Petrel de Leach (<i>Oceanodroma leucorhoa cheimomnestes</i>)

Elaboración de los Planes de Bioseguridad en Islas (PBI) y formación de comités



AYUDA A MANTENER
LA ISLA LIBRE DE PLANTAS
Y ANIMALES INVASORES

HELP KEEP THE ISLAND
FREE OF INVASIVE SPECIES

RATA/RATÓN
RAT / MOUSE

MASCOTAS
PELIS

INSECTOS
INSECTS

SEMILLAS
SEEDS

¿VISTE UNA RATA O UN GATO, O SUS RASTROS?
Llámanos a la CONANP: 01-323-285 1003

HAVES YOU SEEN A RAT A CAT OR ITS TRACKS?
CALL CONANP: 01-323-285 1003

Reserva de la Biosfera El Vizcaino
El Vizcaino Biosphere Reserve

Islas del Pacífico de Baja California Baja California Pacific Islands

Las islas son centros muy importantes de biodiversidad y refugio de especies endémicas, únicas en el mundo. Son ecosistemas muy frágiles y amenazados. Proveen recursos pesqueros para las comunidades locales. Estas islas y sus aguas adyacentes son territorio mexicano.

Los animales y plantas que habitan en las islas son muy sensibles a la presencia humana. Se prohíbe molestarlos o llevárselos.

La flora y fauna nativa de las islas es única y no puede convivir con especies domésticas o introducidas. Se prohíbe introducir plantas y animales.

Prohibido tirar basura.

Para desembarcar se requiere permiso de la Secretaría de Gobernación y de la SEMARNAT.

Islands are very important biodiversity hot spots and refuge of endemic species, unique in the world. They are very fragile and threatened ecosystems. These islands provide local communities with fisheries resources. These islands and their surrounded waters are Mexican territory.

Animals and plants inhabiting islands are very sensitive to human presence. Disturbing or extracting them is prohibited.

Native insular flora and fauna are unique. They can not coexist with domestic or introduced species. Introducing plants and animals is prohibited.

Do not litter.

Do not land without permits from the Secretaría de Gobernación and from SEMARNAT.





Educación Ambiental y Capacitación



Taller Nacional de Bioseguridad en Islas Ensenada, B.C., México, 2014



California Islands Biosecurity Workshop, San Diego, EU, 2017



Restauración: Control y Erradicación de EEI

Las Islas de Banco Chinchorro, en el Caribe Mexicano, libres de mamíferos invasores
¡Otro reto superado!





CONABIO
1992-2017
XXV ANIVERSARIO

Conservación
de Islas

Campañas de Monitoreo



Albatros de Laysan



CONANP
Comisión Nacional de Áreas
Naturales Protegidas

SEMAR
SECRETARÍA DE MARINA



Lagartija azul en isla Socorro, RBAR

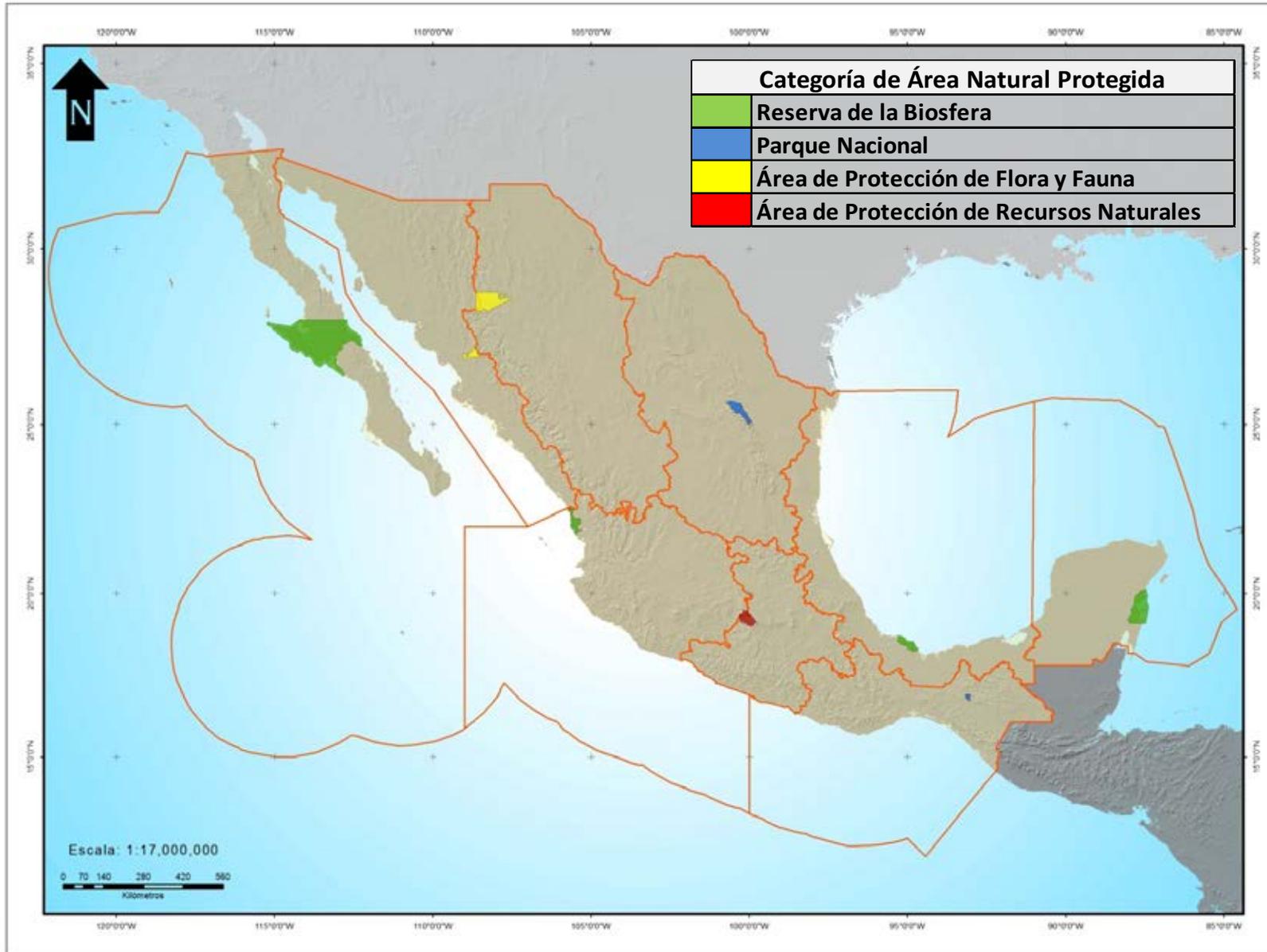


Fotos de GECl

Áreas protegidas continentales



CONABIO
1992-2017
XXV ANIVERSARIO





Los Tuxtlas



El Vizcaíno



Cumbres de Monterrey



Sierra de Álamos – Río Cuchujaqui



Valle de Bravo



Tutuaca



Marismas Nacionales



Cañón del Sumidero



Sian Ka'an



CONABIO
1992-2017
XXV ANIVERSARIO



Áreas Naturales Protegidas	Especies Exóticas Invasoras
EL VIZCAÍNO	Cabra feral (<i>Capra hircus</i>), Vidrillo (<i>Mesembryanthemum crystallinum</i>), Rana toro (<i>Rana catesbeiana</i>), Tilapia panza roja (<i>Tilapia zillii</i>).
SIERRA DE ÁLAMOS RÍO CUCHUJAQUI	Rata negra (<i>Rattus rattus</i>), Zacate rosado (<i>Melinis repens</i>), Pino salado (<i>Tamarix ramosissima</i>), Pez diablo (<i>Pterygoplichtys</i> sp.).
TUTUACA	Trucha arcoiris (<i>Oncorhynchus mykiss</i>), Zacate buffel (<i>Cenchrus ciliaris</i>), Zacate rosado (<i>Melinis repens</i>), Tilapia (<i>Oreochromis mossambicus</i>).
CUMBRES DE MONTERREY	Trueno chino (<i>Ligustrum lucidum</i>), Carrizo gigante (<i>Arundo donax</i>), Tabaco silvestre (<i>Nicotiana glauca</i>), Kalanchoe (<i>Kalanchoe</i> sp.) Sombrilla japonesa (<i>Melia</i> sp.).
MARISMAS NACIONALES NAYARIT	Uvilla (<i>Cissus sicyoides</i>), Reconversión ganadera.
VALLE DE BRAVO	Trucha arcoiris, Perro feral (<i>Canis familiaris</i>), Gato feral (<i>Felis catus</i>), Reconversión ganadera.
LOS TUXTLAS	Orquídea africana (<i>Oeceoclades maculata</i>), Hoja de tigre (<i>Acrostichum aureum</i>), Mariposita blanca (<i>Hedychium coronarium</i>), Muérdago (<i>Struthantus</i> sp.), Pastos exóticos forrajeros, Pez diablo.
CAÑÓN DEL SUMIDERO	Perro feral, Gato feral, Pez diablo.
SIAN KA'AN	Carrizo, Espagueti (<i>Cassytha filiformis</i>), Perro feral, Gato feral, Tilapia, picudo negro (<i>Rhynchophorus palmarum</i>), Acaro rojo (<i>Raoiella indica</i>), Casuarina (<i>Casuarina equisetifolia</i>), Pez león (<i>Pterois</i> sp.).

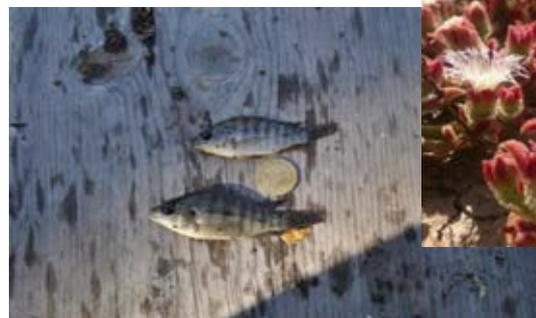
Desarrollar la línea base



Orquídea africana

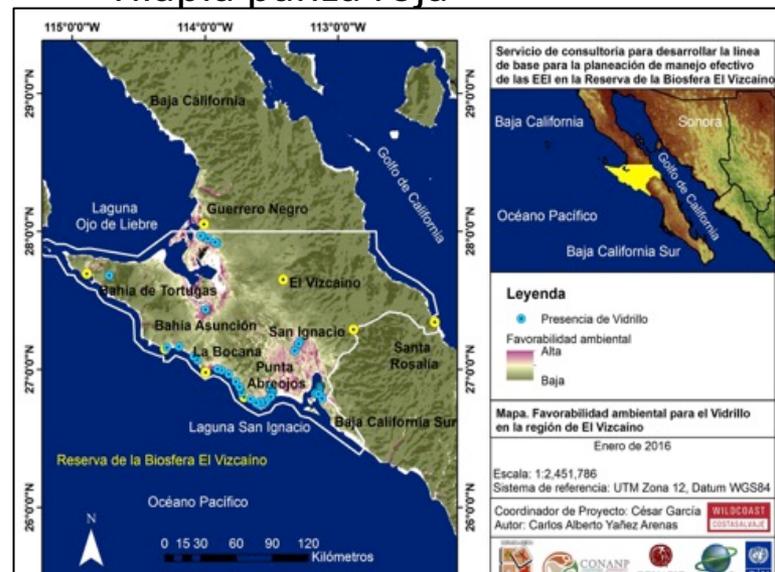


Rana toro



Vidrillo

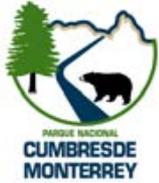
Tilapia panza roja



Fortalecer Capacidades



CONABIO
1992-2017
XXV ANIVERSARIO



PARQUE NACIONAL
CUMBRES DE
MONTERREY



Capacitación con actores en Cumbres de Monterrey



LOS TUXTLAS
RESERVA DE LA BIOSFERA



Talleres de capacitación en RB Los Tuxtlas



Constitución de un Subconsejo de EEI en el marco del Consejo Asesor de ANP.



Mejoras practicas





CONABIO
1992-2017
XXV ANIVERSARIO



Actividades de divulgación



FRENTE



VUELTA



ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS
Sierra de Álamos y Río Cuchujaqui

PEZ DIABLO
(*Hyostomus plecostomus*)

PINO SALADO
(*Tamarix ramosissima*)

SI VES A ESTAS ESPECIES
Informa a la oficina de la reserva en Palma Real s/n Col. Las Palmas, Álamos, Sonora, lláma al Tel. 01 (642) 478 08 75 o avisa a cualquiera de los integrantes de la reserva que veas uniformados y en vehículos oficiales.



Casuarina
(*Casuarina equisetifolia*)

ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS
¡SE ROBAN NUESTRA AGUA!

CARRIZO GIGANTE

¡ALTO a las Especies Exóticas Invasoras y Fauna Feral en el Parque Nacional Cañón del Sumidero

Pez diablo Exótico
Reduce la cantidad del agua a transportar en la reproducción de peces, reduce por su alta reproducción.

Especies Exóticas Invasoras (EEI)
Una especie que ha sido introducida por ser útil para el hombre o por ser una especie invasora.

Fauna Feral
Una especie que ha sido introducida por ser útil para el hombre o por ser una especie invasora.

Parque Nacional Cañón del Sumidero

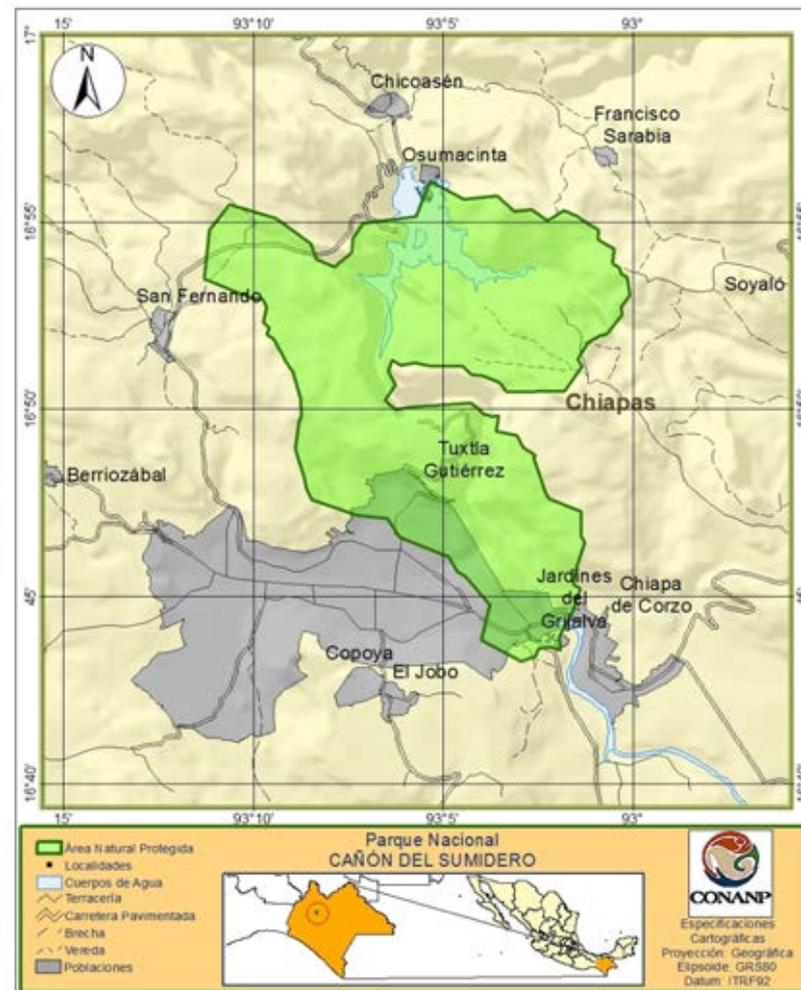
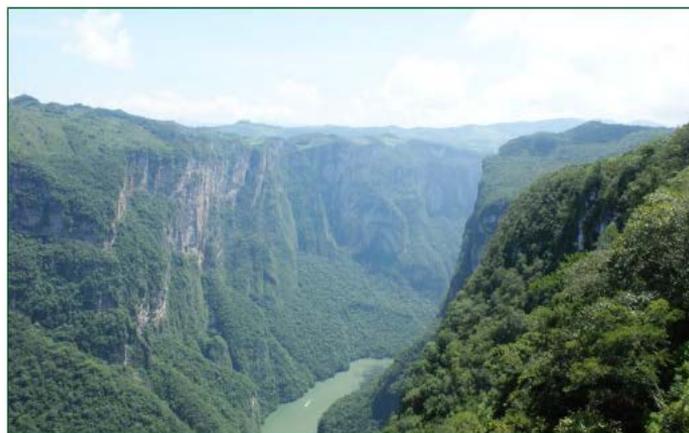
¡No compramos especies exóticas como mascotas, ni por las fiestas, cumpleaños, ni en la feria o en la casa, ni las reproducciones, ni en internet!

Informa y reporta en:
CONANP Parque Nacional Cañón del Sumidero



Detección Temprana y Respuesta Rápida

Protocolo de
Detección Temprana
y Respuesta Rápida para
Especies Exóticas Invasoras en el
Parque Nacional Cañón del Sumidero





CONABIO
1992-2017
XXV ANIVERSARIO



Actividades de control de EEl en Marismas Nacionales, Sierra Álamos, Cañón del Sumidero, El Vizcaíno, Cumbres de Monterrey y Los Tuxtlas





CONABIO
1992-2017
XXV ANIVERSARIO



The screenshot shows the website interface for the National Strategy on Invasive Species in Mexico. At the top, there are navigation options for language (English | Español) and a search bar. The main content area features a large title: "ESTRATEGIA NACIONAL SOBRE ESPECIES INVASORAS EN MÉXICO" with the subtitle "PREVENCIÓN, CONTROL Y ERRADICACIÓN". To the right of the main content is a vertical menu with the following items: "Invasiones biológicas", "Especies exóticas invasoras", "Rutas de introducción", "Impactos", "Estrategia nacional" (highlighted), "Herramientas", "Ambientes", "Colaboraciones", "Recursos", "Noticias", and "¿Qué puedes hacer para prevenir?". Below the main content, there is a section titled "Productos elaborados en el marco del Proyecto GEF Invasoras. Aumentar las capacidades de México para manejar especies exóticas invasoras (EEI) a través de la implementación de la Estrategia Nacional sobre especies invasoras". Under this section, there are three items listed: "Material Para Consultores", "Estudios de la fase preparatoria", and "Documento de la propuesta (PRODOC)".

<http://www.biodiversidad.gob.mx/especies/Invasoras/productos-gef.html>

Los avances del proyecto GEF se dan gracias al trabajo de las siguientes personas, entre otros muchos colegas:

CONABIO:

- Ana Isabel González Martínez
- Yolanda Barrios Caballero
- Nubia B. Morales-Guerrero
- Silvia De Jesús De Jesús

CONANP:

- José Bernal Stoopan
- Eduardo Rendón Hernández
- Brenda Hernández
- Erika Alarcon Chavira
- Todos los colegas de las 9 ANP

SEMARNAT:

- Alejandra Barrios Pérez
- Carlos Álvarez Echegaray

CONAFOR

- Alejandro Teodoro de Felipe
- Mayra Margarita Valdez Lizárraga
- Abel Plascencia

IMTA

- Maricela Martínez Jiménez
- Antonieta Gómez

CONAPESCA

- Giovanni Fiore Amaral

SENASICA

- Mauricio Flores
- Heron Aragon Axomul

Muchos consultores

PROFEPA:

- Francisco Navarrete Estrada
- Carolina Citlalli Carrillo Páez
- Hernán José Jiménez Vargas
- Eliz Regina Martínez López
- Lucio Arturo García Gil
- Ana María Ayala Millán

INAPESCA

- Juan Carlos de la Puente
- María Diana Guerrero García
- Omar Herrera Belloso

INECC:

- Margarita Caso Chávez
- Karina Santos del Prado Gasca

CESAEM

- Oscar Jiménez Bahena
- Edgar F. González Cartagena

GECI:

- Alfonso Aguirre Muñoz
- Federico Méndez Sánchez
- Mariam Latosfki Robles

FCEA:

- María Teresa Gutiérrez
- Eloisa Reynosa

AMDA

- Ana Ortiz Monasterio

UAM:

- Jordan Golubov

UNAM:

- María del Carmen Mandujano

UANL:

- Roberto Mendoza

Los miembros del:

- **Comité científico,**
- **Comité Ejecutivo y**
- **Comité técnico**

Los colegas de la **CONABIO** que nos apoyan de las áreas de:

**Análisis y Prioridades ,
Comunicación Científica ,
Geomática, Sistemas y Jurídico**
y muchos académicos que nos apoyaron con ponencias en nuestros eventos y consultores!

PNUD:

- Gerardo Arroyo
- Francisco Hernández



Unidad Coordinadora del Proyecto - UCP:

Email principal: invasorasgef@conabio.gob.mx

Patricia Koleff

pkoleff@conabio.gob.mx

Directora del proyecto - CONABIO



Jordi Parpal Servole

Asistente del Proyecto GEF-EEI - PNUD

jparpal@conabio.gob.mx



Nubia Morales

Asistente Administrativa del Proyecto GEF-EEI - CONABIO

nmorales@conabio.gob.mx



Georgia Born-Schmidt

gborn@conabio.gob.mx

Coordinadora del proyecto - PNUD



Rodrigo Mejía Velázquez

Coordinador Administrativo del Proyecto GEF-EEI -PNUD

rmejia@conabio.gob.mx





CONABIO
1992-2017
XXV ANIVERSARIO

Realización de un curso de análisis costo/beneficio en proyectos de control de invasoras



LANDCARE RESEARCH
MANAAKI WHENUA



17 participantes + 8 estudios de caso





CONABIO
1992-2017
XXV ANIVERSARIO

CESAEM



Se cultivaron
aproximadamente
160 especies y
variedades de peces
de ornato



de las cuales el
70% son
especies con
altas
posibilidades de
convertirse en
invasoras si
logran escapar
de las granjas.

Lo cual
justifica la
necesidad de
contar con
sistemas de
bioseguridad

que regulen
los procesos
de producción,



EN EL AÑO 2016 EL ESTADO DE MORELOS

evitando el
riesgo de liberación de
Especies Exóticas
Invasoras en los
ambientes acuáticos
naturales.



CONABIO





Incrementar la información del Sistema de Información de Especies Invasoras



Especies exóticas invasoras

Mostrando del 1 al 30 de 681 resultados

Nombre científico



Abrus precatorius



Abutilon theophrasti



Acacia melanoxylon



Acalypha hispida

Información	Línea Base	Objetivo: 40% incremento	Status Quo 2017
Registros	50,000	70,000	500,000
Especies	381	533	➤ 1,918 especies (1504 exóticas, 518 invasoras)
Evaluaciones rápidas	415	518	518

CONABIO, 2017