



CONABIO
COMISIÓN NACIONAL PARA
EL CONOCIMIENTO Y USO
DE LA BIODIVERSIDAD



CONANP
COMISIÓN NACIONAL
DE ÁREAS NATURALES
PROTEGIDAS



*Al servicio
de las personas
y las naciones*

**AUMENTAR LAS CAPACIDADES NACIONALES PARA EL MANEJO DE
LAS ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS (EEI) A TRAVÉS DE LA
IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA NACIONAL SOBRE EEI**

**ENHANCING NATIONAL CAPACITIES TO MANAGE
INVASIVE ALIEN SPECIES (IAS) BY IMPLEMENTING THE
NATIONAL STRATEGY ON IAS**

EVALUACIÓN FINAL

INFORME FINAL

Sílvia R. Ziller, Ing. Forestal, M.Sc. Dr.

Evaluadora Internacional

Margarita García Martínez, Bióloga, M.Sc.

Evaluadora Nacional

11 OCTUBRE 2019

TABLA DE CONTENIDOS

Título del proyecto respaldado por el PNUD y financiado por el GEF.....	i
Abreviaturas y siglas.....	ii
Resumen ejecutivo	iv
Cuadro sinóptico del proyecto.....	iv
Breve descripción del proyecto	iv
Resumen de resultados, conclusiones y recomendaciones	v
Tabla de calificaciones de la evaluación	x
1 Introducción	1
1.1 Propósito de la evaluación.....	1
1.2 Alcance y metodología	2
1.2.1 Revisión de documentos e informe de inicio	2
1.2.2 Misión a México: colecta de información, entrevistas y visitas a las áreas de intervención..	2
1.2.3 Análisis de la información, conclusiones, recomendaciones y lecciones	3
1.2.4 Informe final en español e inglés	4
1.3 Estructura del informe de evaluación	4
2 Descripción del proyecto y contexto de desarrollo	5
2.1 Comienzo y duración del proyecto	5
2.2 Problemas que el proyecto buscó abordar	5
2.3 Objetivos inmediatos y de desarrollo del proyecto	6
2.4 Indicadores de referencia establecidos	6
2.5 Principales interesados	7
2.6 Resultados previstos	10
3 Hallazgos	11
3.1 Diseño y formulación del proyecto	11
3.1.1 Análisis del marco lógico y del marco de resultados (lógica y estrategia del proyecto; diseño de indicadores)	11
3.1.2 Suposiciones y riesgos	12
3.1.3 Lecciones de otros proyectos relevantes	14
3.1.4 Participación planificada de los interesados	14
3.1.5 Enfoque de repetición	15
3.1.6 Ventaja comparativa del PNUD	16
3.1.7 Vínculo entre el proyecto y otras intervenciones dentro del sector	16
3.1.8 Disposiciones de administración	17
3.2 Ejecución del proyecto	18
3.2.1 Gestión de adaptación	18
3.2.2 Seguimiento y Evaluación: diseño de entrada y ejecución *	20
3.2.3 Retroalimentación de actividades de SyE utilizadas para gestión de adaptación	21
3.2.4 Acuerdos de asociaciones	22
3.2.5 Financiación del proyecto	24
3.2.6 Coordinación de la aplicación y ejecución* del PNUD y del socio para la ejecución y para cuestiones operativas	30

3.3 Resultados del proyecto.....	31
3.3.1 Resultados generales (logro de los objetivos) *	31
Resultado 1	32
Resultado 2	35
Resultados no previstos	38
Análisis del Marco de Resultados Estratégicos	40
3.3.2 Relevancia *	56
3.3.3 Efectividad y eficiencia *	56
Efectividad *	56
Eficiencia *	58
3.3.4 Implicación Nacional	59
3.3.5 Integración	59
3.3.6 Sostenibilidad *	61
Sostenibilidad financiera.....	61
Sostenibilidad socio-económica.....	62
Sostenibilidad del marco institucional y gobernanza.....	63
Sostenibilidad ambiental.....	63
3.3.7 Función catalítica	64
3.3.8 Impacto	66
Fichas de Efectividad de la Gestión y de Capacidades Institucionales (Tracking Tools)	71
4 Conclusiones, recomendaciones y lecciones aprendidas	72
4.1 Conclusiones generales.....	72
4.2 Conclusiones y recomendaciones sobre el diseño, la ejecución, seguimiento y evaluación del proyecto	73
Conclusiones	73
Recomendaciones al diseño.....	74
Recomendaciones a la ejecución	74
Recomendaciones al seguimiento y evaluación.....	74
4.3 Conclusiones y recomendaciones sobre cómo seguir o reforzar los beneficios iniciales del proyecto	75
Conclusiones	75
Recomendaciones	75
4.4 Conclusiones y recomendaciones sobre direcciones futuras que acentúen los objetivos principales	76
Conclusiones	76
Recomendaciones	77
4.5 Mejores prácticas y prácticas que pueden ser mejoradas para abordar cuestiones relacionadas con la relevancia, el rendimiento y el éxito	78
Mejores prácticas.....	78
Prácticas que pueden ser mejoradas	79
4.6 Lecciones aprendidas.....	80

5 Anexos.....	82
Anexo 5.1 Formulario de acuerdo y código de conducta	83
5.1.1 De la consultora internacional de la evaluación.....	83
5.1.2 De la consultora nacional de la evaluación	84
Anexo 5.2 Matriz de preguntas de la evaluación final	85
Anexo 5.3 Cuestionario utilizado para las entrevistas	91
Anexo 5.4 Lista de documentos revisados.....	96
Anexo 5.5 Agenda de entrevistas e itinerarios de la misión de campo	97
5.5.1 Agenda de entrevistas de la misión.....	97
5.5.2 Agenda de visita a ANP Insulares – Isla Cedros y San Benito Oeste	103
5.5.3 Agenda de visita a la Reserva de la Biósfera El Vizcaíno	104
5.5.4 Agenda de visita a la Reserva de la Biosfera Marismas Nacionales Nayarit.....	110
5.5.5 Agenda de Visita a ANP Insulares – PN Arrecife Alacranes	111
Anexo 5.6 Lista de personas entrevistadas.....	112
Anexo 5.7 Itinerario de viajes	115
Anexo 5.8 Resumen de visitas de campo.....	118
Anexo 5.9 Fichas de efectividad de la gestión y capacidades institucionales (Tracking Tools).....	122
Anexo 5.10 Términos de referencia de la EF.....	139
Anexo 5.11 Registro fotográfico de la misión	161
Anexo 5.12 Matriz de evaluación de progreso por actividad	167
Anexo 5.13 Evaluation audit trail.....	189

Índice de Tablas

Tabla 1 - Contrapartes y actores clave del proyecto	8
Tabla 2 - Ejecución del presupuesto anual del proyecto.....	24
Tabla 3 - Valores planificados y reales de cofinanciamiento comprometidos y aportados por las instituciones socias del proyecto hasta el 15/08/2019, en dólares americanos	27
Tabla 4 - Matriz de análisis de logros en el Marco de Resultados Estratégicos	40
Tabla 5 - Matriz de progreso en el logro de resultados: indicadores por resultado / producto (output)	49
Tabla 6 - Matriz de indicadores de impacto global del Marco de Resultados Estratégicos	67

TÍTULO DEL PROYECTO RESPALDADO POR EL PNUD Y FINANCIADO POR EL GEF

“AUMENTAR LAS CAPACIDADES NACIONALES PARA EL MANEJO DE LAS ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS (EEI) A TRAVÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA NACIONAL SOBRE EEI”

Número de identificación (PNUD): 4714

Número de identificación (GEF): 4771

Plazo de evaluación: 25 de junio – 10 de octubre de 2019

Fecha del informe de la Evaluación Final: 04 de octubre de 2019

Región y países incluidos: México

Programa operativo del GEF: Biodiversidad

Socio para ejecución y otros asociados: CONABIO – Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad

Miembros del equipo de evaluación: Sílvia R. Ziller, evaluadora internacional; Margarita García Martínez, Evaluadora Nacional

Agradecimientos: Agradecemos a la UCP, a la Oficina del PNUD en la Ciudad de México, a la Dirección General de Análisis y Prioridades de la CONABIO, a la subcoordinación de Especies Invasoras por su apoyo para la realización de esta Evaluación Final y por la facilitación de reuniones con actores clave del proyecto; a las autoridades, técnicos y personal de las oficinas centrales y regionales de la CONANP y en las áreas protegidas por el tiempo dedicado a las actividades en campo, por compartir sus experiencias y percepciones y por persistir en el manejo de las EEI. Agradecemos al equipo del GECl por su dedicación y entusiasmo en el acompañamiento a las islas y por los resultados generados. En especial un agradecimiento a la Unidad de Coordinación del Proyecto y a la Coordinación de Especies Exóticas Invasoras de la CONANP por la organización y providencias logísticas para los viajes a los sitios de intervención del proyecto y reuniones en la Ciudad de México para la recolección de información, por su dedicación en el acompañamiento a todos los sitios y reuniones para introducir el proceso de evaluación y su disposición en proveer, de manera incansable, información, datos y aclaraciones durante el desarrollo de esta evaluación. Agradecemos a CIPACTLI por estar haciendo más que lo contratado y por incluir el tema de las EEI en sus actividades profesionales. Agradecemos a todas las personas que concedieron su tiempo en proveer información para contribuir a esta evaluación final, a los entrevistados por su honestidad y apertura, lo que ha facilitado el proceso de evaluación además de tornarlo más transparente y de mayor utilidad para proyectos e iniciativas en el porvenir.

ABREVIATURAS Y SIGLAS

ANP	Área(s) Natural(es) Protegida(s)
ADVC	Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación
AMPAR	Asociación Mexicana de Profesionales de Acuarismo Responsable
APFF	Área de Protección de Flora y Fauna
APRN	Área de Protección de los Recursos Naturales
ATR	Asesor Técnico Regional del PNUD
CDB	Convenio sobre la Diversidad Biológica
CDR	Informe Combinado de Gastos
CESAEM	Comité Estatal de Sanidad Acuícola del Estado de Morelos
CIBIOGEM	Comisión Intersecretarial de Bioseguridad y Organismos Genéticamente Modificados
COFEMER	Comisión Nacional de Mejora Regulatoria
COLPOS	Colegio de Posgraduados
CONABIO	Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad
CONAFOR	Comisión Nacional Forestal
CONAGUA	Comisión Nacional del Agua
CONANP	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
CONAPESCA	Comisión Nacional de Pesca y Acuicultura
DEPC	Dirección de Especies Prioritarias para la Conservación (CONANP)
DES	Dirección de Evaluación y Seguimiento
DGAP	Dirección General de Análisis y Prioridades
DGGFyS	Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos (SEMARNAT)
DGIAPAF	Dirección General de Inspección Ambiental en Puertos, Aeropuertos y Fronteras (PROFEPA)
DGIVF	Dirección General de Inspección y Verificación Forestal (PROFEPA)
DGIVVSRMEC	Dirección General de Inspección y Vigilancia de Vida Silvestre, Recursos Marinos y Ecosistemas Costeros (PROFEPA)
DGVS	Dirección General de Vida Silvestre (SEMARNAT)
DTRR	Detección Temprana y Respuesta Rápida
EEl	Especies Exóticas Invasoras
EF	Evaluación Final
EMT	Evaluación de Medio Término
ENEI	Estrategia Nacional sobre Especies Invasoras
FCEA	Fondo para la Comunicación y Educación Ambiental
FMCN	Fondo Mexicano para la Conservación
GECI	Grupo de Ecología y Conservación de Islas
GEF	Global Environment Facility (Fondo Mundial para el Medio Ambiente)
GoM	Gobierno de México
IMTA	Instituto Mexicano de Tecnología del Agua
INAPESCA	Instituto Nacional de Pesca
INECC	Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático
INFyS	Inventario Nacional Forestal y de Suelos
IPPC	Convención Internacional para la Protección de las Plantas
LNEI	Lei Nacional sobre Especies Invasoras
MADNU	Marco de Asistencia para el Desarrollo de las Naciones Unidas

Abreviaturas y siglas - continuación

NMX	Norma Mexicana
NOM	Norma Oficial Mexicana (regulación)
OSC	Organización(es) de la Sociedad Civil
PM	Plan de Manejo
PIMV	Predios Intensivos de Manejo de Vida Silvestre
PIR	Informe de Implementación del Proyecto (por sus siglas en inglés)
PN	Parque Nacional
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PPG	Fase de Preparación del Proyecto GEF (por sus siglas en inglés - Project Preparation Grant)
PROCER	Programa de Conservación de Especies en Riesgo
PROCODES	Programa de Conservación para el Desarrollo Sustentable
PROFEPA	Procuraduría Federal de Protección al Ambiente
PROREST	Programa para la Protección y Restauración de Ecosistemas y Especies en Riesgo
POA	Plan Operativo Anual
QAR	Informe de Aseguramiento de Calidad (por sus siglas en inglés)
QPR	Reporte de Avance Trimestral (por sus siglas en inglés)
RB	Reserva de la Biósfera
ROAR	Informes anuales orientado a resultados
RSPO	Roundtable on Sustainable Palm Oil – (Mesa redonda sobre el aceite de Palma Sustentable)
SADER	Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (antes SAGARPA)
SARC	Sierra de Álamos Río Cuchujaqui
SCT	Secretaría de Comunicaciones y Transportes
S&E	Seguimiento y Evaluación
SE	Secretaría de Economía
SECTUR	Secretaría de Turismo
SEGOB	Secretaría de Gobernación
SEMAR	Secretaría de Marina
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
SENASICA	Servicio Nacional de Sanidad Inocuidad y Calidad Agroalimentaria
SEP	Secretaría de Educación Pública
SFNA	Sub-Secretaría de Fomento y Normatividad Ambiental
SIEI	Sistema de Información de Especies Invasoras
SIREV	Sistema Institucional del Registro de Verificación (PROFEPA)
SMART	Calidad de los indicadores (por sus siglas en inglés): Específicos, Cuantificables, Conseguidos, Relevantes, Sujetos a plazos
SNIB	Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad
SSA	Secretaría de Salud
TdR	Términos de Referencia
UAM	Universidad Autónoma Metropolitana (se refiere a la Unidad Xochimilco)
UANL	Universidad Autónoma de Nuevo León
UCP	Unidad de Coordinación del Proyecto
UMA	Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México

RESUMEN EJECUTIVO

CUADRO SINÓPTICO DEL PROYECTO

Título del proyecto: Aumentar las Capacidades Nacionales para el Manejo de las Especies Exóticas Invasoras (EEI) a través de la Implementación de la Estrategia Nacional sobre EEI			
Número de proyecto PNUD (PIMS #)	4714	Fecha de aprobación del PIF	17/02/2012
Número del proyecto GEF	4771	Fecha de endoso por parte del GEF	15/02/2014
# Proyecto (ATLAS) # Award (ATLAS)	00089333	Firma del Documento del Proyecto (PRODOC) (fecha de inicio del proyecto)	16/10/2014
País	México	Fecha de contratación del Coordinador del proyecto	15/02/2014
Región		Fecha del taller de inicio	16-17 junio 2014
Área focal	Biodiversidad	Fecha de finalización de la Evaluación Final	11/10/2019
Objetivo Estratégico del Área Focal del GEF 5	Obj. 2: Incorporar la conservación de la biodiversidad y uso sustentable en paisajes y sectores productivos terrestres y marinos	Fecha originalmente prevista para el cierre del proyecto	31/12/2018
Fondo fiduciario (GEF, LDCF, SCCF, NIPF)	GEF	Fecha de extensión propuesta del proyecto	31/12/2019
Agencia Ejecutora/ Agencia Implementadora	CONABIO / PNUD		
Otras agencias ejecutoras	CONANP, GECI		
Instituciones socias	SEMARNAT, SENASICA, PROFEPA, INAPESCA, CONAPESCA, CESAEM, CONAFOR, IMTA, INECC, UNAM, UAM, UANL, FCEA		
Financiamiento del proyecto	Ratificación del CEO (USD) 5,354,545	Durante la EF (USD)* 3,662,626.50	

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto ***“Aumentar las capacidades Nacionales para el Manejo de la Especies Exóticas Invasoras (EEI) a través de la Implementación de la Estrategia Nacional sobre EEI”*** pone en funcionamiento apoyar la implementación de la Estrategia Nacional sobre Especies Invasoras (ENEI) y sus objetivos para fortalecer un manejo efectivo y coordinado a nivel Nacional, orientándolo de forma más concreta hacia la conservación de la biodiversidad, para lo cual fue necesario fortalecer las capacidades institucionales y capacitar personal en distintos niveles para la gestión y el manejo de EEI. El proyecto también invirtió en desarrollar recursos de información para EEI, establecer prioridades y herramientas para la toma de decisiones, e involucrar socios críticos (actores específicos del sector productivo) en actividades de prevención y de control de EEI. Además, el proyecto planteó abordar políticas, regulaciones, capacidades y herramientas para reducir o eliminar prácticas dañinas en sectores productivos clave (acuicultura, comercio de especies de ornato, productos forestales y de la vida silvestre, ganadería y caprinocultura), que son las principales vías de introducción de EEI a México y de dispersión a áreas prioritarias para la conservación.

En sitios piloto (áreas prioritarias de conservación que sustentan ecosistemas relevantes a nivel global), el proyecto se enfocó en evitar la entrada y dispersión de EEI hacia estas áreas mediante la prevención y sistemas de detección temprana y respuesta rápida con el fin de evitar los impactos de EEI desde el inicio y con ello evitar procesos costosos de control y erradicación. Asimismo, se buscó una adecuada planeación y coordinación para el manejo de EEI en nueve ANP continentales y seis insulares incluyendo en éstas últimas, la elaboración de planes de bioseguridad. Contribuyó a fomentar el trabajo entre comunidades locales y productores para reducir el impacto potencial de las EEI derivado de las actividades productivas, y finalmente, apoyar medidas efectivas para el control y la erradicación de EEI que provocan impactos severos en la biodiversidad y los ecosistemas.

Para llevar a cabo el proyecto, el Gobierno de México (GoM) y el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF, por sus siglas en inglés) establecieron un acuerdo de colaboración por medio de un proyecto *full size* en la modalidad de implementación nacional (NIM). Las actividades del proyecto son coordinadas por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) y la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) e implementadas por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD México), dando inicio el 16 de octubre de 2014.

RESUMEN DE RESULTADOS, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El objetivo general de la Evaluación Final (EF) fue verificar los resultados e impactos de la implementación del proyecto con respecto al logro de los objetivos estratégicos del GEF. La EF igualmente verificó la ejecución de las actividades y de manejo adaptativo y la identificación de factores que pusieron en riesgo el alcance de los resultados planteados y su sostenibilidad.

Esta evaluación se fundamenta en los criterios de relevancia, efectividad, eficiencia, sostenibilidad e impacto. Tuvo una participación estrecha con instituciones del GoM, incluidas la CONABIO, la CONANP, la SEMARNAT, la CONAFOR, la PROFEPA, el IMTA, el INAPESCA, la CONAPESCA, el SENASICA y el CESAEM; las instituciones académicas: UNAM, UAM y la UANL; las OSC: GECI A.C. y FCEA A.C. Así como personas y otras OSC vinculadas a las acciones desarrolladas en los sitios de intervención en 15 ANP; y la Oficina del PNUD en el país, con el apoyo de una UCP que se conformó para dar seguimiento al proyecto.

En términos generales, la valoración del proyecto es **Satisfactoria (S)**, pues aportó de manera significativa al **objetivo general de salvaguardar la biodiversidad de importancia global en ecosistemas vulnerables** al construir capacidades para prevenir, detectar, erradicar y controlar EEI en México. El proyecto logró incluir el tema de EEI en la agenda de las principales instituciones responsables de la gestión ambiental y de uso sustentable de recursos naturales, así como de las agencias vinculadas a sectores productivos; logró el aumento significativo de capacidades para la gestión y el manejo de las EEI al nivel nacional, incluidos los sitios de intervención (ANP), y se logró generar un cambio importante de visión en cuanto a la relevancia de la gestión y del manejo de las EEI. Asimismo, fue posible medir algunos beneficios a la conservación de la diversidad biológica global.

En cuanto al **Progreso en el logro de Resultados**, éstos se evaluaron con base en las actividades ejecutadas y al cumplimiento de las metas establecidas en los indicadores. El **Resultado 1**, buscaba consolidar un Marco Nacional de Manejo EEI a través de tres objetivos; en el primero, se considera logrado casi en su totalidad, es decir, la mayoría de las actividades aportaron en lo particular para mejorar la toma de decisiones con base en información y en referencias sólidas que contribuyan a disminuir las amenazas ocasionadas por las EEI y a un manejo mejorado particularmente en los sectores productivos. En el segundo objetivo, el mayor aporte, fue el fortalecimiento de capacidades a instituciones que tratan con la vigilancia de las principales vías de introducción de EEI, incluidas la PROFEPA y la CONAFOR y consolidar, por primera vez, la colaboración con otras dependencias del sector productivo para incorporar medidas de bioseguridad. El tercer objetivo, fue el que en términos generales tuvo el menor progreso, y aunque se trabajó en fortalecer la coordinación interinstitucional, ésta no fue al grado de definir líneas de operación oficiales para guiar la implementación de la ENEI. Al final del proyecto, como consecuencia del cambio de gobierno en el 2019, parte de la coordinación interinstitucional lograda se perdió o quedó limitada, lo que indica fuertemente la necesidad de liderazgo y compromiso institucional para avanzar en el tema en los próximos años.

En referencia al **Resultado 2**, se esperaba establecer el Manejo Integral de EEI para proteger ecosistemas vulnerables de importancia global a través de dos objetivos. El primero, aportó en su mayoría, muy buenos resultados. Sin embargo, el progreso en cuanto al tema de bioseguridad insular fue limitado por la complejidad que requiere involucrar diversos actores clave y usuarios de las islas. Para el segundo objetivo, se tuvieron en general muy buenos resultados, sobre todo en el último año de implementación, a reserva de aquellos orientados a la implementación de protocolos de DTRR, lo cual requiere de un esfuerzo adicional y continuo por parte de la CONANP.

El proyecto tuvo **Relevancia**, debido a que las EEI constituyen la segunda causa global de pérdida de biodiversidad y la primera en islas oceánicas, motivo por el cual, este tema debe ser tratado como parte de las prioridades nacionales sobre bioseguridad, cuestión que fue primordialmente trabajada en el desarrollo de este proyecto. Asimismo, el proyecto tuvo una alta pertinencia y relevancia en el contexto Nacional, pues responde a prioridades institucionales y lineamientos de política. Se trató de un proyecto pionero para el país, el cual atiende una gran aspiración de los actores relacionados a la gestión de las EEI. El proyecto estuvo alineado a la ENEI, la cual se incorpora dentro de las prioridades globales para la conservación de la diversidad biológica por parte de la CDB, siendo la meta más reciente enfocada en la prevención y la gestión de vías de dispersión de las EEI, además de estar enmarcada en distintas políticas a nivel Nacional.

En cuanto a la **Efectividad**, se considera que las actividades del Resultado 1 incluyeron un mayor grado de complejidad y de riesgo para su cumplimiento por involucrar múltiples instituciones y ser más vulnerables a cambios políticos y de prioridades de gobierno. Por ello, se puede considerar que la implementación del Resultado 2 fue más efectiva. Aun así, prácticamente dos tercios de las actividades del Resultado 1 fueron cumplidas y se logró sentar las bases para la gestión de las EEI a nivel nacional. La efectividad del Resultado 2 fue más visible por las acciones concretas de manejo, con el liderazgo de la CONANP y de GECl.

La **Eficiencia** se vio afectada al tratarse de un tema novedoso en México, debido a la dificultad para encontrar organizaciones con buen nivel técnico para realizar consultorías y para acciones de manejo de plantas exóticas, especialmente en la etapa inicial. Aunado a ello, se invirtió más tiempo en la revisión de informes y productos, lo cual también tuvo implicaciones a nivel administrativo. Los procesos administrativos conducidos por la UCP con el PNUD ganaron eficiencia, especialmente en los últimos dos años en que se buscó tener menos contratos con más productos por contrato, a fin de disminuir el número de trámites administrativos y aprobaciones por parte del PNUD.

En términos generales, en cuanto a la **Sostenibilidad**, el proyecto está en proceso de elaboración de una estrategia de salida, que dé soporte y seguimiento a diversas acciones. No se prevén problemas financieros en el corto plazo para consolidar los logros, ya que las actividades relacionadas han sido apropiadas por las diversas instituciones de Gobierno, aunque falta fortalecerlas una vez que el proyecto finalice. Principalmente para las acciones en ANP, se cuenta con programas de subsidios que permitirán el seguimiento puntual de las actividades y su replicación. En términos socioeconómicos, se ha logrado llegar a una diversidad importante de públicos y actores por diversos medios, a través de capacitaciones y actividades de divulgación y educación. Este legado se difundirá gradualmente y se espera que sea extendido a otras áreas relevantes. Respecto al marco institucional y gobernanza, con el cambio de gobierno de 2018 y, en consecuencia, de prioridades nacionales, existe el riesgo que el tema no sea considerado relevante por la actual administración, lo que implicaría un retroceso o una limitante en la gestión y el manejo por parte de las instituciones clave. En lo ambiental, los beneficios ya generados de manera indirecta en la diversidad biológica por las actividades de capacitación a personal y las acciones en campo de control y erradicación, están asegurados en las áreas donde se lograron finalizar procesos, pero son dependientes de la continuidad de acciones de gestión y de manejo para su mantenimiento y evolución.

En cuanto a **Impacto**, el proyecto aportó de manera general a su objetivo. En las intervenciones en ANP continentales e islas oceánicas, se generaron oportunidades de mejoría de la resiliencia ambiental y modelos para replicación a otras áreas. La publicación de una Lista Oficial de EEI ha cambiado el escenario político y regulatorio por consolidar jurídicamente la existencia de un problema que necesita de atención de múltiples instituciones responsables de temas ambientales, de producción y de bioseguridad en diversos sectores en el ámbito nacional. Por la amplitud de las agencias gubernamentales, OSC y sectores privados alcanzados por el proyecto, se creó una visión de gestión que antes no estaba considerada en México, lo que tendrá seguimiento y evolución a lo largo del tiempo, con impacto creciente en diversas áreas de la gestión.

Derivado del análisis de los distintos criterios y aspectos del proyecto, las **principales recomendaciones** son presentadas a continuación.

1. La CONABIO tiene un rol fundamental en compartir la información y los productos generados en el marco del proyecto para que sea usada como referencia en la planeación de acciones de gestión y manejo, así como en regulaciones a ser desarrolladas para especies y sectores, por lo que este rol debe ser fortalecido, a fin de integrar la información para llegar a las instituciones de los sectores involucrados más

allá de sólo incluir los productos en la página del proyecto. Es deseable que se organicen dichos productos por temas específicos y buscar la manera más eficiente de hacer llegar las herramientas e información generadas a todo tipo de público.

2. De parte de la CONANP en oficinas centrales, apoyar a la Coordinación de Especies Exóticas Invasoras para viabilizar la sistematización de resultados a nivel Nacional, la replicación de lo aprendido, el intercambio de experiencias y la medición de impactos positivos a la diversidad biológica. Esto deberá ser puesto a discusión con la Dirección General de Operación Regional (DGOR), la DEPC y las Direcciones pertinentes para asignar la colaboración.
3. De parte de la CONANP en oficinas centrales, y con apoyo de la Dirección de Evaluación y Seguimiento (DES), establecer un sistema de registro enfocado en acciones prácticas de manejo que incluyan prevención, DTRR, erradicación, control y monitoreo de EEI en ANP, que sea estandarizado para todas las ANP y para los programas de subsidio. Ese sistema puede ser sencillo, en formato de hojas Excel, para que en el mediano plazo tiempo evolucione hacia un sistema o base de datos más elaborada. El objetivo es tener disponible la información sobre prácticas de manejo en ANP para facilitar su replicación, incluyendo métodos aplicados detallados, resultados de monitoreo y finales en términos de efectividad y que incluya estimaciones de costos, así como medidas de prevención, alertas de detección temprana, las medidas de respuesta rápida aplicadas y los resultados de esas acciones. También debe incluir métodos que no funcionaron para evitar su replicación. Esos registros podrán ser vinculados al sistema PREVIENE con la finalidad de dar seguimiento a las acciones realizadas, asociadas con la ENEI, así como otras bases de datos de la CONABIO.
4. De parte de la SEMARNAT, facilitar y agilizar las autorizaciones de control y erradicación de EEI para optimizar tiempo y recursos y ampliar los beneficios a la biodiversidad, así como establecer un acuerdo entre la CONANP y la DGVS por el cual, el personal de las ANP podrá prescindir de la autorización por parte de la autoridad, para realizar acciones de respuesta rápida ante una detección temprana.
5. Establecer un punto focal para EEI en la SEMARNAT para dar seguimiento a la coordinación interinstitucional requerida para la continuidad de la gestión de EEI en México con apoyo y mediante la creación de un comité sectorial integrado por la SEMARNAT, la CONABIO, la CONANP, la CONAFOR, la PROFEPA, la CONAGUA, el IMTA y el INECC, así como de instituciones en áreas complementarias como el SENASICA, la CONAPESCA, el INAPESCA, la SEMAR, la SS, entre otras.
6. De parte de la SEMARNAT y CONABIO, en el marco de la Estrategia de Biodiversidad 2030, vincular los objetivos y metas de la ENEI para asegurar su implementación o potencialmente desarrollar un nuevo plan de trabajo en el marco de la ENEI.
7. De parte de la Subsecretaría de Fomento y Normatividad Ambiental de la SEMARNAT, en coordinación con otras agencias y con el apoyo de la CONABIO, desarrollar marcos normativos para la Lista Oficial de EEI y buscar armonizar los marcos legales pertinentes.
8. De parte de la CONANP, replicar los métodos, protocolos, materiales y conocimientos para otras ANP para ampliar la gestión y el manejo de las EEI en áreas de relevancia para la diversidad biológica. Para ello, elaborar una lista de priorización de ANP y, a través de

los recursos de los programas de subsidio, iniciar la replicación de lo realizado durante el proyecto.

9. De parte de la CONANP en oficinas centrales, ya sea de parte de la Oficina del Comisionado o la DGOR, y con apoyo de la DEPC, y la SEMARNAT como cabeza de sector, organizar y ejecutar reuniones con los encargados de las dependencias con atribuciones en el tema de bioseguridad insular, a fin de elaborar planes de trabajo o planes de acción por ANP derivados de los PBI con apoyo de las ANP insulares y del GECl, en los que se incluyan acciones específicas, metas, responsables y plazos para dar cumplimiento a los PBI.
10. De parte de la PROFEPA y la CONAFOR, compartir con personal de reciente ingreso a estas instituciones, los conocimientos, técnicas y prácticas desarrollados en el marco del proyecto, incluidos en los procedimientos de inspección de puntos de entrada y monitoreo de plagas forestales, a fin de asegurar que toda esa información y capacidades no se pierdan y se garantice que estas instituciones sigan incrementando su efectividad en las acciones de inspección y vigilancia en los sitios prioritarios de ingreso.
11. Por parte de SEMARNAT o de alguno de sus órganos descentralizados y/o desconcentrados, buscar recursos para iniciar otro proyecto para la gestión y el manejo de EEI con fondos GEF u otra fuente de financiamiento para llevar a la práctica todo lo generado en líneas base, planes, técnicas, modelos y prácticas, así como para replicación en otros sitios, ANP y sectores productivos. El nuevo proyecto permitiría restablecer los vínculos y el compromiso con los líderes de las instituciones que tienen atribuciones en el tema y que son nuevos, como resultado del cambio de gobierno, así como consolidar el tema en las rutinas de trabajo.
12. Se recomienda a la CONABIO y al PNUD que los recursos financieros excedentes sean utilizados en la Estrategia de Salida del proyecto, específicamente en acciones que fortalezcan las líneas de actuación establecidas en el marco del proyecto, de manera de dar continuidad a la gestión y al manejo de las especies exóticas invasoras en México.

TABLA DE CALIFICACIONES DE LA EVALUACIÓN

Criterios	Comentarios	Calificación
Seguimiento y Evaluación: Altamente satisfactorio (AS), Satisfactorio (S), Moderadamente satisfactorio (MS), Moderadamente insatisfactorio (MI), Insatisfactorio (I), Altamente insatisfactorio (AI)		
Calidad general de S&E	El Plan de Seguimiento y Evaluación fue planificado y presupuestado adecuadamente. En cuanto a la implementación, existen informes periódicos que respetan los plazos establecidos, elaborados con base en datos de fuentes confiables; no obstante, a medida que avanzó el proyecto se incluyeron más tipos de informes que alentaron el desarrollo del proyecto, y algunos de los mismos eran repetitivos por tipo de informe y entre períodos.	S
Diseño de S&E al comienzo del proyecto	El contexto político de apoyo al sector ambiental ha cambiado fuertemente desde la fase de diseño, dificultando la implementación de algunas actividades especialmente dependientes de apoyo gubernamental, lo que se agravó con el cambio de gobierno de las elecciones de 2018. Por la amplitud de inclusión de instituciones de distintas áreas, incluso los sectores productivos, OSC y la academia, se considera que el proyecto fue bien elaborado, aunque algunas de las actividades fueron demasiado ambiciosas, como la perspectiva de cambiar leyes nacionales y de establecer un sistema de DTRR a nivel nacional con múltiples instituciones. La principal deficiencia del diseño en el proyecto se debe a que los indicadores no fueron suficientes, no siempre coherentes y en general ambiguos para permitir un seguimiento adecuado de todas las actividades, lo que requirió de adaptaciones e indicadores adicionales que tampoco contemplaron el total de actividades desarrolladas. No fueron sugeridos cambios en la EMT por problemas de tiempo, aún así se esperaba un mayor progreso en el logro de los indicadores que el obtenido actualmente. Al no haberse concretado, se reafirma la necesidad de haber tenido indicadores SMART desde el inicio y una evaluación de viabilidad para algunas actividades.	MS
Ejecución del plan de S&E	El plan de S&E fue bien presupuestado y se han utilizado las tablas de indicadores para el seguimiento; sin embargo, estas no expresaron con precisión el progreso, ni los resultados para todas las actividades. Las fichas TT de Capacidades Institucionales no fueron llenadas por todas las instituciones socias, como se debería esperar, pero sí por la UCP y por el equipo evaluador, con fines comparativos respecto de la EMT. La cantidad de informes internos de progreso generó una elevada carga de trabajo para la UCP, y no ayudó a dar un seguimiento puntual a los avances de algunas de las actividades del proyecto.	S
Ejecución de la Agencia de Implementación y el Organismo Ejecutor: Altamente satisfactorio (AS), Satisfactorio (S), Moderadamente satisfactorio (MS), Moderadamente insatisfactorio (MI), Insatisfactorio (I), Altamente Insatisfactorio (AI)		
Calidad general de la implementación y ejecución del proyecto	La estructura de la UCP para la gestión del proyecto fue funcional, aunque subestimada en el diseño del proyecto, habiéndose agregado una persona más a la estructura de la UCP en los dos últimos años de ejecución, así como dos contrataciones temporales para el apoyo en la administración y operación de la UCP. Una buena parte de los productos y actividades comprometidos fueron desarrollados, pero otros no se lograron cumplir por tratarse de actividades que requieren de más tiempo o que requerían de más base de conocimiento para establecerse. Dificultades en la contratación de consultores, por la falta de profesionales especializados en EEI en México, así como retrasos administrativos por cuestiones internas del PNUD y por demoras en la revisión de informes de consultoría por parte de las ANP, la coordinación en oficinas centrales de la CONANP, la UCP y el PNUD, afectaron el desarrollo de algunas de las actividades, especialmente las dependientes de implementación durante épocas climáticas ideales en campo.	S
Ejecución de la Agencia de Implementación	Se reconoce el PNUD como la mejor alternativa de agencia implementadora y la gestión financiera ha sido impecable. Este proyecto tuvo un número elevado de contratos y trámites, lo que fue mejorado a partir de la EMT por incluirse más productos en el mismo contrato con el objetivo de reducir el volumen de trabajo administrativo. Las demoras en la aprobación de TdR, contratos y/o liberación de pagos, se debieron a cuestiones internas del PNUD, así como a entregas con retraso de parte de los consultores y procesos de revisión de informes y de productos por parte de la UCP.	S
Ejecución del Organismo Ejecutor	Se reconoce que la CONABIO fue la mejor alternativa de institución para liderar el proyecto, tanto por su nivel de involucramiento y disponibilidad para atender las demandas como por la capacidad gerencial y técnica existente.	AS

Criterios	Comentarios	Calificación
Resultados: Altamente satisfactorio (AS), Satisfactorio (S), Moderadamente satisfactorio (MS), Moderadamente insatisfactorio (MI), Insatisfactorio (I), Altamente Insatisfactorio (AI)		
Calidad general de los resultados del proyecto	Fueron generados productos suficientes como referencia para años de trabajo e implementación en las ANP, así como para replicación de prácticas, modelos y guías. Mejoró la calidad de los productos elaborados, no obstante, faltaría hacerlos más prácticos y objetivos para su uso en campo y para replicación a otras áreas, en especial separándolos de los informes de las consultorías. En cuanto a los dos resultados principales del proyecto, ambos aportaron significativamente al objetivo general, pues fueron creadas y establecidas las bases para la mejora en el manejo y gestión de las EEI a través de la construcción de capacidades a diferentes socios.	S
Relevancia: Relevante (R) o No Relevante (NR)	El proyecto es de alta relevancia por tratarse de un tema de bioseguridad a nivel nacional, alineado con los principales marcos nacionales e internacionales de biodiversidad, y por incluir, por primera vez en el país, públicos muy diversos en el ámbito nacional para la gestión y el manejo de EEI. Hubo un antes y un después del proyecto: la percepción más común entre los socios es que se logró incluir el tema en las instituciones clave, cuando antes prácticamente no era considerado.	R
Efectividad	Se consideran cumplidos los principales objetivos del proyecto, que son el aumento de capacidades para la gestión y el manejo de las EEI y el fortalecimiento institucional. Se registró una mejora significativa en la efectividad de algunas instituciones socias por haber sido equipadas con herramientas, modelos, guías e información para la gestión de las EEI, así como por la capacitación para la implementación de actividades aplicadas. El involucramiento de los sectores productivos fue estratégico y representó para diversos de los socios un cambio de visión, pues al inicio no comprendían la importancia de esa línea de acción. A pesar de los recortes practicados por el gobierno de México en la administración actual, así como la pasada, los compromisos más relevantes de recursos de cofinanciamiento fueron cumplidos.	S
Eficiencia	De las actividades planificadas, se ha cumplido o se está en progreso de cumplimiento poco más del 85 %; Aproximadamente un 14 % de las actividades se prevé que no se lograrán cumplir por cuestiones del diseño del proyecto, falla en el manejo adaptativo o por tratarse de metas muy ambiciosas que rebasan el proyecto. El costo administrativo del proyecto fue muy bajo (8%), lo que aseguró el uso de los recursos para la implementación de las actividades, al mismo tiempo que creó una sobrecarga de trabajo para la UCP. El manejo de plantas invasoras tardó en ganar eficiencia por falta de referencia en el país, incluso de los tomadores de decisiones en las ANP para permitir el uso de métodos eficientes, así como de profesionales habilitados para su aplicación. La gestión financiera del proyecto fue impecable y no hubo hallazgos de parte de ninguna de las auditorías realizadas entre 2015 y 2018.	MS
Sostenibilidad: Probable (P), Moderadamente probable (MP), Moderadamente improbable (MI), Improbable (I)		
Probabilidad general para la sostenibilidad		MP
Marco institucional y gobernanza	Después del cambio de gobierno, en 2019, la reducción presupuestal, los cambios administrativos y noticias malinformadas de medios, crearon inestabilidad y contribuyeron a que la UCP y la misma CONABIO no lograran restablecer las alianzas con agencias de gobierno, al menos no en los niveles de mandos más altos. La extensión de plazo del proyecto, recomendada por la EMT, tenía esa meta como importante tarea, con fines de asegurar el mantenimiento de la colaboración interinstitucional alcanzada anteriormente. Debido a ese nuevo contexto y a que el personal de las agencias de gobierno tampoco tenía certidumbre de su permanencia, no se logró volver a reunir los Comités Ejecutivo ni Técnico, y las actividades que dependían de decisiones a ser tomadas en las respectivas reuniones dejaron de avanzar. El momento actual es de alta incertidumbre en los niveles más altos, pero se ha logrado establecer el tema de EEI en las áreas técnicas que expresaron la intención de dar seguimiento al trabajo. Así, es probable que buena parte de las actividades tengan continuidad, especialmente las que se han incorporado a las rutinas institucionales, aunque en los nuevos programas gubernamentales pueda no ser evidente ver el tema como prioridad.	MP

Sostenibilidad: Probable (P), Moderadamente probable (MP), Moderadamente improbable (MI), Improbable (I) – <i>cont.</i>		
Recursos financieros	Después de dos últimos cambios de Gobierno Nacional (elecciones en 2012 y en 2018), se vio una disminución significativa en el presupuesto al sector ambiental y en sectores vinculados. A pesar de ello, los compromisos de contrapartida de las instituciones que aportaron el volumen más grande de recursos se mantuvieron (ver sección 3.2.5, Financiación del proyecto). Los representantes de las instituciones socias están conscientes de la necesidad de buscar recursos en otras fuentes. En la CONANP se ha visto un incremento importante en la asignación de recursos para el manejo de EEI a través de los programas de subsidio, como PROREST y PROCODES, así como el pago por servicios ambientales. Otras acciones, como las inspecciones en fronteras, puertos y aeropuertos son poco dependientes de recursos externos según lo informó la PROFEPA y, como se volvieron más eficientes a consecuencia del proyecto, deben seguir sin mayores dificultades.	P
Socioeconómica	Se ha logrado alcanzar una diversidad importante de públicos y actores por diversos medios, desde las capacitaciones dirigidas al manejo de las ANP hasta las comunidades cercanas, periodistas, legisladores, aficionados a plantas ornamentales, maestros y niños en escuelas, además de una variedad de materiales de difusión. Ese legado se multiplicará gradualmente y deberá ser extendido a otras áreas relevantes como parte de las rutinas de trabajo de la CONABIO y la CONANP, principalmente, así como de otros socios involucrados y de las personas que participaron en las actividades. Sólo la UAM alcanza un público de 17 mil personas que visitan el Jardín Botánico de Cadereyta a cada año y reciben una plática que incluye el tema de EEI, además de 100 niños al año que participan del curso de verano.	MP
Ambiental	Los beneficios más relevantes y de consecuencias positivas, así como tangibles ya alcanzados por el proyecto se refieren a la recuperación de poblaciones de aves marinas tanto residentes como migratorias, de reptiles y mamíferos pequeños, como resultado de la erradicación de vertebrados terrestres en estos sitios. El trabajo de control de las EEI en las ANP continentales mejoró durante el último año de implementación del proyecto, con acciones que han dado espacio a la recuperación natural de especies o poblaciones de flora nativa y acciones orientadas a la reforestación posterior a las acciones de control. Sin embargo, aún se requieren ajustes en cuanto a la adopción de métodos de control eficaces, específicamente por algunas ANP. Los protocolos de bioseguridad para las islas están siendo parcialmente implementados por GECI, no por la CONANP, que en este momento ha perdido parte de su personal y tiene reducida la capacidad para hacerlo. Los sistemas de prevención y de DTRR requieren de consolidación e institucionalización por parte de la CONANP, pero están en desarrollo en algunas de las ANP y deberán servir como modelos para replicación a otras áreas en la medida que se gane más experiencia.	P
Impacto: Considerable (C), Mínimo (M), Insignificante (I)		
Mejora del estado ambiental	Se ha logrado medir la mejoría en el estado ambiental de las islas donde hubo intervenciones para la erradicación de vertebrados terrestres invasores, especialmente por la recuperación de poblaciones de aves marinas, reptiles y pequeños mamíferos. En las ANP continentales el progreso fue más lento porque hacía falta la experiencia en el manejo de EEI, aun así, se observa la recuperación de algunas especies nativas en diversos sitios p. ej., áreas de manglar en la RB Marismas Nacionales; se han establecido áreas demostrativas de control y de acciones de restauración por la reforestación con especies nativas. Con el seguimiento permanente de las acciones de control y monitoreo a mediano y largo plazos, se incrementarán los resultados positivos.	C en islas M en ANP continentales
Reducción de la tensión ambiental	De igual manera que en el indicador anterior, los resultados son más evidentes en las islas que en las áreas continentales, donde el manejo fue más reciente y algunas ANP todavía no han consolidado los mejores métodos de control de EEI, así como implementado medidas de restauración ambiental.	C en islas M en ANP continental
Progreso hacia el cambio de la tensión y el estado	Este proyecto ha generado cambios significativos en la visión de los responsables del manejo de Áreas Naturales Protegidas sobre la percepción que las EEI son un problema de aboraje prioritaria, así como en cuanto a las estrategias y métodos de manejo efectivo para atacar los problemas. Adicionalmente, se han involucrado en las acciones de conservación, sectores productivos clave de alto potencial de impacto presentes en ANP. Esto representa el logro más relevante por su potencial de influenciar futuras acciones y la visión de conservación ambiental en Áreas Naturales en México.	C

CALIFICACIÓN DE RESULTADOS DEL PROYECTO	Comentarios	Calificación
Resultados: Altamente satisfactorio (AS), Satisfactorio (S), Moderadamente satisfactorio (MS), Moderadamente insatisfactorio (MI), Insatisfactorio (I), Altamente Insatisfactorio (AI)		
1 Marco Nacional de Manejo de EEI fortalecido		
1.1 Herramienta de toma de decisiones dirigida a proporcionar información para una toma de decisiones de manejo efectiva en cuanto al costo para atender amenazas de las EEI en sectores y paisajes clave (comercio de peces de ornato, acuicultura, comercio de productos forestales y de vida silvestre).	La publicación de una Lista Nacional de EEI es altamente relevante por establecer una referencia sobre las EEI a nivel nacional. En consecuencia, resalta la necesidad de una continuidad de trabajo legislativo para su reglamentación y actualización. Las herramientas de información (SIEI) y los análisis de riesgo siguen en evolución y continuaran en mejora después del cierre del proyecto. Los modelos de mapeo de flora y de distribución de EEI en simulaciones de cambio climático fueron concluidos, queda pendiente su implementación para la toma de decisiones. Las evaluaciones de costo-beneficio e impactos económicos de EEI a la economía no han sido completadas, ni tampoco la coordinación presupuestal que debería haber sido realizada por parte del Comité Ejecutivo.	S
1.2 Orientación y regulación sectorial para fortalecer el control de las principales vías de las EEI a las zonas vulnerables.	Se logró incluir medidas de bioseguridad en el certificado sanitario de SENASICA, lo que no había sido planificado inicialmente y es un resultado importante. Un sistema de certificación para peces de ornato está en desarrollo, sin embargo, no se va a concluir antes del cierre del proyecto. No se ha invertido en propuestas de regulaciones sectoriales, pero se ha participado en discusiones sobre algunas especies de sectores productivos, más por oportunidad que por planificación. En este punto se han dado avances muy relevantes en el tema de fortalecimiento de capacidades para el manejo mejorado de EEI para instituciones de gobierno en los sectores ambiental, de agricultura y acuicultura y sectores de comercio de peces de ornato y acuicultura.	S
1.3 Se cuenta con un marco multisectorial para implementar la Estrategia Nacional sobre Especies Invasoras (ENEI).	La coordinación interinstitucional tuvo mejoras significativas durante la ejecución del proyecto, habiendo sido estratégico el involucramiento de los sectores de producción para establecer un canal de comunicación entre el sector ambiental y los sectores agropecuario y principalmente el acuícola. El Comité Ejecutivo no funcionó como se esperaba, debido a la falta de asistencia de los representantes de las instituciones a las reuniones, lo que retrasó la toma de decisiones. Asimismo, en el 2019, no fue posible dar continuidad a las reuniones debido a la situación de incertidumbre gubernamental. Es altamente probable que los comités no sigan trabajando después del cierre del proyecto como se esperaba. La ENEI tiene plazo hasta el 2020 y no se aprecia, hasta este momento, la posibilidad de actualizarla o renovarla debido a la falta de apoyo del nuevo gobierno. Esto va a poner el tema en segundo plano, a no ser que se logre incluir las acciones establecidas en los objetivos de la ENEI que no fueron desarrolladas hasta el momento, en la Estrategia Nacional sobre Biodiversidad, que tiene plazo hasta el 2030.	MS
2 Manejo integral de EEI para proteger ecosistemas vulnerables de importancia global.		
2.1 Fortalecimiento de la prevención y del control de las poblaciones clave de EEI en islas seleccionadas.	Los resultados de erradicación de vertebrados en las islas han sido altamente satisfactorios por su éxito y por la recuperación ya comprobada de poblaciones de aves marinas y otras especies. Es necesario ejecutar las acciones de la erradicación de plantas y de cabras en islas, para favorecer a las poblaciones de plantas nativas y aves presentes en estos ecosistemas. Los protocolos de bioseguridad insular requieren de apropiación de parte de la CONANP, así como de la SEMAR y de la SCT para que logren tener más alcance en la revisión de embarcaciones y vuelos a las islas.	S
2.2 Estrategias de vigilancia de EEI mejoradas y estrategias de control que reducen las tasas de introducción de los paisajes productivos y mantienen a las poblaciones por debajo de los umbrales que ponen en peligro a las especies endémicas y a sus habitantes en 9 Áreas Protegidas continentales.	Se ha generado una base importante de información, guías de buenas prácticas y planes de manejo. La guía de orientación para el control de EEI tiene potencial para ser mejorada y replicada, así como las prácticas en uso en algunas de las ANP. La eficiencia de los esfuerzos de control tuvo mejoras significativas en el último año y fueron el mejor resultado en el periodo de la extensión de plazo del proyecto. Los sistemas de prevención y de DTRR requieren de más tiempo para maduración y consolidación, aunque estén siendo aplicados parcialmente en algunas ANP. La adopción de buenas prácticas para el manejo ganadero, de caprinos y de producción de truchas en ANP fue parcialmente lograda y requiere de más apoyo y seguimiento en todo momento a las comunidades, especialmente a las más aisladas, para que sea viable sobrepasar las barreras que implican los cambios culturales necesarios para su adopción y que puedan ser replicadas en otras áreas.	S
Resultados generales del proyecto:		S

1 INTRODUCCIÓN

1.1 PROPÓSITO DE LA EVALUACIÓN

El objetivo principal de la Evaluación Final es contribuir a la evaluación general de los resultados con respecto al logro de los objetivos estratégicos del GEF, dirigidos al beneficio global de la diversidad biológica y al alcance de los objetivos principales del proyecto de fortalecimiento institucional y de aumento de capacidades para la gestión y el manejo de EEI. Además, la EF tiene como propósito verificar el cumplimiento de las actividades, los resultados e impactos en la implementación del proyecto, la verificación de la ejecución de las actividades y del manejo adaptativo y la identificación de factores que han puesto en riesgo el alcance de los resultados planteados, así como su sostenibilidad.

Los objetivos particulares de la evaluación son:

- evaluar la relevancia del proyecto en relación con las prioridades nacionales, así como con los objetivos estratégicos del PNUD y del GEF;
- verificar fallas en el diseño del proyecto, especialmente en la formulación de los objetivos, resultados e indicadores del marco lógico y cómo esas fallas han interferido en el desarrollo de las actividades planificadas;
- evaluar el rendimiento general en cuanto al logro de los objetivos establecidos en el documento de proyecto (PRODOC) y las recomendaciones de la EMT;
- evaluar la efectividad y la eficiencia en la implementación y ejecución del proyecto;
- evaluar los logros en el alcance de resultados conforme indicadores del marco lógico y herramientas de seguimiento del GEF (*Tracking tools*);
- analizar críticamente los mecanismos de ejecución y gestión del proyecto;
- analizar la ejecución financiera del proyecto y el cumplimiento de los compromisos financieros (cofinanciación) de los socios en relación a lo planificado;
- evaluar la sostenibilidad de las intervenciones del proyecto en términos financieros, socio-económicos, ambientales y del marco institucional y gobernabilidad;
- destacar logros y limitaciones, impactos, lecciones aprendidas, mejores prácticas y prácticas que se podrían mejorar, así como productos generados en materia de la ejecución y gestión del proyecto;
- destacar el potencial de replicación de buenas prácticas y lecciones aprendidas a otros proyectos en el país y en otras partes del mundo y el aprovechamiento de experiencias y lecciones de otros proyectos GEF y PNUD;
- proveer recomendaciones específicas dirigidas a los usuarios previstos sobre cuestiones que puedan contribuir a la continuación y replicación de las actividades, así como para su consolidación y sostenibilidad.

1.2 ALCANCE Y METODOLOGÍA

La Evaluación Final se fundamenta en los criterios de relevancia, efectividad, eficiencia, sostenibilidad e impacto, en conformidad con la Guía de Evaluación del PNUD para Proyectos Financiados por el GEF. El equipo de evaluación estuvo compuesto por una evaluadora internacional (Dra. Sílvia R. Ziller, del Instituto Hórus de Desarrollo y Conservación Ambiental, Brasil), Jefa del Equipo, y una evaluadora nacional (M. en C. Margarita García Martínez, consultora independiente). Los más altos niveles éticos fueron aplicados durante el periodo de evaluación, respecto la discreción de la información recibida y a la transparencia sobre los procedimientos utilizados de conformidad con los principios que se describen en las “Directrices éticas para evaluaciones” del Grupo de Evaluación de las Naciones Unidas (UNEG). La información proporcionada en reuniones y entrevistas conducidas para fines de esta evaluación fue declarada como confidencial al inicio de cada una de las reuniones. Los formularios de acuerdo y aceptación del código de conducta de parte de las consultoras están incluidos en este informe (Anexo 5.1).

La documentación de los hallazgos se basó en (a) el análisis de los documentos y productos del proyecto, desde el PRODOC hasta las herramientas de verificación (ver lista de documentos en el Anexo 5.4) y productos del proyecto; (b) en entrevistas con los principales actores involucrados (Anexo 5.5); y (c) por visitas a algunos de los sitios de intervención (Anexo 5.5).

1.2.1 Revisión de documentos e informe de inicio

Las primeras dos semanas de trabajo, entre el 25 de junio y el 13 de julio de 2019, consistieron principalmente en la revisión de los principales documentos del proyecto, en la revisión de las preguntas de la evaluación proporcionadas en los Términos de Referencia de la Evaluación Final (Anexo 5.2), en la elaboración de la matriz de preguntas a ser utilizadas para las entrevistas en la misión (Anexo 5.3) y en la elaboración del informe de inicio (Productos 1, 2 y 3). La reunión de apertura fue realizada por medio electrónico con la UCP y el Coordinador de Especies Invasoras de la CONANP, Eduardo Rendón.

En ese periodo se consolidó la lista de personas a ser entrevistadas y la lista de sitios a visitar, así como una agenda preliminar para la misión a México, elaborada por la UCP y la Coordinación de EEI de la CONANP con apoyo de las OSC que actúan en las ANP y respectivos directores y técnicos.

1.2.2 Misión a México: colecta de información, entrevistas y visitas a las áreas de intervención

La misión de la evaluación final fue realizada durante un periodo de veinticuatro (24) días, entre los días 15 de julio y 7 de agosto de 2019. El tiempo de la misión fue bien planificado y aprovechado, con visitas a las islas de la RB Islas del Pacífico de la Península de Baja California (Islas Cedros y San Benito Oeste), RB El Vizcaíno, RB Marismas Nacionales y PN Arrecife Alacranes. Esas visitas fueron cruciales para la verificación y la comprensión del contexto de las actividades implementadas, así como del grado de involucramiento de instituciones de gobierno, asociaciones civiles y de las comunidades, en el último caso especialmente por la implementación de mejores prácticas por parte de los sectores productivos. Las horas de viaje entre los distintos sitios fueron útiles para el aporte de más información y aclaraciones por parte

de la UCP y de la Coordinación de EEI de la CONANP, que en mucho contribuyó para la comprensión de detalles. El tiempo planificado para la misión fue suficiente. Los intercambios posteriores a la distancia, a través de correo electrónico y reuniones por Skype u otros medios electrónicos fueron fundamentales para la aclaración de dudas y el intercambio de información y materiales complementarios. La lista de personas entrevistadas, el itinerario de viaje y el resumen de las visitas de campo están disponibles, respectivamente, en los Anexos 5.6, 5.7 y 5.8.

La metodología elegida para la realización de entrevistas fue de entrevistas cerradas, siempre que fue posible con pocas personas o individualmente. La elección por ese método se debe a la percepción en la que las personas sienten mayor confianza de exponer sus impresiones sobre el proyecto, así como expresar frustraciones y expectativas. Esas percepciones constituyen referencias importantes para la EF, así como para futuros proyectos. La información de confidencialidad que se les brindó al inicio de las entrevistas facilitó la recolección de información realista. Las preguntas anteriormente preparadas fueron ajustadas conforme el universo de los entrevistados, pero la repetición de contenidos es siempre importante para que se destaquen los puntos más relevantes del proyecto para el conjunto de los entrevistados.

El proceso de evaluación permitió corroborar información y hallazgos encontrados a través de diversas fuentes a fin de ser más creíble, real y transparente. Al final de la misión, el día 6 de agosto de 2019 en la Ciudad de México, el equipo evaluador presentó al PNUD, la UCP, la CONABIO (DGAP y la Subcoordinación de EEI), y al Coordinador de Especies Exóticas Invasoras de la DEPC de la CONANP, los primeros hallazgos, organizados de acuerdo con los cinco criterios de evaluación e incluyendo secciones de logros, limitaciones, lecciones aprendidas y recomendaciones potenciales. Los comentarios recibidos durante esa presentación fueron de alta relevancia para la redacción del Informe de la Evaluación Final. Por la importancia de la retroalimentación, la participación de más socios del proyecto es deseable en las presentaciones de primeros hallazgos siempre que sea posible.

1.2.3 Análisis de la información, conclusiones, recomendaciones y lecciones

La información obtenida de las entrevistas y visitas a los sitios de intervención del proyecto durante la misión a México fue organizada y sistematizada diariamente, con excepciones para los días de viaje a campo muy largos. La información recibida de los entrevistados fue comparada con lo analizado en los documentos y productos del proyecto. Con el transcurso de la EF y el incremento del número de personas entrevistadas, los puntos más relevantes se fueron destacando por repetición, aclarando las impresiones generales sobre los logros, limitaciones, lecciones aprendidas y prácticas más importantes para la mayoría de los involucrados, así como recomendaciones y otras cuestiones que les parecieron importantes que se incluyera en el informe de la EF.

Terminada la misión, la información obtenida fue redactada en conformidad con la estructura de este informe en el plazo de dos semanas, del 8 al 21 de agosto de 2019. La verificación de las herramientas METT y especialmente las calificaciones de los criterios de evaluación, fueron realizadas como última parte de los análisis, una vez contando con información más precisa e

impresiones obtenidas. El informe borrador de la Evaluación Final fue sometido el día 21 de agosto de 2019.

1.2.4 Informe final en español e inglés

El equipo del PNUD y la UCP enviaron el informe con comentarios a las evaluadoras el 04 de septiembre de 2019. Con base en los comentarios se hicieron los debidos ajustes a manera de incluir las sugerencias y las recomendaciones. Más comentarios fueron recibidos por el equipo de evaluación hasta el día 23 de septiembre. El informe final en idiomas español e inglés, considerados los comentarios y sugerencias, fue entregado el día 26 de septiembre de 2019, con los ajustes finalizados y la nueva versión entregada el día 04 de octubre de 2019. Después de esa fecha fueron recibidos comentarios del PNUD en Nueva York, por lo que la versión final fue nuevamente ajustada y entregada el día 11 de octubre de 2019.

1.3 ESTRUCTURA DEL INFORME DE EVALUACIÓN

El informe final está estructurado a fin de proveer información completa acerca del proyecto, desde su diseño hasta las calificaciones del proyecto en la Evaluación Final. Al inicio del informe se presenta un Resumen Ejecutivo que incluye la tabla de calificaciones de proyectos respaldados por el PNUD y financiados por el GEF.

La primera sección del informe trata de sus objetivos, alcance y metodología. La segunda incluye una breve descripción de los indicadores del marco lógico de resultados y del contexto del proyecto en su fase de implementación.

La tercera sección presenta los hallazgos, organizados por (a) diseño y formulación del proyecto, (b) ejecución del proyecto, (c) resultados. La cuarta sección incluye las conclusiones, recomendaciones, buenas prácticas y lecciones aprendidas. Al final se encuentran los anexos al informe, que incluyen los formularios de acuerdo de las evaluadoras (5.1), las preguntas de la Evaluación Final (5.2), la matriz de preguntas utilizadas en las entrevistas (5.3), el listado de documentos revisados (5.4), la agenda de entrevistas y de la misión a campo (5.5), el listado de personas entrevistadas (5.6), el itinerario de viaje (5.7), el resumen de las visitas a campo (5.8), la tabla de análisis de los resultados de la efectividad de manejo (METT) y de capacidades institucionales (5.9), los términos de referencia (5.10), el registro fotográfico de la misión a campo (5.11), la matriz de evaluación de progreso por actividad (5.12) y el Evaluation audit trail (5.13).

2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y CONTEXTO DE DESARROLLO

2.1 COMIENZO Y DURACIÓN DEL PROYECTO

En la propuesta del proyecto se planificó iniciar la ejecución en junio de 2014, con duración de 4 años; sin embargo, por razones jurídicas, el proyecto se retrasó hasta el 13 de noviembre del mismo año. No fue sino hasta marzo de 2015 que la CONABIO, a través de la Dirección General de Análisis y Prioridades, formalizó con el PNUD el plazo del proyecto del 31 de diciembre de 2014 al 31 de diciembre de 2018. Finalmente, en noviembre de 2017 se solicitó al PNUD la extensión del plazo para finalizar el proyecto hasta el 31 de diciembre de 2019. La justificación para este nuevo escenario fueron los recortes presupuestarios y de personal de las contrapartes, así como el cambio de gobierno por elecciones presidenciales en 2018. Eso afectó el ritmo de implementación, de manera que la extensión del proyecto fue coherente con la nueva planificación y con el cambio de gobierno mencionado.

2.2 PROBLEMAS QUE EL PROYECTO BUSCÓ ABORDAR

Existen dos principales barreras que impiden que México sea eficiente en el manejo efectivo de las EEI. Estas barreras se agrupan en dos grandes categorías. La primera hace referencia al marco normativo de manejo nacional incompleto para apoyar de forma eficiente y coherente la implementación de la Estrategia Nacional sobre Especies Invasoras (ENEI) y la segunda a la falta de estrategias y herramientas efectivas para el manejo de vías de introducción de EEI en sectores productivos seleccionados y para el manejo de EEI en áreas prioritarias para la biodiversidad. El enfoque de estas categorías es lo que dio lugar al desarrollo de los dos grandes resultados planteados en el proyecto.

Particularmente, el proyecto prevee la mejora de capacidades a nivel nacional, el fortalecimiento de las instituciones clave para la gestión de los problemas asociados a EEI y el establecimiento de modelos de programas de prevención, detección temprana y respuesta rápida para invasiones biológicas. Asimismo, fueron asignados recursos al establecimiento de modelos de control y erradicación en sitios piloto para replicación a otras áreas y proyectos.

Este enfoque de manejo mejorado de EEI, aunque ya se venía desarrollando por diversas instituciones como la CONABIO y Universidades, principalmente en el ámbito de gestión (Estrategia Nacional, listas de EEI) y de generación de conocimiento, así como GECI en la erradicación de vertebrados en islas oceánicas a través de diversas acciones, para la gran parte de los socios involucrados en el proyecto el tema fue de vanguardia y contribuyó a un manejo más eficiente, al haber coordinación multisectorial. Esta visión/acción aportó las bases a fin de lograr, efectivamente, establecer programas y medidas de prevención, detección temprana y respuesta rápida, erradicación, control y monitoreo, entre otras necesarias para la gestión. Desde el punto de vista del alcance, el diseño del proyecto atendió las necesidades básicas de mejorar las capacidades nacionales, así como de contribuir a la implementación de la Estrategia Nacional sobre Especies Invasoras.

2.3 OBJETIVOS INMEDIATOS Y DE DESARROLLO DEL PROYECTO

La meta del proyecto fue que la biodiversidad de importancia global esté protegida de los impactos de las especies exóticas invasoras en México. El objetivo del proyecto fue salvaguardar la biodiversidad de importancia global en ecosistemas vulnerables al construir capacidades para prevenir, detectar, controlar y manejar EEI en México.

La intervención del proyecto estuvo organizada en dos Resultados alineados para enfrentar las barreras presentadas. De este modo, el primero estuvo orientado al: (1) Marco Nacional de EEI, el cual a su vez contempló tres grandes objetivos: (1.1) el incremento de las capacidades para proveer conocimiento e información para los tomadores de decisiones, actores clave involucrados y la población; (1.2) el fortalecimiento del marco político, legal y regulatorio; y (1.3) la mejora de los mecanismos de coordinación interinstitucional para prevenir, detectar y reducir el riesgo de introducción, establecimiento y dispersión de las EEI. El segundo Resultado correspondiente al: (2) manejo de EEI integrado para proteger ecosistemas vulnerables de importancia global, el cual estuvo encaminado en evitar la entrada, el establecimiento y dispersión de EEI en 15 Áreas Naturales Protegidas a través de dos grandes objetivos: (2.1) al fortalecimiento de la prevención y del control de las poblaciones clave de EEI en seis islas seleccionadas y (2.2) estrategias de vigilancia de EEI mejoradas y estrategias de control que reducen las tasas de introducción de los paisajes productivos y mantienen a las poblaciones por debajo de los umbrales que ponen en peligro a las especies endémicas y a sus habitantes en nueve ANP continentales.

Los objetivos generales estuvieron bien diseñados para englobar los temas clave para la implementación de la Estrategia Nacional sobre EI y para abrir camino a acciones de seguimiento. Los temas de mayor sensibilidad se refieren a acciones de amplitud nacional, especialmente el fortalecimiento del marco político, legal y regulatorio, dentro del cual la meta e indicadores asociados fueron ambiciosos por saberse que el tiempo entre proponer marcos legales y su aprobación suele extrapolar el tiempo de ejecución de proyectos, especialmente cuando ese tiempo incluye cambios de administración a nivel nacional. De igual manera, fue muy ambiciosa la meta de establecer, en el plazo del proyecto, un sistema de DTRR a nivel nacional en un contexto en el que los conceptos y la base técnica eran prácticamente desconocidos para las agencias relacionadas.

2.4 INDICADORES DE REFERENCIA ESTABLECIDOS

Los indicadores establecidos en el Marco de Resultados Estratégicos fueron desarrollados a fin de poder medir y evaluar el desempeño e impacto durante la implementación del proyecto y de manera global los cambios a nivel nacional. Asimismo, éstos conformaron la base sobre la que se construyó el sistema de Seguimiento y Evaluación (S&E) del proyecto.

Otro grupo de indicadores, herramientas de seguimiento –*Tracking Tools* (TTs) - del área focal de GEF, fueron incluidos y son utilizados por la mayoría de las áreas focales anualmente. Estas TTs permitieron realizar un seguimiento del progreso hacia las metas globales establecidas en el marco de resultados del Fondo para los proyectos financiados por el GEF.

No obstante, los indicadores del MRE no fueron, en todos los casos, acordes con las actividades planteadas y tampoco reflejaban en su totalidad el nivel de progreso de las mismas por lo cual, una vez analizado el Plan de Seguimiento y Evaluación, se decidió realizar un ajuste de los indicadores y medios de verificación. Así, una nueva matriz de progreso fue desarrollada para medir los avances realizados hacia el objetivo general del proyecto, incluyendo un nuevo grupo de indicadores y actividades indicativas y sus resultados (*outputs*), datos de línea base, metas y medios de verificación. Los tres grupos de indicadores (MRE - análisis de logros y por resultado, y TT), fueron incluidos en el PRODOC.

Sin embargo, en términos generales, se tiene que no todos los indicadores cumplían con los criterios SMART (abreviatura en inglés de Específicos, Cuantificables, Conseguidos, Relevantes y Sujetos a plazos). Esto incidió en que fueran relativamente ambiguos, difíciles de medir y no reflejaran adecuadamente los objetivos planteados, y el hecho de contar con dos grupos de indicadores dificultó aún más su seguimiento; es decir, se presenta una debilidad en la conexión lógica entre resultados, indicadores, metas, medios de verificación y actividades planteadas; y tampoco fueron, para algunos casos, verificables ni tangibles.

2.5 PRINCIPALES INTERESADOS

Los principales interesados incluidos desde la fase de diseño del proyecto fueron principalmente las instituciones del sector ambiental, lideradas por la CONABIO, como agencia ejecutora, realizando su rol con apoyo del PNUD como agencia implementadora y la CONANP, por el trabajo en sitios prioritarios de conservación; así el involucramiento de un número significativo de instituciones y organizaciones fue coherente en el diseño del proyecto con la propuesta de promover e institucionalizar la aplicación de medidas de gestión y manejo de EEI a nivel nacional, siendo esenciales la participación de la SEMARNAT para cuestiones legales y regulatorias principalmente, mientras que los roles de instituciones como la PROFEPA y la CONAFOR fueron complementarios y su participación fue fundamental para que se lograra establecer programas de prevención, DTRR y control. La participación del IMTA fue de gran relevancia en el área de plantas invasoras acuáticas y de control biológico, en la integración de información de la hidrología regional asociada a cambios que favorecen la dispersión de plantas acuáticas invasoras.

No obstante, desde los inicios se tuvo como visión y objetivo incluir en la ejecución a otros sectores que inciden en el tema y se llevó a cabo un análisis de actores interesados a fin de identificar a aquellos que son clave, y evaluar sus roles y responsabilidades en el contexto del proyecto propuesto. De este análisis, se enfatizó en la importancia de incluir a la SADER (antes SAGARPA) e instituciones vinculadas como el SENASICA, INAPESCA, CONAPESCA y el CESAEM, las cuales son importantes para las metas de trabajo con sectores productivos clave. Otros grupos considerados de alta relevancia por el aporte y adicionalidad que ofrecen al proyecto, fueron las universidades para desarrollar conocimiento y metodologías, así como las OSC como GECI (socio responsable del trabajo en las ANP insulares) y comunidades para la aplicación de medidas prácticas, lo cual fue clave para tener equilibrio y alcanzar más sectores de la sociedad.

Se considera así, que la prospección de roles y responsabilidades fue la adecuada para el diseño del proyecto y por su vínculo para la ejecución de las acciones propuestas; no obstante, el nivel de compromiso por parte de algunos socios no fue como se esperaba.

Tabla 1 - Contrapartes y actores clave del proyecto.

Organización	Actividades dentro del marco del proyecto
Gobierno	
Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)	Agencia Ejecutora del proyecto. Coordinación y seguimiento del proyecto. Encabeza el desarrollo del SIEI, las redes participativas de manejo de EEI, y el Portal Nacional de EEI para dar acceso a información a todo el público. Coordina y colabora en otros proyectos incluyendo análisis de riesgo; evaluaciones detalladas de riesgo; generación de la información base para la lista oficial de EEI y en el desarrollo e implementación de programas de educación y concientización sobre EEI, entre otros.
Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)	Involucramiento en el diseño del proyecto. Agencia de Co-coordinación del proyecto (supervisión de actividades en ANP continentales y apoyo de los programas en ANP insulares). Implementación de programas de prevención, control, erradicación, monitoreo, DTRR, educación y difusión, incluyendo el fortalecimiento de capacidades, incluidos los sectores productivos.
Comisión Nacional Forestal (CONAFOR); y Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos (DGGFyS) de la SEMARNAT	Responsable del desarrollo de indicadores de salud forestal en EEI y su integración al Inventario Nacional Forestal y de Suelos. Análisis de Riesgo para plagas forestales y monitoreo preventivo. Diseño y prueba de metodologías de uso de fuego en el control de plagas y plantas de EEI. Desarrollo de técnicas de restauración de suelos y reforestación con especies nativas.
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), particularmente la Subsecretaría de Fomento y Normatividad Ambiental (SFNA)	Publicación de la Lista Nacional de Especies Invasoras (LNEI), incluyendo la evaluación de impacto regulatorio. Líder en lo referente a nuevas leyes y su revisión, así como regulaciones en el manejo de EEI incluyendo vida silvestre y productos forestales.
Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)	Institución clave en la prevención, inspección, cuarentena y control de plagas forestales y EEI de la vida silvestre, tanto en movimientos transfronterizos en puertos, aeropuertos y fronteras, como en centros de distribución, producción y almacenamiento de productos forestales. Fortalecimiento de capacidades a personal operativo en inspección y vigilancia.
Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC)	Generación de escenarios de cambio climático, y participación en la validación de la distribución actual y en el futuro para las EEI de alto riesgo en México. Estudios y proyectos de investigación científica y tecnológica. Tiene a su cargo otros proyectos que contribuyen a la estrategia de EEI.
Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA)	Actividades para el mapeo de plantas acuáticas invasoras en los principales cuerpos de agua del país; desarrollo de los contenidos de información para las plantas invasoras acuáticas; estudios hidrológicos. Domina técnicas de control biológico de plantas acuáticas invasoras.
Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, SADER (antes SAGARPA) / Servicio Nacional de Sanidad Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA)	Apoyo en la difusión de la lista oficial de EEI, especialmente dentro de sus atribuciones. Implementación de los sistemas de DTRR para las EEI de alta prioridad a nivel nacional, y en la adopción de estándares armonizados y programas de capacitación de manejo de EEI por medio de instituciones clave. Colaborador con la CONABIO y SEMARNAT en la estandarización y digitalización de la información sobre EEI y responsable de la integración de medidas de bioseguridad en su certificado de sanidad acuícola.
Instituto Nacional de Pesca (INAPESCA)	Liderazgo para mejorar el manejo de EEI de peces de ornato y el sector de la acuicultura. Capacitación y apoyo técnico para la producción de peces de ornato dulceacuícolas, incluyendo sistemas mejorados de bioseguridad para los sitios de producción (plantas de recirculación). Capacitación de procedimientos de respuesta para alertas de EEI.

Organización	Actividades dentro del marco del proyecto
Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca (CONAPESCA)	Responsable de diseñar y conducir las políticas públicas de la pesca y la acuicultura. Tiene como objetivos primordiales la administración, el ordenamiento y fomento de la pesca y la acuicultura, así como velar por el cumplimiento de la ley en la materia.
OSC	
Grupo de Ecología y Conservación de Islas (GECI)	Responsable del proyecto en 6 sitios en islas. Desarrollo e implementación de los Programas de Bioseguridad y el establecimiento de Comités de EEI para cada isla. Divulgación y educación en los temas de EEI. Implementación de acciones de control, erradicación y monitoreo de EEI en ANP insulares y de la recuperación de especies nativas amenazadas por las EEI.
Comité Estatal de Sanidad Acuicola de Morelos (CESAEM)	Participación en la implementación del programa piloto a nivel estatal para el manejo de EEI en el sector de la acuicultura, que incluye la actualización del inventario de granjas, elaboración del catálogo de especies, planes de bioseguridad, capacitación y divulgación respecto a los riesgos asociados con las EEI en acuicultura. Participación en la Certificación de peces ornamentales.
Fondo de Comunicación y Educación Ambiental (FCEA)	Socio en diversas actividades de educación y difusión. Implementación de un programa piloto de EEI para escuelas, talleres de EEI para reporteros; desarrollo y diseminación de materiales de comunicación de EEI para legisladores y otros funcionarios encargados de la creación de políticas públicas.
Sector privado/Actores interesados locales/Grupos de actores	
Representantes / Asociaciones de sectores productivos clave	Participación en el desarrollo de nuevos códigos de conducta para la industria y/o sistemas de certificación para reducir la introducción y dispersión de EEI. Selección de prácticas piloto para reducir la amenaza de las EEI en sus operaciones. Operadores del sector productivo, colaboran en actividades en ANP continentales e insulares.
Comunidades locales (Islas y ANP)	Participación en las medidas de manejo de EEI. En las ANP, participación en acciones de vigilancia y para DTRR (una vez capacitados) y reporte de EEI dentro y cerca de las ANP. Participación en el control de EEI y actividades de monitoreo.
Instituciones académicas	
Universidad Autónoma Metropolitana unidad Xochimilco (UAM-X)	Implementación de un proyecto piloto para el mapeo de la flora invasora en el Estado de Querétaro, a fin de desarrollar un modelo que pueda guiar ejercicios similares en todo el país. Elaboración de una guía de plantas exóticas en la RB de Querétaro. Desarrollo de evaluación de riesgo de flora exótica y de protocolo de análisis de riesgo para flora invasora de alta prioridad.
Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL)	Llevar a cabo análisis de riesgo para especies de peces exóticos y mejillón cebra. Talleres de capacitación sobre medidas de bioseguridad y Sistema Comando Incidente para reducir el riesgo de introducción/dispersión de EEI.
Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)	En coordinación con la UAM en el desarrollo e implementación de los análisis de riesgo de flora invasora y el proyecto piloto para mapear la flora invasora del estado de Querétaro. Elaboración de mapas de predicción de riesgo con diferentes escenarios de cambio climático.
Gestión financiera	
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD México)	Agencia implementadora oficial del proyecto. Brinda orientación, apoyo técnico, herramientas de manejo, y conocimiento teórico y práctico para los socios del proyecto. En la administración de los recursos financieros acordados en el plan de trabajo.

2.6 RESULTADOS PREVISTOS

Los resultados esperados a partir del proyecto fueron: 1) Marco Nacional de Manejo de EEI y 2) Manejo de EEI Integrado para proteger ecosistemas vulnerables de importancia global.

Para el Resultado 1, se planificó desarrollar herramientas dirigidas a proporcionar información para una toma de decisiones de manejo efectiva en cuanto al costo para atender amenazas de las EEI en sectores y paisajes clave (incluido el comercio de peces de ornato, acuicultura, comercio de productos forestales y de vida silvestre). Asimismo, se esperaba contar con mecanismos de orientación y regulación sectorial para fortalecer el control de las principales vías de las EEI a las zonas vulnerables y, finalmente, contar con un marco multisectorial listo para implementar la Estrategia Nacional sobre Especies Invasoras.

Para el segundo resultado esperado, se buscó el fortalecimiento de la prevención y del control de las poblaciones clave de EEI en islas seleccionadas, así como contar con estrategias de vigilancia de EEI mejoradas y estrategias de control que reducen las tasas de introducción de los paisajes productivos y mantienen a las poblaciones por debajo de los umbrales que ponen en peligro a las especies endémicas en nueve ANP continentales. Esas actividades involucraron sectores productivos de potencial impacto sobre los paisajes y la diversidad biológica, especialmente en áreas de ganadería bovina, de caprinos y de acuicultura.

3 HALLAZGOS

3.1 DISEÑO Y FORMULACIÓN DEL PROYECTO

La formulación del proyecto fue coherente con las prioridades y con los objetivos nacionales y compromisos internacionales de México en la conservación de la biodiversidad y el manejo de especies exóticas invasoras (EEI). El proyecto propuesto estuvo dentro de las prioridades nacionales para los proyectos del GEF 5, como se confirmó en el Proceso de Formulación del Portafolio Nacional 2010, que identificaba el manejo de EEI como uno de los ocho temas prioritarios en el área focal de la biodiversidad. Asimismo, su diseño se fundamenta en la Estrategia Nacional para Especies Invasoras (ENEI) y considera como línea base sus tres objetivos estratégicos, las cinco acciones estratégicas transversales, así como las 15 metas al 2020 establecidas en el documento. El proyecto es coherente con la expectativa de hacer una diferencia significativa para la aplicación de medidas de gestión y de manejo a nivel nacional.

3.1.1 Análisis del marco lógico y del marco de resultados (lógica y estrategia del proyecto; diseño de indicadores)

El marco lógico del proyecto en términos generales tuvo una buena planeación en cuanto a su estructura, es decir, hubo una definición clara de la problemática que se quería abordar y de los socios involucrados; posteriormente, de los objetivos y de las alternativas estratégicas para la ejecución, haciendo énfasis en los resultados y el impacto que se deseaba alcanzar, así como mecanismos eficientes de seguimiento y evaluación. No obstante, la debilidad fue encontrada en la fase de diseño del Marco de Resultados Estratégicos. Los indicadores establecidos en el MRE fueron desarrollados a fin de poder medir y evaluar el desempeño e impacto durante la implementación del proyecto y de manera global los cambios a nivel nacional. Sin embargo, el diseño de estos indicadores para este fin, no fue totalmente efectivo, pues algunos resultaron ser ambiguos y a consecuencia, difíciles de medir para conocer el progreso real e impacto.

Como resultado, fue elaborada una matriz de indicadores complementaria con base en los productos (*outputs*), y de manera interna se tienen tablas de Excel para el seguimiento a las actividades; no obstante, aún así algunos de ellos tampoco fueron los más adecuados en términos de los criterios SMART, ni ayudaron a reflejar adecuadamente el progreso en el logro de resultados; es decir, fueron planteadas actividades que no tuvieron correspondencia con ninguno de los indicadores (considerando ambas matrices) y, por otra parte, hubo actividades que tuvieron asociado más de un indicador, haciendo confuso su seguimiento. Los problemas encontrados en algunos de los indicadores también reflejaron una deficiencia en el planteamiento claro de los marcos de referencia y en la información para determinar las líneas de base, así como en el establecimiento de las metas.

Aún así, no fue recomendado en la EMT un cambio o modificación a los indicadores debido al poco tiempo que restaba para la implementación del proyecto y a que, en su conjunto, tanto las matrices de MRE como la matriz para seguimiento de actividades incorporaban, de manera adecuada, las prioridades establecidas en la ENEI.

Es destacable que, aunque pueda añadir complejidad a la implementación tanto el seguimiento a los indicadores, como el número de actividades del proyecto (36), el diseño es coherente con

los objetivos globales y con la expectativa de hacer diferencia significativa para la aplicación de medidas de gestión y de manejo a nivel nacional.

3.1.2 Suposiciones y riesgos

El análisis de riesgos fue bien considerado al inicio del proyecto. Los principales riesgos fueron detectados y se consideraron las acciones correctas de mitigación; no obstante, la valoración para ciertos riesgos debió haber sido mayor. Como ejemplo, se puede mencionar el riesgo financiero, el cual se consideró “bajo”, mismo que debió haber sido de “medio” a “alto”, considerando los recortes que sufrieron las diversas dependencias de gobierno durante la implementación del proyecto.

En referencia a los riesgos enunciados en el PRODOC, se tiene que, el riesgo asociado a que las agencias gubernamentales o empresas privadas no estuvieran dispuestas a compartir información o datos no se confirmó, el riesgo sigue siendo bajo.

El riesgo en que “el gobierno no está dispuesto o es incapaz de pasar las leyes de EEI antes de terminar el proyecto” (de acuerdo al PRODOC), era casi un hecho. De manera general, el fortalecimiento de marco político, legal y regulatorio con base en la promulgación de nuevas leyes o en el cambio de leyes existentes es sensible y toda meta es ambiciosa, pues el tiempo entre proponer marcos legales y su aprobación suele extrapolar el tiempo de ejecución de proyectos, lo que fue agravado por el último cambio de administración a nivel nacional.

En relación al riesgo asociado al conflicto de intereses y a diferentes prioridades de los actores que impiden la implementación de actividades, ha sido muy bien abordado; hay una interacción constante entre dependencias del mismo sector y entre sectores, en el que se ha promovido el diálogo constructivo y la planeación y solución de problemas conjunta, habiendo disposición de todos los involucrados. El proyecto ha promovido la cooperación y participación de las instituciones y agencias gubernamentales con responsabilidad en el manejo de las EEI y, aunque el problema es complejo y se requieren mejoras debido a que aún hay prácticas y apoyos que se contraponen entre los sectores, el cambio y la visión compartida ya es evidente. El proyecto ha incluido acciones que van desde la creación de un Comité Ejecutivo intersectorial, como acciones que incluyen la participación de diversos actores en las actividades de planeación, prevención, detección temprana, control y erradicación de EEI en sitios prioritarios, lo cual puede considerarse una de las más importantes aportaciones del proyecto. En términos de los potenciales impactos del cambio climático, son parte de un riesgo a nivel global que agrava la situación de especies amenazadas y ecosistemas frágiles o fragmentados, favoreciendo a las EEI, que tienen mayor probabilidad de adaptación y dispersión. Ese riesgo fue identificado en el análisis inicial y abordado en el proyecto mediante actividades del análisis de riesgo del proyecto, incluyendo el desarrollo de modelos de nicho ecológico para estimar el potencial de impactos de cambio climático en la dispersión de EEI de alta prioridad. Asimismo, se ha buscado que los socios del proyecto tomen un enfoque de manejo adaptativo, incluyendo la integración de resultados de modelaciones de clima para el establecimiento de prioridades de la ENEI. Se han tenido avances también en la elaboración de modelos para estimar la dispersión de EEI bajo diferentes escenarios de cambio climático, los cuales se espera sean utilizados para adaptar los

planes de manejo de EEI a las ANP insulares y continentales. Y se han sumado esfuerzos con el proyecto de Resiliencia de la CONANP para mitigar efectos de cambio climático en ANP.

Una de las mayores fortalezas y logros alcanzados en el proyecto ha sido el fortalecimiento de las capacidades de instituciones de gobierno como la PROFEPA, la CONAFOR, el SENASICA y el INAPESCA (SADER), así como de OSC como el CESAEM, para prevenir y reducir la introducción y propagación de EEI hacia y dentro del país, lo cual disminuye el riesgo que el “Incremento en el comercio internacional puede introducir EEI no previstas”. El proyecto también promovió y apoyó la generación de regulaciones sectoriales con lo cual se detuvo la importación de EEI de alto impacto.

La evaluación de riesgos del proyecto fue actualizada en los informes anuales (2015, 2016, 2017, 2018 y PIRs 2017 y 2018). El proyecto ha monitoreado activamente los riesgos cada trimestre, y anualmente para identificar los riesgos continuos y emergentes para la implementación del proyecto y para evaluar si los supuestos principales siguen siendo válidos. Existe evidencia de que los planes de manejo relevantes y las medidas de mitigación fueron considerados para abordar la mayoría de los riesgos clave del proyecto.

Durante la implementación se presentó un nuevo riesgo no considerado previamente en el diseño, pues no se tenía la expectativa de alargar el proyecto más allá de 2018, pero que supone una valoración de riesgo “alta”. Se refiere al cambio de gobierno nacional en julio de 2018. Así, aunque no haya sido expresado en las acciones de seguimiento y evaluación (informes), se consideraron acciones para mitigar este riesgo, entre ellas la ampliación del proyecto hasta diciembre de 2019, el desarrollo de una carpeta ejecutiva con la compilación de la información más relevante del proyecto para entregarse al nuevo gobierno, así como tratar de incorporar en los comités y en la gestión del tema a nivel nacional, a los nuevos líderes de las instituciones involucradas.

Este cambio de gobierno aunado a las consecuencias del cambio del titular de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, durante la administración del gobierno anterior (2012-2018) tuvieron efectos negativos en varias de las instituciones dependientes de la SEMARNAT, incluidas la CONANP, la CONAFOR, la PROFEPA, el IMTA y el INECC, así como la misma CONABIO, especialmente debido a la reducción presupuestaria establecida destinada a estas instituciones gubernamentales. Esa situación no ha mejorado actualmente con el nuevo gobierno (2019-2024) y a ella se han sumado numerosos recortes de personal clave que ya estaban adaptados al proyecto, así como de personal previamente capacitado, lo que también afectó el sector agropecuario. Es de resaltar que no se percibe una tendencia de mejora de presupuesto para las dependencias de Gobierno en los próximos años, ni tampoco de presencia institucional fortalecida en los sitios donde opera el proyecto (para ambos Resultados), creando riesgos financieros para todas las instituciones comprometidas y riesgos de sostenibilidad de las acciones iniciadas durante la ejecución del proyecto por las respectivas instituciones; sin embargo, y cómo se expresa más adelante, los riesgos financieros posteriores son bajos.

Parte de este riesgo implicó la falta de apoyo político que permitiera dar seguimiento a las actividades establecidas durante la ejecución del proyecto de manera de asegurar el involucramiento de los nuevos líderes asignados para las instituciones socias clave y la

continuidad del trabajo. Aunque el principal objetivo de la EMT al recomendar la extensión de plazo del proyecto fue permitir una transición por el cambio de gobierno, no se logró restablecer el Comité Ejecutivo, ni renegociar las alianzas por falta de definición de representantes y por la inestabilidad generada alrededor de la forma de operación administrativa de la CONABIO. La finalización de plazo de la ENEI en el 2020 y la consecuente dificultad de renovación de la misma, agravan ese riesgo por la falta de un instrumento político que conlleve a acciones concretas en el tema.

3.1.3 Lecciones de otros proyectos relevantes

Este proyecto incluyó en su diseño la guía de otros proyectos GEF que orientaron para una mejor planeación:

“Mejorando la prevención, control y manejo de especies exóticas invasoras en ecosistemas vulnerables en Cuba” de 2009; “Eliminación de barreras al manejo de especies invasoras en bosques de producción y protección en el sudeste asiático” de 2009 y “Fortalecimiento de las alianzas para el control efectivo de especies exóticas invasoras en Sri Lanka” de 2004.

También incorporó las lecciones aprendidas durante la elaboración de la ENEI, en cuanto a viabilidad y respecto aquellas actividades con mayor oportunidad de logro, abarcando los tres objetivos estratégicos y las cinco acciones estratégicas transversales enmarcadas en la Estrategia.

3.1.4 Participación planificada de los interesados

Especialmente por estar enfocado en el desarrollo y el fortalecimiento de capacidades a nivel nacional para la gestión y el manejo de EEI, el diseño del proyecto tuvo un largo alcance en el involucramiento de muchos y diversos públicos y en el trabajo para la institucionalización del tema en el gobierno y en otras instituciones clave, incluidas universidades, OSC y algunos sectores productivos que son prioritarios por su rol en la introducción de especies exóticas.

El diseño del proyecto fue un proceso altamente participativo; la relevancia en cuanto a la estrategia del diseño fue la inclusión de agencias líderes de diversos sectores y su participación continua y efectiva en la mayoría de las actividades específicas planteadas para el proyecto. Aunque se podría pensar que fue un tanto ambiciosa la expectativa de ejecutar y dar cumplimiento a 36 actividades, éstas ofrecieron un camino eficaz para avanzar y en algunos casos alcanzar los resultados deseados y atienden las necesidades reales de país, además que están orientadas a una teoría de cambio en el que la metodología de planificación y participación conlleva al cambio social deseado.

Diversos socios del proyecto se mantuvieron involucrados en su desarrollo, aunque, debido al gran número de ellos, no fue fácil reunirlos a todos en conjunto para reuniones de los Comités Ejecutivo y Técnico, lo anterior aunado a que varios de los representantes inicialmente considerados ya no se encuentran en las instituciones.

Especialmente con la Subcoordinación de las Especies Invasoras en la CONABIO y con la Coordinación de Especies Exóticas Invasoras de la CONANP, se desarrollaron reuniones de coordinación periódicas, cada 15 días y cada 2-3 meses respectivamente. Asimismo, se contó

con el apoyo de la Oficina de país del PNUD en todo momento, así como de otros proyectos con los que se han establecido sinergias de trabajo.

La CONABIO, por su carácter de agencia ejecutora, ha sido la principal institución involucrada desde la fase inicial de diseño del proyecto. De manera coherente, se instauró a la UCP dentro de las instalaciones de la CONABIO durante el proyecto. Otras instituciones también socias ejecutoras que estuvieron totalmente involucradas en la planeación y diseño y ahora en la ejecución son la CONANP y GECI.

De las Instituciones consideradas en la planificación para la implementación del proyecto, sólo el INECC terminó no involucrándose totalmente conforme lo planificado y lo esperado, y tuvo en el último año del proyecto un leve acercamiento para apoyar las acciones de EEI y cambio climático. Por otra parte, aunque se consideró a los interesados ideales que desempeñan un papel importante en el proyecto, en particular respecto a los marcos institucionales y regulatorios nacionales, incluyendo el trabajo dirigido a los sectores productivos, hubo otras instituciones que fueron mencionadas en el PRODOC que debieron incorporarse al proyecto, entre ellas la CONAGUA, la CIBIOGEM, la SCT, la Secretaría de Salud, la SEP y la SEMAR, siendo ésta última la única que se incorporó de manera proactiva y responsable en la ejecución; y a nivel interno dentro de la SEMARNAT, la Dirección General de Vida Silvestre y la Dirección General de Inspección y Vigilancia de Vida Silvestre, Recursos Marinos y Ecosistemas Costeros de la PROFEPA. Por el rol de esas Direcciones, su apoyo en el desarrollo de la gestión de EEI en México es de alta relevancia y fue recomendado en la EMT, pero no hubo avance en el sentido de lograr su involucramiento.

No obstante, la cantidad y elección de los socios y su contribución al proyecto fue pieza clave para atender las necesidades de mejorar las capacidades nacionales y contribuir a la implementación de la ENEI, así como para divulgar el tema y ponerlo en la agenda de múltiples agencias de gobierno e instituciones académicas y de la sociedad civil.

3.1.5 Enfoque de repetición

En cuanto a las iniciativas para la repetición, el proyecto fue diseñado para asegurar que las lecciones aprendidas y buenas prácticas sean aplicadas a diferentes niveles (locales y nacional) y en diferentes circunstancias y ecosistemas. En este sentido se planificaron y elaboraron modelos que puedan ser replicados a través de herramientas efectivas y manuales que también facilitan la repetición o ampliación en la implementación de actividades (por ejemplo, indicadores de salud forestal, a través de la inspección y vigilancia de plagas forestales, uso del fuego y AR como herramientas de manejo de EEI, protocolos de mapeo de EEI, modelos para el control y erradicación de EEI y Sistemas de DTRR, entre otros). Los productos generados con CONAFOR se incluyeron en los paquetes tecnológicos que esta institución ofrece. El sistema de registro de la PROFEPA (SIREV), mejorado durante la ejecución del proyecto, va estar en uso en los siguientes años por los inspectores haciendo más eficiente su labor.

Las 15 ANP seleccionadas como sitios de intervención del proyecto (seis islas y nueve áreas continentales) fueron marco de referencia en el manejo de distintas especies en diversos ecosistemas. Asimismo, fueron seleccionadas ocho nuevos grupos de islas prioritarias para el

manejo de EEI en la fase post-proyecto para las cuales, se pretende realizar una estrategia de replicabilidad, que detallará qué tipo de intervenciones deben ser priorizadas en esas islas, cuáles instituciones deben ser involucradas, y qué tipo de financiamiento podría estar disponible para las actividades de replicación. Se asegurará la difusión de información a las instituciones responsables de las islas que no son parte del proyecto, para facilitar la replicabilidad de las prácticas de manejo de EEI en otras islas mexicanas a largo plazo, misión a cargo de GEI en colaboración con la CONANP y la SEMAR. Para el caso de la CONANP, la Dirección de Especies Prioritarias para la Conservación, desde la planeación del proyecto, asumió el compromiso de ser la responsable de establecer prioridades y la planeación sistemática, así como de las estrategias y mecanismos para promover la replicación de las actividades de manejo de EEI en otros sitios de AP después de terminar el proyecto. Consolidará las lecciones aprendidas en los nueve sitios de ANP del continente y diseminará la información mediante el sistema nacional de AP. En esta parte del proyecto, la CONANP ha realizado diversas actividades y generado varios productos (manuales y estrategias) y buenas prácticas en los nueve sitios piloto que ya pueden ser utilizadas para ser replicadas en otras ANP; no obstante, aun se están ejecutando, evaluando y mejorando aquellas acciones referentes al control y erradicación de plantas exóticas invasoras para su posterior replicación.

La CONABIO tiene la misión de promover, coordinar, apoyar y realizar actividades dirigidas al conocimiento de la diversidad biológica, así como a su conservación y uso sustentable para beneficio de la sociedad. Durante la fase post-proyecto, integrará las lecciones aprendidas de las demostraciones de manejo de EEI en islas y ANP continentales (y el paisaje que lo rodea) al sistema de manejo de información y compartirá los resultados obtenidos a nivel nacional para promover la replicación en otros sitios, así como con otros países tal y como se establece en la primera recomendación de la sección 4.3.

3.1.6 Ventaja comparativa del PNUD

Las instituciones involucradas y especialmente la UCP y la CONABIO, que tuvieron el rol de agencia ejecutora del proyecto, reconocen que el PNUD fue la mejor alternativa para ejecutar el rol de agencia implementadora. Eso se debe tanto a la estructura del PNUD en México como a su experiencia y referencia internacional en la conducción y orientación de proyectos del GEF y otros de gran dimensión. La capacidad instalada para procesar un gran número de trámites y procesos ha requerido un nivel de organización y de personal capacitado difícilmente disponible en otras instituciones. Además, las redes de las que forma parte el PNUD, así como su ingerencia en otros proyectos de áreas vinculadas, implican una gran capacidad de divulgación de los productos, resultados y lecciones aprendidas de este proyecto y la aplicación del aprendizaje en nuevos proyectos que coordine el PNUD.

3.1.7 Vínculo entre el proyecto y otras intervenciones dentro del sector

Desde el diseño del proyecto se ha buscado como línea estratégica de actuación, involucrar no solamente al sector ambiental, sino también al sector primario específicamente a las actividades relacionadas con la agricultura, en el uso y fomento de pastos; ganadería y caprinocultura, por los impactos de la cría de animales sin manejo adecuado y sin confinamiento; y acuicultura, con

énfasis en peces de ornato, dichas actividades por su rol en la introducción de especies exóticas a México. Ese abordaje no fue, especialmente al inicio, comprendido por algunos de los participantes que trabajan en el área ambiental, pues no había una relación clara entre estos sectores y su interacción con el medio ambiente, y además por considerarse que esos temas salían de sus atribuciones en el manejo (para el caso de ANP) pero, a lo largo del tiempo, en la medida que fue posible presentar resultados de acciones implementadas, la estrategia quedó más clara y fue bien recibida.

Igualmente se buscó mejorar los procesos de autorización para la regulación en la introducción de especies, así como de inspecciones en puertos, aeropuertos y fronteras, como medida de prevención al ingreso de EEI. Así, además de cooperar con la CONANP para establecer medidas de prevención, DTRR, control y erradicación en 15 ANP, con apoyo de GECl para las áreas insulares, se logró trabajar efectivamente con la SEMARNAT, la PROFEPA y la CONAFOR; y con la SADER, a través del SENASICA, el INAPESCA, la CONAPESCA, así como con asociaciones civiles vinculadas al sector acuícola (CESAEM en Morelos, vinculado a SENASICA, y AMPAR en Jalisco) y con la SEMAR, que fue un apoyo relevante para las acciones en islas oceánicas. Otras instituciones de actuación más específica involucradas fueron el IMTA, el FCEA y el INECC. Aunque algunas de las agencias, por su rol regulatorio, de política de desarrollo rural, inversión y producción, entre otras, se hayan involucrado menos directamente, se ha logrado involucrar a profesionales en todas las instituciones participantes, generar un aumento de la percepción sobre los problemas derivados de las EEI y un cambio de visión en distintos niveles de mando y ejecución de acciones prácticas.

3.1.8 Disposiciones de administración

Se ha establecido el PNUD como agencia implementadora, lo que fue una ventaja conforme lo mencionado anteriormente.

Los acuerdos establecidos con las numerosas instituciones que participaron en la implementación del proyecto fueron planificados en su fase de diseño. La asignación de recursos de cofinanciamiento fue importante para la ejecución y para la vinculación de responsabilidades.

Se estableció un Comité Directivo que dio seguimiento puntual a todo lo relacionado con el proyecto en cuanto a la toma de decisiones sobre procesos, acciones, coordinación, entre otras, para el adecuado funcionamiento y progreso del proyecto. Asimismo, se establecieron un Comité Ejecutivo, conformado por representantes de cargos de alto mando de instituciones con atribuciones en el tema; un Comité Técnico, que reporta al Comité Ejecutivo; y, como innovación, un Comité Científico de apoyo para asegurar la calidad técnica de las actividades y de los productos del proyecto.

La Unidad Coordinadora del Proyecto (UCP) fue establecida en el interior de la CONABIO y trabajó en estrecha relación con la Dirección General de Análisis y Prioridades (DGAP) de la CONABIO y con el PNUD. Inicialmente, la UCP estuvo compuesta por tres personas de tiempo completo y una persona de medio tiempo, lo que, a lo largo del tiempo, se mostró inviable para dar seguimiento e implementar las 36 actividades del proyecto, así como procesar los productos y el número respectivo de contrataciones, trámites y pagos relacionados con la ejecución. Para

algunas actividades, la UCP tuvo apoyo de la Subdirección de Especies Invasoras de la DGAP y de otras áreas de la CONABIO y de la CONANP para revisar productos específicos, así como de apoyo logístico. Durante el cuarto año de ejecución, la cuarta persona se incorporó de tiempo completo y una quinta persona se integró para dar apoyo a la UCP al final de la implementación. Aunque la UCP haya tenido excelente desempeño y que se haya logrado mantener los costos administrativos en solamente 8 % del total del proyecto, ese modelo no debe ser tomado como referencia en el caso de proyectos de alta complejidad como este, que abordó a nivel nacional, un tema relativamente nuevo y controvertido con un número significativo de instituciones de gobierno, académicas y OSC, así como con 36 actividades a cumplir en el plazo de cuatro años.

La implementación de las actividades planificadas en las ANP fue guiada por la Coordinación de Especies Invasoras de la DEPC de la CONANP y casi totalmente ejecutada por organizaciones de la sociedad civil (OSC), algunas de las cuales mostraron un gran interés sobre el tema, así como acciones concretas y contundentes en sus rutinas de trabajo. El liderazgo de GECl en las islas oceánicas fue crucial para asegurar el éxito de los trabajos de erradicación de fauna invasora, así como el monitoreo de la recuperación de las poblaciones de aves marinas, lo que constituye la comprobación más directa de los impactos positivos a nivel global a partir de acciones del proyecto.

3.2 EJECUCIÓN DEL PROYECTO

3.2.1 Gestión de adaptación

A lo largo de la implementación y en la medida que más información se hizo disponible, se tuvo la necesidad de ajustar actividades, cambiar algunas prioridades, modificar ciertos procesos para operar los recursos, optimizar los contratos de consultorías para incluir mas productos y reducir el número de trámites, capacitar personal de la UCP, del PNUD, de la CONABIO y de la CONANP (nueve ANP) en procesos administrativos del PNUD y del GEF para la mejor implementación de recursos del proyecto. Lo anterior a fin de eficientar los diversos procesos, dándose propiamente en la mayor parte de la implementación el manejo adaptativo, lo anterior sin alterar o modificar el propósito del proyecto y sus Resultados.

Algunas actividades fueron mal ponderadas en el diseño del proyecto por el tiempo que tomaría desarrollarlas, siendo una de ellas el compromiso de publicar leyes sobre EEI al nivel nacional. Desde el inicio del proyecto esta actividad fue considerada de alto riesgo por la dificultad de modificar y publicar leyes en el tiempo del proyecto, considerando el que se invierte en el análisis normativo y en acordar entre las partes interesadas el contenido y su posterior revisión y publicación. El riesgo se consolidó, pues no se logró cumplir la actividad, y en su lugar se contribuyó con marcos normativos que estaban en revisión, así como con sugerencias a normas que afectan los sectores productivos.

En cuestiones técnicas, durante el diseño y basado en un diagnóstico realizado en la fase de preparación del proyecto, fueron consensuadas y priorizadas con las ANP involucradas, las especies que serían atendidas y las actividades orientadas al manejo de estas especies. No obstante, a pesar del diagnóstico, hubo información no confirmada o confiable sobre algunas especies y/o casos de invasión, lo cual llevó a modificar durante la ejecución las prioridades de acción y adaptar las nuevas especies y acciones de manejo al nuevo escenario. Tal fue el caso en

que se había previsto erradicar ratas en el APFF Sierra de Álamos Río Cuchujaqui, pero posteriormente se verificó que no era un problema de invasión dentro del ANP y la actividad fue cancelada. En otros casos hubo confusión en el manejo de la información pues en la fase preparatoria (PPG) se acordaron las especies y actividades prioritarias y en el PRODOC se establecieron otras acciones; tales fueron los casos del PN Cañón del Sumidero en el cual, el PRODOC se planteaba trabajar con encargados de estanques con peces para mejorar las medidas de bioseguridad y prevenir la propagación de peces exóticos a los cuerpos de agua, lo cual no se tenía previamente como actividad y por fin se verificó que la actividad de acuicultura no existe en el área. En la RB Sian Ka'an, en el PRODOC se planteó trabajar con los ganaderos locales para retirar el ganado del centro de la zona de la reserva para evitar impactos a la regeneración de la vegetación nativa, siendo que la propuesta original en la fase preparatoria fue el “diagnóstico y erradicación del ganado bovino en la zona núcleo de la reserva”. Fue durante la ejecución del proyecto, que la actividad establecida en el PRODOC se consideró inviable debido a que es prácticamente imposible sacar el ganado vivo de esa zona, formada por ambientes inundables y remotos. Actualmente, se está desarrollando el diagnóstico y el plan de trabajo para esta actividad; una vez que se tengan los resultados, se especificarán las acciones a seguir a ser financiadas a través de los programas de subsidio de la CONANP, para ejecutarse en 2020.

Por otra parte, durante la ejecución del proyecto hubo recortes financieros severos y de personal en el sector ambiental que pudieron dificultar el alcance de los objetivos establecidos en el PRODOC. Debido a ello, el proyecto enfrentó presiones para buscar fuentes alternas o asignar recursos de otros programas, lo cual contribuyó a que hubiera rezagos en la ejecución de consultorías y por consecuencia, progreso en los objetivos planteados. No obstante, a pesar de ello, los compromisos más relevantes en términos de recursos de cofinanciamiento por parte de las instituciones, fueron cumplidos, con excepción de la CONABIO, en su aportación en efectivo (ver apartado 3.2.5).

Para el caso de la implementación de las actividades referentes al establecimiento de coeficientes de costos para el manejo de EEI en México y desarrollo de modelos económicos para estimar los costos de alto impacto en la economía mexicana (Actividades 1.1.11 y 1.1.12), faltó gestión de adaptación. Para el caso de la actividad 1.1.12, se contó con la colaboración voluntaria de los participantes de un taller impartido por la institución Landcare Research, de Nueva Zelanda, en el cual fueron presentadas metodologías para la generación de los productos esperados. A partir de un taller realizado en el año 2015 se estableció el plazo de un año para que los participantes entregaran sus casos de estudio; en un nuevo taller, realizado en noviembre de 2016, sólo un estudio había sido concluido. Esa situación requirió de manejo adaptativo para asegurar la producción de resultados. La acción quedó interrumpida, lo que perjudicó las actividades mencionadas, así como la actividad 1.3.6, referente a la coordinación presupuestal entre sectores. La UCP entonces decidió incorporar estudios de costo- beneficio para actividades de manejo en las consultorías sobre análisis de riesgo de especies exóticas.

La actividad 1.1.11 estaba prevista para el último año de ejecución para permitir la integración de datos de todas las acciones de manejo del proyecto y generar los coeficientes de costos, pero no se lograron tener suficientes repeticiones de las experiencias de manejo para diversas

especies, ejecutadas en las ANP en el tiempo disponible para considerar en los análisis. Debido a ello, se decidió contratar una consultoría en la cual, un economista está realizando la sistematización de la información existente sobre los esfuerzos de manejo a nivel nacional y en ANP, debiendo estar disponibles antes del cierre del proyecto. Adicionalmente, está realizando un estudio de factibilidad para generar un seguro por responsabilidad ambiental en el caso de escapes de peces de ornato para los productores de Morelos, el cual incluye coeficientes de costos por pérdidas de las especies producidas, costos por afectación a otras especies de valor comercial en el medio de escape, así como costos económicos por afectación a diversos servicios ecosistémicos, aún en progreso durante esta evaluación. Por otro lado, aunque se logró obtener información sobre los costos para el control de pasto jaragua (*Hyparrhenia rufa*), zacate rosado (*Melinis repens*) y pino salado (*Tamarix* sp.), la información no fue suficiente para generar coeficientes de costos al no haber replicación en otras ANP que pudieran representar un contexto más amplio.

Otras actividades también tuvieron un progreso limitado y/o no fueron finalizadas, lo cual se puede explicar, en parte, por la cantidad de actividades y el volumen de trabajo de la UCP, y por la presión creciente sobre la misma en la medida que se llegó al último año de implementación del proyecto, que tenía como objetivo adicional, restablecer los vínculos con las instituciones socias después del cambio de gobierno.

En términos administrativos, especialmente desde la EMT se vio una mejoría en la formulación de Términos de Referencia y contratos respectivos con el fin de reducir trámites, procedimientos y el número de contratos del proyecto. Lo ideal hubiera sido establecer contratos multianuales, lo que no fue posible por reglas del PNUD. A cambio, se incluyeron más productos por contrato para optimizar los trámites administrativos.

Un hecho relevante en términos de la gestión de adaptación fue la negociación de la aplicación de recursos excedentes del proyecto en una Estrategia de Salida. Esta oportunidad fue resultado de una diferencia en el cambio del dólar, lo que favoreció al proyecto y generó un excedente de recursos que permitirá el desarrollo de actividades por más tiempo. La UCP y la CONABIO han solicitado la aprobación por parte del PNUD y del GEF para no devolver dichos recursos, y en su lugar, aplicarlos en acciones vinculadas al proyecto, debido a que el recurso sobrante no fue el resultado de problemas o retrasos en la ejecución (ver apartado 3.2.5). Las actividades fueron aprobadas por el GEF y el PNUD, y los acuerdos de cooperación fueron firmados con GECI, SOS A.C. y la Universidad de Chapingo, mientras que los acuerdos con Ecosur, FMCN y UNAM estaban en negociación al término de la Evaluación Final.

3.2.2 Seguimiento y Evaluación: diseño de entrada y ejecución *

SATISFACTORIO ¹

La base del plan de seguimiento y evaluación es el Marco de Resultados Estratégicos, construido a partir de los objetivos, dos Resultados y sus respectivos indicadores. Desde el inicio del proyecto se construyeron dos tablas de indicadores para evaluar el progreso de las actividades,

¹ De acuerdo a la guía para realizar evaluaciones finales de los proyectos respaldados por el PNUD y financiados por el GEF, el plan de SyE debe ser evaluado con una escala de calificación de seis puntos: Altamente Satisfactorio, Satisfactorio, Moderadamente Satisfactorio, Moderadamente Insatisfactorio, Insatisfactorio y Altamente Insatisfactorio.

pero aún así, esos indicadores no representaban la totalidad de las 36 actividades a desarrollar y algunos no eran, como se ha mencionado antes, coherentes ni SMART. El proyecto terminó por tener cuatro tablas de indicadores para seguimiento, lo que volvió más complejo el seguimiento: (a) matriz de indicadores de logros en el MRE; (b) matriz de progreso en el logro de resultados por producto; (c) matriz de indicadores de impacto global en el MRE y por fin (e) las matrices de progreso en la efectividad de gestión (Fichas METT) y evaluación de capacidades institucionales. Aunado a ello, se elaboró otra matriz de las 36 actividades durante la EMT (Anexo 5.11) para conocer el progreso real del proyecto. No obstante, a pesar de las dificultades inherentes al uso de tantas tablas de indicadores, la UCP logró utilizarlas para el seguimiento y actualizarlas conforme fue necesario, así como informar del progreso en general y en lo particular.

Algo también cuestionable es el número y tipo de informes solicitados por PNUD y el GEF para el seguimiento y monitoreo anuales PIR (julio-junio), informes anuales (enero-diciembre), informes trimestrales de progreso (QPR), informes semestrales y de ellos versión larga y versión resumen, ROAR (informes anuales de orientación a resultados), Implementation and Monitoring Stage Quality Assurance Reports (QAR), y los informes combinados de gastos (Combined Delivery Reports by Activity - CDR). Con ello, aunque los plazos hayan sido respetados, la combinación entre el número de informes a producir y el número limitado de personas en la UCP para un proyecto con 36 actividades conllevó, en algunos casos, a una redacción confusa de los mismos, a la repetición de información de informes previos y omisión de información en otros. Esto redujo la oportunidad de la UCP de atender y trabajar en temas de mayor relevancia o poner mayor atención a las actividades rezagadas dentro del proyecto.

No obstante, los avances del proyecto, con base en la matriz del Marco de Resultados Estratégicos, igual que los gastos, se presentaban y eran discutidos en las reuniones de la Junta del Proyecto (Comité Directivo), de los Comités Ejecutivo y Técnico y del Comité Científico, así como en la reunión de los socios. Además, se elaboraron diversas herramientas de seguimiento de los avances del proyecto por parte de la UCP, como tablas Excel de control de contratos y de entrega de los productos derivados de ellos; y se llevó a cabo un seguimiento trimestral de los indicadores del proyecto, así como de los costos, por lo que la gobernanza funcionó bien y se dio seguimiento a las recomendaciones adoptadas. Las recomendaciones de la EMT fueron discutidas y registradas en el formato de la respuesta de gestión (management response), pero no se lograron completar algunas de las ellas.

De manera general, se considera que la UCP logró un buen seguimiento a las actividades y utilizó la gestión de adaptación para mejorar el desempeño del proyecto y el alcance de los resultados, con algunas excepciones. La gran parte de estas, se debe a que los resultados esperados fueron muy ambiciosos y difíciles de lograr en el tiempo de implementación del proyecto y particularmente a demoras ocasionadas por factores externos, así como por los procesos de aprobación de TdR, contratos e informes de consultorías.

3.2.3 Retroalimentación de actividades de SyE utilizadas para gestión de adaptación

Las lecciones aprendidas durante el progreso del proyecto fueron discutidas tanto en las reuniones de la UCP, como en las reuniones de la Junta del Proyecto y el Comité Científico, así

como en las reuniones periódicas con la Coordinación de Especies Invasoras de la CONANP. Los resultados y recomendaciones de la EMT fueron compartidos y discutidos en todos los comités y con los participantes del proyecto. De ello se tomaron decisiones de gestión adaptativa para diversos componentes del proyecto (cuestiones financieras, de administración, priorización, coordinación y de ajuste en algunas actividades).

En la medida que el proyecto avanzó en la implementación de las actividades planificadas, fue evidente que no todas ellas lograrían los resultados esperados. De manera general, la UCP reconoció esa tendencia y en la medida de lo posible, intentó definir medidas de adaptación para algunas actividades.

El reconocimiento temprano en el que sería prácticamente imposible publicar nuevas leyes nacionales o cambiar leyes existentes para incluir el tema de EEI, llevó a la UCP a buscar participar de foros de discusión sobre especies exóticas invasoras utilizadas por sectores productivos para incluir medidas de prevención y manejo responsable.

Se reconocieron errores de diagnóstico de la etapa de diseño del proyecto y fueron modificadas diversas actividades que no habían sido bien planificadas; de igual manera fueron incluidas EEI diagnosticadas a lo largo de la ejecución en los programas de control para asegurar un abordaje ecosistémico de restauración (como en el caso del Oásis San Ignacio en la RB El Vizcaíno).

Se buscó consolidar el uso y homologar la metodología de control químico para plantas exóticas invasoras en todas las ANP, a través de un taller de capacitación al personal técnico de las mismas, derivado de la retroalimentación en la EMT en la que los resultados del control de plantas para la mayoría de los casos, fueron deficientes.

En otros casos, aunque se haya reconocido que el desarrollo de algunas actividades no era satisfactorio, se lograron generar un par de iniciativas, entre ellas, los casos de los coeficientes de costos del manejo de EEI (Actividad 1.1.11) (antes mencionada); y para la actividad 1.3.5, se realizó un estudio de mecanismos financieros para apoyar el manejo de EEI. Aunque no fue posible concretar su aplicación en el Congreso, los resultados del estudio fueron presentados a la SEMARNAT y a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), a la que se considera presentar una propuesta para financiamiento adicional para actividades de manejo de EEI una vez que un nuevo estudio esté finalizado. Estos resultados, parcialmente logrados, fueron adicionalmente perjudicados en el 2019 por la imposibilidad de reunir al Comité Ejecutivo, de lo cual dependían decisiones y negociaciones con las instituciones clave involucradas en el proyecto, lo que incidió negativamente en la Actividad 1.3.6.

3.2.4 Acuerdos de asociaciones

Los acuerdos con las instituciones socias fueron establecidos durante la fase de diseño del proyecto, habiendo sido al menos cuatro instituciones quienes firmaron acuerdos de colaboración ó carta compromiso posterior al arranque del proyecto, incluidas la CONAPESCA, el CESAEM, la SEMAR y el SENASICA, con las cuales se logró una estrecha participación y colaboración durante la ejecución del proyecto.

La implementación del proyecto representó una mejora significativa en la comunicación del área ambiental con las áreas vinculadas a la producción forestal, agropecuaria y acuícola (CONAFOR,

SENASICA, CONAPESCA e INAPESCA), así como con las agencias responsables de las autorizaciones para la importación de especies y por la vigilancia de puertos, aeropuertos y fronteras (SENASICA - SADER y PROFEPA). El establecimiento de una agenda común coordinada entre instituciones para el tema de EEI en México, generó resultados significativos para el país en diversos ámbitos, beneficiando al sector ambiental, los sectores de producción y los sistemas de bioseguridad y control de puntos de ingreso al país.

El acuerdo de trabajo con la CONANP involucró personal de 15 ANP en diversas regiones del país bajo la coordinación de la Dirección de Especies Prioritarias para la Conservación de la CONANP en Oficinas Centrales, más específicamente de la Coordinación de Especies Exóticas Invasoras. El proyecto contó con la participación de GECI en el desarrollo y aplicación de protocolos de bioseguridad en islas, así como de medidas de DTRR, erradicación y control de las EEI, trabajos realizados en coordinación con la CONANP. La SEMAR fue involucrada para dar apoyo a esas actividades y establecer medidas de bioseguridad, incluso con la revisión de sus propias embarcaciones, lo que ha permitido cambiar su percepción acerca de las precauciones que deben ser consideradas con el tránsito para las islas.

Algunas instituciones socias desde el inicio del proyecto, participaron en el desarrollo de productos específicos: el IMTA para cuestiones de diagnóstico de plantas invasoras acuáticas, el FCEA para temas de educación ambiental y divulgación, la UAM y la UNAM para desarrollar estándares para el mapeo de plantas exóticas invasoras y desarrollar modelos de nichos de distribución de EEI en el contexto del cambio climático; la UANL para el desarrollo de análisis de riesgo para peces exóticos. Finalmente se esperaba una participación más estrecha con el INECC, lo que no ocurrió, en parte por la reestructuración institucional realizada durante la implementación del proyecto, para la generación de escenarios de cambio climático y validaciones de la distribución actual y futura para EEI de alto riesgo en México, actividad que progresó muy poco en el último año del proyecto con el trabajo de validación de los mapas previamente elaborados por la UNAM.

Habría sido deseable la apropiación del tema por parte de la SEMARNAT, por ser la institución gubernamental líder en la gestión ambiental del país, especialmente en el momento de finalización del proyecto en que se hace necesario establecer un nuevo plan de trabajo para dar seguimiento a actividades iniciadas, así como implementar y replicar los planes y modelos generados durante la ejecución del proyecto. Asimismo, se requirió un involucramiento más significativo por parte de la SADER, por todos los temas relacionados al sector agropecuario, acuícola y pesquero que incluyera mayor acompañamiento y orientación. También fue deseable la participación de la Dirección de Inspección de Vida Silvestre, Recursos Marinos y Ecosistemas Costeros de PROFEPA y de la Dirección General de Vida Silvestre de la SEMARNAT.

Aunque GECI haya sido la única OSC encargada de la totalidad de uno de los productos del proyecto, diversas OSC tuvieron un rol fundamental en la ejecución de actividades prácticas. La incorporación de conocimiento y de acciones sobre las EEI en el trabajo que hacen esas organizaciones, implica efectos crecientes de replicación y expansión de la gestión y del manejo de las EEI, con beneficios locales directos por la apropiación también de las comunidades donde desarrollan su trabajo, lo que demuestra la relevancia de la participación de las OSC en la

aplicación práctica del conocimiento técnico-científico. De entre ellas, se destaca CIPACTLI – Agencia de Restauración Forestal y Vida Silvestre, A.C., que prestó servicios en la RB El Vizcaíno y en la RB Sian Ka'an, con visible dedicación a las actividades más allá de lo estipulado en los contratos. También se destacaron por su calidad los planes de manejo de EEI elaborados por la Organización Vida Silvestre A.C. para el APFF Tutuaca y los planes de reconversión ganadera y adopción de buenas prácticas elaborados por la Consultoría, Asesoría y Manejo Estratégico (CAME) S.C. para el APRN Valle de Bravo y la RB Marismas Nacionales, Nayarit. Otras asociaciones participantes fueron Costa Salvaje A.C. en la RB El Vizcaíno y Pronatura Noroeste A.C. en la RB Marismas Nacionales; Amigos del Centro Ecológico de Sonora, A.C. en el APFF Sierra de Álamos Río Cuchujaqui; ISO-BIO Ambiental en la mejoría de prácticas acuícolas en el APRN Valle de Bravo; la Asociación Mexicana de Profesionales Forestales A.C. Sección Chiapas y Conservación Biológica y Desarrollo Social (CONBIODES) en el PN Cañon del Sumidero y la RB Los Tuxtlas; Líderes Socialmente Ambientales A.C. en el PN Cumbres de Monterrey; Ibsen y Moliere, S. A. de C. V., Gente Sustentable A.C., Fomento Ecológico y Social A.C. y Consulturismo A.C. en la RB Los Tuxtlas; Econciencia A.C. y Amigos de Sian Ka'an y Desarrollo Empresarial para el Fortalecimiento Comunitario de Quintana Roo A.C., en la RB Sian Ka'an, Fuego Verde S.C., SOS Tierra A.C. y Ciencia y Comunidad por la Conservación A.C. Además, participaron otras instituciones académicas no previstas en algunas de las actividades vinculadas a las ANP, como la Universidad Autónoma de Baja California Sur, el Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste S.C. (CIBNOR), el Colegio de la Frontera Sur y la Universidad de Chapingo.

3.2.5 Financiación del proyecto

Conforme lo verificado durante la EMT, la ejecución financiera del proyecto fue ejemplar y ejecutada sin que hubiera hallazgos registrados en los **informes de auditorías** realizadas en los años de 2015, 2016, 2017 y 2018. Los informes **CDR** están disponibles para los años de 2015 hasta 2018, son claros y bien ordenados. No quedan dudas sobre la excelencia en la gestión financiera del proyecto, no solamente por la prestación de cuentas, sino también por la capacidad ejecutiva de procesamiento de los numerosos trámites exigidos para la implementación de las 36 actividades del proyecto. Los recursos GEF presupuestados en los **POA** fueron ejecutados como se puede ver en la tabla a continuación:

Tabla 2 - Ejecución del presupuesto anual del proyecto.

Año	Presupuesto anual	Presupuesto ejecutado	Ejecución anual %
2014	6,679.00	6,604.23	98.9
2015	950,000	658,983.30	69.4
2016	950,000	785,972.35	82.7
2017	950,000	916,940.15	96.5
2018	1,834,508.06	805,308.60	43.9
2019 (15 de agosto)	2,180,736.37	488,817.87	22.4
Total		3,662,626.50	68.4

La diferencia entre los presupuestos planificados y ejecutados durante los años de ejecución, se explica, por una parte, por la variación en el tipo de cambio a lo largo del tiempo, incrementándose a casi al doble desde que se estructuró el proyecto, y debido a que todos los contratos estuvieron expresados en pesos (MXN), mientras que el presupuesto del proyecto estuvo en USD. Eso favoreció significativamente el proyecto, al punto de lograr renegociar el uso

de los recursos remanentes para la aplicación en nuevas actividades vinculadas a la gestión de las EEI después del cierre. Otros factores que influyeron en la ejecución financiera fueron en el ámbito nacional, pues en el año de las elecciones hubo veda electoral, lo que detuvo toda actividad en el gobierno durante más de medio año durante el 2018, así como cambios en los tiempos para procedimientos administrativos y la reestructuración de los procesos en el PNUD.

Al momento de la EF, se había ejecutado 68.4% del presupuesto total de US\$ 5,354,545.00. Todavía estaban activos 37 contratos, con un valor de US\$ 657,994, además de haber gastos pendientes con las actividades a realizar. En total se prevé utilizar aproximadamente US\$ 1.100,000 hasta el cierre, con variaciones posibles por la tasa de cambio y otros gastos a ser realizados. Así, hasta el cierre se estima que la gestión del proyecto habrá utilizado 82.75 % del total de los recursos. La estimación de recursos que estarán disponibles a la fecha de cierre del proyecto es de aproximadamente poco menos de un millón de dólares, los cuales se prevé invertir en la estrategia de salida, que se encuentra en discusión.

En términos de la efectividad de los trámites, el proyecto contó con un plan de adquisiciones actualizado que se ha modificado en caso de necesidad. Se ha llevado un inventario minucioso y un archivo fotográfico de cada adquisición realizada. Después de las recomendaciones de la EMT, se buscó optimizar los contratos que, aunque no pudieran ser multianuales por restricciones del PNUD, pudieron incluir más productos y, con eso, disminuir el número de trámites y aprobaciones necesarios para su procesamiento.

La **cofinanciación** planificada como aporte de otras organizaciones fue cumplida en los montos más relevantes. Algunas de las instituciones socias que no lograron aportar los valores en efectivo, han sobrepasado los montos planificados en especie, por involucrar más tiempo y/o más personal en las actividades. Este es especialmente el caso de la CONABIO, que no tuvo recursos para aportar en efectivo por los recortes practicados por el gobierno federal desde los inicios del proyecto.

De las 13 instituciones socias con compromisos de aporte de recursos, seis cumplieron o van a cumplir con lo comprometido hasta el cierre del proyecto (CONANP, CONAFOR, IMTA, GECl, CESAEM, UANL), pues al momento de la EF todavía había contratos en desarrollo. GECl y CONAFOR aportaron un monto significativo de recursos adicionalmente a lo comprometido, el primero en efectivo y el segundo en especie. La principal deficiencia en los recursos de contrapartida fue debido a la imposibilidad del aporte de la CONABIO. Los valores de las otras instituciones que no cumplieron con el cofinanciamiento representaban valores poco significativos en el monto total de contribuciones y fueron solamente cuatro, además de la CONABIO, los que incumplieron con sus aportaciones en efectivo (SEMARNAT, INECC, UAM-UNAM y FCEA). La PROFEPA, el IMTA, el CESAEM y la CONAFOR solamente tenían comprometidos aportes en especie, no habiendo aportes en efectivo. El cumplimiento de las aportaciones en especie fue cumplido por la CONABIO, CONANP, CESAEM, CONAFOR y GECl, mientras que aquellas que no lo alcanzaron fueron la PROFEPA, SEMARNAT, IMTA, INAPESCA, INECC, UAM-UNAM y FCEA.

El monto total de contrapartida fue deficiente por poco más de un millón y medio de dólares en la aportación en efectivo. Al final, gracias a una aportación extra de parte del GECl, se logró, casi en su totalidad, cumplir con el cofinanciamiento de las instituciones socias, con una diferencia de aproximadamente US\$ 100 mil (fondos de la Alianza WWF – Fundación Carlos Slim, National Fish and Wildlife Foundation, Marisla Foundation and Packard Foundation). Por otro lado, la aportación en especie sobrepasó lo inicialmente planificado en poco más de nueve millones y medio de dólares, considerando el monto total de todas las instituciones socias. La diferencia en el aporte en especie se debe principalmente a que CONAFOR ha sobrepasado el compromiso de manera significativa, en más de diez millones de dólares. Considerando todos los aportes, el proyecto tiene un saldo positivo de poco más de seis millones de dólares por el excedente de los valores en especie (Tabla 3).

Tabla 3 – Valores planificados y reales de cofinanciamiento comprometidos y aportados por las instituciones socias del proyecto hasta el 15/08/2019, en dólares americanos. Valores negativos se presentan en color rojo.

Cofinanciamiento	Financiación propia del PNUD / GEF		Gobierno / Institución		Organismo asociado		Total		Balance real/planificado
Evaluación Final	(USD \$)		(USD \$)		(USD \$)		(USD \$)		(USD \$)
(Tipo / Fuente)	Planif. (total)	Real (ago 2019)	Planif. (total)	Real (ago 2019)	Planif. (total)	Real (ago 2019)	Planif. (total)	Real (ago 2019)	15 ago 2019
CONABIO									
Aportación económica	400,300.00	400,300.00	4,657,468.00	3,405,419.76			5,057,768.00	3,805,719.11	-1,252,048.89
Préstamo / concesiones									
Aportación en especie			616,153.00	685,185.94			616,153.00	685,185.94	69,032.94
Otro									
Totales	400,300.00	400,300.00	5,273,621.00	3,467,553.70			5,674,281.00	4,490,905.05	-1,183,376.00
CONANP									
Aportación económica	1,170,559.00	1,170,559.00	1,899,026.00	1,831,189.00			3,069,585.00	3,001,748.00	-67,837.00
Préstamo / concesiones									
Aportación en especie			800,000.00	990,000.00			800,000.00	990,000.00	190,000.00
Otro									
Totales	1,170,559.00	1,170,559.00	2,699,026.00	2,821,189.00			3,869,585.00	3,991,748.00	122,163.00
CONAFOR									
Aportación económica	833,334.00	833,334.00					833,334.00	833,334.00	0.00
Préstamo / concesiones									
Aportación en especie			3,908,597.00	13,964,742.22			3,908,597.00	13,964,742.22	10,056,145.22
Otro									
Totales	833,334.00	833,334.00	3,908,597.00	13,964,742.22			4,741,931.00	14,798,076.22	10,056,145.22

SEMARNAT									
Aportación económica	190,000.00	190,000.00	125,000.00	27,200.00			315,000.00	217,200.00	-97,800.00
Préstamo / concesiones									
Aportación en especie			47,611.00	26,000.00			47,611.00	26,000.00	-21,611.00
Otro									
Totales	190,000.00	190,000.00	172,611.00	53,200.00			362,611.00	243,200.00	-119,411.00
IMTA									
Aportación económica	87,498.00	87,498.00				87,739.00	87,498.00	175,237.00	87,739.00
Préstamo / concesiones									
Aportación en especie			906,801.00	852,272.00			906,801.00	852,272.00	-54,529.00
Otro									
Totales	87,498.00	87,498.00	906,801.00	852,272.00			994,299.00	1,027,509.00	33,210.00
PROFEPA									
Aportación económica	744,500.00	744,500.00					744,500.00	744,500.00	0.00
Préstamo / concesiones									
Aportación en especie			3,985,740.00	3,942,751.60			3,985,740.00	3,942,751.60	-42,988.40
Otro									
Totales	744,500.00	744,500.00	3,985,740.00	3,942,751.60			4,730,240.00	4,687,251.60	-42,988.40
INAPESCA									
Aportación económica	133,332.00	133,332.00		526,040.00			133,332.00	659,372.00	526,040.00
Préstamo / concesiones									
Aportación en especie			833,333.00	246,000.00			833,333.00	246,000.00	-587,333.00
Otro									
Totales	133,332.00	133,332.00	833,333.00	772,040.00			966,665.00	905,372.00	-61,293.00
INECC									
Aportación económica	32,500.00	32,500.00	138,000.00				170,500.00	32,500.00	-138,000.00
Préstamo / concesiones									
Aportación en especie			9,000.00	0			9,000.00	0	-9,000.00
Otro									
Totales	32,500.00	32,500.00	147,000.00				179,500.00	32,500.00	-147,500.00

CESAEM									
Aportación económica	137,491.00	137,491.00					137,491.00	137,491.00	0.00
Préstamo / concesiones									
Aportación en especie			83,000.00	113,243.00			83,000.00	113,243.00	30,243.00
Otro									
Totales	137,491.00	137,491.00	83,000.00	113,243.00			220,491.00	250,734.00	30,243.00
Asociaciones civiles									
FCEA									
Aportación económica			13,000.00	10,833.33	4,000.00	3,250.00	17,000.00	14,083.33	-2,916.67
Préstamo / concesiones									
Aportación en especie			62,000.00	31,416.67	12,000.00	7,583.33	74,000.00	39,000.00	-35,000.00
Otro: efectivo									
Totales			75,000.00	42,250.00	16,000.00	10,833.33	91,000.00	53,083.33	-37,916.67
GECI									
Aportación económica	1,100,859.00	1,100,859.00	2,917,541.00	3,087,690.00	0	1,400,000	4,018,400.00	5,588,549.00	1,570,149.00
Préstamo / concesiones									
Aportación en especie			201,000.00	241,200.00			201,000.00	241,200.00	40,200.00
Otro: efectivo									
Totales	1,100,859.00	1,100,859.00	3,118,541.00	3,328,890.00	0	1,400,000	4,219,400.00	5,829,749.00	1,610,349.00
Universidades									
UNAM / UAM									
Aportación económica	45,000.00	45,000.00	23,000.00	20,000.01			68,000.00	65,000.01	-2,999.99
Préstamo / concesiones									
Aportación en especie			311,667.00	245,159.28			311,667.00	245,159.28	-66,507.72
Otro: efectivo									
Totales	45,000.00	45,000.00	334,667.00	265,159.29			379,667.00	310,159.29	-69,507.71
UANL									
Aportación económica			3,000.00	3,700.00			3,000.00	3,700.00	700.00
Préstamo / concesiones									
Aportación en especie									
Otro: efectivo									
Totales			3,000.00	3,700.00			3,000.00	3,700.00	700.00

3.2.6 Coordinación de la aplicación y ejecución* del PNUD y del socio para la ejecución y para cuestiones operativas

ALTAMENTE SATISFACTORIO ²

Ya fueron presentadas, en la sección anterior, las ventajas de tener al PNUD como agencia de implementación del proyecto. Además de cumplir con su rol, el equipo del PNUD acompañó a la UCP durante la ejecución del proyecto y efectuó adecuadamente los trámites administrativos. Aunque se reportaron demoras en procesos como la aprobación de TdR, informes y pagos, parte de esos inconvenientes se debieron a procedimientos internos del PNUD y a cambios que no son, en su totalidad, responsabilidad del PNUD México, y también se debieron a que las gestiones tomaron más tiempo de lo que los participantes esperaban. En parte hubo retrasos para la aprobación de informes de consultorías debido, especialmente al inicio del proyecto, a que la calidad requería mejorar en su contenido y/o presentación. El nivel de exigencia de los productos terminó por beneficiar a los consultores involucrados, por obligarlos a mejorar el desempeño, así como el registro y el reporte de las actividades desarrolladas. En otros casos, la UCP retuvo informes con la intención de que varias personas pudieran revisarlos, lo cual debió haber sido un aprendizaje, saber distribuir responsabilidades para equilibrar la carga de trabajo, especialmente considerando el gran número de informes y productos a revisar por una UCP de 3-4 personas.

Los retrasos administrativos generaron problemas durante la operación, en diversas áreas de aplicación del manejo de las EEI, asociados a limitaciones climáticas (época de lluvias), lo que requería de intervenciones en momentos específicos. Esa situación generó estrés, aunada a la restricción de tener contratos anuales, lo que requirió de agilidad y prioridad para lograr cumplir lo acordado.

La UCP logró planificar, implementar y dar seguimiento a este proyecto con 36 actividades gracias a su dedicación y compromiso, incluso con el sacrificio de días de vacaciones, así como al apoyo de las instituciones socias. Aunque diversas actividades no hayan generado los resultados esperados, la UCP logró invertir en actividades asociadas para generar resultados parciales vinculados a esas acciones, algunos de los cuales van a seguir en desarrollo después del cierre del proyecto.

La referencia que tienen los representantes de las instituciones socias del proyecto, así como de los consultores que se involucraron en actividades específicas, es de manera general muy positiva en términos de la comunicación y de la atención de los miembros de la UCP. La misma referencia se tiene de la Coordinación de Especies Exóticas Invasoras de la CONANP, que estuvo directamente en comunicación con el personal de las ANP y OSC involucradas en las diversas actividades implementadas.

En términos del socio ejecutor, la CONABIO como institución intersecretarial fue considerada como la mejor institución para liderar este proyecto, debido a que su trabajo de generación de

² De acuerdo a la guía para realizar evaluaciones finales de los proyectos respaldados por el PNUD y financiados por el GEF, el rendimiento de la coordinación y ejecución por la AI y AE debe ser evaluado con una escala de calificación de seis puntos: Altamente Satisfactorio, Satisfactorio, Moderadamente Satisfactorio, Moderadamente Insatisfactorio, Insatisfactorio y Altamente Insatisfactorio.

información, liderazgo, disposición y disponibilidad para atender las demandas y su capacidad gerencial y técnica, la han posicionado entre los sectores en el más alto nivel y ha sido parte fundamental para apoyar la toma de decisiones en los campos de la biodiversidad, la agricultura, acuicultura, pesca y salud, entre otros. La CONABIO, a través de la DGAP, coordinó el seguimiento puntual del proyecto en todos sus ámbitos y guió satisfactoriamente el trabajo de la UCP.

3.3 RESULTADOS DEL PROYECTO

3.3.1 Resultados generales (logro de los objetivos) *

SATISFACTORIO ³

La ejecución del proyecto fue exitosa y logró alcanzar los principales objetivos planteados, que se refieren al aumento de las capacidades al nivel nacional y al fortalecimiento institucional para la gestión de las EEI. Las percepciones más comunes entre los participantes entrevistados se refirieron a tres puntos: (a) que el proyecto ha logrado incluir el tema de EEI en la agenda de las principales instituciones vinculadas a cuestiones ambientales y de uso sustentable de recursos naturales, lo que incluye agencias vinculadas a sectores productivos, mientras que esa agenda no existía antes del proyecto; (b) que a través de las actividades del proyecto se han fortalecido las instituciones socias en diversos aspectos, así como generado un cambio importante de visión en cuanto a la relevancia de la gestión y del manejo de las EEI; y (c) que el aumento de capacidades para la gestión y el manejo de las EEI a nivel nacional fue significativo, por lo que de manera general los involucrados agradecen favorablemente al proyecto.

El objetivo general del proyecto se considera alcanzado debido a que, durante la implementación, ya fue posible medir algunos beneficios a la conservación de la diversidad biológica global, en especial por la erradicación de vertebrados terrestres de islas oceánicas, donde se ha registrado la recuperación de las poblaciones de aves marinas residentes y migratorias, así como de reptiles y mamíferos pequeños. Complementariamente, después de experimentos con el manejo, en las ANP se están adoptando métodos eficientes con base en referencias técnicas para lograr resultados positivos en el control de plantas exóticas invasoras. Esos son, sin duda, trabajos de larga duración, algunos de los cuales tendrán que volverse rutina en las ANP. Haber logrado la percepción, en la mayoría de los casos, en la que el manejo es necesario y la aceptación en la que es fundamental utilizar métodos de alta eficiencia para optimizar costos y maximizar la efectividad para que las áreas puedan ser restauradas, es un resultado relevante. En el mediano plazo, se va a poder evidenciar más beneficios a partir de las áreas manejadas, así como tener estimaciones de costos de manejo que puedan apoyar la replicación de esas prácticas y fundamentar nuevos proyectos.

Igualmente relevante es el hecho que la implementación de la ENEI no habría avanzado sin este proyecto GEF. Lo anterior debido a que era necesario iniciar por aclarar conceptos, problemas,

³ De acuerdo a la guía para realizar evaluaciones finales de los proyectos respaldados por el PNUD y financiados por el GEF, los resultados generales del proyecto deben ser evaluados con una escala de calificación de seis puntos: Altamente Satisfactorio, Satisfactorio, Moderadamente Satisfactorio, Moderadamente Insatisfactorio, Insatisfactorio y Altamente Insatisfactorio.

impactos y cuestiones de gestión y de manejo de las EEI para entonces tener un público con capacidad suficiente para implementar las acciones planteadas.

A nivel específico, el logro de los resultados fue más limitado. Para fines prácticos en este informe, se describen las actividades más exitosas y las de mayor limitación para ambos resultados; para mayor detalle puede consultarse el Anexo 5.11 que describe a detalle el progreso de cada actividad y consultar las tablas del Marco de Resultados Estratégicos presentadas a continuación para conocer el progreso a nivel indicador.

Resultado 1

En general los tiempos inicialmente planificados quedaron relativamente cortos para diversas de las actividades planteadas; sin embargo, con la extensión fue viable consolidar varias de las acciones del proyecto.

Para este resultado se buscaba lograr consolidar un Marco Nacional de Manejo EEI a través de tres objetivos. En el primero, el cual buscó contar con una *Herramienta dirigida a proporcionar información para una toma de decisiones de manejo efectiva para atender amenazas de las EEI en paisajes y sectores clave (comercio de acuario, acuicultura, comercio de vida silvestre y productos forestales en particular)*, a través de la implementación de 12 actividades, fue en su mayoría logrado; es decir, la mayoría de las actividades aportaron en lo particular para lograr una toma de decisiones con base en información y referencias sólidas que contribuya a disminuir las amenazas ocasionadas por las EEI y a un manejo mejorado particularmente en los sectores productivos. Actividades como el Fortalecimiento del Sistema de Información de Especies Exóticas Invasoras (SIEI) (1.1.1), Publicación y Divulgación de la Lista Nacional de Especies Invasoras (1.1.5), Desarrollo y uso de metodologías de análisis de riesgo para especies o vías de alto riesgo de introducción (1.1.6), el Desarrollo y aplicación de herramientas de inspección de EEI que amenazan la biodiversidad (1.1.7), el Desarrollo y muestreo de un modelo de mapeo de flora de EEI (1.1.8), la Integración de información de EEI en el Inventario Nacional Forestal y de Suelos (INFyS) (1.1.9) y el Desarrollo de modelos de nichos de distribución de EEI relacionados con el cambio climático (1.1.10), tuvieron aportes altamente significativos. Adicionalmente, aunque no por influencia directa del proyecto, se incluyeron consideraciones sobre las EEI en el Acuerdo de Cooperación Ambiental entre los gobiernos de los Estados Unidos Mexicanos, de los Estados Unidos de América y de Canadá.

Las limitaciones estuvieron en que se logró, parcialmente, obtener información referente a coeficientes de costos para el manejo de las EEI, pero no hubo progreso para el desarrollo de modelos económicos para estimar costos de alto impacto por EEI a la economía mexicana (actividades 1.1.11 y 1.1.12); asimismo, el tema de creación de redes participativas para apoyar en el manejo de EEI (1.1.3) fue poco desarrollado, pues esta red requería de gestión e interacción continua, un rol que la CONABIO no logró establecer por falta de personal y/o de recursos. Como medida de adaptación, se buscó la participación en talleres, congresos y foros nacionales e internacionales como la Red de Salud Forestal, el North America Invasive Species Network (NAISN) y la Red Mesoamericana de Especies Invasoras, y se cuenta con una lista de socios informales que aportan su “*expertise*” para diversos fines. De los tres objetivos, éste es el que

aportó los mayores logros, no debido a que es el que tienen mayor número de actividades, sino por los resultados exitosos de las acciones.

El segundo objetivo (1.2), el cual buscó la *Orientación y regulación sectorial para fortalecer el control de las principales vías de las EEI a las zonas vulnerables*, a través de la ejecución de cinco actividades, fue satisfactorio en el logro de sus actividades. En este punto, el mayor aporte al objetivo y al proyecto en general, fue el fortalecimiento de capacidades a instituciones que tratan con la vigilancia de las principales vías de introducción de EEI, incluidas la PROFEPA y la CONAFOR (1.2.2.). Asimismo, este objetivo fue orientado a proporcionar información, recursos y capacitación para optimizar el manejo y las inspecciones de EEI a todos los involucrados, (desde el gobierno hasta el sector privado y pequeños propietarios de granjas), con actividades piloto para mejorar la producción y el comercio de peces de ornato, lo que fue originalmente planteado para el Estado de Morelos. El proyecto fue más allá al incorporar al Estado de Jalisco, para producción de peces de ornato, y al Estado de Puebla para productores de trucha, aplicando los mismos propósitos. Además, se implementaron actividades piloto a pequeña escala con apoyo del CESAEM y de diversas consultorías y está en proceso un proyecto piloto para construir un sistema producción de peces con recirculación de agua coordinado por el INAPESCA. En estas actividades, que corresponden a las 1.2.3 y 1.2.4, respectivamente, fueron invertidos muchos recursos, tiempo y trabajo a través de consultorías también para la elaboración de manuales, guías de identificación, de mejores prácticas, de bioseguridad y contingencias, así como material de divulgación diverso de fácil comprensión para llegar a más productores, comercializadores y consumidores. Se logró por primera vez, consolidar la colaboración con otras dependencias del sector productivo para incorporar medidas de bioseguridad que atiendan las necesidades del sector ambiental. La limitación en este objetivo fue la actividad referente a preparar la normatividad de las EEI para las operaciones del sector productivo, la cual fue ambiciosa (1.2.1). Específicamente fue realizado un estudio de leyes y regulaciones (revisión de las existentes y/o su elaboración), con el objetivo de poner en marcha restricciones para las importaciones y el uso de EE en la comercialización de peces de ornato, de acuicultura, y en el sector de productos forestales y de vida silvestre, pero dicho estudio no fue suficiente para orientar el desarrollo de la actividad. El contexto político durante la implementación del proyecto tampoco fue favorable para el logro del indicador. Finalmente, una vez más, faltaron acciones orientadas al tema de vida silvestre y no se logró la implicación por parte de la autoridad en la materia en la ejecución de las acciones.

El tercer objetivo, en el que se buscó tener un *Marco Multisectorial institucional en marcha para implementar la ENEI*, fue el que en términos generales tuvo menor progreso considerando sus ocho actividades. No obstante, el tema referente a la implementación de campañas de educación y concientización de EEI para creadores de políticas, OSC, grupos voluntarios y público en general, fue el que aportó un mayor progreso (1.3.8). Esto se relaciona con que la CONABIO, entre sus atribuciones, tiene la misión de promover, coordinar, apoyar y realizar actividades dirigidas al conocimiento de la diversidad biológica y es fuente pública de información y conocimiento accesible para toda la sociedad. Otras dos de las ocho actividades, aportaron beneficios tangibles para el manejo de EEI en México, sobre todo en la primera mitad del proyecto; estas fueron las correspondientes al desarrollo de Estructuras institucionales

fortalecidas y/o establecidas para facilitar la coordinación interinstitucional para el manejo integral de EEI; y la Coordinación Institucional para la prevención del ingreso y propagación de EEI en México (actividades 1.3.2. y 1.3.3, respectivamente). En la primera se consolidaron tres Comités, el Ejecutivo, el Técnico y el Científico. No obstante, el Comité Ejecutivo, aunque tenía un fin específico y un claro propósito, funcionó poco al no haber disposición por parte de algunos dirigentes de las instituciones para reunirse (por problemas generalmente de agenda y quizás de conocimiento de la relevancia en el tema). Además, las convocatorias para reuniones fueron suspendidas posterior al cambio de gobierno, en el 2019, derivado del cambio de los titulares de las instituciones gubernamentales que anteriormente estaban vinculadas al tema. Con el Comité Técnico, en el cual se tuvieron logros importantes, también se suspendieron las reuniones en el 2019, debido a que había incertidumbre sobre la permanencia del personal de las agencias en sus puestos laborales y a que no hacía sentido producir recomendaciones sin que fuera posible llevarlas al Comité Ejecutivo para decisión e implementación. Aun así, el proyecto trabajó en fortalecer la coordinación interinstitucional, lo que se logró a varios niveles, pero no al grado de definir líneas de operación oficiales para guiar la implementación de la ENEI; al final, el cambio de gobierno y los problemas derivados de ello en este tema, rebasaron al mismo proyecto.

Para el caso del Comité Científico, es el único que sigue operando y es considerado de mucho valor para fundamentar las acciones en el tema de EEI. Asimismo, por su innovadora creación y forma de trabajo, ha sido utilizado por el PNUD para ser replicado en otros proyectos GEF. Sin embargo, la expectativa de que esos Comités tengan continuidad después del cierre del proyecto es poco realista, por las afectaciones derivadas del cambio de gobierno en cargos de mandos altos en las instituciones socias del proyecto, así como por indefiniciones operacionales en la CONABIO. No obstante, una vez que se resuelva esta situación, podrían seguir funcionando los Comités Científico y Técnico con la coordinación de la CONABIO o de la SEMARNAT, y el último ir permeando el tema a niveles superiores, pues el personal de áreas técnicas sigue comprometido con el tema y ha logrado generar cambios importantes de visión y de gestión de las EEI en distintas áreas y a diversos niveles durante la mayor parte del tiempo de implementación. Si se logra definir una institución líder para llevar el tema de EEI, podrían, en el mediano plazo, emprender acciones para reunir al Comité Ejecutivo, lo cual sería de alta relevancia.

Para la actividad 1.3.3., al igual que la anterior, si no hay certidumbre política es poco factible que se dé por consecuencia la coordinación interinstitucional. Sin embargo, se trabajó en tres temas principales orientados a definir y desarrollar protocolos estandarizados para: 1) procedimientos de comunicación para responder a las nuevas invasiones de EEI y otros temas urgentes en el manejo de EEI; 2) delineación de responsabilidades institucionales y el intercambio de información de contacto para personas claves de cada institución; y 3) mecanismos para el intercambio de información en iniciativas conjuntas actuales y potenciales, de los cuales, el tercer punto fue el mejor desarrollado a nivel técnico. Por otra parte, cinco de las ocho actividades no lograron totalmente su objetivo, en la que dos dependían de la realización de las actividades 1.1.11 y 1.1.12, así como del involucramiento del Comité Ejecutivo. Estas actividades fueron – El desarrollo y la aplicación de mecanismos financieros para apoyar

el manejo de EEI-, del cual hubo un estudio sobre viabilidad del desarrollo e introducción de instrumentos financieros y - La Coordinación presupuestal entre sectores para asegurar inversiones coherentes - (1.3.5 y 1.3.6, respectivamente). Otra actividad que no logró su objetivo fue la relacionada a la Elaboración de la revisión y la homogenización de las leyes/regulaciones existentes relacionadas con el manejo de EEI; no obstante, se logró contribuir con algunas iniciativas en las que la UCP se involucró en la discusión de normas legales vinculadas al tema de EEI. Aunque hayan sido contribuciones específicamente sobre cuestiones técnicas, se logró incluir el tema en la NOM y el RSPO para la producción de aceite de palma africana (*Elaeis guineensis*), algo que no había sido planificado. De manera similar se logró la inclusión de medidas de bioseguridad en el Certificado Sanitario del SENASICA para acuicultura, mientras se desarrolla una norma voluntaria de certificación liderada por el INAPESCA.

Resultado 2

Se esperaba alcanzar el Manejo Integral de EEI para proteger ecosistemas vulnerables de importancia global a través del logro de 2 objetivos. En términos generales, este resultado consiguió más logros con respecto al Resultado 1 y, aunque tuvo diversos tropiezos y fallas en los primeros años de ejecución, particularmente para el objetivo 2.2., se observó un ascenso dinámico y muy positivo en el logro de las actividades planteadas especialmente durante el último año y medio de ejecución.

Para el primer objetivo (2.1), a cargo de GECl, se buscaba el *Fortalecimiento de la prevención y del control de las poblaciones clave de EEI en islas seleccionadas* a través de la ejecución de cuatro actividades, de ellas, tres lograron muy buenos resultados. En lo que respecta a la Implementación de educación y capacitación para apoyar el manejo de EEI (2.1.2), el tema fue por demás desarrollado y ejecutado con excelencia; el logro incluye el desarrollo de todo tipo de material de divulgación sobre especies exóticas invasoras y sobre especies nativas (principalmente aves), incluidos posters, estampillas, calcomanías, tazas, playeras, gorras, flyers, juegos de mesa, libros para colorear, entre otros y actividades de aprendizaje ambiental, como acuarela, visitas a museos regionales, presentaciones musicales y exposición de ilustraciones, teatro y spots de radio. También se desarrollaron cursos de capacitación y talleres dirigidos a diversos tipos de público, desde personal de gobierno de distintas instituciones de diversos niveles (mandos altos, medios, personal técnico, marinos), hasta comunidades locales, cooperativas pesqueras, estudiantes y niños.

En referencia a la Implementación de programas de control y erradicación de EEI clasificadas como de alta prioridad (2.1.3), los logros han sido evidentes, pues no sólo se han realizado y comprobado las erradicaciones de las poblaciones de mamíferos exóticos invasores, sino que se ha monitoreado la recuperación de especies nativas y endémicas de las islas; lo anterior a través de la actividad referente al Establecimiento y mantenimiento de los programas de monitoreo para asegurar la efectividad de la bioseguridad y los esfuerzos de control y erradicación de EEI (2.1.4). Para el caso de control de plantas exóticas, así como de cabras en Isla Espíritu Santo, aunque no se haya logrado aún el objetivo, se han tenido avances entre los que se encuentran, contar con la metodología definida, las herramientas y autorizaciones pertinentes para llevar a cabo las acciones. Del 4 al 13 de septiembre de 2019, se realizó la fase piloto de cacería terrestre

de cabra feral con armas de aire, logrando el sacrificio de 75 animales. En el caso de las plantas en el Parque Nacional Arrecife Alacranes, durante la última semana de septiembre de 2019, se llevará a cabo la remoción total de los parches de nopal en Isla Muertos, de palmas en Isla Desterrada, así como el registro y plan de trabajo para remoción de diversos ejemplares de casuarina en Isla Pérez, a ser discutido con la SEMAR. Otras acciones de control están en proceso, cumpliendo satisfactoriamente los indicadores. La limitación encontrada es con respecto al tema de bioseguridad insular, tema no explorado a profundidad previamente por GECl. En este sentido, durante este proyecto GECl logró, bajo un proceso participativo e incluyente, la elaboración de 11 planes de bioseguridad insular (PBI) que incluye entre otros aspectos el tema de DTRR. Además, se esperaba consolidar seis Comités de Manejo de EEI en islas operando para el final del año 1, tarea que fue poco realista y que se ha logrado en cuatro de las islas.

El tema de bioseguridad insular (2.1.1) es de alta relevancia, pero también de alta complejidad, pues depende de la participación de un gran número de actores. Parte de la dificultad en concretar esta actividad es que, aunque haya disposición y apoyo de las instituciones involucradas, se requiere que éstas asuman su compromiso. Particularmente la CONANP, es quien debe apropiarse del tema y liderar la ejecución de estos PBI con la participación responsable de las otras instituciones involucradas y los usuarios de las islas. Los logros en este sentido por parte del GECl no sólo han sido la elaboración de dichos planes, sino también en su difusión a través de talleres y pláticas, así como de capacitación a personal de al menos 30 organizaciones mexicanas y seis estadounidenses, incluidas instituciones gubernamentales federales tales como la CONANP, la CONABIO, la SEMARNAT, la PROFEPA, la SECTUR, la SEMAR, la SEGOB y el SENASICA; e instituciones gubernamentales estatales, asociaciones civiles, universidades y el sector privado. No obstante, aún falta mucho para que las medidas de bioseguridad se vuelvan rutinas institucionales, de manera que por el momento dependen en su totalidad de la coordinación y aplicación, compromiso e interés del GECl.

Para el objetivo 2.2 a cargo de la CONANP, se buscó establecer *Estrategias de vigilancia y control de EEI y estrategias de control que reducen las tasas de introducción y contienen poblaciones en 9 Áreas Protegidas continentales*, a través de la ejecución de siete actividades, teniendo en general muy buenos resultados. La actividad referente al desarrollo de líneas base para la planeación y el manejo efectivo de las EEI (2.2.1.), generó mucha información a través de diagnósticos que conllevaron a la elaboración de planes de manejo específicos de especies invasoras, de los cuales hay varios en ejecución. A pesar que los resultados fueron tardíos e inclusive hay algunos aún en proceso, la cantidad y tipo de información generada da la pauta para dar un seguimiento puntual con perspectivas de éxito a las acciones propuestas, y para la replicación a otras ANP. Particularmente la introducción de buenas prácticas en el manejo de EEI en sectores productivos específicos para reducir la propagación de EEI (2.2.3.), ha sido un logro sin precedentes, debido a que, a pesar que en los PM se incluye la zonificación de las ANP, lo cual considera actividades productivas, en la CONANP no se habían establecido canales de comunicación efectivos ni actividades específicas para tratar el tema o no de manera tan detallada, dejando estas labores a la actuación de instituciones gubernamentales con atribuciones en la materia. Sin embargo, la CONANP ha entendido el vínculo entre las actividades productivas y su afectación a la biodiversidad y ha generado los primeros casos

exitosos de integración entre estos sectores y la conservación de la biodiversidad con apoyo de los pobladores. En algunos casos, se logró involucrar un número pequeño de productores que serán diseminadores de las buenas prácticas ya adoptadas. En otros, todavía hay resistencia por parte de ciertos pobladores en adoptar nuevas prácticas por cuestiones culturales y por la cantidad de información que tuvieron que asimilar. En ambas situaciones, será necesario el acompañamiento constante por parte de la CONANP y de personal especializado para apoyarlos en poner en práctica los conocimientos adquiridos y promover los cambios esperados.

En referencia al fortalecimiento de capacidades y procesos de manejo (2.2.2) lo cual se vincula con la implementación de actividades dirigidas de control, erradicación y monitoreo de EEI en ANP (2.2.6), los resultados mostraron un progreso muy positivo en diversos ámbitos, sobre todo en el último año de implementación. Para el primer caso, en el que además se consideró la creación de subcomités, éstos, aunque fueron formalmente establecidos ya en las 9 ANP, aún necesitan de compromiso y trabajo de todos sus miembros, y especialmente que la CONANP, en cada ANP, asuma el liderazgo para el mejor funcionamiento. Así de los nueve subconsejos, cuatro funcionan bien (Tutuaca, Cumbres de Monterrey, El Vizcaíno y Los Tuxtlas); dos están iniciando, con miras a que puedan ser funcionales (Marismas Nacionales y Sian Ka'an) y tres no funcionan (Sierra de Álamos Río Cuchujaqui, Valle de Bravo y Cañón del Sumidero), donde habrá que poner mayor atención. Otras actividades fueron llevadas a cabo, a fin de incrementar las capacidades operativas y técnicas del personal de las ANP y llevar algunas de ellas a las comunidades que apoyan a las ANP en las acciones de monitoreo, vigilancia, control y erradicación. Para el punto 2.2.6, la relevancia en el progreso del resultado, radica no sólo en que se realizaron más acciones de control de EEI, sobre todo en el último año, sino que ha habido una mayor apertura por parte de las ANP en el uso de métodos de control químico para plantas exóticas invasoras, lo cual hace más eficiente el trabajo en términos de costos, tiempo y modo de aplicación. Sin embargo, no hay datos precisos de monitoreo para evaluar la efectividad de estas acciones en todos los casos; siendo algunas de las especies muy persistentes, será importante mantener las acciones de manera sostenida para asegurar el éxito de la restauración natural e intervenida de los hábitats (realizadas específicamente en ecosistemas de áreas negativamente impactadas por EEI, derivados de la actividad 2.2.7), actividad que también tiene un progreso importante. Asimismo, en algunos casos, los consultores que llevaron a cabo estas actividades, cada vez lograron más y mejores resultados y en algunos casos su compromiso y dedicación para el tema fue destacable. Esto da un valor agregado, pues además de su aporte en campo, por parte de la UCP y la CONANP se tiene un listado sistematizado de consultores que tienen o han mejorado sus capacidades operativas en el tema de control y erradicación, lo cual permitirá una mayor eficiencia en futuros proyectos al contar con su participación. La mayor limitación para este objetivo ha sido principalmente el desarrollo e implementación de protocolos de DTRR pues, aunque ha habido un progreso en la elaboración de los mismos, e inclusive se han elaborado un par de ellos en ANP no consideradas en los indicadores, aún falta su implementación efectiva, lo cual se ve poco viable en el corto y mediano plazo y requiere de un esfuerzo adicional y continuo por parte de la CONANP.

Resultados no previstos

Durante la ejecución del proyecto, debido a la complejidad y amplitud del tema de las EEI, surgieron oportunidades que fueron más allá del alcance de los objetivos del proyecto, generando beneficios que se tradujeron en resultados no previstos y que aportaron para que este proyecto tuviera un mayor alcance.

Particularmente en el **Resultado 1**, actividad 1.2.3, se buscaba incidir, en los sectores de comercio de peces de ornato y acuicultura, específicamente en el Estado de Morelos; no obstante, el proyecto pudo ir más lejos y lograr un acercamiento que se convirtió en acuerdos, acciones y colaboración con el Criadero Acatlán, de Jalisco. Los trabajos realizados promovieron las buenas prácticas, información y herramientas para el manejo de riesgo para mejorar la producción. En 2018, y en parte por influencia del proyecto, se conformó la Asociación Mexicana de Profesionales de Acuarismo Responsable (AMPAR) A.C., en Jalisco.

Las acciones de AMPAR han llevado a que se modifiquen los diseños de algunas granjas para evitar escapes y se mantienen las acciones de seguridad requeridas para la producción y comercialización de los productos, implementando en las iniciativas de producción, una visión sustentable. Adicionalmente, en el Estado de Puebla se están aplicando estos mismos criterios y objetivos en varias granjas de producción de truchas. En el marco del proyecto, se ha realizado un intercambio de experiencias entre éstos y diez productores de trucha de la APRN Valle de Bravo.

Para el caso del Criadero Acatlán en Jalisco, se realizan estrictos procedimientos de bioseguridad para obtener la certificación nuevamente de productos libres de patógenos siendo apoyados por el INAPESCA, la UCP y el SENASICA. Actualmente, se encuentra en fase piloto la certificación de 17 granjas. Hay una mayor concientización entre los productores sobre las ventajas de esta certificación, lo cual aporta un valor agregado al producto.

Para el **Resultado 2** también hubo resultados positivos no previstos. De entre ellos destaca en el objetivo 2.1, la elaboración por parte del GECl, de 11 planes de Bioseguridad insular, cuando en el marco del proyecto estaban comprometidos sólo 6 y la integración de otras islas no objetivo en diversas pláticas, talleres y foros. Por otra parte, para el objetivo 2.2, como resultado de los trabajos sobre buenas prácticas ganaderas de la RB Marismas Nacionales, Nayarit, a través de una consultoría, se logró la constitución legal de GNADESU S.P.R. DE R.L. (Ganadería y Desarrollo Sustentable, Sociedad de Producción Rural de Responsabilidad Limitada), grupo que aplica buenas prácticas ganaderas para evitar afectaciones a la zona de manglar. Actualmente este grupo sigue muy activo con nuevas ideas para buscar la certificación de sus productos, son conscientes de los beneficios que sus prácticas aportan a la biodiversidad y están abiertos a apoyar a otros ganaderos que han querido seguir su ejemplo para la conformación de nuevas asociaciones.

En la RB El Vizcaíno, posterior al diagnóstico elaborado sobre la situación actual del ostión japonés (*Crassostrea gigas*), presente en la Laguna Ojo de Liebre (indicativo que la especie está fuera de las zonas de cultivo autorizadas según el PM del ANP), surgió la preocupación por parte de los productores sobre esta actividad y los posibles conflictos que podrían derivarse al tratar de regularla. De ello se dio un acercamiento por parte del ANP, la UCP, la coordinación de EEI de

la CONANP, el Subconsejo de Cambio Climático y EEI del área, logrando al final, la conformación del Subconsejo para Acuicultura Sustentable en la RB El Vizcaíno (producción de especies nativas y zonificación acuícola).

Otro caso exitoso, ha sido la participación de CIPACTLI, Agencia de Restauración Forestal y Vida Silvestre S.C, la cual llevó a cabo una consultoría para ejecutar el PM para el control de rana toro (*Lithobates catesbeianus*) y tilapia panza roja (*Tilapia zillii*) en el Oasis San Ignacio; en la cual, cuando fueron detectadas otras especies invasoras acuáticas en el mismo río durante la implementación, la carpa común (*Cyprinus carpio*), el cangrejo rojo (*Procambarus clarkii*) y el pez cola de espada (*Xiphophorus hellerii*) se agregaron a la lista de especies a controlar.

Análisis del Marco de Resultados Estratégicos⁴

Se presenta en la secuencia la matriz de marco lógico con comentarios y calificaciones referentes a los resultados alcanzados.

Tabla 4 - Matriz de análisis de logros en el **Marco de Resultados Estratégicos** (resultados obtenidos en comparación con las metas para el final del proyecto).

La escala de colores es: verde - completo, el indicador muestra un logro exitoso; amarillo - el indicador muestra una finalización prevista al término del proyecto; anaranjado – el indicador no se va a terminar dentro del marco del proyecto, pero se generaron las bases para seguir con el apoyo de las instituciones encargadas o se van a finalizar posterior al cierre del proyecto; rojo - el indicador muestra escasos logros; poco probable que se complete al cierre del proyecto.

Indicadores Marco de Resultados Estratégicos	Nivel de referencia	Meta final del proyecto	Reportado en informes 2018 y 2019	Evaluación final y valoración de los logros	Justificación de la valoración	Actividad relacionada
Resultado 1. Marco nacional de manejo de EEI.						
Porcentaje de las especies importadas a México por primera vez que tienen un análisis de riesgo (para impactos potenciales en la biodiversidad).	0%	100% de las especies están sujetas a un AR o por lo menos a una evaluación rápida para determinar sus impactos potenciales a la biodiversidad.	Desarrollo de un protocolo para la elaboración de AR completos de hormigas y de malezas. 692 especies cuentan con algún tipo de Análisis de Riesgo (MERI o AR extenso), de 415 que se tenían inicialmente. / Se tienen 545 fichas de especies o fichas de AR terminadas (de 157 al inicio del proyecto / Se completaron las correcciones del documento de AR para malezas EI. Se adaptó el protocolo de Gordon Copp del Reino Unido (ISK) para AR de peces y vertebrados acuáticos. Estudio de las vías de introducción de 795 especies con base en la lista de vías de la CDB, pero no es aún un AR.	S	De acuerdo al PRODOC, se esperaba realizar la valoración de las metodologías existentes para el AR de EEI; éstos han sido usados dependiendo el grupo al que pertenecen (peces, invertebrados, vertebrados, plantas, etc.) para elaborar los AR completos. Se sigue usando el MERI para evaluaciones preliminares, pero también se está corrigiendo el método, el cual ha sido actualizado y corregido para peces y aún está en revisión para plantas. Aún está alejada la meta de capacitar a los actores institucionales con las nuevas metodologías para que ellos las usen para hacer AR.	1.1.6
Sistemas de bioseguridad efectivos en las instalaciones del sector productivo, incluyendo: viveros, cría en estanques/granjas, centros de	Empresas del sector productivo y asociaciones carecen de conocimiento, experiencia y capacidades	10 instalaciones del sector productivo que tratan con EEI con impactos potenciales en la biodiversidad se encuentran	El CESAEM y la AMPAR trabajan con asociaciones de productores en Morelos y Jalisco, respectivamente para la adopción de buenas prácticas de producción y medidas de bioseguridad para evitar escapes. El INAPESCA y la UCP dieron seguimiento a la instalación de un sistema integral de acuicultura recirculante (SAR) para el cultivo de peces de ornato en Morelos actualmente en proceso, que servirá de modelo piloto	S	Diversas instalaciones del sector productivo y asociaciones cuentan con mayor información y capacidades para aplicar los protocolos de bioseguridad, siendo 11 granjas acuícolas las que incluyen modificaciones a la infraestructura para favorecer la contención de escapes. Además, ocho de los productores firmaron una carta de compromiso para que puedan ser visitadas las unidades por parte	1.2.3 y 1.2.4

⁴ La escala de calificaciones del GEF tiene 6 puntos: AS – Altamente Satisfactorio; S - Satisfactorio; MS - Moderadamente Satisfactorio; MI - Moderadamente Insatisfactorio; I - Insatisfactorio, y AI - Altamente Insatisfactorio.

Indicadores Marco de Resultados Estratégicos	Nivel de referencia	Meta final del proyecto	Reportado en informes 2018 y 2019	Evaluación final y valoración de los logros	Justificación de la valoración	Actividad relacionada
distribución, UMA y PIMVS.	para aplicar los protocolos o tecnologías de bioseguridad para las EEI que impactan la biodiversidad.	aplicando sistemas de Análisis de Riesgo y Puntos Críticos de Control (ARPCC) y/o implementando tecnologías mejoradas de manejo de EEI al final del proyecto.	para ser replicado en las instalaciones del sector. / Colaboración con el CESAEM para proveer de capacitación y material de difusión sobre riesgos de escapes y sobre buenas prácticas y bioseguridad a productores en Morelos. A través de talleres y pláticas se siguen promoviendo los esquemas de certificación y actividades de buenas prácticas en Acatlán. / En 2019 se realizaron dos talleres de capacitación sobre medidas de bioseguridad y contención de escapes para productores de peces de ornato en Morelos. Ya desde la EMT, se produjo un Plan de Bioseguridad (PB) para minimizar el riesgo de dispersión de EEI en el sector acuícola de Morelos, el cual se aplica parcialmente.		de otros productores y aprendan como implementar la infraestructura por su cuenta. A nivel de meta final (10 instalaciones), se ha logrado parcialmente el objetivo, pues se reduce al sector acuícola y no hay registros para UMA (de vida silvestre) y PIMV. Lo destacable en este indicador es que se llevaron a cabo iniciativas para evaluar las especies de alto riesgo y sus vías de entrada en los sectores de la acuicultura y mercado de peces de ornato y se produjeron manuales de mejores prácticas de bioseguridad en el manejo de EEI específicos. Se buscó que las unidades de producción de acuicultura (UPA) estuvieran mapeadas, para proveer información necesaria para desarrollar recomendaciones de bioseguridad.	
Regulaciones bajo la legislación existente para fortalecer a la autoridad en el manejo de EEI que impacten la biodiversidad (Leyes, regulaciones que puedan ser revisadas/fortalecidas) incluyen: Ley General de Vida Silvestre (LGVS), El Sistema Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agropecuaria y Alimentaria (SENASICA), Ley Federal de Derechos, Leyes y reglamentos de Vida Silvestre, Forestal y Acuícola,	Las leyes y regulaciones para la vida silvestre, forestal y pesquerías son insuficientes para la prevención, DTRR, control y erradicación de EEI.	Redacción de regulaciones para el manejo de EEI que impacten la biodiversidad en la vida silvestre, forestal y pesquerías para el final del proyecto. Existen propuestas de modificación para fortalecer la autoridad en el manejo de EEI a la LGVS, Ley Forestal, Ley de Pesca, Ley de Agricultura, Ley Federal de Derechos, LOAPF, reglamentos.	El estudio jurídico elaborado en 2017 y ya mencionado en la EMT, no logró proporcionar sugerencias sólidas que pudieran ser presentadas en los diversos niveles de gobierno. Para la segunda mitad del proyecto se propusieron algunas observaciones a las propuestas de Reglamento de la LGDFS y la LGPAS consensuadas en el Comité Técnico del proyecto, que aún está en proceso de revisión.	MS	La medición de este indicador está hecha en dos partes, la primera sobre los cambios en las leyes nacionales y la segunda para regulaciones sectoriales. Se esperaba realizar un estudio de las leyes y políticas nacionales de EEI, así como de los acuerdos internacionales relacionados con EEI en los que México es firmante, a fin de identificar los vacíos e inconsistencias y proponer leyes y regulaciones revisadas y homogenizadas. Además, realizar talleres con representantes de instituciones gubernamentales y del senado y expertos para discutir y validar la propuesta de cambios a las leyes, regulaciones y políticas. Aunque no se haya logrado cumplir lo que fue planteado, se logró publicar una LNEI que es de alta relevancia para el país y establece la base de referencia para el tema, con inevitable desarrollo en el futuro. En el 2018, se incluyó el tema de EEI en el Acuerdo de Cooperación Ambiental del Tratado de Comercio entre los gobiernos de los Estados Unidos Mexicanos, de los Estados Unidos de América y de Canadá (TMEC), aunque no por influencia directa del proyecto.	1.2.1, 1.3.1

Indicadores Marco de Resultados Estratégicos	Nivel de referencia	Meta final del proyecto	Reportado en informes 2018 y 2019	Evaluación final y valoración de los logros	Justificación de la valoración	Actividad relacionada
Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (LOAPF).			Se incluyen mejoras al RSPO y a la propuesta de la NMX Palma africana, que ya está en consulta pública como proyecto de Norma Mexicana (PROY-NMX-F-817-SCFI-2018) que establece los requisitos y especificaciones de la cadena de valor de aceite de palma sustentable. Se logró establecer que las plantaciones que usen especies incluídas en la LNEI para México, no podrán certificarse, con la finalidad de prevenir posibles invasiones causadas por estas especies. Con respecto al proceso de certificación para la producción sustentable de peces de ornato, la Comisión Normativa de SADER acordó incluir el tema este año (2019) y se incluyen aspectos de bioseguridad en el certificado sanitario de SENASICA. / Está en proceso la elaboración de la norma voluntaria para la certificación para la producción de peces de ornato.	MS – Regulaciones sectoriales	Algunas regulaciones sectoriales para el manejo de EEI están en desarrollo, (palma africana (<i>Elaeis guineensis</i>) y en especial para el sector de peces de ornato), pero falta su aprobación. Contar con la LNEI y sus AR ha servido para que se prohíba la importación de varias especies incluídas el <i>Pangasius</i> , la abeja cortadora de alfalfa (<i>Megachile rotundata</i>), y la cotorra argentina (<i>Myiopsitta monachus</i>). En este indicador se esperaba la elaboración del marco regulatorio para la LNEI que permitiera a las autoridades competentes realizar inspecciones y actividades de cuarentenas para las EEI que puedan impactar la biodiversidad, actividad que no fue cumplida al no lograrse el objetivo.	
Porcentaje de inspectores en los puntos de ingreso u otros sitios de inspección dentro de México que reciben entrenamiento en el uso de la Lista Nacional de Especies Invasoras o en protocolos para prevenir la introducción/ propagación de EEI que impacten la biodiversidad.	0%	> 90 %	El tema de EEI ya se encuentra en las 32 Delegaciones de la PROFEPA. En cuanto a capacitación, junto con el Departamento de Agricultura de Oregon (EEUU), nueve inspectores de la DGIAPAF de PROFEPA participaron en el "Taller de capacitación en Inspección y Verificación de árboles de Navidad de Importación" el cual fue replicado en México para más inspectores. / El 100 % de la plantilla de los inspectores de la PROFEPA de la DGIAPAF fue capacitado sobre EEI asociadas al comercio internacional y 46% de la DGIF. La capacitación se ha extendido y ha sido el mismo personal de la PROFEPA quien ha apoyado en replicar estas capacitaciones. / El SIREV de la PROFEPA fue mejorado desde su creación para incorporar la transmisión de información en tiempo real para la identificación de incumplimientos a la normatividad que regula fitosanitariamente la importación de productos forestales.	AS	Se alcanzó el 100% de inspectores capacitados de la DGIPIAF. El proyecto logró incrementar las capacidades en la inspección de EE de vida silvestre y productos forestales en puntos de entrada y en sitios críticos dentro de México como se planteó en el PRODOC. / Una parte fundamental fue equipar y capacitar al personal de la PROFEPA y la SEMARNAT (responsable del análisis de laboratorio de los organismos que envía la PROFEPA desde el punto de inspección para su identificación taxonómica) para la identificación de EEI en productos forestales y de vida silvestre. / Por el aporte de equipamientos de parte del proyecto GEF, se ha optimizado el primer filtro de EE en las inspecciones y disminuido la cantidad de especímenes enviados al laboratorio de Referencia de la SEMARNAT para análisis, reduciendo costos y ganando eficiencia. La DGIIVSRMEC de la PROFEPA que tiene atribuciones sobre temas de biodiversidad no estuvo involucrada en el proyecto, a pesar de los esfuerzos de la UCP y de las recomendaciones de la EMT.	1.2.2

Indicadores Marco de Resultados Estratégicos	Nivel de referencia	Meta final del proyecto	Reportado en informes 2018 y 2019	Evaluación final y valoración de los logros	Justificación de la valoración	Actividad relacionada
Sistemas de Detección Temprana y Respuesta Rápida (DTRR) para EEI que impacten la biodiversidad.	No existen sistemas de DTRR en México para EEI que impacten la biodiversidad.	Desarrollo e implementación nacional de SDTRR para por lo menos 2 especies invasoras (<i>C. cactorum</i> y <i>D. polymorpha</i>) para el final del proyecto.	El SENASICA, organizó el “Simulacro epidemiológico ante la detección de palomilla del nopal (<i>Cactoblastis cactorum</i>) al que asistieron, participantes de CONAFOR, CONABIO, SEMARNAT y la UCP. / La Gerencia de Sanidad de la CONAFOR impartió la capacitación básica del Sistema de Comando de Incidentes Básico (100), dirigido a las instituciones SEMARNAT, CONANP y SENASICA, a efecto de trabajar de forma coordinada en caso de detectarse presencia de EEI en territorio nacional, se obtuvo un esquema de mando de incidentes homologado para dar respuesta activa a cualquier incursión de palomilla gitana (<i>Lymantria dispar</i>) a México. / Se desarrolló un protocolo para DTRR en cinco puntos en puertos y aeropuertos por parte de CONAFOR con apoyo de la PROFEPA y la Universidad de Chapingo. La CONAFOR tiene activo un sistema de vigilancia fitosanitaria a través del establecimiento de trampas. Las rutas se modifican en apego a mapas de alerta temprana.	S	El progreso incluye actividades de DTRR realizadas entre varias instituciones del sector ambiental para el manejo de más de dos especies de plagas forestales. Estos sistemas ya han sido acogidos por las instituciones responsables y es parte de sus actividades rutinarias; no obstante, no se han realizado los SDTRR para las especies meta del indicador. Para <i>D. polymorpha</i> se está elaborando un AR que incluye acciones de detección, respuesta rápida, mecanismos de control, costos e instituciones responsables. Se desarrollaron protocolos de DTRR para equinodermos y tunicados, pero todavía no están siendo aplicados. Para el caso de <i>C. cactorum</i> , recientemente se tuvo una reunión con el Director de SENASICA a fin de acordar los siguientes pasos, lo cual incluye que el personal adscrito a esta institución participará en el registro de la información de plagas obtenida en campo en el sistema Naturalista de la CONABIO, así como en la descripción de las especies en el sistema Enciclovida.	1.3.4
Resultado 2. Manejo integral de EEI para proteger ecosistemas vulnerables de importancia global						
Financiamiento para actividades de control y prevención.	0.8 millones USD por año para actividades relacionadas con el manejo de EEI en 6 sitios insulares selectos.	Un porcentaje de 25% de incremento de presupuesto para el control y prevención de EEI en sitios insulares seleccionados al final del proyecto.	GECI obtuvo USD 1.4 millones por parte de la Alianza WWF - Fundación Carlos Slim, National Fish and Wildlife Foundation, Marisla Foundation y Packard Foundation en 2019 para para diversos proyectos de restauración y bioseguridad en islas oceánicas de México. Las islas que se incluyen son: Guadalupe, Cedros, San Benito Oeste, Espíritu Santo, Revillagigedo y Natividad.	AS	Se consiguieron recursos adicionales de cofinanciamiento por parte de otras instituciones nacionales e internacionales. GECI tenía una asignación de presupuesto de USD 1,100,859 del proyecto y recaudó otros USD 2.2 millones, es decir, 83% de recursos adicionales. Con el recurso obtenido por parte de los donantes de GECI en 2019 se llevarán a cabo acciones en las islas mencionadas que incluye, entre otras, la implementación de monitoreo para detección temprana en todas las islas, actividades de educación ambiental en las islas Guadalupe, Cedros, San Benito y Natividad, y medidas de difusión para bioseguridad en todas las islas, así como la continuidad de la erradicación de gatos en Isla Guadalupe e Isla Socorro.	2.1

Indicadores Marco de Resultados Estratégicos	Nivel de referencia	Meta final del proyecto	Reportado en informes 2018 y 2019	Evaluación final y valoración de los logros	Justificación de la valoración	Actividad relacionada
Control sostenido para gatos ferales (Islas Guadalupe y Socorro).	La población de gatos ferales en dos islas tiene impacto negativo severo en especies nativas por depredación.	Control sostenido de gatos ferales (Guadalupe y Socorro) al término del proyecto.	En I. Guadalupe, hasta el momento se han capturado 523 gatos. Se ha cubierto el 58% de la isla libre de gato feral. / Para I. Socorro, han sido sacrificados en total 635 gatos. Se estima que quedan 100 gatos en la isla. El % de avance es del 95%.	AS	A nivel de indicador se ha cumplido la meta de control sostenido en ambas islas y para I. Socorro está a punto de logarse la erradicación. Para Isla Guadalupe, la erradicación finalizará en 2020.	2.1.3
Remoción de EEI de sitios seleccionados en islas.	Un total de 15 poblaciones de mamíferos invasores ya han sido removidos de los sitios insulares seleccionados entre 1998-2012	Final del año 1. Erradicación de gatos ferales (E. Sto.); ratones en San Benito O.; 5 especies de plantas vasculares exóticas (Alacranes). Final del año 2. Erradicación de rata negra y gatos ferales en B. Chinchorro. Final del año 3. Erradicación de cabras ferales en E. Sto. Final del proyecto: Monitoreo post-erradicación.	Para el segundo período del proyecto estaba pendiente la erradicación de las plantas vasculares exóticas en el PNAA y la erradicación de cabras en I. Espíritu Santo, de lo cual se tiene que durante el mes de septiembre de 2019 se llevará a cabo la remoción total de los parches de nopal en Isla Muertos, de palmas en Isla Desterrada, así como el registro y plan de trabajo para remoción de diversos ejemplares de casuarina en Isla Pérez. En Isla Espíritu Santo, del 4 al 13 de septiembre de 2019, se realizó la fase piloto de cacería terrestre de cabra feral con armas de aire, logrando el sacrificio de 75 de ellas en una semana efectiva de trabajo; se continuará con la fase piloto de cacería terrestre, en 2 expediciones cortas, del 21 al 28 de septiembre y del 1 al 7 de octubre. Posteriormente serán analizados los resultados para ajustes a la metodología o siguientes pasos. La erradicación para las otras poblaciones en las islas consideradas en la meta fue completada de manera altamente satisfactoria desde la EMT.	S	La limitación en el progreso para la erradicación de cabras ha sido lograr el consenso en el método de control. Ha habido progreso y se ha autorizado el uso de rifles de aire y cacería terrestre para finalizar la erradicación en diciembre de 2019. Sin embargo, las acciones fueron retomadas con apoyo y consenso del ANP, la autorización por parte de la DGVS y el apoyo de la SEMAR y de la PROFEPA. Para la erradicación de plantas en el PNAA, se tiene que son 3 y no 5 las especies exóticas (<i>Casuarina equisetifolia</i> , <i>Cocos nucifera</i> y <i>Opuntia dillenii</i>), las limitaciones eran falta de conocimiento sobre métodos efectivos, resistencia en el uso de métodos químicos y un rechazo a eliminar las casuarinas de I. Pérez por los "beneficios" que da a la isla (sombra y sitios de anidación para aves), principalmente justificado por la SEMAR. Se ha planteado una eliminación gradual usando métodos físicos y químicos. Para las opuntias y las palmas por su cobertura y número de parches y ejemplares, se estimó que el control manual sería el más indicado. Las acciones fueron iniciadas en septiembre de 2019.	2.1.3

Indicadores Marco de Resultados Estratégicos	Nivel de referencia	Meta final del proyecto	Reportado en informes 2018 y 2019	Evaluación final y valoración de los logros	Justificación de la valoración	Actividad relacionada
Para el caso de las ANP continentales, el indicador, así como sus niveles de referencia y metas, no son específicos, tampoco cuantificables, ni conseguibles (en términos de capacidades de los socios involucrados). No obstante, se provee un nivel de evaluación y valoración en función de su implementación (actividades realizadas y progreso).						
Sistemas de DTRR para prevenir el establecimiento y propagación de EEI específicas de alta prioridad en AP continentales seleccionadas:	0 AP continentales tienen sistemas de DTRR (las poblaciones base serán determinadas durante el año 1 del proyecto).	4 AP continentales operando con sistemas de DTRR participativamente al término del proyecto, (que son los siguientes 4 puntos).			Además de las ANP previstas se tienen otros protocolos y acciones en otras 2 ANP: para el APFF SARC, se tiene un protocolo de DTRR del pez diablo en el Río Cuchujaqui. / Para Marismas Nacionales, se elaboró un Protocolo de DTRR para <i>Arundo donax</i> , <i>Cenchrus ciliaris</i> y <i>Cissus verticillata</i> y se realizó un simulacro considerando varios actores. Aunque se ha logrado un gran progreso en este punto con la elaboración de los protocolos, aún falta su implementación efectiva y la apropiación por parte del ANP y otros involucrados.	2.2.5
Cotorras (<i>Myiopsitta monachus</i>) en Vizcaíno.	Las EEI superan a las especies de aves nativas en la competencia por fuentes de alimento.	80% de reducción en escapes exitosos de cotorras argentinas.	Está en proceso de elaboración un Protocolo de DTRR para esta especie junto con un mapa de riesgo en Guerrero Negro y Oasis de San Ignacio. Se está elaborando un plan para el control y la planeación de un taller de socialización sobre la problemática de la cotorra argentina en los ecosistemas y un taller de DTRR y control para esa especie. Se realizan acciones de monitoreo por telemetría de seis individuos para identificar el área de distribución en Guerrero Negro.	S	El indicador fue mal planteado haciendo imposible su valoración. Aunque se determinó que la cotorra argentina no es actualmente un problema en el ANP y su distribución se limita a las áreas urbanas, se están realizando acciones de monitoreo en esas zonas para evitar que amplíe su distribución hacia el Oasis de San Ignacio y otros sitios importantes dentro del ANP. Aún no se cuenta con el protocolo de DTRR, que está en elaboración.	2.2.5
Tilapia Mozambique (<i>Oreochromis mossambicus</i>) en Tutuaca.	Las EEI superan a las especies nativas de peces; cambios en el ambiente acuático.	No hay incremento en el número de cuerpos de agua con presencia de tilapia.	Para esta ANP, además del PM para la tilapia de Mozambique (<i>Oreochromis mossambicus</i>) que incluyen las medidas de prevención y DTRR, se han elaborado otros planes de manejo que también incluyen estas medidas para la trucha arco iris (<i>Onchorhynchus mykiss</i>), zacate buffel (<i>Cenchrus ciliaris</i>) y zacate rosado (<i>Melinis repens</i>).	S	Aunque en la línea base se determinó que la tilapia de Mozambique no es un problema en la APFF, y se presenta en densidades muy bajas en la zona de influencia, se han tomado en consideración acciones de prevención y de DTRR, de lo que aún faltaría la operación.	2.2.5

Indicadores Marco de Resultados Estratégicos	Nivel de referencia	Meta final del proyecto	Reportado en informes 2018 y 2019	Evaluación final y valoración de los logros	Justificación de la valoración	Actividad relacionada
Gatos y perros ferales y pez diablo (Fam. Loriicaridae) en el PN Cañón del Sumidero.	Los gatos y perros ferales cazan especies nativas y transmiten enfermedades; el pez diablo compite con especies nativas y transmite enfermedades.	Reducción en la tasa de propagación de gatos y perros ferales en las AP; y no hay incremento en el número de cuerpos de agua con pez diablo.	Para el PN Cañón del Sumidero, se tienen 4 Análisis de Puntos Críticos de Control; 1 Protocolo de DTRR para tortuga orejas rojas, pez diablo, pastos forrajeros exóticos e hidrófitas exóticas. 2 AR sobre introducción de plantas exóticas y vertebrados exóticos. Se realizó la compra de equipo de vigilancia en la entrada principal del ANP para identificar la entrada de perros.	S	Aunque las evidencias mostraron que el protocolo de DTRR elaborado en 2017 no era funcional, actualmente se han realizado iniciativas para mejorar la atención al tema de DTRR, incluidos un foro con actores locales para la identificación de HACCP con las EI de riesgo. Se continúan las acciones de control y manejo de perros y gatos ferales (2014-2019): 71 ejemplares capturados (59 perros y 12 gatos); 1471 ejemplares esterilizados (911 perros y 560 gatos).	2.2.5
Carrizo gigante (<i>Arundo donax</i>), vid (<i>Cassytha filiformis</i>) y picudo negro de la palma (<i>Rhynchosporus palmarum</i>) en Sian Ka'an.	El carrizo gigante interrumpe los sistemas acuáticos; la vid elimina a la vegetación nativa; el gorgojo mata a las palmas.	Sin incremento en áreas impactadas por el carrizo gigante o vid; sin incremento en el número de palmas impactadas por picudo negro.	En elaboración un Protocolo de DTRR para EEI en el ANP, así como otro SDTRR piloto de especies acuáticas invasoras a través de los métodos de código de barras de la vida y análisis de DNA ambiental. Se aplicó un cerco sanitario en la comunidad de Punta Herrero (sitio con una gran densidad de palmas, varias con afectaciones por el ácaro) para evitar la diseminación de ácaro rojo hacia otras partes del ANP.	S	Aunque fue tardío el involucramiento del ANP en el proyecto, se ha visto un gran progreso para esta área en cuanto al tema de EEI. La calificación es porque aún falta concretar ambos protocolos y su operación para conocer su funcionalidad.	2.2.5

Indicadores Marco de Resultados Estratégicos	Nivel de referencia	Meta final del proyecto	Reportado en informes 2018 y 2019	Evaluación final y valoración de los logros	Justificación de la valoración	Actividad relacionada
Buenas prácticas para el manejo de EEI entre los socios del sector productivo en 6 AP continentales reducen las poblaciones de EEI como sigue:	Las prácticas actuales de los sectores productivos resultan en los siguientes impactos:	Buenas prácticas instituidas en 6 AP continentales al término del proyecto, con los siguientes resultados:				2.2.5
Siembra de zacate buffel (<i>Cenchrus ciliaris</i>) y zacate rosado (<i>Melinis repens</i>) en Tututaca y zacate rosado en Sierra de Álamos.	Los pastos exóticos desplazan especies de praderas nativas e incrementan la incidencia y severidad de incendios dentro de las AP.	Se detiene la siembra de zacate buffel y zacate rosado.	Además de los PM para ambos zacates, se está elaborando un plan estratégico para el manejo ganadero en Tutuaca. En septiembre de 2019, se realizó un intercambio de experiencias sobre mejores prácticas ganaderas entre los productores de Tutuaca, Marismas Nacionales Nayarit, Mapimí y Janos y un taller de capacitación sobre prácticas ganaderas sustentables, lo que va a incidir en reducir el uso de los zacates invasores. Para la SARC, se han realizado acciones tales como la construcción de cercado para la división de potreros para el manejo de ganado, y con ello realizar la rotación de pastoreo practicando la ganadería sustentable en varios ejidos del ANP.	S	Aunque estas prácticas se asocian con temas ganaderos, una consecuencia indirecta será la reducción en el uso y siembra de zacates invasores utilizados como forraje para alimentar el ganado. Las acciones están en proceso y no han sido aún acogidas de manera permanente por los usuarios del ANP. Los ganaderos en Sierra de Álamos ya no siembran zacate rosado y están de acuerdo con el control, pero aún el ganado libre es un medio de dispersión. Las acciones de control de zacate rosado fueron detenidas este año, lo cual afecta las áreas previamente trabajadas y pueden volver a ser áreas de establecimiento y dispersión del zacate. Es necesario definir una estrategia de control eficiente en términos de las áreas prioritarias, así como los métodos a ser usados que van más allá del control mecánico.	2.2.5
Siembra de especies de árboles exóticos como el cedro blanco (<i>Cupressus lindleyi</i>), eucalipto (<i>Eucalyptus camaldulensis</i>) y casuarina (<i>Casuarina equisetifolia</i>) en Valle de Bravo.	Reducción de hábitat para especies nativas y cambios en las condiciones hidrológicas debido a árboles exóticos.	Se da fin a la siembra de especies de árboles exóticos que son reemplazados por especies de árboles nativos.	No se tienen reportes sobre esta actividad. Se ha difundido material de divulgación sobre los impactos que ocasionan esas especies. Las mejores prácticas han sido realizadas para el sector acuícola y ganadero incluido un plan de mejores prácticas ganaderas en el ANP.	I	La calificación se otorga porque, a pesar de haberse logrado mejorar las prácticas para el manejo de EEI en los sectores acuícola y ganadero, no se lograron realizar acciones que incidan en el sector forestal, el cual era la meta del indicador.	2.2.5

Indicadores Marco de Resultados Estratégicos	Nivel de referencia	Meta final del proyecto	Reportado en informes 2018 y 2019	Evaluación final y valoración de los logros	Justificación de la valoración	Actividad relacionada
Ganadería extensiva dentro de los límites de AP en Marismas Nacionales y Sian Ka'an.	Destrucción de propágulos de mangle por el forrajeo de ganado; contaminación causada por el desecho de ganado; impactos negativos en revegetación.	Pastoreo restringido de ganado (ej. sin acceso a áreas de conservación prioritarias como lo son los manglares).	En Marismas Nacionales se realizaron pruebas piloto de los planes de buenas prácticas ganaderas y se elaboró un manual técnico de manejo de buenas prácticas. Se instaló un pozo de agua artesanal y se construyó un cerco para establecer un vivero de guajillo, su producción y ensilaje. Se logró elaborar un convenio de comodato de dos molinos para elaboración de ensilaje de forraje verde y seco. Se constituyó el Subconsejo de atención a EEI y la Sociedad de Producción Rural "GANADESU para el fortalecimiento de mejores prácticas en la Reserva. / Para Sian Ka'an , las buenas prácticas han sido focalizadas en la acuicultura (instalación de un sistema acuapónico y uso de tenguayaca (<i>Petenia splendida</i>)). Para el caso del ganado, las actividades apenas empiezan y está en proceso un diagnóstico de la distribución actual y abundancia de vaca feral en una zona del ANP.	AS - RB Marismas Nacionales Nayarit	El ANP está muy involucrada en el tema social con las comunidades locales y además mantienen acciones de uso de cercos y acuerdos de buenas prácticas con ganaderos. Como consecuencia de la restricción de acceso del ganado, se ve la recuperación del manglar en ciertas zonas.	2.2.5
				MI – RB Sian Ka'an	Para Sian Ka'an, las acciones son muy incipientes. Se atribuye la calificación porque el indicador está enfocado en la protección de los manglares por la restricción de acceso del ganado, lo que todavía no fue alcanzado.	
Acuicultura utilizando trucha exótica (<i>Oncorhynchus mykiss</i>) en Tutuaca; carpa exótica en Valle de Bravo; varias especies exóticas Cañón del Sumidero; y Tilapia Mozambique (<i>Oreochromis mossambicus</i>) en Sian Ka'an.	Competencia entre especies de peces exóticos y peces nativos que resulta en cambios en el ambiente acuático.	Reemplazo de especies exóticas de acuicultura con especies nativas; fortalecimiento de los sistemas de bioseguridad para las operaciones restantes de acuicultura.	- Para Tutuaca se tiene el Plan de Manejo de truchas, y aunque actualmente no es un problema se tienen consideradas acciones de DTRR para evitar su introducción, dispersión y uso en el ANP.	S	Hubo avances tangibles para tres de las ANP y aunque en Valle de Bravo, no fue posible el remplazo de las especies exóticas de acuicultura por especies nativas como se establece en la meta, principalmente por cuestiones culturales, ha habido un progreso en el sentido de mejorar las prácticas en el uso de las especies. Para el caso de Tutuaca no se utiliza la tilapia Mozambique como actividad y además se cuenta con un plan de manejo con enfoque preventivo que incluye la carpa; en PNSC no hay indicios de que haya una real problemática.	2.2.5
			- En Valle de Bravo se realizó un diagnóstico de operación de 10 granjas trutícolas y la actualización en las condiciones operativas de las 10 UPA. En dos de ellas ya se realizan buenas prácticas con el uso de tecnologías, lo que aplica también para las carpas.			
			- Para el PN Cañón del Sumidero hubo que realizar una modificación, pues el PRODOC no cuenta con información verificable sobre peces exóticos, se tiene el protocolo de DTRR que incluye al pez diablo, pero aún no opera con eficiencia.			
			- En la RB Sian Ka'an, el objetivo fue cumplido al fomentar el uso de una especie nativa, tenguayaca (<i>Petenia splendida</i>) en lugar de la tilapia invasora, proyecto que inició desde 2017.			
No hay metas para mitad de periodo. Sólo para el caso de algunos proyectos en ecosistemas insulares se especifica el año en el que se contempla cumplir los objetivos.						
Código para la Evaluación de los Indicadores:	Logrado	En camino de lograrse hasta el cierre del proyecto	En camino de lograrse posterior al cierre del proyecto	El indicador muestra escasos logros o ninguno		

Tabla 5 - Matriz de progreso en el logro de resultados: **indicadores por resultado / producto** (output). Resultados obtenidos en comparación con las metas para el final del proyecto. Valoración de los logros: AS – altamente satisfactorio; S – satisfactorio; MS – moderadamente satisfactorio; MI – moderadamente insatisfactorio; I – insatisfactorio; AI – altamente insatisfactorio. Colores: verde: logrado; amarillo: en camino de lograrse hasta el cierre del proyecto; anaranjado – el indicador no se va a terminar dentro del marco del proyecto, pero se generaron las bases para seguir con el apoyo de las instituciones encargadas o se van a finalizar posterior al cierre del proyecto; rojo – hay riesgo de no lograrse hasta el cierre del proyecto, pocos o nulos resultados.

Indicadores y actividades indicativas por producto	Nivel de referencia	Meta final del proyecto	Evaluación final y valoración de los logros	Justificación de la valoración	Actividad relacionada
Producto (Output) 1.1: Herramientas para la toma de decisiones dirigida a las resoluciones del manejo costo-efectivo respecto a la amenaza de las EEI en paisajes y sectores clave.					
Planes de manejo para especies invasoras que han sido identificadas como de alta prioridad por impactos respecto a la biodiversidad.	Una lista Nacional de las Especies Invasoras (LNEI) en forma de borrador.	Al menos 15 planes de manejo para especies identificadas en la LNEI como altamente prioritarias desarrollados y en operación al final del proyecto aprobados.	MS	Por parte de la Subcoordinación de EEI de la CONABIO, se hizo una propuesta de lineamientos generales con anexos por grupo para ser incluido en una NMX, esta iniciativa se encuentra en la SEMARNAT para su aprobación. Aunque este indicador estaba planeado para llevarse a cabo en el C1 por la CONABIO, se ha complementado con las acciones del C2, pues actualmente se tienen planes de manejo específicos para al menos 12 EEI en ANP de las cuales solamente 6 están en la LNEI.	1.1.5
Acuerdos adoptados sobre protocolos comunes para especies prioritarias por las instituciones que manejan las EEI.	No hay protocolos armonizados entre las instituciones que manejan EEI para realizar AR e identificar las especies de mayor riesgo/ rutas, o para recolectar e intercambiar información.	Al menos 3 instituciones adoptan los diferentes protocolos de AR de especies prioritarias, grupos taxonómicos, rutas o áreas geográficas.	AS	Se tienen procedimientos estandarizados para detección de plagas forestales que llevan a cabo la PROFEPA y la CONAFOR. Tanto la PROFEPA, como la CONAFOR y el SENASICA han utilizado la información de los AR con los que cuenta la CONABIO para sus actividades (inspección, vigilancia y regulación) para prevenir introducciones de EEI. Se ha buscado un mayor acercamiento para adoptar los protocolos de vigilancia epidemiológica del SENASICA, los cuales serían muy eficientes en el sector ambiental. Aún falta adoptar los protocolos de AR para especies silvestres.	1.1.6
Contenido de datos más amplio en el Sistema de Información sobre Especies Invasoras en México (SIEI).	El Sistema de Información de Especies Invasoras (SIEI) incluye 50,000 registros (cubriendo a 381 especies), 415 evaluaciones rápidas, y 157 fichas de información de la presencia de EEI en México.	Para el final del proyecto, se tiene un incremento de 40% en el contenido de la base de datos (registros, especies, evaluaciones rápidas y fichas de información).	AS	En el SIEI se tiene información actualizada con 242,876 registros (de individuos y ubicación lat/long), de 50,000 que se tenían al inicio del proyecto correspondientes a 2120 especies (1507 previas a la EMT), de las cuales 782 son especies con registros (de las 381 que se tenían al inicio del proyecto), 467 son exóticas invasoras y 298 son nativas de México e invasoras fuera de su rango de distribución natural. Se incluyó en el SIEI las rutas de introducción para 468 (210 están en la lista oficial de la SEMARNAT), lo cual aporta en el fortalecimiento para la toma de decisiones. Actualmente se ha desarrollado un protocolo para la elaboración de AR completos de hormigas y de malezas adaptados a partir de protocolos internacionales. 692 especies cuentan con algún tipo de Análisis de Riesgo (MERI o AR extenso), de 415 que se tenían inicialmente. Se tienen 545 fichas de especies o fichas de AR terminadas (de 157 al inicio del proyecto).	1.1.1

Indicadores y actividades indicativas por producto	Nivel de referencia	Meta final del proyecto	Evaluación final y valoración de los logros	Justificación de la valoración	Actividad relacionada
Capacidades para enfrentar los impactos de EEI bajo el cambio climático.	Falta de información de los posibles impactos del cambio climático en la distribución de EEI que impide la planeación efectiva y de largo plazo y el establecimiento de prioridades de manejo de EEI.	Meta a mitad de periodo: Modelos de nichos de distribución desarrollados para 60 EEI de alto riesgo bajo escenarios de cambio climático para finales del año 2.	AS	El INECC, en colaboración con la UCP, realizaron un taller de validación de los mapas de distribución potencial de plantas EI (nichos ecológicos), elaborados en 2016 por la UNAM. Se revisaron 46 especies, de las 60 originalmente desarrolladas en los modelos; 22 se propone para que sean modeladas nuevamente, teniendo en cuenta las variables bioclimáticas para cada especie. La actividad fue cumplida para la EMT. Habrá una segunda fase para realizar estos estudios pero fuera del alcance del proyecto. Estos modelos han sido usados para la toma de decisiones sobre prioridades en los planes de manejo de ANP en elaboración. Se buscaron datos de presencia de estas especies en el SNIB y se verificó la distancia en que se encuentran del ANP, con base en ello, se priorizaron las más cercanas como especies de riesgo.	1.1.10
Producto (Output) 1.2: Orientación y regulaciones sectoriales establecidas para fortalecer el control de las principales vías de introducción de EEI en áreas vulnerables.					
Manejo mejorado de EEI en sectores productivos por autoridades estatales en un Estado Mexicano (piloto).	El marco de trabajo de EEI existente no tiene incentivos para los sectores productivos para prevenir los escapes de las EEI o elegir especies de menor riesgo.	Las Autoridades del estado de Morelos han desarrollado e implementado controles de manejo de EEI para el sector productivo de peces ornamentales, acuicultura y cultivo de plantas para finales del proyecto.	AS	Se llevaron a cabo iniciativas para evaluar las especies de alto riesgo y sus vías de entrada en los sectores de la acuicultura y mercado de peces de ornato y se produjeron manuales de mejores prácticas de bioseguridad en el manejo de EEI específicos. Se avanzó en el mapeo de unidades de producción de acuicultura (UPA) para proveer información necesaria para desarrollar recomendaciones de bioseguridad. Se realizaron diversas acciones de capacitación de manera permanente enfocadas a productores y personal técnico de operaciones acuícolas, con entrenamiento en áreas como mejoramiento de la productividad, prevención de EEI, control de enfermedades y medidas de bioseguridad. El INAPESCA y la UCP están dando seguimiento a la instalación de un sistema integral de acuicultura recirculante (SAR) para el cultivo de peces de ornato en Oaxtepec, Morelos, actividad que será completada posterior al cierre del proyecto bajo la coordinación de INAPESCA. En todas estas actividades está involucrado el CESAEM junto con la UCP/CONABIO, la UANL para algunas de ellas y el INAPESCA. A través de la Arq. Lilian Rivera Aubert, representante de el Eslabón Paisajistas de la Comisión de Capacitación del Comité Mexicano Sistema-Producto Flores y Ornamentales A.C., se recopiló información sobre 30 especies de plantas exóticas ornamentales que se comercian en México y especies nativas que podrían sustituirlas, con el fin de desarrollar una campaña con guías y material de difusión para promover el comercio de plantas nativas en el mercado de plantas de ornato y el uso responsable de las exóticas.	1.2.4

Indicadores y actividades indicativas por producto	Nivel de referencia	Meta final del proyecto	Evaluación final y valoración de los logros	Justificación de la valoración	Actividad relacionada
Estándares /códigos del Sector Productivo Industrial para el manejo de EEI que pueda impactar a la biodiversidad.	Asociaciones / empresas de sectores productivos no tienen o usan estándares, códigos de conducta o sistemas de certificación para manejar la producción de EEI que impactan a la biodiversidad.	Estándares, códigos de conducta y sistemas de certificación han sido desarrollados e implementados por sectores productivos para finales del proyecto.	S	La meta no es específica en cuanto a un número de estándares o códigos de conducta y/o sistemas de certificación; sin embargo, se han realizado algunas iniciativas. Se incluyen aspectos de bioseguridad adicionales en el certificado sanitario de SENASICA. / Está en proceso la elaboración de la norma voluntaria para la certificación para la producción de peces de ornato. Se puede considerar que no hay mucho progreso pues la norma voluntaria apenas está en proceso y el sector de peces de ornato es el único trabajado. CESAEM y AMPAR están trabajando para que más productores adopten buenas prácticas en acuicultura. Además, se ha contribuido para la certificación de producción de aceite de palma africana (RSPO). Por parte del Resultado 2 se tiene un aporte con la creación del grupo GANADESU (Ganadería y Desarrollo Sustentable, Sociedad de Producción Rural de Responsabilidad Limitada) que buscará la certificación de sus productos y cuenta con estándares de mejores prácticas ganaderas. El grupo está consolidado mediante acta constitutiva.	1.2.4
El tema de EEI se incluye en las estrategias de biodiversidad a nivel de estado.	Solo algunos estados han publicado sus estrategias aún, y ninguna ha incluido actividades / programas para el manejo de EEI hasta el momento.	Todas las Estrategias realizadas en los estados incluyen el tema de las EEI y tienen al menos un objetivo asociado al tema.	S	La información proporcionada en la línea de base menciona que solo algunos estados habían publicado sus estrategias de biodiversidad, y ninguna había incluido actividades / programas para el manejo de EEI. Sin embargo, al menos 5 EEB ya contenían menciones a EEI y tres de ellas incluían actividades o programas (Puebla, Veracruz y Chiapas, las 3 del año 2013 - previo al proyecto). La meta final se refiere a 20 EEB (PRODOC). En la actualidad hay 10 EEB publicadas que incluyen el tema de EEI, de las cuales 8 incluyen actividades o programas específicos (subrayadas en el texto): Aguascalientes (2010), <u>Campeche</u> (2016), Michoacán (2007), <u>Puebla</u> (2013), <u>Veracruz</u> (2013), <u>Chiapas</u> (2013), <u>Chihuahua</u> (2015), <u>Guanajuato</u> (2015), <u>Jalisco</u> (2017) y <u>Oaxaca</u> (2018). La EEB de Morelos, publicada en 2003, no abordó el tema de EEI; sin embargo, está en proceso de actualización. En preparación se encuentran las EEB de la CDMX, Quintana Roo y Yucatán; estas 5 estrategias (incluidas Querétaro y Tabasco en estudio de biodiversidad), también incluyen actividades para EEI.	1.2.5
Producto (Output) 1.3: Marco de trabajo multisectorial institucional establecido para implementar la Estrategia Nacional de Especies Invasoras (ENEI).					
Estructuras de monitoreo y coordinación para la implementación de la ENEI.	El Comité de Expertos que desarrolló la ENEI es aún funcional, pero no tiene la autoridad oficial para la implementación de la ENEI.	Meta a mitad del proyecto: 3 comités (Alto Nivel; Científico; Técnico) con la autoridad necesaria y sus líneas de operación han sido establecidos oficialmente para guiar la implementación de la ENEI, para finales del año 1.	MS	Se consolidaron los tres comités; sin embargo, las convocatorias para reuniones del Comité Ejecutivo fueron suspendidas en el 2019 posterior al cambio de gobierno, y como resultado del cambio de los titulares de las instituciones gubernamentales que atendían el tema. Este comité, aunque era una buena idea, funcionó poco al no haber disposición por parte de algunos dirigentes de las instituciones para reunirse (por problemas generalmente de agenda y quizás de conocimiento de la relevancia en el tema). Con el Comité Técnico también se suspendieron las reuniones en el 2019, debido a que había incertidumbre sobre la permanencia del personal de las agencias en sus puestos de trabajo y a que no hacía sentido producir recomendaciones sin que fuera posible llevarlas al Comité Ejecutivo. El proyecto trabajó en fortalecer la coordinación interinstitucional y se logró a varios niveles, pero no al grado de definir líneas de operación oficiales para guiar la implementación de la ENEI. / Ha habido reuniones del Comité Científico, que fue el único en seguir operando en 2019, pero aún no hay certeza de su seguimiento posterior al proyecto. El Comité Directivo sigue trabajando para establecer la estrategia de salida.	1.3.2

Indicadores y actividades indicativas por producto	Nivel de referencia	Meta final del proyecto	Evaluación final y valoración de los logros	Justificación de la valoración	Actividad relacionada
Protocolos institucionales de las principales vías de introducción y dispersión de EEI que impactan la biodiversidad.	Los sistemas para identificar y controlar las vías de introducción y dispersión de EEI se enfocan solamente en los impactos potenciales económicos de las EEI (agricultura, productos forestales, vida silvestre).	Para el final del proyecto, 5 protocolos para grupos taxonómicos o vías en puntos de entrada estratégicos han sido desarrollados y adoptados por el sector ambiental (CONAFOR, CONANP, SEMARNAT).	MS	Fueron desarrollados al menos un par de protocolos que están en fase de adopción, uno referente a la detección temprana en cinco puntos en puertos y aeropuertos por parte de CONAFOR con apoyo de la PROFEPA y la Universidad de Chapingo y otro sobre el manejo de fuego para el control de EEI, también por parte de CONAFOR. Se tiene una propuesta de protocolo de cooperación entre las dependencias gubernamentales en México para dar respuesta ante alertas de especies acuáticas invasoras, aunque falta concretarlo. La UAM trabaja en un protocolo de evaluación de riesgo para malezas en donde se están evaluando 30 especies (15 dadas por SENASICA y 15 por la CONABIO para prueba), pero aún no se consolida; falta validarlo y adoptarlo en la institución. Para la PROFEPA se tienen los mismos protocolos ya establecidos, aunque las capacidades de operación han mejorado. La CONAFOR tiene activo un sistema de vigilancia fitosanitario a través del establecimiento de 168 trampas en zonas forestales de 16 entidades federativas. Las Gerencias Estatales involucradas en el monitoreo generaron 4,934 registros y 20,461 datos relativos al monitoreo de escarabajos ambrosiales en 2018 y 2,431 registros en 2019 basado en el Sistema Integral de Referencia para la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria que ya tenía la institución.	1.3.3
Producto (Output) 2.1 Prevención y control de poblaciones de EEI en islas selectas fortalecidos.					
Capacidad para el manejo y la planeación coordinada para EEI.	Las islas seleccionadas no tienen mecanismos para el manejo coordinado de EEI.	Meta mitad de periodo: 6 Comités de Manejo de EEI en islas operando al final del año 1.	MS	De los 6 subconsejos, se han formado 4 formalmente. GECl participó en la instalación y formalización del Consejo Asesor del Parque Nacional Revillagigedo ; y ya también está conformado su subconsejo para EEI. / Para la RB Banco Chinchorro se conformó oficialmente el Consejo Asesor y el Subconsejo de Bioseguridad, el cual ha sido de los más activos y eficientes. Para la RB Isla Guadalupe , el mismo Consejo Asesor funge como Subcomité para EEI. En el caso del PN Archipiélago de Espíritu Santo , antes del proyecto el ANP contaba con su subconsejo de EEI y con la ejecución del proyecto se logró que este subconsejo acogiera las actividades de bioseguridad para la isla. Para la RBIPBC Isla Cedros , en coordinación con el Director del ANP se buscó conformar el subconsejo de EEI para la isla; derivado de los ajustes del cambio de gobierno, el Director fue destituido quedando pendiente la conformación del subconsejo. Hay acciones de detección, monitoreo y vigilancia con un pequeño grupo que incluye personal de la CONANP y de los Pescadores Nacionales de Abulón de Isla Cedros. Para el PNAA aún está pendiente la conformación del subconsejo. GECl, en su último taller en el ANP, invitó al Consejo Asesor de la Isla y expuso el tema, mismo que fue aceptado; no obstante, no ha habido reunión del Consejo Asesor para formalizar el subconsejo. Tres de las áreas además, cuentan con oficiales de bioseguridad (Banco Chinchorro, Espíritu Santo y PN Arrecife Alacranes).	2.1.1

Indicadores y actividades indicativas por producto	Nivel de referencia	Meta final del proyecto	Evaluación final y valoración de los logros	Justificación de la valoración	Actividad relacionada
Número de Planes de Bioseguridad en Islas (PBI) supervisado por los comités de manejo de EEI en islas.	Las islas seleccionadas no realizan planeación para atender los problemas de bioseguridad	Meta mitad de periodo: 6 Planes de Bioseguridad en Islas (PBI) desarrollados e implementados al final del año 1.	S	Fueron elaborados por parte del GECl 11 PBI de los 6 previstos. La versión final de los PBI está lista lo cual incluyó una actualización de los mismos, sin embargo, aún no se implementan en su totalidad. Ha habido mayor disposición y participación por parte de las instituciones responsables y de las comunidades locales, pero no han asumido su rol específico para la operación. / Se requiere mayor compromiso por parte de las instituciones responsables y falta la apropiación del tema. Una limitación adicional para el seguimiento a los PBI fue el cambio de gobierno nacional, lo cual derivó en el cambio de personal y/o destitución de líderes institucionales y en menor medida de personal técnico, lo cual no contribuyó para que la CONANP asumiera el liderazgo para aplicar los PBI. GECl continúa liderando la operación de los PBI, sabiendo que la transición debe realizarse progresivamente con la CONANP y los otros involucrados.	2.1.1
Sistemas de DTRR desarrollados por el proyecto aplicado a nivel piloto.	Las islas seleccionadas no tienen mecanismos o capacidades para responder a la detección de nuevas EEI introducidas.	Meta mitad de periodo: Sistemas de DTRR en operación y previniendo introducciones / dispersión de EEI en 6 islas para finales del año 2	MS	El componente de DTRR se incluye en los PBI, sin embargo, continuamente hubo actividades de DTRR en islas y se han buscado iniciativas para mejorar la bioseguridad insular; se tuvo una reunión con la Directora General de Vida Silvestre y el Director de Conservación de Vida Silvestre de la SEMARNAT, donde se propuso integrar los lineamientos de bioseguridad insular de la DGVS como parte de los requisitos en las autorizaciones para trabajar en las islas, durante esta evaluación aún está en proceso conocer si se logrará esta acción; sin embargo, existe comunicación entre ambas instituciones para dar seguimiento al tema. / Ha habido trabajos de DT para corroborar ausencia roedores en los buques de la SEMAR que visitan mensualmente I. Guadalupe e I. Cedros, y limpieza de calzado al personal que se transporta en dichas embarcaciones. / En la Isla Espíritu Santo se desplegó el protocolo de DTRR después del reporte de avistamiento de una rata (<i>Rattus sp.</i>) por parte de la Dirección del ANP; se capturaron individuos de roedores nativos, de tres especies; ningún roedor exótico. En varias islas, personal de la SEMAR o pobladores (de cooperativas pesqueras y/o turismo), llevan a cabo labores de prevención y han dado aviso en caso de emergencia. También hubo acciones de DTRR en Banco Chinchorro por una falsa alarma para roedores en 2018. Aunado a las inspecciones de bienes y personas arribando a las islas, algunas de las medidas de bioseguridad incluyen el desarrollo de un grupo de protocolos acordados de rutina por autoridades y la incorporación del tema de bioseguridad a los Procedimientos Operativos Estandarizados en la cadena de comando en 5 bases navales en islas seleccionadas, en proceso. El plazo establecido para fines del año 2 requería de mucha dedicación a este tema desde el inicio y era poco realista por la necesidad de capacitar a los actores desde los conceptos de EEI, prevención y DTRR, diseñar los sistemas de DTRR e involucrar muchos actores.	2.1.1

Indicadores y actividades indicativas por producto	Nivel de referencia	Meta final del proyecto	Evaluación final y valoración de los logros	Justificación de la valoración	Actividad relacionada
Producto (Output) 2.2 Estrategias de vigilancia y control de EEI reducen la tasa de introducción y contienen las poblaciones.					
Capacidades para el manejo y la planeación coordinada de EEI.	0 ANP continentales tienen estructuras para facilitar la cooperación en el manejo de EEI con actores y empresas locales dentro y fuera de ANP	Meta mitad de periodo: 9 ANP continentales con comités de manejo participativo de EEI a finales del año 1.	MS	Aunque no fue cumplida la meta en el periodo programado, actualmente, todas las ANP cuentan con un comité/subconsejo de EEI formalizado. Sin embargo, se tiene que: 4 subconsejos funcionan bien, APFF Tutuaca, PN Cumbres de Monterrey, RB El Vizcaíno y RB Los Tuxtlas; 2 subconsejos están iniciando y hay perspectiva de que se puedan establecer RB Marismas Nacionales y RB Sian Ka'an; 3 subconsejos no funcionan APFF Sierra de Álamos, APRN Valle de Bravo y PN Cañón del Sumidero.	2.2.2 y 2.2.4
Planes de manejo de EEI para ANP específicas.	5 unidades de ANP tienen planes de manejo de EEI, pero ninguno de éstos ha sido implementado de forma integral.	Meta mitad de periodo: Para finales del año 2, 5 ANP continentales implementan planes de manejo de EEI (incluyendo análisis de riesgo, establecimiento de prioridades, estrategias de capacitación). Meta final del proyecto: Para finales del proyecto, otras 4 ANP también implementan planes.	S	Para la mayoría de las ANP se desarrolló en la fase preparatoria del proyecto una línea base de EEI, con ella se seleccionaron prioridades de acción y la elaboración de los primeros planes de manejo específicos de EEI. Actualmente se tiene la línea base, priorización y diagnóstico para las 9 ANP y planes de manejo específicos para al menos 12 EEI en 3 ANP. Al momento de la EF, estaba en proceso la segunda fase del proyecto correspondiente a la elaboración de PM de EEI en nueve ANP, divididas en regiones Norte (RB El Vizcaíno, APFF Tutuaca, APFF Sierra de Álamos – Río Cuchujaqui, RB Marismas Nacionales Nayarit y PN Cumbres de Monterrey) y Sur (APRN Valle de Bravo, RB Los Tuxtlas, PN Cañón del Sumidero y RB Sian Ka'an). En las ANP, derivado de los PM y diagnósticos ya existentes, se realizan de manera permanente acciones relacionadas con las mejores prácticas, acciones de control y/o erradicación, capacitación y/o monitoreo.	2.2.1
Capacidades para identificar y manejar EEI (y sus vías de introducción) con los mayores impactos negativos en la biodiversidad.	0 sitios de ANP continentales tienen listas de EEI prioritarias para su localidad.	Meta a mitad de periodo: Listas de EEI locales de alta prioridad para ANP para 9 sitios para finales del año 2. Meta final del proyecto: Listas son utilizadas por las agencias de manejo (p. ej. CONANP, PROFEPA) para restringir el uso de EEI en las 9 ANP para finales del año 3.	MS	Para la mayoría de las ANP se desarrolló en la fase preparatoria del proyecto una línea base de EEI en ANP y se seleccionaron prioridades de acción, de tal manera que todas las ANP tienen al menos una lista de las EEI presentes en el ANP; sin embargo, los PM mencionados en el punto anterior se encuentran en la segunda etapa de desarrollo que incorpora la actualización de las fichas de las ANP, así como de las listas completas de EEI y el diagnóstico de la problemática asociada a ellas. Las listas previas fueron utilizadas por la CONANP de manera interna para guiar acciones de manejo, pero aún falta el uso por parte de PROFEPA para restringir la introducción y/o uso dentro de las ANP.	2.2.2 y 2.2.3

Indicadores y actividades indicativas por producto	Nivel de referencia	Meta final del proyecto	Evaluación final y valoración de los logros	Justificación de la valoración	Actividad relacionada
Sistemas de DTRR desarrollados por el proyecto aplicado a nivel piloto.	0 ANP continentales tienen sistemas de DTRR para prevenir el establecimiento y dispersión de EEI.	5 ANP continentales con sistemas participativos de DTRR operando, previniendo la introducción /dispersión de EEI en sitios de ANP para finales del proyecto.	MS	Al momento se tienen elaborados 4 protocolos de DTRR para 4 ANP, y en 1 ANP son Planes de Manejo que incorporan los protocolos; en dos ANP se realizan acciones de DTRR y un protocolo está en proceso de elaboración. Para el PN Cañón del Sumidero , se tienen 4 Análisis de Puntos Críticos de Control; 1 Protocolo de DTRR para tortuga orejas rojas, pez diablo; pastos forrajeros exóticos e hidrófitas exóticas. Se tiene equipo de vigilancia en la entrada principal del ANP para identificar la entrada de perros. / Para la RB El Vizcaino , se realizan acciones de DTRR y control en el Oasis de San Ignacio para especies no objetivo como la carpa común, el cangrejo de río americano y del pez cola de espada y un protocolo de DTRR para la cotorra argentina. / Para Tutuaca , se tienen PM para 4 EEI que incluyen medidas de prevención y de DTRR - tilapia de Mozambique, trucha arco iris, zacate buffel y zacate rosado /Para la RB Sian Ka'an, se tiene un cerco sanitario en la comunidad de Punta Herrero para evitar dispersión de ácaro rojo, y está en proceso un Protocolo de DTRR para EEI. / Se tiene en preparación otro SDTRR para establecer un programa de DT piloto de especies acuáticas invasoras a través de los métodos de código de barras de la vida y análisis de DNA ambiental. / Para el APFF SARC un protocolo de DTRR del pez diablo en el Río Cuchujaqui. / Para Marismas Nacionales , un Protocolo de DTRR para <i>Arundo donax</i> , <i>Cenchrus ciliaris</i> y <i>Cissus verticillata</i> y se realizó un simulacro incluyendo varios actores. Aunque se ha logrado un gran progreso en este punto con la elaboración de los protocolos, aún falta su implementación efectiva con todos los involucrados.	2.2.5
Logrado	En camino de lograrse hasta el cierre del proyecto	En camino de lograrse posterior al cierre del proyecto	Hay riesgo de no lograrse	Código para la Evaluación de los Indicadores	

3.3.2 Relevancia *

RELEVANTE ⁵

El proyecto es relevante porque la amenaza de las EEI constituye la segunda causa global de pérdida de biodiversidad y la primera en islas oceánicas. La gestión de EEI está todavía marginada en muchos países donde no se ha comprendido su potencial de impacto a la diversidad biológica, a los servicios ecosistémicos, a la resiliencia de los ambientes naturales contra el cambio climático, a la economía, a la salud humana y animal, e incluso a tradiciones culturales y al bienestar social. Por esas razones, las EEI deben de ser tratadas como parte de las prioridades sobre bioseguridad, cuestión que fue primordialmente trabajada en el desarrollo de este proyecto.

El proyecto fue relevante por haber logrado ampliar la visión del personal en las más importantes instituciones vinculadas al medio ambiente y al sector productivo agrícola, forestal y acuícola, así como en las instituciones encargadas de la bioseguridad al nivel nacional. Se puede decir que la realidad de antes no es la misma que la del después del proyecto. Aunque cambien personas de los cargos de alto mando, el conocimiento técnico instalado está consolidado y en práctica, incluso favoreciendo a los sectores de producción y de salud humana y animal por las mejoras logradas en las inspecciones de puertos, aeropuertos y fronteras y por la adopción de buenas prácticas de producción.

El proyecto tiene una alta pertinencia y relevancia en el contexto nacional, pues responde a prioridades institucionales y lineamientos de política (ver ítem 3.3.4); y estuvo dentro de las prioridades nacionales para los proyectos del GEF 5 como se confirmó en el Proceso de Formulación del Portafolio Nacional 2010, que identifica el manejo de EEI como uno de los ocho temas prioritarios en el área focal de la biodiversidad. Se trata de un proyecto pionero para el país, el cual atiende una gran aspiración de los actores relacionados a la gestión de las EEI. Asimismo, el proyecto y el tema de las EEI están alineados con prioridades globales para la conservación de la diversidad biológica por parte de la CDB, siendo la meta más reciente enfocada en la prevención y la gestión de vías de dispersión de las EEI.

3.3.3 Efectividad y eficiencia *

Efectividad *

SATISFACTORIA ⁶

Se considera que las actividades del Resultado 1, además de ser mayor número, incluyeron un grado más alto de complejidad y de riesgo para su cumplimiento por involucrar múltiples instituciones y ser más vulnerables a cambios políticos y de prioridades de gobierno. Así, de manera general, se puede decir que la implementación del Resultado 2 fue más efectiva, ya que

⁵ De acuerdo a la guía para realizar evaluaciones finales de los proyectos respaldados por el PNUD y financiados por el GEF, el proyecto debe ser evaluado como Relevante o No relevante.

⁶ De acuerdo a la guía para realizar evaluaciones finales de los proyectos respaldados por el PNUD y financiados por el GEF, efectividad y la eficiencia del proyecto deben ser evaluadas con una escala de calificación de seis puntos: Altamente Satisfactoria, Satisfactoria, Moderadamente Satisfactoria, Moderadamente Insatisfactoria, Insatisfactoria y Altamente Insatisfactoria.

dependía básicamente de la CONANP, del GECl y de contrataciones particulares. Aún así, prácticamente dos tercios de las actividades del Resultado 1 fueron cumplidas y se logró sentar las bases para la gestión de las EEI al nivel nacional. En el detalle de cada actividad, fue variable la efectividad también debido a que tenían propósitos distintos. Aunque las actividades muy ambiciosas que plantearon producir cambios en leyes o establecer un sistema de DTRR a nivel nacional no fueron efectivas, la publicación de la Lista Nacional de EEI fue un logro de alta relevancia y uno de los más importantes resultados del proyecto. Por otro lado, las que tuvieron por intención generar referencia para replicación y para aplicación práctica fueron más efectivas, como ejemplo la mejoría producida en las inspecciones de puertos, aeropuertos y fronteras por la actuación de la PROFEPA y la CONAFOR en coordinación con la SEMARNAT y el SENASICA, y del establecimiento de referencia para buenas prácticas con uno los sectores productivos más importantes en términos de las vías de introducción y dispersión de especies exóticas invasoras.

La efectividad del Resultado 2 es más visible por las acciones concretas de manejo ejecutadas o en desarrollo con el liderazgo de la CONANP y del GECl. Fue altamente efectivo el trabajo de erradicación y control de EEI en islas oceánicas, con resultados medibles que favorecieron a las poblaciones de aves marinas, reptiles y mamíferos pequeños; mientras que las acciones de control en las ANP continentales tardaron más en ganar efectividad, por la falta de experiencia y de referencia técnica local; no obstante, se ganó efectividad en construir capacidades, involucrar a las comunidades que practican actividades productivas en las ANP para trabajar conjuntamente y en donde ambas partes obtengan beneficios, en generar líneas base de manejo para especies, así como mayor consciencia en el tema de prevención y de priorización de control para focos iniciales de invasión biológica. La implementación de los planes de bioseguridad insular y de sistemas de DTRR van a pasos lentos y no se logró, todavía, consolidarlos de manera efectiva, pues implican cambios de visión y de rutina para instituciones y personal para quienes el tema es novedoso, lo que fue agravado por la pérdida de personal de la CONANP después del último cambio de gobierno.

Otro punto importante a considerar es que la efectividad fue limitada porque el proyecto se diseñó con 36 actividades distintas y aunque la UCP contó con el apoyo de la CONABIO – SEI y de la CONANP para algunas tareas, ésta Unidad Coordinadora solamente estuvo conformada por tres personas de tiempo completo y una cuarta persona de medio tiempo que posteriormente, en el cuarto año de ejecución, fue de tiempo completo. Una quinta persona se incorporó en la etapa final para apoyar el seguimiento. Sin embargo, a lo largo del tiempo de ejecución, ya se había hecho evidente que algunas actividades eran de alta complejidad y se consideraban muy difíciles de lograr desde el inicio del proyecto.

Eficiencia *

MODERADAMENTE SATISFACTORIA ⁷

El hecho que el tema de EEI fuera un tema novedoso en México, afectó en la eficiencia del proyecto, así se pudo comprobar para la gran parte de las instituciones involucradas y para prestadores de servicios que participaron de las convocatorias del proyecto. Al inicio del proyecto era difícil ubicar organizaciones con buen nivel técnico para realizar consultorías, lo que implicó más tiempo de lo estimado incluso por tener que publicar más de una vez las convocatorias por la falta de candidatos, así como más trabajo de revisión para la aprobación de informes y de productos con resultados no siempre satisfactorios. Derivado de las entrevistas y la revisión de los productos, se tuvo una curva de aprendizaje que implicó otorgar una calificación a los consultores vinculados al proyecto, tanto en temas técnicos como a nivel de exigencia del PNUD en cuanto a formatos, informes y productos.

En términos de la ejecución práctica de acciones de manejo, la falta de referencia y de experiencia en el manejo de plantas exóticas invasoras en México perjudicó la eficiencia, así como la efectividad, en las actividades iniciales, pues especialmente al inicio, se invirtió mucho esfuerzo y fueron pocos los resultados en algunas situaciones especialmente. El reconocimiento de que la eficiencia era altamente relevante para que se lograra financiar el manejo, conllevó a la realización de un taller de capacitación para el manejo de plantas exóticas invasoras y a la apertura para el uso de métodos más eficientes, que incluyen el control químico, faltando todavía el involucramiento para el uso del control biológico. Con más tiempo de manejo y acompañamiento de los resultados, la tendencia es que las ANP logren mejorar la eficiencia, así como la efectividad.

Se debe tener en cuenta que también la inversión de tiempo y/o recursos en algunas de las actividades planificadas no dieron resultados satisfactorios, por las diversas razones ya mencionadas en el presente informe.

El proyecto siempre dio seguimiento a lo presupuestado y ahorró recursos donde le fue posible. Asimismo, el proyecto buscó, de manera permanente, sinergias con otros proyectos GEF que compartían algunas de las ANP o temas comunes, para ampliar su alcance y optimizar el uso de los recursos del GEF (Fortalecimiento de la Efectividad del Manejo y la Resiliencia de las Áreas Protegidas para Proteger la Biodiversidad Amenazada por el Cambio Climático y Fortalecimiento del Manejo del Sistema de Áreas Protegidas para mejorar la Conservación de Especies en Riesgo y sus Hábitats).

Los procesos administrativos conducidos por la UCP con el PNUD, igualmente ganaron eficiencia, especialmente en los últimos dos años en que se logró tener menor número de contratos, a fin de disminuir el número de trámites administrativos y aprobaciones por parte del PNUD.

⁷ De acuerdo a la guía para realizar evaluaciones finales de los proyectos respaldados por el PNUD y financiados por el GEF, efectividad y la eficiencia del proyecto deben ser evaluadas con una escala de calificación de seis puntos: Altamente Satisfactoria, Satisfactoria, Moderadamente Satisfactoria, Moderadamente Insatisfactoria, Insatisfactoria y Altamente Insatisfactoria.

3.3.4 Implicación Nacional

En el 2010 se publicó la Estrategia Nacional sobre Especies Invasoras en México (ENEI), cuya implementación fue altamente favorecida por este proyecto, ya que aportó, en diversos niveles y de manera general, a los tres objetivos estratégicos y las cinco acciones estratégicas transversales planteadas, a través de la ejecución de diversas actividades. Con eso, se ha atendido a una de las prioridades primordiales vinculada a cuestiones de bioseguridad nacional.

El proyecto claramente estuvo enmarcado dentro de algunos documentos de política nacional importante, incluidos el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2013-2018, el Programa para el País (PNUD, 2014-2018), que fue ampliado hasta el 2019, la Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México (ENBM, 2000), que fue actualizada y presentada en la COP de la CDB en 2016; la Estrategia Nacional para la Conservación y el Desarrollo Sustentable del Territorio Insular Mexicano, el Programa Estratégico Forestal de México 2025, la Estrategia Mexicana para la Conservación Vegetal (2012 -2030) y con la actualizada Estrategia Nacional de Biodiversidad y Plan de Acción 2016-2030.

De este modo, el proyecto al estar mayormente vinculado a la ENEI y considerando que el plazo de la misma es en 2020, se requiere, por un lado, renovar esta Estrategia con un nuevo plan de trabajo, o que se consideren primordialmente las metas y actividades no cumplidas para su inclusión en la Estrategia Nacional sobre Biodiversidad y plan de acción, cuyo plazo se extiende hasta el 2030. Por otro lado, hay que buscar la trascendencia de los logros por el proyecto con las instituciones gubernamentales principalmente, labor que debe ser recurrente en todas las instituciones socias y que va a requerir de un liderazgo de parte del sector ambiental.

3.3.5 Integración

Durante la elaboración del proyecto, el tema de género no estaba previsto para proyectos del GEF 5, motivo por el cual, no se incluyeron actividades específicas con esa finalidad (siendo un tema obligatorio a partir del GEF 6). Sin embargo, consciente de la relevancia del tema, se analizó la participación de las mujeres en las actividades del proyecto, obteniéndose como resultado que un 40 % de los participantes en eventos de capacitación, así como un 34 % de los consultores individuales contratados, fueron mujeres. Asimismo, en los trabajos dentro de ANP se intentó fomentar la participación de las mujeres y fue reportado, para diversos casos, que éstas son más eficientes y dedicadas que los hombres en algunas áreas.

Por otro lado, se enfatizó en la importancia de involucrar a gente de las comunidades y por ello fueron creadas oportunidades de trabajo en los sitios de intervención, particularmente en el control de plantas exóticas invasoras, en actividades de vigilancia, en el monitoreo de trampas para plagas forestales y en actividades productivas. En algunos de esos sitios, como en las RB Marismas Nacionales, Nayarit y la RB El Vizcaíno, las brigadas de control fueron conformadas principalmente por mujeres. Esas oportunidades son relevantes porque conllevan a un incremento en la ganancia familiar, ya que en general, los hombres tienen alguna otra ocupación que genera ingresos, mientras que hay menos oportunidades para las mujeres. Otro tema a considerar fue la experiencia de las personas locales en el manejo de los recursos naturales, el cual propició mejoras en la efectividad de las técnicas de control mecánico empleadas, por

ejemplo, en la RB Marismas Nacionales, Nayarit; por lo que también se han integrado al manejo de las EEI la experiencia y los usos y costumbres de esas localidades.

Los comités/subconsejos de EEI creados en las ANP a su vez, proporcionaron una plataforma que permitió la participación activa de diversos tipos de actores de varios niveles y sectores, en las actividades y en la toma de decisiones. Por otro lado, en el marco del proyecto se realizaron talleres con ganaderos, caprinocultores y productores de peces de ornato y para consumo, así como con una comunidad maya que impulsó un proyecto de producción de tenguayaca (*Petenia splendida*), un pez nativo, con los que hubo una estrecha comunicación con los participantes. Sus comentarios fueron considerados y han servido para mejorar los productos elaborados, en especial los manuales de buenas prácticas para las actividades productivas.

A nivel de la implementación de actividades en los sitios beneficiados por el proyecto, se mejoró la capacidad técnica y operativa de las OSC, a través de la contratación de servicios de consultoría, por el aprendizaje sobre el manejo de EEI, así como por la evaluación a los productos e informes generados.

En ese sentido fueron generadas múltiples oportunidades de trabajo para personas que actúan a nivel local, provocando impactos positivos para la diversidad biológica, a medida que las herramientas de manejo fueron incorporadas en sus rutinas de trabajo; así como percepciones que incluyeron conocimiento sobre los efectos negativos de las EEI sobre las especies nativas y los ecosistemas, una disponibilidad mayor de información sobre especies nativas y su valor y las ventajas de su uso en proyectos de restauración.

Esas oportunidades de trabajo contribuyeron para el objetivo de “articulación de los criterios asociados con la reducción de la pobreza en los programas de manejo sostenible de recursos naturales y de conservación de la biodiversidad” expresados en el Programa del PNUD para el País. El trabajo desarrollado en el marco del proyecto para calificar y mejorar la visión de sostenibilidad de los sectores productivos, contribuyó para los ejes de desarrollo económico productivo, de competitividad y de trabajo decente, de sostenibilidad ambiental y de economía verde, así como para establecer estrategias de desarrollo bajas en emisiones, resilientes y ambientalmente sostenibles por medio del fortalecimiento de capacidades, enfoques innovadores, políticas y procesos participativos, contribuyendo además para la mejoría de la resiliencia ambiental ante los efectos del cambio climático. Esos efectos son especialmente relevantes en los sitios de intervención donde está en proceso la restauración de la vegetación después de lograda la erradicación y el control de las EEI. Esas prioridades están puestas en el Efecto MANUD #6, que también integra el Marco de Asistencia de las Naciones Unidas para el Desarrollo (MANUD 2014-2019): “Los tres órdenes de gobierno, el sector privado, la academia y la sociedad civil habrán fortalecido sus capacidades para revertir la degradación ambiental y aprovechar de manera sostenible y equitativa los recursos naturales a través de la transversalización de la sostenibilidad ambiental, el desarrollo bajo en emisiones y la economía verde en los procesos de legislación, programación y toma de decisiones”.

El proyecto está **alineado a los temas del Plan Estratégico del PNUD**, pues responde al primer foco temático, que es el Desarrollo Sostenible. El indicador considera como el primero de las nuevas áreas emergentes, los Sistemas de Bioseguridad efectivos en las instalaciones del sector

productivo, incluyendo viveros, cría en estanques/granjas, centros de distribución, UMA y predios o Instalaciones que manejan vida silvestre (PIMV). El proyecto responde a la última área de gestión de riesgo para la resiliencia, a través de los trabajos que se realizan para mantener los manglares en estado saludable, eliminando la invasión de una planta trasladada con comportamiento invasor, así como la presencia del ganado en la RB Marismas Nacionales. Conjuntamente con la CONAFOR se elaboraron diversos documentos que pueden servir para aumentar la resiliencia de los ecosistemas forestales como el Manual de Reforestación con especies nativas, que ya se está poniendo en práctica.

3.3.6 Sostenibilidad *

MODERADAMENTE PROBABLE ⁸

Sostenibilidad financiera

Probable

No existe evidencia en relación a tener problemas financieros en el corto plazo para consolidar las herramientas de gestión vinculadas al proyecto, especialmente el SIEI, el Portal Nacional de EEI y los análisis de riesgo, que estarán en línea y disponibles para el público en general. La CONABIO seguirá apoyando la elaboración de Estrategias Estatales de Biodiversidad, en las cuales se incluyen acciones para la gestión de las EEI. Además, será una consecuencia necesaria la elaboración de normatividad complementaria a la Lista Oficial de EEI, lo que será esperado por parte de la SEMARNAT, así como el desarrollo de normas, incluidas normas voluntarias, para los sectores productivos más relevantes en términos de los riesgos que aportan por el uso o la facilitación de la dispersión de las EEI.

Las actividades que se lograron consolidar en el marco del proyecto fueron incorporadas como parte de la rutina institucional de diversas agencias de gobierno y representan más que todo, mejoras en procesos que ya existían como las inspecciones de puertos, aeropuertos y fronteras (PROFEPA) y el monitoreo de plagas forestales (CONAFOR), con acciones vinculadas a la SEMARNAT y a SENASICA. Como esos procesos están consolidados en rutinas de trabajo, no deberá haber razón para que sean interrumpidos. Además, se tiene un grupo de funcionarios que participaron en acciones de capacitación en esas instituciones, mismos que pueden extenderlas a otros que se vayan incorporando a las instituciones. La inversión principal del proyecto fue en equipamientos para mejorar los sistemas de detección, que seguirán funcionando y estarán disponibles para las actividades de inspección.

Los sectores productivos que fueron involucrados en el proyecto, tuvieron beneficios en términos de oportunidades para calificar su producción, lo que se ha traducido en ventajas financieras. Muchos productores inicialmente resistentes al cambio, consideran el concepto de producción responsable como una ventaja competitiva al final del proyecto, gracias especialmente al trabajo del CESAEM y de la AMPAR directamente con asociaciones de productores. Así, es probable que la certificación para peces de ornato sea desarrollada y que

⁸ De acuerdo a la guía para realizar evaluaciones finales de los proyectos respaldados por el PNUD y financiados por el GEF, la sostenibilidad debe ser evaluada con una escala de calificación de cuatro puntos: Probable, Moderadamente Probable, Moderadamente Improbable e Improbable.

gradualmente más granjas adopten medidas de bioseguridad para calificar su producción. De manera análoga, la Asociación GANADESU S.P. R. de R.L. en la RB Marismas Nacionales Nayarit ha sido buscada por otros ganaderos que han visto su progreso, para orientarlos en la implementación de buenas prácticas ganaderas y formar nuevas asociaciones. Eso va a demandar recursos externos para la adquisición de equipamiento, el cual es posible que logren adquirir con apoyo de la Dirección del ANP, así como con recursos propios por las ventajas y potencial ganancia financiera que obtengan. Otros ejemplos están disponibles para la RB Sian Ka'an, la RB Los Tuxtlas, el APRN Valle de Bravo y en el APFF Tutuaca, con manuales de buenas prácticas y modelos establecidos, de manera que la tendencia es que sigan desarrollándose con recursos de otras fuentes o propios.

La implementación de acciones prácticas de manejo en las ANP piloto del proyecto, ha servido de modelo para otras ANP y se ha visto el incremento en el interés por el tema, así como el crecimiento en la aplicación de recursos de los programas de CONANP (PROCOCES, PROREST y anteriormente PROCER) en el manejo de las EEI. En los últimos años, el tema fue el segundo o tercero con más aporte de recursos por parte de la DEPC de la CONANP, lo que indica más conocimiento y percepción del problema. En la medida que sean divulgadas acciones exitosas de erradicación y control, se incrementará el interés y optimización del uso de recursos por las mejores referencias de manejo efectivo en desarrollo.

El trabajo de manejo de EEI en islas oceánicas ha sido muy bien liderado por el GECl en cooperación con la CONANP y va a seguir con recursos de GECl, que logró sobrepasar la aportación de fondos inicialmente comprometida al proyecto e invirtió recientemente en la contratación de tres oficiales de bioseguridad para apoyar el trabajo de la CONANP. La SEMAR está igualmente comprometida a colaborar con la revisión de embarcaciones, así como con orientación para los marinos que son asignados a pasar tiempo en las islas. Así, se considera que los riesgos potenciales son bajos para la continuación y la consolidación de esas prácticas.

Sostenibilidad socio-económica

Moderadamente probable

Se ha logrado alcanzar una diversidad importante de públicos y actores por diversos medios, desde las capacitaciones al personal técnico y comunidades en el manejo de EEI en ANP, hasta periodistas, legisladores, productores, comercializadores, consumidores, aficionados de plantas ornamentales, maestros y niños en escuelas, incluso a través de la difusión de una gran variedad de materiales educativos. Las campañas de comunicación han alcanzado un número significativo de personas del público y siguen activas por parte de instituciones socias como la UAM, en colaboración con el Jardín Botánico de Cadereyta. Este legado se multiplicará gradualmente y deberá ser extendido a otras áreas relevantes, incluso por el involucramiento paulatino de más ANP donde se puede proveer información a los visitantes.

Uno de los logros del proyecto fue trabajar fuertemente en la capacitación técnica y el fortalecimiento institucional sobre el tema de EEI. En este sentido, el riesgo a la sostenibilidad, se refiere a: (a) la pérdida de personal técnico que ha participado en los eventos de capacitación en el marco del proyecto y que esta desempeñando roles relevantes en el contexto institucional;

y (b) la dificultad de divulgación de un tema complejo para el público en general, que es muy diverso y no se logra alcanzar ampliamente.

Sin embargo, entre los participantes del proyecto, la percepción es que antes del proyecto el tema de las EEI no era parte de la gestión de las instituciones involucradas y no se le consideraba como prioridad, lo que cambió especialmente como consecuencia de los numerosos eventos de capacitación técnica realizados y por la inclusión de las instituciones clave en actividades asociadas a sectores productivos, además del sector ambiental. En el caso del sector acuícola, se trabaja en los estados de Morelos y Jalisco, que concentran más de 90 % de la producción nacional de estos peces, para desarrollar un protocolo de certificación y alcanzar un número cada vez más grande de productores. De manera similar, se prevé llegar a la mayoría de productores de palma de aceite a través de la certificación internacional RSPO. Asimismo, hubo aumento en el interés por la aplicación de buenas prácticas ganaderas y acuícolas en las ANP donde se han implementado modelos demostrativos, lo que deberá ser replicado por más productores a lo largo del tiempo.

Sostenibilidad del marco institucional y gobernanza

Moderadamente probable

No se ha logrado la publicación de nuevas leyes específicas sobre las EEI y la ENEI tiene plazo hasta 2020. Así, aunque muchas de las actividades previstas hayan sido implementadas total o parcialmente en el marco del proyecto, la gestión y el manejo de EEI son mucho más amplias y requieren de continuidad para que el GoM logre consolidarlas dentro de sus prioridades de gestión, lo que incluye medidas de restauración y de conservación en las ANP impactadas por invasiones biológicas. Con el cambio de gobierno de 2018 y el cambio de prioridades en la gestión nacional, hay riesgo de que el tema quede en segundo plano o no sea considerado suficientemente por la actual administración, lo que implicaría un retroceso o una limitante para avanzar en la regulación de la Lista Nacional de EEI, así como para otros avances que aseguren la gestión y el manejo de parte de las instituciones clave.

Por otro lado, el trabajo que se ha institucionalizado tiene más tendencia a seguir, conforme lo mencionado anteriormente. Los productos generados con la CONAFOR se han incluido en los paquetes tecnológicos que esta institución ofrece y están en uso. El sistema institucional de registro de verificación de la PROFEPA (SIREV) en lo cual el proyecto hizo inversiones de mejoras va estar en uso en los siguientes años por sus inspectores, haciendo más eficiente el sistema de reporte, consulta, verificación y monitoreo. Además, estarán disponibles en el Portal Nacional para las EEI de CONABIO las herramientas de información y evaluación desarrolladas, como el SIEI y los Análisis de Riesgo. Finalmente, existe la posibilidad de retomar y avanzar en las alianzas previamente logradas, como el caso del acuerdo de cooperación entre la CONABIO y el SENASICA firmado en octubre de 2018 que incluye temas de gestión de las EEI.

Sostenibilidad ambiental

Probable

Las mejoras establecidas en el marco del proyecto por la adquisición de equipamientos para realizar inspecciones en fronteras y monitoreo de trampas para plagas forestales, está

consolidado y ha constituido una ganancia para las agencias involucradas por las capacidades mejoradas y fortalecidas. La coordinación interinstitucional lograda durante la implementación del proyecto ha contribuido a mejorar la comunicación y el flujo de los procesos entre las instituciones. Lo anterior fue altamente relevante especialmente en el caso de las inspecciones en puertos, aeropuertos y fronteras porque el tema de bioseguridad es dependiente de múltiples agencias complementarias, cada una en su rol específico.

Los beneficios ya generados por las actividades de implementación de prevención, DTRR, erradicación y control de EEI están asegurados en las áreas donde se lograron finalizar procesos, pero son dependientes de la continuidad de acciones de manejo para su mantenimiento, así como para su replicación a otras ANP. Aún así, el proyecto ha logrado cambiar la percepción del personal de las ANP sobre la urgencia y la relevancia del manejo de esas especies, por su potencial impacto sobre la diversidad biológica, los servicios ambientales y la resiliencia ambiental frente al cambio climático. Así, parece en este momento poco probable que se vayan a detener los proyectos de control en desarrollo en las ANP. Además, los fondos de los programas de la CONANP, han servido para crear oportunidades de trabajo para OSC y comunidades locales, lo que también ha contribuido para mejorar la percepción general sobre el problema.

En las islas oceánicas donde fue lograda la erradicación de vertebrados exóticos invasores y se observa la recuperación de poblaciones de aves marinas, reptiles y pequeños mamíferos, el riesgo a la sostenibilidad está más que todo, vinculado a la posibilidad de reintroducción de EEI. Por ello, se están invirtiendo recursos financieros, materiales y humanos, a fin de mejorar la aplicación de los Planes de Bioseguridad Insular, en mantener agentes de bioseguridad en sitios prioritarios, así como en trabajar con la SEMAR y la CONANP para mejorar el número y alcance de las inspecciones. El rol, interés y dedicación del GECl en esa área, incrementan la probabilidad de permanencia y concurrencia de inversiones y cuidados para que las islas no vuelvan a tener invasiones significativas y que se aplique también la DTRR.

3.3.7 Función catalítica ⁹

De manera general se puede considerar que en diversas actividades el proyecto está en el **nivel de repetición**. Desde el inicio se consideró que los productos y modelos generados deberían ser utilizados para la replicación a otras áreas y para la expansión de los beneficios del proyecto. La consolidación de la experiencia de las actividades aplicadas en el momento final de ejecución del proyecto, en el manejo de las EEI en áreas protegidas, el desarrollo y la adopción de buenas prácticas por los sectores productivos de ganadería y acuicultura, y la inclusión de las EEI como tema en las agencias vinculadas a temas de bioseguridad, está registrada en productos

⁹ La calificación de la función catalítica depende del nivel de replicación alcanzado y se evalúa conforme los siguientes criterios: (a) aumento - los enfoques desarrollados a través del proyecto se utilizan en una escala regional/nacional y son aceptados ampliamente y, tal vez, exigidos por ley; (b) repetición - las actividades, demostraciones o técnicas se repiten dentro o fuera del proyecto, a nivel nacional o internacional; (c) demostración - se tomaron medidas para favorecer el bien público, por ejemplo, a través del desarrollo de sitios de demostración, propagación exitosa de información y capacitación; y (d) producción de un bien público - el nivel más bajo del resultado catalítico, que incluye, por ejemplo, el desarrollo de nuevas tecnologías y enfoques o no se realizaron acciones significativas para alcanzar este logro, por lo que el efecto catalítico se deja a las 'fuerzas del mercado'.

diseñados para su replicación a otras ANP, su expansión dentro de los sectores productivos y su mantenimiento y expansión en las instituciones. Los inspectores de la PROFEPA que fueron capacitados en el marco del proyecto, ya fungen como replicadores a más personal para las inspecciones en puertos, aeropuertos y fronteras.

A nivel nacional, se han establecido herramientas de divulgación que pueden ser aprovechadas en múltiples agencias de gobierno y OSC en el área ambiental y de producción sustentable, así como por la academia, comenzando por la publicación de la Lista Oficial de EEI que afecta a distintos sectores. El Portal Nacional de EEI que incluye el SIEI, los protocolos de análisis de riesgo, los modelos de DTRR y las herramientas de inspección y detección de EEI están disponibles para uso y replicación a nivel de país, así como en uso en los sitios piloto del proyecto.

Se han desarrollado manuales de buenas prácticas para los sectores productivos en ganadería y acuicultura (peces de ornato y peces para consumo en las ANP), con el objetivo de proveer referencias para los involucrados, así como posibilitar su conocimiento y adopción por otros grupos que no se involucraron directamente en el proyecto. El trabajo de replicación, específicamente del sector acuícola, está en las manos de asociaciones como el CESAEM en Morelos y la AMPAR, fundada en Jalisco, pero de ámbito nacional, que interactúan directamente con productores acuícolas. No se logró finalizar como modelo demostrativo el sistema de producción de peces de ornato en ciclo cerrado, que todavía está en construcción y difícilmente estará listo antes del cierre del proyecto, pero deberá ser concluido bajo el acompañamiento del INAPESCA en tierras ejidales con el objetivo que sea desarrollada tecnología nacional para su replicación. Ese sistema podrá contribuir para mejorar los sistemas de circulación cerrada ya en uso por el CESAEM.

Los planes de manejo para las EEI en ANP sirven de referencia para replicación a otras áreas y regiones de México, tarea que ya está en aplicación por la DEPC de la CONANP. Se reporta un aumento en el nivel de interés en el tema, también reflejado por un incremento significativo en la asignación de recursos de los programas de apoyo de la CONANP para el manejo de las EEI.

Complementariamente, se ha desarrollado un modelo de mapeo de flora exótica en un nivel de detalle que no estaba contemplado anteriormente, de lo cual se aguarda la publicación final hasta el plazo final del proyecto. Los modelos de distribución potencial de EEI frente a cambio climático apoyarán la definición de prioridades, especialmente de medidas de prevención y listas de especies y/o áreas prioritarias para DTRR. Aunado a ello, la CONAFOR elabora trimestralmente, mapas de riesgo para el tema de escarabajos ambrosiales, mismos que son difundidos en la página de la CONAFOR y en las 32 Gerencias Estatales para el monitoreo de plagas forestales, labor que seguirá siendo ejecutada en la institución.

Todos los planes, modelos y materiales con objetivos de implementación práctica generados en el marco de este proyecto, conllevan a una situación muy favorable para su aplicación en años de trabajo después del cierre. Los compromisos establecidos por la coordinación interinstitucional lograda durante la implementación del proyecto, el fortalecimiento institucional y el aumento de capacidades para la gestión y el manejo a nivel nacional serán puestos a prueba. En el caso que logren dar seguimiento a lo que fue construido, se pasará a la

etapa de aumento, en que los enfoques desarrollados a través del proyecto se utilizan en una escala regional/nacional y son aceptados ampliamente, reto factible de lograr en un plazo relativamente corto, lo que no sería posible sin la implementación de este proyecto.

3.3.8 Impacto

En términos generales, **el proyecto aporta a su objetivo, el cual es salvaguardar la biodiversidad de importancia global en ecosistemas vulnerables** al construir capacidades y fortalecer las instituciones clave para la gestión y el manejo de las EEI en México.

La publicación de una Lista Oficial de EEI ha cambiado el escenario político y regulatorio por consolidar jurídicamente la existencia de un problema que necesita de atención de múltiples instituciones responsables de temas ambientales, de la producción y de la bioseguridad a nivel nacional. El desarrollo de regulaciones complementarias será un paso necesario de seguimiento que extrapola los límites y expectativas del proyecto.

En las ANP beneficiadas por el proyecto se han iniciado actividades de restauración de ambientes naturales a través de la eliminación de EEI y, en algunos de los sitios, plantación de especies nativas forestales. Eso va a generar, en el mediano plazo, mejoras en la resiliencia de esos ambientes, incluso frente al cambio climático, aunque sean muy recientes para que se logre medirlas. Por otro lado, en algunas intervenciones en islas oceánicas, donde se han erradicado gatos y ratas, ya se logra medir los beneficios por la recuperación de poblaciones silvestres de fauna nativa, así como por la repoblación de áreas anteriormente invadidas.

Un impacto positivo registrado en el trabajo de inspección de puertos, aeropuertos y fronteras como consecuencia de la capacitación de inspectores de PROFEPA y de la adquisición de equipos para la identificación de especies, fue la mejoría en aptitudes para la identificación de especímenes y la consecuente reducción del número de especímenes enviados al Laboratorio Nacional de Referencia de la SEMARNAT. Eso contribuye a prevenir introducciones de plagas forestales, protegiendo con ello una parte importante de la biodiversidad nacional; además, implica un ahorro de tiempo y recursos en el sistema de inspección y beneficia al público por la optimización del tiempo en que se detienen las cargas en el proceso.

Tabla 6 - Matriz de indicadores de impacto global del Marco de Resultados Estratégicos. Calificaciones: **AS** - Altamente satisfactorio, **S** - Satisfactorio, **MS** - Moderadamente satisfactorio, **MI** - Moderadamente insatisfactorio, **I** - Insatisfactorio y **AI** - Altamente insatisfactorio; N/A: No se aplica, pues la acción fue cancelada. La escala de colores es: verde - completo, el indicador muestra un logro exitoso; amarillo - el indicador muestra una finalización prevista al término del proyecto; anaranjado – el indicador no se va a terminar dentro del marco del proyecto, pero se generaron las bases para seguir con el apoyo de las instituciones encargadas o se van a finalizar posterior al cierre del proyecto; rojo - el indicador muestra escasos logros; poco probable que se complete al cierre del proyecto.

Indicador	Línea base	Meta al final del proyecto	Nivel auto reportado en informes 2018 y 2019 y justificación de la valoración de la EF	Valoración EF
Apoyo del Marco de trabajo para la implementación de la ENEI, según lo medido por: Instituciones nacionales (nivel federal y estatal) e internacionales (gobierno, OSC y Universidades) involucradas en el proceso e implementación de ENEI.	# de instituciones oficiales socias involucradas en el manejo de EEI en México: 8 instituciones gubernamentales, 3 universidades, 2 OSC, 1 organización estatal.	1 socio institucional adicional se involucra en el manejo de EEI cada año del proyecto.	Se ha establecido cooperación con otras 4 instituciones de gobierno (SEMAR, CONAPESCA, SENASICA, CONAGUA); 3 universidades (Técnica de Monterrey, Universidad Madison-Wisconsin en los EU y UAM-Itzapalapa); 2 OSC, CESAEM y AMPAR (asociación de sectores productivos).	AS
Apoyo del Marco de trabajo para la implementación de la Estrategia Nacional sobre Especies Invasoras (ENEI), según lo medido por: Efectividad en cuanto a costos de las acciones de manejo de EEI.	No existe información consolidada sobre los costos de las diferentes estrategias de manejo de EEI (prevención, respuesta, control, etc.) en México, o sobre la manera en la que los costos difieren al variar las condiciones ecológicas/logísticas.	Coeficiente de costo basado en las actividades de manejo de EEI que se han llevado a cabo en sitios seleccionados del proyecto, y que han sido desarrolladas y orientadas para establecer prioridades de las metas/actividades al final del proyecto de la ENEI.	En el último año, se decidió incorporar estudios de costos en algunas consultorías sobre AR de especies exóticas. Aunado a ello, se contrató una consultoría para realizar un estudio de factibilidad para generar un seguro por responsabilidad ambiental en el caso de escapes de peces de ornato para los productores de Morelos.	MI
Reducción de entrada y propagación de EEI a 15 islas (6 grupos de islas) mediante inspecciones de bioseguridad de bienes/personas que lleguen a las islas por aire/mar.	0% de los bienes y personas arribando a las islas son sujetas a inspecciones de bioseguridad.	Los bienes y las personas que llegan a las islas son sujetas a inspecciones de seguridad <ul style="list-style-type: none"> • 100% Guadalupe, Socorro, Chinchorro. • 50% San Benito, Espíritu Santo. • 25% Arrecife Alacranes 	Se hacen inspecciones con la ayuda de unidades caninas en materiales y buques de la SEMAR. Los PBI están listos, pero su implementación es todavía incipiente y liderada por GECl, no por la CONANP. Falta inspeccionar otras embarcaciones, de pesca y turismo; llegan a 40% de inspecciones en el PN Arrecife Alacranes y la RB Banco Chinchorro.	MS

<p>Poblaciones de EEI claves contenidas por debajo del umbral que pongan en peligro las especies nativas y sus hábitats, ofreciendo protección adicional a por lo menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> · 155 especies endémicas, y 168 especies de flora y fauna clasificadas bajo la NOM-059, en 15 islas (6 grupos de islas) con un total de 46,420 hectáreas. · 191 especies endémicas, y 983 especies de flora y fauna clasificadas bajo la NOM-059, en 9 ANP continentales con un total de 4,240,349 hectáreas 	<p>Poblaciones de EEI de alto impacto seleccionadas en sitio (estimados de bajo, medio, alto; serán validados durante el primer año del proyecto):</p>	<p>Al final del proyecto se han seleccionado sitios con poblaciones de EEI de alto impacto:</p>		AS
	<p>Gatos ferales (<i>Felis catus</i>) en Isla Espíritu Santo y Banco Chinchorro - Medio.</p>	0	<p>Erradicación de gato feral completada en las Islas Espíritu Santo y Banco Chinchorro.</p>	
	<p>Gatos ferales (<i>Felis catus</i>) en Isla Guadalupe e Isla Socorro - Medio.</p>	Bajo	<p>Erradicación de gato feral en Isla Socorro está casi finalizada (95% de reducción de la población). En Isla Guadalupe la erradicación está en proceso y ha habido un progreso en el que fueron capturados 523 gatos, logrando dejar el 58% de la isla libre de gato feral.</p>	AS
	<p>Ratones (<i>Peromyscus eremicus cedrosensis</i>) en San Benito Archipiélago – Alto.</p>	0	<p>La erradicación del ratón en Isla San Benito fue completada.</p>	AS
	<p>Cabras ferales (<i>Capra hircus</i>) en Isla Espíritu Santo – Medio.</p>	0	<p>En Isla Espíritu Santo, del 4 al 13 de septiembre de 2019, se realizó la fase piloto de cacería terrestre de cabra feral con armas de aire, logrando el sacrificio de 75 cabras en una semana efectiva de trabajo; se continuará con la fase piloto de cacería terrestre, en 2 expediciones cortas, del 21 al 28 de septiembre y del 1 al 7 de octubre. Posteriormente serán analizados los resultados para ajustes a la metodología o siguientes pasos.</p>	S
	<p>Rata negra (<i>Rattus rattus</i>) en Banco Chinchorro - Alto</p>	0	<p>La erradicación de la rata negra en Banco Chinchorro fue completada.</p>	AS
	<p>Para el caso de las ANP continentales, el indicador, así como sus niveles de referencia y metas, no son específicos, tampoco cuantificables, ni conseguibles (en términos de capacidades de los socios involucrados). No obstante, se provee un nivel de evaluación y valoración en función de su implementación (actividades realizadas).</p>			
	<p>Vidriillo (<i>Mesembryanthemum crystallinum</i>) en la Reserva de la Biosfera El Vizcaíno – Alto.</p>	Medio	<p>Se ha trabajado en el control de vidrio en un área de 5 ha con brigadas comunitarias, solamente utilizando métodos de control mecánico. Falta definir métodos más eficaces para cubrir áreas más amplias.</p>	MS

	Ostra del Pacífico (<i>Crassostrea gigas</i>) en la Reserva de la Biosfera El Vizcaíno - Medio.	Bajo	Este indicador requirió de ajustes y a petición del ANP, esta especie fue cambiada por otras 2 especies que, como resultado de una consulta han tenido mayor presión sobre la reserva. Estas son la tilapia panza roja (<i>Tilapia zillii</i>) y la rana toro (<i>Lithobates catesbeianus</i>), para las cuales están en progreso acciones de control en el Oásis San Ignacio. / Sin embargo, se retomó el tema de la ostra y se decidió hacer una línea base y diagnóstico para conocer la problemática real. Se caracterizaron los sistemas de cultivo en la Reserva y se confirmó su presencia en la Laguna Ojo de Liebre, donde se plantearán las medidas adecuadas de manejo.	MS – tilapia panza roja y rana toro
	Rata negra (<i>Rattus rattus</i>) en el APFF Sierra de Álamos-Río Cuchujaqui – Alto.	Medio	Se concluyó que no había invasión por rata negra y que las acciones no eran necesarias; fue un error en el diseño.	MI – ostión japonés
	Pino salado (<i>Tamarix ramosissima</i>) en el APFF Sierra de Álamos - Río Cuchujaqui – Alto.	Medio	118 árboles de pino salado fueron eliminados y siguen las actividades de control en distintas áreas, donde el control mecánico ha sido eficiente.	AS
	Carrizo gigante (<i>Arundo donax</i>) (90 hectáreas) y trueno (<i>Ligustrum lucidum</i>) (120 hectáreas) en el Parque Nacional Cumbres de Monterrey – Medio.	Bajo	Medidas de control han sido aplicadas sobre 160 ha en 2014, 27 ha en 2015 y 30 ha en 2016 de carrizo gigante (<i>Arundo donax</i>); 54 ha en 2014, 20 ha en 2015 y 25 ha en 2016 de trueno chino (<i>Ligustrum lucidum</i>); 10.3 ha en 2015 y 15 ha en 2016 de <i>Kalanchoe x houghtonii</i> ; 2 ha en 2015 y 5 ha en 2016 de tabaquillo (<i>Nicotiana glauca</i>); y 2 ha en 2015 y 10 ha en 2016 de sombrilla japonesa (<i>Koeleruteria paniculata</i>), en conjunto con la contrapartida del PROCER de la CONANP.	AS

			Se ganó eficiencia después de la adopción del control químico, con actividades recientes de control de trueno y sombrilla japonesa en 20 ha (control manual de 7,096 individuos y control químico de 960 individuos). Se realizó una comparación de costos que apoya el método más eficiente. Se ha implementado restauración con plantación de pinos nativos en las áreas bajo control.	
	Perros ferales (<i>Canis lupus familiaris</i>) y gatos salvajes (<i>Felis catus</i>) en el Parque Nacional del Cañón del Sumidero – Alto.	Bajo	Desde 2014 un total de 17 perros ferales y 9 gatos ferales han sido capturados. Según la Dirección de la ANP, ha disminuido la frecuencia de observaciones y de capturas, concluyendo que hay menos animales ferales.	AS
	Pez León (<i>Pterois volitans</i>) en la Reserva de la Biosfera Sian Ka'an – Medio.	Bajo	En junio de 2018 se estableció el Comité Local para el Control del pez león en México, Región Península de Yucatán y Caribe Mexicano, que elaboró un Plan de Acción Nacional para el Control de Pez León. No hay evidencias de acciones aplicadas.	MI
Código para la calificación de los Indicadores:	Logrado	En camino de lograrse hasta el cierre del proyecto	En camino de lograrse posterior al cierre del proyecto	El indicador muestra escasos logros o ninguno

Fichas de Efectividad de la Gestión y de Capacidades Institucionales (Tracking Tools)

La UCP envió a los socios institucionales las fichas de Efectividad de la Gestión y de Capacidades Institucionales, a fin de recopilar información actualizada antes de la Evaluación Final; sin embargo, fue poca la participación y de los socios que participaron, la mayoría expresaron su perspectiva a nivel institucional y no a nivel nacional que incluyera una visión más amplia. La herramienta de seguimiento se presentó en la reunión de socios en 2019 y fue aceptada sin mucha discusión. Se solicitó una actualización en julio de 2019, que solamente fue atendida por la CONABIO (la DGAP y la SEI), la CONANP, el INAPESCA, la CONAFOR y la UANL.

Con relación a la EMT, las fichas de Efectividad de Manejo ganaron 1 punto desde el 2018, en el indicador sobre mejoras en la gestión de vías de introducción. Eso resultó del análisis que ha realizado la CONABIO para vincular 795 EEI que están en México a sus respectivas vías de introducción y dispersión. Con eso, el puntaje final llegó a 16 puntos de los 29 posibles (contra 15 puntos en la EMT).

Las fichas de Capacidades Institucionales, a su vez, fueron completadas por el equipo de la EF sin evaluar a cada institución, lo que debería haber sido hecho por las mismas, a fin de comparar la situación actual con los años anteriores del proyecto y especialmente con la EMT. El puntaje final resultó más bajo respecto a la EMT (47 en la EF contra 51 en la EMT), habiéndose perdido puntaje en algunos de los indicadores y ganado en otros. Los puntos perdidos fueron:

- un punto en el indicador sobre haber una institución responsable de la gestión del tema de EEI con condiciones de establecer estrategias y planes. Como la CONABIO está en situación de indefinición y no parece que se pueda lograr la renovación de la ENEI, con plazo de conclusión al 2020, se ha perdido el liderazgo, por lo menos al momento;
- un punto porque no es posible decir que haya una institución responsable para la gestión y supervisión del tema de las EEI, rol que, durante la implementación del proyecto, fue de la CONABIO;
- dos puntos porque no es posible afirmar que haya compromiso del Gobierno para avanzar en la gestión de las EEI;
- un punto porque la política sobre las EEI no es revisada regularmente y no hay planes para renovar la ENEI;
- un punto porque, con el fin del proyecto, la continuidad de las acciones de difusión será más limitada y no se puede decir que exista un diálogo abierto con la sociedad.

Los puntos añadidos son:

- un punto porque se considera que, después del proyecto, existen habilidades y conocimientos adecuados para la gestión y el manejo de las EEI;
- un punto porque, como resultado del proyecto, existen sistemas de monitoreo, evaluación, reportes y aprendizaje consolidados.

Por lo tanto, el nivel en términos de capacidades institucionales ha sido reducido al final del proyecto en algunas áreas y principalmente como resultado de los cambios políticos en el contexto nacional. Esto indica la necesidad de definir el liderazgo en el sector ambiental y seguir trabajando en la coordinación interinstitucional para continuar desarrollando la gestión de EEI en México.

4 CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LECCIONES APRENDIDAS

En esta sección se presentan las conclusiones, recomendaciones, buenas prácticas, prácticas que pueden ser mejoradas y lecciones aprendidas compiladas durante la EF y que reflejan las opiniones de muchos de los participantes y socios del proyecto entrevistados. Las recomendaciones consideradas más relevantes por el equipo de Evaluación Final están destacadas en negritas.

4.1 CONCLUSIONES GENERALES

El proyecto aportó, en diversos niveles y de manera general a los tres objetivos estratégicos y las cinco acciones estratégicas transversales planteadas en la ENEI a través de la ejecución de diversas actividades e indicadores relacionados de tal manera que, sin la ejecución de este proyecto, es poco probable que se hubiera logrado, o posiblemente de manera muy limitada, la implementación de la ENEI. La prioridad será consolidar las acciones iniciadas y comprometidas en el proyecto e iniciar de manera gradual aquellas que no fueron consideradas.

En cuanto a la Misión de la ENEI en términos de la participación coordinada, cooperación activa y responsable de los actores involucrados, ésta no fue al nivel deseado para el manejo de las EEI, pero su contribución fue importante pues **se logró incluir el tema de EEI en la agenda de las instituciones de gobierno y hubo cambio en la percepción de la problemática por parte de las instituciones socias y de la sociedad, mayor interés y respeto por el tema en general.**

El objetivo general del proyecto fue alcanzado porque se lograron **fortalecer las capacidades de las instituciones clave** principalmente a nivel técnico, responsables de la gestión ambiental, de la bioseguridad e inspección de puntos de ingreso y de sectores productivos en materias pertinentes a especies exóticas invasoras a través de la **capacitación de personal** y de la inclusión de medidas de gestión específicas al tema.

Para el **objetivo global de salvaguardar la diversidad biológica** se generaron algunas evidencias de mejorías ambientales en los sitios de intervención del proyecto, en las ANP continentales por el aprendizaje en el control de las EEI y restauración activa de áreas con plantación de especies forestales nativas, y en las islas oceánicas por la recuperación de poblaciones de aves marinas residentes y migratorias y otras especies de reptiles, mamíferos pequeños e invertebrados después de la erradicación de ratas y gatos ferales. Eso evidencia que la inversión de esfuerzos y recursos en el manejo de EEI es necesario para lograr restaurar áreas naturales, así como mantener y/o recuperar su resiliencia, especialmente frente al cambio climático.

El **Resultado 1**, aunque fue el que tuvo menor progreso y cumplimiento de metas durante este proyecto, tuvo resultados muy importantes, con fuerte impacto nacional y de trascendencia para el futuro. Entre ellos, fue publicada una Lista Oficial de EEI a nivel nacional, fueron elaborados protocolos y análisis de riesgo para diversos grupos de especies y se está consolidando un Portal Nacional para EEI que va a englobar el Sistema de Información para Especies Invasoras vinculado a otras herramientas como Naturalista y Enciclovida. Se ha generado información de referencia para apoyar el trabajo de detección de plagas y de inspecciones a nivel nacional con coordinación entre las agencias responsables. Se lograron establecer avances importantes con los sectores productivos más relevantes en términos del

potencial de introducción y dispersión de EEI. El sector de peces ornamentales sigue trabajando en temas de certificación ambiental y adopción de medidas de bioseguridad. Las tecnologías están sistematizadas y disponibles para replicación.

El **Resultado 2** tuvo un progreso más evidente con alta relevancia en el logro de las actividades, indicadores relacionados y meta entre ellos. Se tiene que en ANP, se generaron modelos y áreas demostrativas de adopción de buenas prácticas que han reducido el impacto del ganado sobre manglares y otro tipo de vegetación nativa. En las ANP se mejoró la capacidad para el manejo de plantas exóticas invasoras y la restauración ambiental con especies nativas, y se desarrollaron protocolos de detección temprana y respuesta rápida. La consolidación de uso de esos protocolos, así como de los protocolos de bioseguridad insular, requieren de más tiempo de implementación práctica, pero están establecidos los compromisos de seguimiento de parte de la CONANP y de GECI y serán logradas, aunque extrapolen el plazo del proyecto.

4.2 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES SOBRE EL DISEÑO, LA EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO

Conclusiones

Aunque la UCP haya logrado dar seguimiento a las actividades del proyecto por la adopción de las prácticas necesarias y en acuerdo a procedimientos del PNUD, se habría logrado con mayor eficiencia si los indicadores de progreso y de resultado del MRE fueran **SMART**.

Algunas actividades en el diseño del proyecto fueron muy ambiciosas y no lograron ser cumplidas, especialmente el cambio de leyes y el establecimiento de un sistema de DTRR a nivel nacional. Para un tema tan novedoso como las EEI, el plazo de cuatro años era muy corto para tales acciones, especialmente en el contexto político en que fue implementado el proyecto.

En el diseño del proyecto se subestimó la necesidad de tener más personal en la UCP, pues el número de actividades fue muy grande para un equipo que fue ajustado para tener cinco personas al final del proyecto; asimismo, se tuvo el apoyo de la CONABIO y la CONANP para algunas tareas. Sin embargo, la carga de trabajo generada por las muchas actividades del proyecto, perjudicó la capacidad de gestión de adaptación, así como en la claridad y precisión de los numerosos informes de seguimiento elaborados.

Se debió, desde el diseño, encontrar un equilibrio entre la carga de trabajo que demandaría el proyecto respecto al número de integrantes de la UCP y evaluar la factibilidad real de ejecutar tantas actividades.

La gestión financiera del proyecto fue bien ejecutada, sin mención de problemas o cuestiones de preocupación en las auditorías en todo el histórico del proyecto. La ejecución anual de recursos, presentó diferencias significativas entre años de ejecución, especialmente por la valorización del dólar y consecuente incremento en los recursos disponibles en moneda nacional. Los retrasos en pagos y trámites se debieron sobre todo a la demora en la revisión de informes, que no siempre cumplieron con los estándares de calidad necesarios, o a procesos internos del PNUD.

Recomendaciones al diseño

Es importante en la fase de diseño definir **indicadores SMART** que representen los resultados del proyecto y faciliten el seguimiento, en especial cuando se trata de proyectos con numerosas actividades y múltiples instituciones.

Es importante buscar un equilibrio entre la cantidad de actividades a desarrollar en los proyectos, y la carga de trabajo que demanda el proyecto, para definir el número de integrantes de la UCP para darle seguimiento, así como evaluar desde el diseño, la factibilidad real de ejecutar tantas actividades.

Actividades de alto riesgo como el cambio de leyes nacionales, solamente deben de ser incluidas en escenarios políticos favorables a su desarrollo para evitar comprometer negativamente el potencial de resultados de los proyectos.

Recomendaciones a la ejecución

Aprovechar las experiencias en la ejecución de otros proyectos GEF de tal manera que sirva de guía para que la curva de aprendizaje en la operación y administración del proyecto sea más eficiente.

Considerar la inclusión de más OSC como socias, pues la naturaleza de sus actividades incluye acciones de involucramiento social que ayudan a cambiar percepciones y expandir los resultados esperados más allá de los plazos de proyectos. Además, es una manera de fortalecimiento de capacidades a las OSC.

Diversas actividades del proyecto se retrasaron durante su ejecución, por no contar con suficiente información y bases técnico-científicas sólidas, por ejemplo sobre la presencia de EEI en las ANP, por lo que involucrar a la academia para generar información de apoyo al manejo es importante.

Seguir fomentando, en la medida de lo posible, el enfoque de género en las acciones en las ANP (prevención, monitoreo, vigilancia, control, erradicación, restauración, creación de viveros, entre otras), a fin de empoderarlas en la comunidad y generar ingresos para incrementar la economía familiar.

Desarrollar las capacidades en el personal de la CONANP y en las comunidades que participan en los comités de vigilancia, prevención, DTRR, control y erradicación, entre otros, para reportar la abundancia de las EEI en sitios prioritarios de conservación, más que sólo la presencia. Registrar toda la información sobre las especies, tanto exóticas e invasoras como nativas, así como su cobertura, impactos, asociaciones entre especies (exóticas y/o nativas), entre otra información que se considere relevante, de tal manera que pueda utilizarse en el corto, mediano y largo plazos para comparar la situación del antes y el después de las medidas de manejo; y destacar los resultados y los beneficios posteriores.

Recomendaciones al seguimiento y evaluación

La viabilidad de las actividades como fueron inicialmente planificadas debía ser evaluada cada año del proyecto para verificar la necesidad de gestión de adaptación y cambiar la estrategia para su ejecución. En el caso de este proyecto, las acciones dedicadas a generar referencias de

costo-beneficio y modelos económicos, podrían haberse realizado si la UCP hubiera evaluado correctamente las deficiencias en el progreso de esas actividades, pues ya para finales de 2016 se veía que no se lograría completarlas. Como otras actividades dependían de ese resultado, no se logró cumplir una cadena de actividades inicialmente planteadas.

Muchos de los productos generados en el marco del proyecto están disponibles como informes de consultorías que contienen los productos requeridos. Se recomienda prever, en los TdR de las convocatorias, que los informes de proceso sean entregados en separado de los productos para que estén listos para divulgación y replicación una vez aprobados.

Los informes deberían ser más críticos y centrarse en establecer claramente los impactos y los resultados derivados de las consultorías, no en informar procesos; por ejemplo, los informes mencionan áreas o ejemplares manejados, sin tener una referencia para saber si es significativa la acción; o reportan que se realizaron reuniones, pero no se mencionan los resultados logrados a partir de ellas, o el progreso hacia la meta.

4.3 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES SOBRE CÓMO SEGUIR O REFORZAR LOS BENEFICIOS INICIALES DEL PROYECTO

Conclusiones

La **CONANP**, por su responsabilidad sobre las **Áreas Naturales Protegidas** y el **GECI**, por su actuación en islas oceánicas, son actores clave para la continuidad del manejo de EEI y especialmente para extenderlas a otras ANP y asegurar que las experiencias y el aprendizaje generado estén disponibles y fácilmente accesibles para otros interesados.

El rol de las asociaciones como el **CESAEM** y la **AMPAR** en seguir diseminando buenas prácticas y proveyendo apoyo a productores acuícolas, es fundamental para ampliar los efectos ya logrados, así como el desarrollo de la certificación voluntaria para la producción de peces.

Los conocimientos, técnicas y prácticas desarrollados en el marco del proyecto e incluidos en los procedimientos de inspección de puntos de entrada y monitoreo de plagas forestales, fueron altamente relevantes para evitar la introducción de plagas que pongan en riesgo la diversidad de ecosistemas forestales de México.

Recomendaciones

La **CONABIO** tiene un rol fundamental en compartir la información y los productos generados en el marco del proyecto para que sea usada como referencia en la planeación de acciones de gestión y manejo, así como en regulaciones a ser desarrolladas para especies y sectores, por lo que este rol debe ser fortalecido, a fin de integrar la información para llegar a las instituciones de los sectores involucrados más allá de sólo incluir los productos en la página del proyecto. Es deseable que se organicen dichos productos por temas específicos y buscar la manera más eficiente de hacer llegar las herramientas e información generadas a todo tipo de público.

De parte de la **CONANP** en oficinas centrales, apoyar a la Coordinación de Especies Exóticas Invasoras para viabilizar la sistematización de resultados a nivel nacional, la replicación de lo

aprendido, el intercambio de experiencias y la medición de impactos positivos a la diversidad biológica. Esto deberá ser puesto a discusión con la Dirección General de Operación Regional, la DEPC y las Direcciones pertinentes para asignar la colaboración. De parte de la CONANP en oficinas centrales, y con apoyo de la Dirección de Evaluación y Seguimiento (DES), establecer un sistema de registro enfocado en acciones prácticas de manejo que incluyan prevención, DTRR, erradicación, control y monitoreo de EEI en ANP, que sea estandarizado para todas las ANP y para los programas de subsidio. Ese sistema puede ser sencillo, en formato de hojas Excel, para que en el mediano plazo tiempo evolucione hacia un sistema o base de datos más elaborada. El objetivo es tener disponible la información sobre prácticas de manejo en ANP para facilitar su replicación, incluyendo métodos aplicados detallados, resultados de monitoreo y finales en términos de efectividad y que incluya estimaciones de costos, así como medidas de prevención, alertas de detección temprana, las medidas de respuesta rápida aplicadas y los resultados de esas acciones. También debe incluir métodos que no funcionaron para evitar su replicación. Esos registros podrán ser vinculados al sistema PREVIENE con la finalidad de dar seguimiento a las acciones realizadas, asociadas con la ENEI, así como otras bases de datos de la CONABIO.

De parte de la SEMARNAT, facilitar y agilizar las autorizaciones de control y erradicación de EEI para optimizar tiempo y recursos y ampliar los beneficios a la biodiversidad, así como establecer un acuerdo entre la CONANP y la DGVS por el cual, el personal de las ANP podrá prescindir de la autorización por parte de la autoridad, para realizar acciones de respuesta rápida ante una detección temprana.

De parte de la PROFEPA y la CONAFOR, compartir con personal de reciente ingreso, los conocimientos, técnicas y prácticas desarrollados en el marco del proyecto, incluidos los procedimientos de inspección en puntos de entrada y monitoreo de plagas forestales, de uso de fuego para control de EEI y de reforestación con especies nativas, entre otros, a fin de asegurar que toda esa información y capacidades no se pierdan y se verifique que estas instituciones sigan incrementando su efectividad en las acciones de inspección y vigilancia en los sitios prioritarios de ingreso y en favor del combate contra las EEI.

4.4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES SOBRE DIRECCIONES FUTURAS QUE ACENTÚEN LOS OBJETIVOS PRINCIPALES

Conclusiones

La continuidad de abordaje del tema a nivel nacional, en el ámbito ya establecido por el proyecto, así como su inclusión en normas legales, son fundamentales para su consolidación como prioridad en la gestión ambiental y consideración en la producción sustentable.

Las invasiones biológicas están vinculadas a la pérdida de resiliencia de los ecosistemas naturales y de los sistemas de producción, lo que los hace más vulnerables a los efectos del cambio climático. Por esa razón, las áreas naturales, comenzando por las ANP, deben ser consideradas como prioridad para el manejo de las EEI asociado a acciones complementarias de restauración ambiental, con fines de asegurar la conservación de la diversidad biológica y de los servicios ecosistémicos.

Recomendaciones

Establecer un punto focal para EEI en la SEMARNAT para dar seguimiento a la coordinación interinstitucional requerida para la continuidad de la gestión de EEI en México con apoyo y mediante la creación de un comité sectorial integrado por la SEMARNAT, la CONABIO, la CONANP, la CONAFOR, la PROFEPA, la CONAGUA, el IMTA y el INECC, así como de instituciones en áreas complementarias como el SENASICA, la CONAPESCA, el INAPESCA, la SEMAR, la SS, entre otras.

De parte de la SEMARNAT y CONABIO, en el marco de la Estrategia Nacional sobre Biodiversidad 2030, vincular los objetivos y metas de la ENEI para asegurar su implementación, o potencialmente desarrollar un nuevo plan de trabajo en el marco de la ENEI.

De parte de la Subsecretaría de Fomento y Normatividad Ambiental de la SEMARNAT, en coordinación con otras agencias y con el apoyo de la CONABIO, desarrollar marcos normativos para la Lista Oficial de EEI y buscar armonizar los marcos legales pertinentes.

De parte de la CONANP, replicar los métodos, protocolos, materiales y conocimientos para otras ANP para ampliar la gestión y el manejo de las EEI en áreas de relevancia para la diversidad biológica. Para ello, elaborar una lista de priorización de ANP y, a través de los recursos de los programas de subsidio, iniciar la replicación de lo realizado durante el proyecto.

De parte de la CONANP en oficinas centrales, ya sea de parte de la Oficina del Comisionado o la DGOR, y con apoyo de la DEPC, y la SEMARNAT como cabeza de sector, organizar y ejecutar reuniones con los encargados de las dependencias con atribuciones en el tema de bioseguridad insular, a fin de elaborar planes de trabajo o planes de acción por ANP derivados de los PBI con apoyo de las ANP insulares y del GECl, en los que se incluyan acciones específicas, metas, responsables y plazos para dar cumplimiento a los PBI.

De parte de SEMARNAT, o alguno de sus órganos desconcentrados o descentralizados, buscar recursos financieros para iniciar otro proyecto para la gestión y el manejo de EEI con fondos GEF u otra fuente de financiamiento para llevar a la práctica todo lo generado en líneas base, planes, técnicas, modelos, protocolos y prácticas, así como para replicación en otros sitios, ANP y sectores productivos. El nuevo proyecto permitiría restablecer los vínculos y el compromiso con los líderes de las instituciones que tienen atribuciones en el tema y que son nuevos como resultado del cambio de gobierno, así como consolidar el tema en las rutinas de trabajo.

Se recomienda a la CONABIO y al PNUD que los recursos financieros excedentes sean utilizados en la Estrategia de Salida del proyecto, específicamente en acciones que fortalezcan las líneas de actuación establecidas en el marco del proyecto de manera de dar continuidad a la gestión y al manejo de las especies exóticas invasoras en México.

4.5 MEJORES PRÁCTICAS Y PRÁCTICAS QUE PUEDEN SER MEJORADAS PARA ABORDAR CUESTIONES RELACIONADAS CON LA RELEVANCIA, EL RENDIMIENTO Y EL ÉXITO

Mejores prácticas

El enfoque del proyecto en la coordinación interinstitucional para su fortalecimiento y mejoría de capacidad técnica, englobando las instituciones más relevantes a nivel nacional para promocionar un cambio de visión y de prácticas de gestión y de manejo, incluso alcanzando los sectores productivos más relevantes para el tema de las EEI.

El arraigo de una visión diferente en la que se crearon sinergias más estrechas con la academia, OSC, gobierno del estado, otras instituciones y comunidades que aportan sus conocimientos, experiencia, trabajo y recursos por interés propio.

La adopción de protocolos de análisis de riesgo y de la Lista Nacional de EEI para la toma de decisiones sobre la introducción de especies exóticas. En el mediano plazo, la Lista Nacional de EEI, deberá volverse referencia para otras áreas y para otras normas legales. El hecho de que se le considere para la toma de decisiones por diversas áreas e instituciones es un logro relevante.

La formalización y reforzamiento de incluir el tema de EEI en las Estrategias Estatales de Biodiversidad, mismas que seguirán en desarrollo con el apoyo de la CONABIO.

La conformación de un Comité Científico, pues es algo sin precedentes en otros proyectos GEF. Sin embargo, no se han observado resultados claros de la actuación de este Comité en el proyecto; o no fueron absorbidas las recomendaciones por parte de la UCP en el manejo adaptativo. No obstante, puede ser muy relevante para los proyectos si se logra potenciar su capacidad, la idea es innovadora y es ahora replicada por el PNUD para nuevos proyectos GEF.

El trabajo de CESAEM y AMPAR en involucrar más productores de peces en la adopción de prácticas responsables para evitar escapes e implementar medidas de bioseguridad.

El abordaje de temas que no eran considerados previamente por ser parte de otros sectores como la ganadería, la acuicultura y forestería que inciden en lo ambiental.

La realización de acciones piloto de simulacro para ejecutar el protocolo de DTRR en la RB Marismas Nacionales, Nayarit, yendo más allá de los objetivos planteados para esta área.

Avisos sobre detección de EEI al personal de las ANP en Islas, SARC y PNCS por parte de la gente de las comunidades de las ANP, los prestadores de servicios turísticos, gente de las brigadas o de comités de vigilancia.

Detección y registro de nuevas especies que no habían sido observadas durante las acciones de monitoreo en las ANP e inclusión de las mismas en las acciones de manejo por considerar la visión ecosistémica, no solamente el enfoque en especies.

Compromiso de las asociaciones civiles más allá de lo establecido en contratos (GECI A.C., Cipactli, Agencia de Restauración Forestal y Vida Silvestre S.C y CAME S.C.) usando la gestión adaptativa para asegurar que las acciones logren resultados efectivos, aunque no estén previstos en la planificación inicial. Además, CIPACTLI registra las ocurrencias de EEI en Naturalista.

El intercambio de experiencias con comunidades que han ejecutado buenas prácticas ganaderas, lo cual ha favorecido el cambio en la percepción de los ganaderos que dudaban de la efectividad de estas acciones.

La sinergia entre proyectos GEF (EEI, Especies prioritarias y Resiliencia) y con otras instituciones como CONAFOR, así como con los proyectos financiados por los programas vinculados a la CONANP (PROCER, PROREST, PROCODES) que reciben mayor apoyo a partir del proyecto, lo que permitió potenciar las acciones y lograr mayores beneficios en los resultados que son comunes.

Los cambios derivados del manejo adaptativo en el área de adquisiciones de PNUD y a nivel de la UCP, haciendo más eficiente la gestión del proyecto. PNUD ya usa este aprendizaje para los nuevos proyectos y para proveer mejores servicios.

Prácticas que pueden ser mejoradas

El establecimiento de Subconsejos o Comités de Atención para Especies Exóticas Invasoras en las ANP. No han logrado ser funcionales de igual manera para todas las áreas y se ha visto que la gestión del ANP es fundamental para lograr el objetivo. Se observó que funcionan mejor en las ANP donde se ponen demandas claras y se busca su apoyo técnico para cuestiones prácticas.

El alcance en la difusión de los Protocolos de Bioseguridad Insular. Se ha enfatizado en difundir estos PBI a nivel gerencial y de mandos altos y medios de las instituciones gubernamentales federales y estatales por su relevancia para establecer responsabilidades y compromisos. Sin embargo, falta que lleguen a niveles de menor rango, pues la gente en campo tiene también una alta responsabilidad para evitar introducciones.

La gestión de aprobación de contratos y recursos por parte del PNUD necesita estar mejor alineada con los tiempos de implementación de las actividades en campo, especialmente cuando son dependientes de temporadas específicas por cuestiones climáticas u otras particularidades que no admiten demoras.

La sistematización de la información por parte de la UCP. Muchos de los informes son repetitivos y reportan resultados de informes o fechas anteriores, de manera que no queda claro el avance real entre periodos y sobre todo a partir de la EMT. La información suele referir a procesos como p.ej. reuniones o talleres realizados donde se plantea un tema o una actividad y posteriormente no se incluyen los resultados en términos de progreso o los logros, así como los próximos pasos a seguir en los informes subsecuentes.

El número y tipo de informes para el monitoreo y seguimiento del proyecto. Se debe, por parte del PNUD y del GEF, revisar la pertinencia de elaborar numerosos informes de seguimiento durante la implementación del proyecto. Si se lograra consensuar los contenidos en pocos informes, p.ej., los informes trimestrales (QPR) que culminarán en la consolidación del PIR anual, esos serían más claros, no habría repetición y podrían ser más objetivos en términos de los avances y resultados logrados.

La promoción de intercambio de experiencias para aprovechar sinergias entre proyectos GEF con actividades y/o áreas similares, labor que debe ser promovida por el PNUD.

4.6 LECCIONES APRENDIDAS

Los trámites administrativos para la aprobación de TdR, contratos e informes son largos y difíciles de cambiar por parte del PNUD. Es necesario tener información realista en cuanto a esos plazos para mejorar la planificación de las acciones y tener los trámites cumplidos en las fechas necesarias. Siempre que sea posible, es deseable establecer contratos multianuales y/o con múltiples productos con el objetivo de disminuir el número de trámites administrativos y aprobaciones.

Los tiempos necesarios para la elaboración y publicación de marcos normativos y actividades similares a nivel nacional, suele sobrepasar el tiempo de implementación de los proyectos, de manera que esas actividades planteadas no fueron realistas.

El funcionamiento de redes, comités, consejos y otros grupos de gestión es dependiente de la existencia de un punto focal institucional que lidere las acciones relacionadas y mantenga los grupos en actividad constante.

La inversión en eventos de capacitación técnica para distintas agencias de gobierno ha logrado la incorporación del tema a nivel institucional, aunque sea necesario seguir trabajando para establecerlo como prioridad en los niveles más altos de mando.

La disponibilidad de información técnica sistematizada apropiadamente (fichas técnicas, mapas de distribución y de riesgo, AR, protocolos, métodos de control, material de difusión), así como de equipamientos adecuados, es clave para mejorar las operaciones de prevención, DTRR y control de EEI.

Los esfuerzos de educación y concientización pública sobre las EEI son altamente relevantes y deben ser dirigidos a múltiples tipos de público, incluso periodistas, aunque es muy difícil medir los impactos.

Habría sido importante establecer criterios para la priorización de acciones de control o erradicación, a fin de mejorar la efectividad de las actividades implementadas para la conservación de la biodiversidad en el marco del proyecto. Los indicadores de control de plantas exóticas invasoras en las ANP se establecieron en el MRE con base en número de hectáreas, pero no necesariamente fueron implementados en los sitios donde podrían generar los mayores y mejores beneficios a la diversidad biológica.

La adopción de buenas prácticas en sistemas productivos requiere de acompañamiento de mediano o largo plazo, especialmente a nivel de comunidades rurales, con la introducción de una práctica a la vez y el desarrollo de estrategias de mercado para los productos derivados.

Habría sido importante incluir en los equipos de consultoría para proyectos piloto de prevención, DTRR, control o erradicación un profesional que pudiera integrar análisis de costos de los impactos y/o de los costos de las medidas de mitigación. Esa medida habría permitido generar análisis de costo-beneficio para fundamentar otras actividades del proyecto y la replicación de los métodos y técnicas de manejo preferenciales.

El manejo de las EEI debe priorizar acciones de prevención, DTRR y erradicación con base en la factibilidad y debe considerar no solamente especies, sino también áreas como base para la

planificación de acciones prácticas. En las prácticas de control, se debe dar prioridad a los focos pequeños de invasión biológica, pues su control es más viable, menos costoso y más rápido, lo que permite prevenir la diseminación de la invasión a nuevas áreas.

El apoyo de las OSC suele facilitar la apertura y disposición de las comunidades en las acciones de prevención, detección temprana, control y/o erradicación de EEI. Se debe valorar y aprovechar la experiencia y las relaciones a veces ya establecidas por las OSC locales, de tal manera que apoyen a la gestión de las ANP, quienes no siempre pueden llegar o convencer a la gente de las comunidades en la participación de las acciones.

El tema de bioseguridad puede ser fortalecido si se incluyen las recomendaciones de bioseguridad desarrolladas en el marco del proyecto, en las autorizaciones de visitas a islas para colecta científica, recreación, trabajo, etc. y si se solicita que sean reportadas las ocurrencias de EEI en el caso de observaciones de campo.

Durante las entrevistas, el equipo de la EF suele tener la oportunidad de aclarar dudas sobre el funcionamiento de proyectos GEF y sobre su rol en la Evaluación; sin embargo, es común especialmente de parte de las comunidades y públicos involucrados de manera indirecta, que tengan la idea que el equipo de evaluación pueda decidir si el GEF proveerá más recursos para apoyar la continuidad de las actividades. A fin de no generar frustración de parte de esos públicos, es importante que los responsables por las respectivas acciones aclaren, anticipadamente, el rol del equipo evaluador como algo no vinculado a la cuestión de recursos del GEF.

5 ANEXOS

ANEXO 5.1 FORMULARIO DE ACUERDO Y CÓDIGO DE CONDUCTA

5.1.1 De la consultora internacional de la evaluación

La contratista:

1. Debe presentar información completa y justa en su evaluación de fortalezas y debilidades, para que las decisiones o medidas tomadas tengan un buen fundamento.
2. Debe divulgar todos los resultados de la evaluación junto con información sobre sus limitaciones, y permitir el acceso a esta información a todos los afectados por la evaluación que posean derechos legales expresos de recibir los resultados.
3. Debe proteger el anonimato y la confidencialidad de los informantes individuales. Debe proporcionar avisos máximos, minimizar las demandas de tiempo, y respetar el derecho de las personas de no participar. El/la contratista debe respetar el derecho de las personas a suministrar información de forma confidencial y deben garantizar que la información confidencial no pueda rastrearse hasta su fuente. No se prevé que evalúen a individuos y deben equilibrar una evaluación de funciones de gestión con este principio general.
4. En ocasiones, debe revelar la evidencia de transgresiones cuando realizan las evaluaciones. Estos casos deben ser informados discretamente al organismo de investigación correspondiente. El/la contratista debe consultar con otras entidades de supervisión relevantes cuando haya dudas sobre si ciertas cuestiones deberían ser denunciadas y cómo.
5. Debe ser sensible a las creencias, maneras y costumbres, y actuar con integridad y honestidad en las relaciones con todos los interesados. De acuerdo con la Declaración Universal de los Derechos Humanos de la ONU, el/la contratista debe ser sensibles a las cuestiones de discriminación e igualdad de género, y abordar tales cuestiones. Deben evitar ofender la dignidad y autoestima de aquellas personas con las que están en contacto en el transcurso de la evaluación. Gracias a que saben que la evaluación podría afectar negativamente los intereses de algunos interesados, el/la contratista debe realizar la evaluación y comunicar el propósito y los resultados de manera que respete claramente la dignidad y el valor propio de los interesados.
6. Es responsable de su rendimiento y sus productos. Es responsable de la presentación clara, precisa y justa, de manera oral o escrita, de limitaciones, los resultados y las recomendaciones del estudio.
7. Debe reflejar procedimientos descriptivos sólidos y ser prudentes en el uso de los recursos de la evaluación.

Formulario de acuerdo de la consultora de la evaluación¹⁰

Acuerdo para acatar el Código de conducta para la evaluación en el Sistema de las Naciones Unidas

Nombre del/ la contratista: SÍLVIA RENATE ZILLER

Nombre de la organización consultiva (donde corresponda): PNUD MÉXICO

Confirmando que he recibido y entendido y que acataré el Código de Conducta para la Evaluación de las Naciones Unidas.

Firmado en Florianópolis - SC, Brasil, el 25 de junio de 2019.

Firma: 

¹⁰ www.unevaluation.org/unegcodeofconduct

5.1.2 De la consultora nacional de la evaluación

La contratista:

1. Debe presentar información completa y justa en su evaluación de fortalezas y debilidades, para que las decisiones o medidas tomadas tengan un buen fundamento.
2. Debe divulgar todos los resultados de la evaluación junto con información sobre sus limitaciones, y permitir el acceso a esta información a todos los afectados por la evaluación que posean derechos legales expresos de recibir los resultados.
3. Debe proteger el anonimato y la confidencialidad de los informantes individuales. Debe proporcionar avisos máximos, minimizar las demandas de tiempo, y respetar el derecho de las personas de no participar. El/la contratista debe respetar el derecho de las personas a suministrar información de forma confidencial y deben garantizar que la información confidencial no pueda rastrearse hasta su fuente. No se prevé que evalúen a individuos y deben equilibrar una evaluación de funciones de gestión con este principio general.
4. En ocasiones, debe revelar la evidencia de transgresiones cuando realizan las evaluaciones. Estos casos deben ser informados discretamente al organismo de investigación correspondiente. El/la contratista debe consultar con otras entidades de supervisión relevantes cuando haya dudas sobre si ciertas cuestiones deberían ser denunciadas y cómo.
5. Debe ser sensible a las creencias, maneras y costumbres, y actuar con integridad y honestidad en las relaciones con todos los interesados. De acuerdo con la Declaración Universal de los Derechos Humanos de la ONU, el/la contratista debe ser sensibles a las cuestiones de discriminación e igualdad de género, y abordar tales cuestiones. Deben evitar ofender la dignidad y autoestima de aquellas personas con las que están en contacto en el transcurso de la evaluación. Gracias a que saben que la evaluación podría afectar negativamente los intereses de algunos interesados, el/la contratista debe realizar la evaluación y comunicar el propósito y los resultados de manera que respete claramente la dignidad y el valor propio de los interesados.
6. Es responsable de su rendimiento y sus productos. Es responsable de la presentación clara, precisa y justa, de manera oral o escrita, de limitaciones, los resultados y las recomendaciones del estudio.
7. Debe reflejar procedimientos descriptivos sólidos y ser prudentes en el uso de los recursos de la evaluación.

Formulario de acuerdo de la consultora de la evaluación¹¹

Acuerdo para acatar el Código de conducta para la evaluación en el Sistema de las Naciones Unidas

Nombre del/ la contratista: MARGARITA GARCÍA MARTÍNEZ

Nombre de la organización consultiva (donde corresponda): PNUD MÉXICO

Confirmando que he recibido y entendido y que acataré el Código de Conducta para la Evaluación de las Naciones Unidas.

Firmado en la Ciudad de México, el 25 de junio de 2019.

Firma: 

¹¹ www.unevaluation.org/unegcodeofconduct

ANEXO 5.2 MATRIZ DE PREGUNTAS DE LA EVALUACIÓN FINAL

Preguntas	Indicadores	Fuentes	Metodología
Relevancia			
¿De qué maneras el proyecto o su seguimiento ha cambiado la realidad en la región de intervención?	Evidencias de cambios de visión y actividades incorporadas en la rutina de las instituciones involucradas	Entrevistas; informes, PIRs; METT, observación directa	Entrevistas cerradas y revisión de documentos del proyecto
Efectividad			
¿Ha sido efectivo el proyecto para alcanzar los resultados y objetivos previstos?	Indicadores en el marco de resultados y Marco Estratégico de Resultados del documento del proyecto. Resultados alcanzados	Documentos del proyecto Equipo del proyecto e interesados relevantes Datos comunicados en los informes anuales y trimestrales del proyecto	Análisis de documentos Entrevistas con el equipo del proyecto Entrevistas con los interesados relevantes Revisión de documentos del proyecto
¿El proyecto consultó y aprovechó las habilidades, la experiencia y el conocimiento de las entidades gubernamentales competentes, las organizaciones no gubernamentales, grupos comunitarios, entidades del sector privado, gobiernos locales e instituciones académicas en el diseño, implementación y evaluación de las actividades del proyecto, con vistas a generar impactos ambientales y sociales efectivos?	Información en el diseño del proyecto	PRODOC, PIR, informe de la EMT y Matriz de Marco Estratégico de Resultados, participantes del proyecto	Revisión de documentos, entrevistas cerradas
¿En qué medida se ha gestionado adecuadamente los riesgos, suposiciones e impulsores de impacto? ¿Fueron suficientes?	Integridad de la identificación y suposiciones del riesgo durante la planificación y el diseño del proyecto Calidad de los sistemas de información existente vigente para identificar riesgos emergentes y otras cuestiones. Calidad de las estrategias de mitigación del riesgo que se desarrollaron y continuaron	Documentos del proyecto Entrevistas a interesados relevantes, observación directa	Análisis de documentos Entrevistas y observación directa en campo

Preguntas	Indicadores	Fuentes	Metodología
Eficiencia			
¿Con qué nivel de efectividad gestionó la Coordinación el proyecto?	Ejemplos de acciones de coordinación e integración con actores clave	Entrevistas con actores clave; PIRs; QPRs	Comparación de progreso en los productos del Marco Estratégico de Resultados; valoración por la escala de calificaciones GEF AI hasta AS
¿Con qué nivel de efectividad gestionó el PNUD el proyecto?	Evidencias de resolución de conflictos y problemas a lo largo del proyecto. Seguimiento a procesos administrativos	Entrevistas con actores clave, documentación (contratos, minutas de junta de proyecto, informes)	Recolección de evidencias por entrevistas y documentación (incluidos los PIRs)
¿Cuál fue el nivel de eficiencia y perspectiva de continuidad de los acuerdos de cooperación y colaboración?	Evidencia de que se mantendrán las asociaciones y los vínculos particulares Tipos y calidad de los métodos de cooperación de asociaciones utilizados	Documentos y evaluaciones del proyecto Socios del proyecto e interesados relevantes	Análisis de documentos Entrevistas cerradas
¿Qué cambios se podrían haber realizado (si hubiera alguno) en el proyecto para mejorar su eficiencia?	Indicadores en el Marco Estratégico de Resultados del documento del proyecto y actividades planificadas	Datos recolectados en toda la evaluación	Entrevistas cerradas
Sostenibilidad			
¿Qué evidencias existen de que los socios del proyecto continuarán sus actividades más allá del cierre del proyecto? ¿Qué grado de implicación local existe para las iniciativas y los resultados?	El grado en el que los homólogos locales o las instituciones u organizaciones locales han asumido las actividades y los resultados del proyecto Nivel de respaldo financiero que los participantes en el país deben proporcionar a actividades y sectores relevantes luego de la finalización del proyecto	Documentos y Evaluaciones del proyecto, personal y socios del proyecto Beneficiarios	Análisis de documentos Entrevistas
¿Existen riesgos sociales o políticos que puedan poner en peligro la sostenibilidad de los resultados del proyecto?	Evidencias de inestabilidad política o financiera	Entrevistas, documentos del proyecto PIR, QPR, EMT	Entrevistas cerradas y grupos focales análisis de documentos.

Preguntas	Indicadores	Fuentes	Metodología
¿Existen aspectos financieros que puedan poner en riesgo la sostenibilidad de los resultados del proyecto? ¿Se ha instalado un mecanismo para asegurar la sostenibilidad financiera y económica una vez que termine la asistencia del GEF?	Evidencias de inestabilidad política o financiera o insuficiente apropiación del proyecto de parte del gobierno	Entrevistas, documentos del proyecto PIR, QPR, EMT	Entrevistas cerradas, análisis de documentos
¿Los marcos jurídicos, las políticas y las estructuras y procesos de gobernabilidad en el que opera el proyecto plantean riesgos que puedan poner en riesgo la sostenibilidad de los beneficios del proyecto?	Evidencias de inestabilidad política, socioeconómica o insuficiente apropiación del proyecto de parte del gobierno	Entrevistas, documentos del proyecto PIR, QPR, EMT	Entrevistas cerradas, análisis de documentos
¿Existen riesgos para los beneficios ambientales que fueron ocasionados o que se esperaba que ocurriesen?	Pruebas de las posibles amenazas Evaluación de las amenazas emergentes o no abordadas	Documentos y evaluaciones del proyecto Documentos del gobierno u otra información externa publicada, personal y socios del proyecto Beneficiarios	Entrevistas, visitas a las ANP Análisis de la documentación
Resultados e impactos			
¿Cuáles son los principales logros del proyecto?	Evidencias de cambios positivos de visión, actitud y resultados de marco de resultados estratégicos (MRE) y Marco Estratégico de Resultados	Entrevistas, Documentos (MRE y Marco Estratégico de Resultados; EMT, informes), Observación directa	Comparación de indicaciones de entrevistas con resultados esperados del proyecto y lecciones recolectadas, visitas a sitios de intervención
¿Cuáles han sido las principales limitaciones del proyecto?	Dificultades encontradas y cómo afectan los resultados y la sostenibilidad del proyecto	Entrevistas, documentos (MRE, Marco Estratégico de Resultados, EMT, informes) observación directa	Comparación de indicaciones de entrevistas con resultados esperados del proyecto y lecciones recolectadas, visitas a sitios de intervención
¿Ha alcanzado el proyecto su objetivo general de “Proteger la biodiversidad de importancia global en ecosistemas vulnerables a través del establecimiento de capacidades para prevenir, controlar y manejar	*Cambio en la capacidad: - Para aunar o movilizar recursos - Para desarrollar una política relacionada y planificación estratégica	Documentos del proyecto (METT, informes, PIRs, EMT), Interesados clave Datos de seguimiento	Análisis de documentos Entrevistas con socios y beneficiarios del proyecto y otros interesados

Preguntas	Indicadores	Fuentes	Metodología
especies invasoras (EI) en México?" ¿El proyecto alcanzó o contribuyó a alcanzar algún resultado imprevisto?	- Para aplicar estrategias y leyes afines a través de marcos institucionales adecuados y su mantenimiento *Cambio en la cantidad y la fortaleza de barreras como: - Conocimiento sobre la problemática e impactos de las EEI en la biodiversidad - Coordinación interinstitucional y diálogo intersectorial		
¿Existen reducciones comprobadas de introducción de EEI al territorio o reducciones de poblaciones de EEI a nivel local?	Evidencias de las mejoras del estado ecológico de los ecosistemas comparado con el inicio del proyecto, Indicadores del MRE	Revisión documental (informes, EMT, PIRs, METT, productos) Entrevistas, Observación directa	Análisis de documentos Entrevistas cerradas y a grupos focales, visitas a sitios de intervención
Seguimiento y Evaluación			
¿Se presupuestó y financió adecuadamente el Plan de S&E durante la ejecución del proyecto?	Evidencias de que el plan de S&E fue bien seguido y tuvo respuestas adecuadas, cambios de manejo adaptativo	Entrevistas; alcance de co-financiamiento; documentos (informes)	Evaluación de respuestas y cambios a hallazgos de S&E
¿Se tomaron acciones de seguimiento y / o gestión adaptativa en respuesta a los informes de seguimiento (PIRs) y EMT?	Indicaciones de necesidad de adaptación y recomendaciones	Entrevistas; respuestas y cambios a partir de la EMT	Evaluación de documentos que evidencian los cambios (PIR, management response de la EMT)
¿Los grados de autoevaluación en los PIRs fueron consistentes con los hallazgos de la Evaluación de Medio Término? Si no, ¿por qué?	Coherencia de las evaluaciones	PIR, EMT	Comparación de los PIR con los hallazgos de la EMT
¿Qué tan efectivo fue el Comité Directivo en seguir los avances del proyecto y mantener el proyecto en marcha?	Evidencias de participación y actividad del CD	Entrevistas; documentos del proyecto	Recolección de evidencias de acción del CD
¿Se produjeron informes de progreso de manera adecuada y oportuna?	Calidad de los informes de la gestión basada en los resultados (informes de progreso, seguimiento y evaluación)	Documentos y Evaluaciones del proyecto, Entrevistas al equipo del proyecto	Análisis de documento Entrevistas clave

Preguntas	Indicadores	Fuentes	Metodología
Apropiación del país			
¿El gobierno ha promulgado leyes y / o desarrollado políticas y regulaciones en línea con los objetivos del proyecto?	Lista de leyes, políticas y regulaciones creadas o modificadas	Revisión documental	Entrevistas y revisión de documentos
¿Qué cambios ha producido el proyecto en la estructura política y legal del país que pueda asegurar que habrá un manejo efectivo de las EEI en los diversos sectores y en la reducción de impactos al medio ambiente y la economía en el futuro?	Lista de leyes, políticas y regulaciones creadas o modificadas; capacitación técnica, acuerdos interinstitucionales	Productos del proyecto; matriz de marco de resultados estratégicos y Marco Estratégico de Resultados, entrevistas	Comparación de objetivos y resultados esperados con productos y sus aplicaciones, verificadas en sitios de intervención y por entrevistas
Financiamiento del proyecto			
¿Hubo diferencias significativas entre el cofinanciamiento esperado y el monto obtenido y de ser así, ¿cuáles fueron las razones de estas diferencias?	Datos de cofinanciamiento esperado y efectivo	Tabla de cofinanciamiento del proyecto; entrevistas para explicar diferencias	Comparación entre lo esperado y lo obtenido; tabla de cofinanciamiento final del proyecto
¿Fueron integrados adecuadamente los componentes del proyecto financiados externamente con los componentes financiados por el GEF?	El financiamiento externo converge a los productos del proyecto	Entrevistas; QPR, PIR	Evaluación de fuentes financieras que conllevaron a productos y resultados
¿Hubo más contribuciones de recursos obtenidas durante la ejecución del proyecto (otras fuentes externas)?	Datos de cofinanciamiento adicional obtenido a lo largo del proyecto	Tabla de cofinanciamiento del proyecto; detallamiento de fondos adicionales, Entrevistas; QPR, PIR	Documentación de cofinanciamiento más allá del planificado o esperado, entrevistas
¿Los sistemas contables y financieros vigentes fueron adecuados para la gestión del proyecto y brindaron información financiera precisa y oportuna?	Calidad de los informes financieros y de progreso. Informes proporcionados de manera puntual y adecuada Nivel de discrepancia entre los gastos financieros planificados y utilizados Fondos planificados y reales aprovechados	Documentos y Evaluaciones del proyecto Tabla de cofinanciamiento del proyecto; detallamiento de fondos adicionales, entrevistas, QPR, PIR	Análisis de documentos de cofinanciamiento, entrevistas cerradas

Preguntas	Indicadores	Fuentes	Metodología
Replicación			
¿Las acciones o resultados del proyecto han sido replicados por otras instituciones / proyectos?	Cantidad de las iniciativas repetidas	Otros documentos de la programación. Beneficiarios, personal y socios del proyecto, observación directa	Análisis de documentos, entrevistas
Transversalización			
¿Fueron tomados en cuenta los temas de género en el diseño e implementación del proyecto? De haber sido así, ¿cómo y en qué medida?	Porcentaje de hombres y mujeres involucrados y beneficiados por el proyecto	Listas de participantes en talleres, ejerciendo funciones en el proyecto e involucrados en actividades	Verificación de porcentaje en informes de talleres y actividades; visitas a sitios de intervención
¿Existe evidencia de que los resultados del proyecto han contribuido a una mejor preparación para enfrentar los desastres naturales y a aumentar la resiliencia de los sistemas naturales en la región o sitios de intervención?	Evidencias de instalación del sistema de monitoreo, de reducción de introducción de EEI al país o reducción de poblaciones de EEI en AP o sectores productivos, incremento o recuperación de fauna nativa en los sitios de intervención	Entrevistas, Observación directa, documentación de monitoreo y otros informes y productos	Revisión documental Entrevistas y visitas a los sitios de intervención
Lecciones aprendidas y recomendaciones			
¿Cuáles son las lecciones aprendidas como resultado de este proyecto?	Entrevistados conocen el proyecto lo suficiente para indicar puntos relevantes	Entrevistas; informes sobre lecciones aprendidas, EMT	Recolección de lecciones y destaque de las más importantes / replicadas
¿Cuáles fueron las mejores prácticas empleadas?	Entrevistados conocen el proyecto lo suficiente para indicar puntos relevantes	Entrevistas; informes sobre mejores prácticas, EMT	Recolección de prácticas y destaque de las más importantes / replicadas
¿Qué debería ser diferente en un próximo proyecto?	Entrevistados conocen el proyecto lo suficiente para indicar puntos relevantes	Entrevistas	Registro de opiniones indicadoras de necesidades o demandas futuras y posibles debilidades del proyecto

ANEXO 5.3 CUESTIONARIO UTILIZADO PARA LAS ENTREVISTAS

Las preguntas presentadas a continuación fueron elaboradas para uso en las entrevistas cerradas a actores clave o grupos focales que han participado en actividades del proyecto a fin de generar información que permita contestar las preguntas de la Evaluación Final (Anexo C1). La metodología a ser aplicada es de entrevistas cerradas o en grupos focales, conforme explicado en el texto de este informe.

Actores clave	Preguntas / criterios	Indicadores
	Relevancia	
PNUD, CONANP, CONABIO	¿De qué maneras el proyecto o su seguimiento ha cambiado la realidad en la región de intervención?	Evidencias de cambios de visión y actividades incorporadas en la rutina de las instituciones involucradas
	Efectividad	
CONABIO, CONANP, UCP ONGs e instituciones de gobierno	¿De qué maneras se involucró a las partes interesadas y se promovió su participación en el diseño, implementación y S&E?	Las partes interesadas se declaran partícipes del proyecto desde el diseño y tienen roles en la implementación
UCP, Comité Científico, CONABIO, CONANP	¿Qué estrategias fueron implementadas para mitigar riesgos relacionados con la sostenibilidad a largo plazo del proyecto?	Integridad de la identificación y suposiciones del riesgo durante la planificación y el diseño del proyecto Calidad de los sistemas de información existentes para identificar riesgos emergentes y otras cuestiones Calidad de las estrategias de mitigación de riesgo desarrolladas
	Eficiencia	
PNUD, CONABIO, CONANP (ANP), ONGs, Instituciones de gobierno	¿De su punto de vista, el proyecto fue bien gestionado por la UCP?	Ejemplos de acciones de coordinación e integración con actores clave
UCP, CONANP, CONABIO	¿Cómo le parece el desempeño del PNUD como Agencia Implementadora?	Evidencias de resolución de conflictos y problemas a lo largo del proyecto. Seguimiento a procesos administrativos
PNUD, UCP	¿El análisis de riesgos del proyecto fue eficiente desde el inicio?	Comparación entre análisis de riesgos inicial y situaciones ocurridas a lo largo del proyecto

Actores clave	Preguntas / criterios	Indicadores
CONABIO, UCP	¿Qué vínculos entre instituciones y organizaciones fueron bien consolidados? ¿Qué métodos fueron exitosos o no? ¿Por qué?	Actividades específicas realizadas para respaldar el desarrollo de acuerdos de cooperación entre asociados Evidencia de que se mantendrán las asociaciones y los vínculos particulares Tipos y calidad de los métodos de cooperación de asociaciones
UCP, CONANP, GECI	¿Las instituciones responsables de ejecutar el proyecto colaboraron de manera efectiva?	Cantidad/calidad de análisis realizado para evaluar el potencial de la capacidad local y la capacidad de absorción
PNUD, UCP, CONABIO, CONANP, GECI	¿Qué cambios se podrían haber realizado (si hubiera alguno) en el proyecto para mejorar su eficiencia?	Indicadores en el marco de resultados y Marco Estratégico de Resultados del documento del proyecto y actividades planificadas
	Sostenibilidad	
CONABIO, CONANP, UCP, GECI, INAPESCA, CESAEM, PROFEPA, CONAFOR, CONAPESCA, SEMARNAT	¿Cómo es que los partícipes del proyecto van a continuar el manejo y la gestión de EEI a largo plazo?	Evidencias de apropiación y cambios de actitud o iniciativas en sitios de intervención e instituciones involucradas y acuerdos intra e interinstitucionales
CONANP, CESAEM, INAPESCA, PROFEPA, CONAFOR	¿Qué grado de implicación local existe para las iniciativas y los resultados?	Nivel de respaldo financiero que los participantes deben proporcionar a actividades y sectores relevantes luego de la finalización del proyecto
PNUD, CONABIO, UCP, CONANP	¿Existen riesgos sociales o políticos que puedan poner en peligro la sostenibilidad de los resultados del proyecto?	Evidencias de inestabilidad política o financiera
PNUD, CONABIO, CONANP, PROFEPA, INAPESCA, CESAEM, CONAFOR	¿Existen aspectos financieros que puedan poner en riesgo la sostenibilidad de los resultados del proyecto? ¿Se ha instalado un mecanismo para asegurar la sostenibilidad financiera y económica una vez que termine la asistencia del GEF?	Evidencias de inestabilidad política o financiera o insuficiente apropiación del proyecto de parte del gobierno
PNUD, CONABIO, UCP, CONANP	¿Los marcos jurídicos, las políticas y las estructuras y procesos de gobernabilidad en el que opera el proyecto pueden poner en riesgo la sostenibilidad de los beneficios del proyecto?	Evidencias de inestabilidad política, socioeconómica o insuficiente apropiación del proyecto de parte del gobierno
UCP, CONABIO, CONANP	¿Existen riesgos para los beneficios ambientales que fueron generados?	Pruebas de las posibles amenazas; Evaluación de las amenazas emergentes o no abordadas

Actores clave	Preguntas / criterios	Indicadores
	Resultados e impactos	
PNUD, UCP, CONABIO, CONANP, GECI, CONAFOR, PROFEPA, INAPESCA, CESAEM, UAM	¿Cuáles son los principales logros del proyecto?	Evidencias de cambios positivos de visión, actitud y resultados en el Marco Estratégico de Resultados
PNUD, UCP, CONABIO, CONANP, GECI, CONAFOR, PROFEPA, INAPESCA, CESAEM, UAM	¿Cuáles han sido las principales limitaciones del proyecto?	Dificultades encontradas y cómo afectan la sostenibilidad del proyecto
PNUD, UCP, CONABIO, CONANP, GECI	<p>¿Considera que el proyecto ha alcanzado su objetivo general de “Proteger la biodiversidad de importancia global en ecosistemas vulnerables a través del establecimiento de capacidades para prevenir, controlar y manejar especies invasoras (EI) en México”?</p> <p>¿Fue relevante la contribución del proyecto para conservar la biodiversidad mundialmente importante del área prevista?</p> <p>¿El proyecto alcanzó o contribuyó a alcanzar algún resultado imprevisto?</p>	<p>*Cambio en la capacidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Para aunar o movilizar recursos - Para desarrollar una política relacionada y planificación estratégica - Para aplicar estrategias y leyes afines a través de marcos institucionales adecuados y su mantenimiento <p>*Cambio en la cantidad y la fortaleza de barreras como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento sobre la problemática e impactos de las EEI en la conservación de la biodiversidad - Coordinación interinstitucional y diálogo intersectorial - Actividades ejecutadas
UCP, CONABIO, CONANP, GECI, PROFEPA, CONAFOR	<p>¿Existen mejoras comprobables en el estado ecológico de los sitios de intervención del proyecto que se vea reflejado en mejoras a nivel nacional o mundial?</p> <p>¿Existen reducciones comprobadas de introducción de EEI al territorio o reducciones de poblaciones de EEI a nivel local?</p>	Evidencias de las mejoras del estado ecológico de los ecosistemas comparado con el inicio del proyecto, Indicadores del Marco Estratégico de Resultados
	Seguimiento y Evaluación	
PNUD, UCP, CONABIO	¿Se presupuestó y financió adecuadamente el Plan de S&E durante la ejecución del proyecto?	Evidencias de que el plan de S&E fue bien seguido y tuvo respuestas adecuadas, cambios de manejo adaptativo

Actores clave	Preguntas / criterios	Indicadores
PNUD, UCP, CONABIO, CONANP	¿Qué acciones de seguimiento y / o gestión adaptativa fueron tomadas en respuesta a los informes de seguimiento (PIRs) y EMT?	Medidas de adaptación implementadas
PNUD, UCP, CONABIO, CONANP	¿Qué tan efectivo fue el Comité Directivo en seguir los avances del proyecto y mantener el proyecto en marcha?	Evidencias de participación y actividad del CD
	Apropiación del país	
PNUD, UCP, CONABIO, CONANP, GECI	¿Qué políticas y regulaciones han sido promulgadas en línea con los objetivos del proyecto?	Lista de políticas y regulaciones creadas o modificadas
PNUD, UCP, CONABIO, CONANP, GECI	¿Qué cambios ha producido el proyecto en la estructura política y legal del país para asegurar que habrá un manejo efectivo de las EEI en los diversos sectores y en la reducción de impactos al medio ambiente y la economía en el futuro?	Evidencias de modificaciones en la gestión de EEI, mejoría de capacidad técnica y acuerdos interinstitucionales
	Financiamiento del proyecto	
PNUD, UCP, CONANP, GECI, UAM y otros cofinanciadores	¿El cofinanciamiento esperado fue aportado? ¿En caso negativo, cuáles son las razones?	Valores de cofinanciamiento esperado y efectivo
PNUD, UCP, CONANP, CONABIO, GECI	¿Los valores de cofinanciamiento fueron aplicados adecuadamente a los componentes del proyecto?	El financiamiento externo converge a los productos del proyecto
PNUD, UCP	¿Hubo contribuciones más allá del esperado (otras fuentes externas)?	Datos de cofinanciamiento adicional obtenido a lo largo del proyecto
PNUD, UCP, CONABIO, CONANP, GECI	¿Se usó o necesitó gestión de adaptación para asegurar el uso eficiente de recursos? ¿Los sistemas contables y financieros vigentes fueron adecuados para la gestión del proyecto y brindaron información financiera precisa y oportuna?	Disponibilidad y calidad de los informes financieros y de progreso. Informes proporcionados de manera puntual y adecuada Nivel de discrepancia entre los gastos financieros planificados y utilizados Fondos planificados y reales aprovechados

Actores clave	Preguntas / criterios	Indicadores
	Replicación	
UCP, PNUD, CONABIO, CONANP	¿Se han repetido o aplicado nacional, regional y/o localmente las actividades y los resultados del proyecto? ¿Se repitieron o aplicaron las actividades y los resultados del proyecto en otros países? Las acciones o resultados del proyecto han sido replicados por otras instituciones / proyectos que implican fuentes externas de financiamiento?	Iniciativas replicadas en México y/o en otros países
	Transversalización	
PNUD, UCP, CONANP, GECI	¿Fueron incluidas consideraciones en relación al tema de género en la implementación del proyecto desde la EMT? ¿Cómo y de qué manera se ha medido?	Porcentaje de hombres y mujeres involucrados y beneficiados por el proyecto
PNUD, UCP, CONABIO, CONANP, GECI, PROFEPA, CONAFOR, CESAEM, INAPESCA	¿El proyecto ha contribuido a una mejor preparación para enfrentar los desastres naturales y a aumentar la resiliencia de los sistemas naturales en la región o sitios de intervención?	Evidencias de instalación del sistema de monitoreo, de reducción de introducción de EEI al país o reducción de poblaciones de EEI en AP o sectores productivos, incremento o recuperación de especies nativas en los sitios de intervención
	Lecciones aprendidas y recomendaciones	
PNUD, UCP, CONABIO, CONANP, GECI, CONAFOR, PROFEPA, INAPESCA, CESAEM, UAM	¿Cuáles son las lecciones aprendidas como resultado de este proyecto?	Entrevistados conocen el proyecto lo suficiente para indicar puntos relevantes
	¿Cuáles fueron las mejores prácticas empleadas?	Entrevistados conocen el proyecto lo suficiente para indicar puntos relevantes
	¿Qué debería ser diferente en un próximo proyecto?	Entrevistados conocen el proyecto lo suficiente para indicar puntos relevantes

ANEXO 5.4 LISTA DE DOCUMENTOS REVISADOS

Documento	Contenido general	Origen
UNDAF	México: Marco de Asistencia de las Naciones Unidas para el Desarrollo.	PNUD
Prioridades estratégicas del GEF	Documento programático con los criterios de elegibilidad para el área focal de Biodiversidad del GEF.	GEF
Programa de País PNUD - CPD	Plan de acciones previsto por el PNUD para México.	PNUD
Formulario de identificación del Proyecto (PIF)	Resumen del proyecto.	UCP / PNUD
Documento del Proyecto (PRODOC)	PRODOC firmado por el PNUD y el Gobierno de México.	UCP
Matriz de Marco Estratégico de Resultados	Objetivos, resultados esperados, indicadores de progreso y resultado y su evolución.	UCP
Reportes de Implementación del Proyecto (PIR)	Reporte anual: 2014 – 2019.	UCP
Plan Operativo Anual (POA)	Planes de Trabajo Anuales: 2014 - 2019.	UCP
Informes trimestrales (QPR), informes anuales internos, ROAR (Anuales Orientado a Resultados), QAR (2019), SQAR	Informes 2014 - 2019.	UCP
Informes de auditoría financiera	Anuales.	UCP
Informe Final de la Evaluación de Medio Término	Informe, recomendaciones y respuestas.	UCP
Presupuestos	Planificación 2014 - 2019.	UCP
Revisiones presupuestarias	Aprobadas por el Gobierno y PNUD que reflejan los ajustes hechos al presupuesto.	UCP
Registros de cofinanciación	Resultados de cofinanciación obtenidos por el proyecto.	UCP
Tracking tools GEF	Herramientas de seguimiento del proyecto.	UCP
Materiales de divulgación	Diversos materiales generados para la divulgación del proyecto, de sus objetivos y de las áreas protegidas elegidas como prioritarias.	UCP
Minutas de reuniones	Del Comité Directivo del proyecto y de talleres realizados.	UCP
Documentos normativos y políticas del país para EEI	Marcos desarrollados por influencia del proyecto.	UCP
Cartas de compromiso, convenios de colaboración	Documentos de acuerdos entre instituciones.	UCP
Productos del proyecto	Diversos, incluidos informes de productos, protocolos, manuales, planes de manejo de EEI, mapas, fichas de EEI, AR, SIEI, PREVIENE, Naturalista, Enciclovida, Portal Nacional, página de productos del proyecto, presentaciones.	UCP
Respuestas de la Dirección (Management responses)	Documento de respuesta a recomendaciones de la EMT.	UCP
Estrategias Estatales de Biodiversidad	Para verificar la inclusión del tema de EEI y su coherencia.	CONABIO, UCP

ANEXO 5.5 AGENDA DE ENTREVISTAS E ITINERARIOS DE LA MISIÓN DE CAMPO

5.5.1 Agenda de entrevistas de la misión

Fechas: 15 de julio al 07 de agosto de 2019

HORA	TEMA	RESPONSABLE	SITIO DE ENTREVISTAS
Lunes 15 de julio, Sala Tonalli			
10:30 – 11:00	Entrevista al PNUD	Arianne Hidalgo, PNUD	Sala Tonalli, CONABIO
11:00 – 13:30	Entrevista a la UCP	<ul style="list-style-type: none"> Patricia Koleff, Directora, DGAP-CONABIO Georgia Born-Schmidt, Coordinadora, UCP-PNUD Jordi Parpal, Subcoordinador, UCP-PNUD Viviana Reyes, Asistente técnica, UCP-CONABIO Rodrigo Mejía, Administración, UCP-PNUD 	Sala Tonalli, CONABIO
13:30 – 15:00 Comida			
15:00 – 16:00	Entrevista a la CONANP – APFF Sierra de Álamos Río Cuchujaqui	<ul style="list-style-type: none"> Ana Hilda Ramírez Contreras, Directora Blanca Xóchitl Acosta Rey 	Vía telefónica, 01 (647) 428-0875
16:00- 17:00	Entrevista a la CONANP – PN Cañón del Sumidero	<ul style="list-style-type: none"> Adolfo Vital Rumebe, Director Irma Serrano Andrea Zamora (Oficial de campo del Proyecto GEF-Resiliencia-CONANP) 	Vía telefónica, 01 (961) 604-8650
Salida al aeropuerto 17:30 horas, Vuelo 19:00 Visitas de campo: RB Islas del Pacífico de la Península de Baja California (Isla Cedros e Isla San Benito Oeste); RB El Vizcaíno – Oásis de San Ignacio, Sierra de San Francisco, Isla Natividad y RB Marismas Nacionales, Nayarit. Véase agenda de misión a campo.			
Martes 16 de julio, Ensenada, Baja California,			
10:00- 11:00	Entrevista a la SEMAR	Teniente Norma Angélica Hernández Ramírez, Capitán de Fragata, Servicios del Medio Ambiente. Coordinadora de Programas de Contaminación	Oficinas de GECl
11:00 – 12:00	Entrevista a la CONANP	<ul style="list-style-type: none"> Marisol Torres Aguilar, Directora de la RB Isla Guadalupe Donahí Borjes Flores, Asesora Técnica de Monitoreo y Vigilancia 	Oficinas de GECl
12:00 – 13:00	Entrevista a GECl	<ul style="list-style-type: none"> Federico Méndez, Director General de GECl Mariam Latofsky, Directora de Desarrollo de GECl 	Oficinas de GECl
13:30- 15:00 Comida y Traslado a Isla Cedros			
18:00 – 18:30	Entrevista a personal técnico de la RB Islas del Pacífico de la Península de Baja California, CONANP	<ul style="list-style-type: none"> José Francisco Bareño, analista. Isaías Benítez Castro, analista 	Isla Cedros

HORA	TEMA	RESPONSABLE	SITIO DE ENTREVISTAS
Miércoles 17 de julio de 2019			
06:00 – 17:30	Traslado a Isla San Benito Oeste en embarcación menor (panga). Revisión de dispositivos de detección temprana en el campamento de pescadores, recorrido por la colonia de elefantes marinos, madrigueras artificiales de aves marinas, y el faro viejo. Regreso a I. Cedros		
17:30-19:00	Entrevista a GECl	<ul style="list-style-type: none"> • Mariam Latofsky, Directora de Desarrollo de GECl • Marimar Vega, Bioseguridad Insular • Yuliana Bedolla Guzmán, Programa de Aves Insulares • Javier Alejandro Góngora, Programa fauna en I. Cedros 	Isla Cedros
Jueves 18 de julio de 2019			
9:00 – 11:00	Entrevista UCP (continuación)	Georgia Born-Schmidt, Coordinadora, UCP-PNUD	Isla Cedros
Traslado a Guerrero Negro, RB El Vizcaíno			
18:00 – 19:00	Entrevistas con la RB El Vizcaíno, CONANP	<ul style="list-style-type: none"> • Everardo Mariano Meléndez, Director del ANP • Celerino Montes, subdirector del ANP 	Oficina del Director
Viernes 19 de julio de 2019, RB El Vizcaíno			
08:30 – 12:00	Presentación de resultados de proyectos en la RB El Vizcaíno	<ul style="list-style-type: none"> • Juan José Fuentes, CIBNOR • Rigoberto López Amador, CIBNOR/ Buenas Prácticas en Caprinocultura. • Luis Fernando Bueno Luna y Enrique Flores. Cipactli A.C. / Presentación del proyecto de control de vidrillo, rana toro y tilapia panza roja. • Héctor Reyes Bonilla, UABC / Presentación del estudio sobre ostión japonés en la Laguna Ojo de Liebre. 	Sala de usos múltiples de la RB El Vizcaíno
12:00 – 16:00	Visita de campo a los predios de control de vidrillo (planicie) en el Ejido Juárez y Traslado al Oasis de San Ignacio		
17:00 – 19:00	Visita de campo a los sitios de control de tilapia y rana toro (Oasis de San Ignacio)		
19:00 – 20:00	Entrevista a CIPACTLI	<ul style="list-style-type: none"> • Enrique Flores García • José Manuel Martínez Rodríguez, Director • Daysi Rubí González Valle • Raúl Eduardo López Góngora, Presidente Directivo de la Asociación de Productores Forestales de Mulegé A.C. 	Oficinas de Cipactli A.C.

HORA	TEMA	RESPONSABLE	SITIO DE ENTREVISTAS
Sábado 20 de julio de 2019			
08:30 - 10:00	Entrevista a la CONANP	Eduardo Rendón, Coordinador del área de EEI en oficinas centrales de la CONANP	Hotel La Huerta
10:00 – 12:00	Traslado a San Francisco de la Sierra, RB El Vizcaíno		
12:30 – 13:30	Entrevista con grupo comunitario S.P.R Los Cirios	<ul style="list-style-type: none">José Jesús Arce ZúñigaJuan Martín Arce ArceRamón Humberto Arce ArceRamón Francisco Arce ZúñigaCarlos Antonio Arce ZúñigaManuel Ramón Arce ArceEverardo Arvizu MezaYadira Magdalena Ojeda LópezDavid Gertrudis Arce Zúñiga	Hostal en San Francisco de la Sierra
13:30 – 14:30	Entrevista a CIBNOR	<ul style="list-style-type: none">Juan José Fuentes, CIBNORRigoberto López Amador, CIBNOR	Hostal en San Francisco de la Sierra
14:30 – 19:00	Traslado a Bahía Tortugas		
Domingo 21 de julio de 2019			
09:00 – 10:00	Traslado a Punta Eugenia e Isla Natividad		
10:00 – 14:00	Plática sobre PBI en Isla Natividad, control de fauna feral e invasora y actividades productivas sustentables en I. Natividad. Visita a sitios impactados por Vidrillo		
15:30 – 19:00	Traslado a Punta Eugenia/Bahía Tortugas/ Guerrero Negro (pernocta)		
Lunes 22 de julio de 2019, RB Marismas Nacionales			
07:00 – 20:00	Traslado al aeropuerto, viaje Guerrero Negro – Hermosillo, Hermosillo – CDMX - Tepic		
20:00 – 21:00	Entrevista a CAME	Heriberto Ramírez Carballo, Director	Hotel San Jorge
Martes 23 de julio de 2019			
7:00 – 10:00	Traslado a Tepic – San Miguelito, Rosamorada		
10:00 – 12:00	Recorrido fluvial por zonas de control de enredadera tripa de zopilote, Ejido San Miguelito	<ul style="list-style-type: none">Víctor Hugo Vázquez Morán, Director del ANPOscar G. Rosas Aceves, Técnico ANPGente del Ejido San Miguelito	
12:00 – 13:00	Entrevista a la comunidad	<ul style="list-style-type: none">Sílvia Rodríguez AranaJorge Alberto Martínez RodríguezMa. Angélica Robles CejaLuis Pérez RiveraIsidro Rosales Acevedo	Comisariado Ejido San Miguelito
13:00 – 14:00	Traslado al Ejido Unión de Corrientes		
14:00 – 16:00	Recorrido fluvial por zonas de control de enredadera tripa de zopilote del Ejido Unión de Corrientes	<ul style="list-style-type: none">Víctor Hugo Vázquez Morán, Director del ANPOscar G. Rosas Aceves, Técnico ANPGente del Ejido Unión de Corrientes	
16:00 – 19:30	Traslado a Santiago Ixcuintla y entrevistas a RB Marismas Nacionales	<ul style="list-style-type: none">Víctor Hugo Vázquez Morán, Director del ANPOscar G. Rosas Aceves, Técnico	Oficinas de la RB Marismas Nacionales

HORA	TEMA	RESPONSABLE	SITIO DE ENTREVISTAS
Miércoles 24 de julio de 2019			
08:00 – 10:00	Traslado a los Corchos		
10:00 – 13:00	Proyecto GANADESU y Entrevistas al grupo	<ul style="list-style-type: none">Victor Inda, Presidente de GANADESUExiquio García, GANADESUJuan Vallarta, GANADESUDaniel García, GANADESUSantos García, GANADESU	
13:00 – 14:00	Traslado a Boca de Camichín y entrevista a personal de CONANP	Hugo Valadez Virgen, Técnico en la RB Marismas Nacionales, CONANP	
14:00 – 14:30	Entrevista a Pronatura Noroeste A.C.	Mauricio Cortés Hernández, Director del Programa de Protección y Recuperación de Especies Amenazadas	Restaurante “Experiencias Ecoturísticas Ecomata”
16:00 – 18:00	Visita a sitios de manglar		
18:00 – 20:00	Traslado a Tepic y pernocta		
Jueves 25 de julio de 2019, CDMX			
06:00 – 12:00	Traslado Tepic - CDMX		
12:00 – 20:00	Trabajo de gabinete en la CDMX		
Viernes, 26 de julio, Sala 3° piso			
10:30-11:30	Entrevista a miembro del Comité científico	Juan Jacobo Schmitter, Investigador y académico del ECOSUR, Chetumal.	Vía teléfono celular, 983-158-6248
11:30 – 13:30	Entrevista a la CONABIO	Ana Isabel González Martínez, Subcoordinadora del Programa de EEI	Oficina de la Subcoordinación
15:00-16:00	Entrevista al representante del sector productivo de peces de ornato en Jalisco	<ul style="list-style-type: none">Jorge Galvan, Productor, AMPARJeshua Martínez, Presidente de la AMPAR y encargada de la granja de producción de peces de ornato de la AMPAR	Vía telefónica, 01 331 622 2485
16:00-17:00	Entrevista PN Cumbres de Monterrey, CONANP	Sadot Edgardo Ortiz Hernández, Director	Vía telefónica, 01 818 191-0664
Sábado 27 y Domingo 28 de julio de 2019			
Trabajo de gabinete en la CDMX.			
Lunes 29 de julio de 2019, PN Arrecife Alacranes			
11:10 – 12:50	Traslado CDMX - Mérida		
13:00 – 15:30	Traslado a oficinas del PN Arrecife Alacranes, CONANP para entrevistas	<ul style="list-style-type: none">Cristobal Cáceres, DirectorLuis Antonio Quijano Puerto, Oficial de Bioseguridad del PN Arrecife Alacranes	Oficina CONANP PN Arrecife Alacranes
17:00 – 18:00	Entrevista a SEMAR	Raquel Hernández Saavedra, Teniente 9ª zona naval del Ejido de Yucatán	Oficina CONANP PN Arrecife Alacranes
18:00 – 19:00	Traslado a Puerto Progreso y pernocta.		

HORA	TEMA	RESPONSABLE	SITIO DE ENTREVISTAS
Martes 30 de julio de 2019			
5:30 – 10:00	Traslado a PN Arrecife Alacranes.		
10:00 – 16:00	Recorrido por Islas Pérez y Pájaros.		
17:30 – 18:30	Diagnóstico sobre la situación de plantas invasoras en I. Pérez.		
Miércoles 31 de julio de 2019			
08:00 – 9:45	Visita a Isla Muertos.		
10:00 – 15:00	Recorrido por Isla Muertos, revisión de las plantas invasoras, regreso a Isla Pérez.		
16:30 – 17:30	Entrevista a CONANP	José Ignacio Sobrino Naal, capitán de embarcación y técnico del PNAA	Cabaña de la CONANP en I.Pérez
17:30- 18:30	Entrevista a SEMAR	Miguel Ángel Beberaje Delgado, Oficial de Marina, SEMAR	Destacamento de la SEMAR en el PNAA
Jueves 01 de agosto de 2019, CDMX			
07:00 – 13:00	Traslado a Progreso. Traslado a Mérida.		
13:00 – 17:00	Trabajo de gabinete.		
19:15 – 21: 25	Traslado Mérida – CDMX		
Viernes 2 de agosto, CDMX, Sala 3° piso			
9:00 – 10:00	Entrevista a la PROFEPA	<ul style="list-style-type: none">Lucio Arturo García, Director de Verificación Técnica ForestalFrancisco Navarrete, Director de Inspección y Vigilancia de Vida Silvestre y Fitosanitaria en Puertos Aeropuertos y Fronteras	Sala 3er piso, CONABIO
10:00 – 11:00	Entrevista a la CONAFOR	<ul style="list-style-type: none">Alejandro de Felipe Teodoro, Área de Diagnóstico, Gerente de DiagnósticoAlejandra Gutiérrez, apoyo para el área de monitoreo y control de EEI	Conexión Bluejeans
11:00 - 11:30 Pausa			
11:30 – 12:30	Entrevista a personal del CESAEM	<ul style="list-style-type: none">Iliana Cano, encargada de GerenciaEdgar González Cartagena, Profesional de campo	Sala 3er piso, CONABIO
12:30 – 13:30	Entrevista al INAPESCA	<ul style="list-style-type: none">Juan Carlos Lapuente, Director de Investigación en acuicultura	Sala 3er piso, CONABIO
15:00 – 16:00	Entrevista a la CONANP	Eduardo Ponce Guevara, Encargado de despacho de la DEPC, CONANP	Sala 3er piso, CONABIO
16:30 – 17:30	Entrevista a la UAM - Xochimilco	<ul style="list-style-type: none">Jordan Golubov, Académico e Investigador Estudiantes<ul style="list-style-type: none">Julieta Salomé DíazSara Sifuentes de la TorreMaría Cristina Ramírez GutiérrezOscar Sandino Guerrero	Sala 3er piso, CONABIO
18:00 – 19:00	Entrevista a la SEMARNAT	Carlos Álvarez, Jefe de Departamento de Biodiversidad de la Subsecretaría de Fomento y Normatividad Ambiental	Sala 3er piso, CONABIO

HORA	TEMA	RESPONSABLE	SITIO DE ENTREVISTAS
Lunes 5 de agosto, Sala 3° Piso			
09:00 – 09:30	Entrevista CONABIO - SNMB	Julian Equihua, Asesor de la Dirección General de Proyectos Interinstitucionales	Sala 3er piso, CONABIO
9:45 – 10:45	Entrevista a la CONAPESCA	Giovanni Fiore, Subdirector de Ordenamiento acuícola	Vía Skype: giofio82
11:00 – 12:00	Entrevista a la CONABIO	Patricia Koleff, Directora General de Análisis y Prioridades, CONABIO	Oficina, CONABIO
Martes, 6 de agosto, Sala Xitle			
09:00-12:00	Presentación de los primeros resultados	<ul style="list-style-type: none"> • Arianne Hidalgo, PNUD • Patricia Koleff, CONABIO • Georgia Born-Schmidt, UCP • Jordi Parpal, UCP • Viviana Reyes, UCP-CONABIO • Rodrigo Mejía, UCP • Ana Isabel González, CONABIO • Eduardo Rendón, CONANP 	Sala CONABIO
12:00-13:30	Entrevista a UCP para aclaración de dudas	<ul style="list-style-type: none"> • Jordi Parpal, UCP • Viviana Reyes, UCP-CONABIO • Rodrigo Mejía, UCP 	Sala CONABIO
Miércoles, 7 de agosto			
Organización del Informe Borrador, sistematización de informaciones			
18:00h Regreso de la Consultora internacional a Brasil			

5.5.2 Agenda de visita a ANP Insulares – Isla Cedros y San Benito Oeste

Participantes:

1. Sílvia Ziller: Consultora PNUD
2. Margarita García Martínez: Consultora PNUD
3. Georgia Born-Schmidt: PNUD-CONABIO
4. Eduardo Rendón Hernández: PNUD-CONANP
5. Mariam Latofski Robles: GECl
6. Yuliana Bedolla Guzmán: GECl (Cedros-San Benito)

Horario	Lunes 15 de julio - Ensenada
Tarde-noche	Vuelo CDMX – Tijuana. Traslado a Ensenada. Pernocta en Hotel Cortez
	Martes 16 de julio: Ensenada - Isla Cedros
08:30 – 09:30	Desayuno en El Rey Sol (a unos pasos de Hotel Cortez)
09:30 – 09:45	Traslado a oficina GECl
10:00 – 12:00	Entrevista con CONANP y SEMAR
12:00 – 13:30	Tiempo para preparativos personales
13:30 – 14:30	Comida
14:30 – 15:00	Traslado al aeropuerto El Ciprés.
16:00 – 17:30	Vuelo a Isla Cedros
17:30 – 18:00	Traslado a Hotel ZamMar
18:00 – 19:30	Plática sobre avances de restauración en islas Cedros y San Benito con Javier Góngora, Marimar Garcíadiego, Yuliana Bedolla y Mariam Latofski
19:30 – 20:30	Cena
	Miércoles 17 de julio – Archipiélago San Benito
06:00 – 09:00	Traslado a Isla San Benito Oeste en embarcación menor (panga)
09:00 – 09:30	Llegada y desayuno
09:30 – 13:00	Revisión de dispositivos de detección temprana en el campamento de pescadores, recorrido por la colonia de elefantes marinos, madrigueras artificiales de aves marinas, y el faro viejo.
13:00 – 16:00	Traslado a Isla Cedros
16:00 – 17:30	Comida
17:30 – 18:30	Entrevista con guardaparques de CONANP
	Jueves 18 de julio: Isla Cedros – Guerrero Negro
08:00 – 09:00	Desayuno en Isla Cedros
09:00 – 10:30	Entrevista con personas de la comunidad
10:30 – 13:00	Participación en actividad de Limpieza comunitaria o taller de pintura
13:00 – 13:30	Transporte a aeropuerto
13:30 – 14:00	Vuelo a Guerrero Negro

5.5.3 Agenda de visita a la Reserva de la Biósfera El Vizcaíno



DIA	HORA	ACTIVIDAD	LUGAR
18/07/2019	14:00	Llegada al Aeropuerto de Guerrero Negro	Guerrero Negro (GN)
	14:30	Comida	
	16:00 - 18:00	Entrevista a Everardo Mariano y Celerino Montes (Director y Subdirector respectivamente)	GN
19/07/2019	7:30 - 8:30	Desayuno	
	8:30 - 9:00	Presentación general de las actividades, por Eduardo Rendón	GN
	9:00 - 9:40	Presentación del proyecto de Buenas Prácticas en Caprinocultura, por CIBNOR	GN
	9:40 - 10:20	Presentación del proyecto de control de vidrillo, rana toro y tilapia panza roja, por CIPACTLI A.C.	GN
	10:20 - 11:00	Presentación del proyecto de control de cotorra argentina, por UABC	GN
	11:00 - 11:40	Presentación del estudio sobre ostión japonés en la Laguna Ojo de Liebre, por la UABCS	GN
	11:40 - 12:00	Traslado	GN - Ejido Juárez (EJ)
	12:00 - 13:30	Visita de campo a los predios de control de vidrillo (planicie)	EJ
	13:30 - 16:00	Traslado	EJ - San Ignacio (SI)
	16:00 - 17:00	Comida	SI
	17:00 - 19:00	Visita de campo a los sitios de control de tilapia y rana toro (Oasis de San Ignacio)	SI
	19:00 - 20:00	Entrevista CIPACTLI A.C.	
20/07/2019	7:00 - 8:00	Desayuno	SI
	8:00 - 9:00	Entrevista Eduardo Rendón	SI
	9:00 - 10:30	Traslado	SI - San Francisco de la Sierra (SFS)
	10:30 - 14:00	Visita de campo a caprinocultores Entrevistas CIBNOR y comunidades	SFS
	14:00 - 15:00	Comida	SFS
	15:00 - 18:30	Traslado	SFS - Bahía Tortugas (BT)
21/07/2019	7:00 - 8:00	Desayuno	BT
	8:00 - 8:30	Traslado	BT - Punta Eugenia (PE)
	8:30 - 9:00	Traslado	PE - Isla Natividad (IN)
	9:00 - 9:30	Charla sobre cuervos, por CONANP	IN
	9:30 - 13:00	Visita a sitios impactado por vidrillo	IN
	13:00 - 13:30	Protocolo de bioseguridad insular, por Eduardo Rendón	IN
	14:30 - 19:00	Traslado	IN - PE - GN
22/07/2019	7:00	Traslado al aeropuerto	GN

Nombre	Institución	Correo	101 VII 2019 EL VIZCAÍNO
Luis Fernando Bueno Luna	CIPACTU	bull_luna88@hotmail.com	
GERALDO MONTES	CONANP	cmontes@conanp.gob.mx	
Eduardo Rendón	CONANP	erendon@conanp.gob.mx	
Enrique Flores García	CIPACTU	enrique14071986@hotmail.com	
Rigoberto Lavel Amador	CIBNOR	rlamador@cibnor.mx	
Juan José Montes Sisk	CONACYT-CIBNOR	jmontes@cibnor.mx	
Georgina Born-Schmidt	PNOB	gborn@conabio.gob.mx	
Heidi Reyes Boull	UABCS	hreyes@uabcs.mx	



EVALUACIÓN FINAL PROGRAMA DE ESPECIES EXÓTICAS

LISTA DE ASISTENCIA

19 de julio de 2019

Nombre	Organización/Institución	Contacto	Firma
José Jesus Arce Zuñiga	S.P.R. Los cirios	6151012250	J.J.A.Z
Juan Martin Arce Arce	S.P.R. Los cirios	6151039281	Juan Martin A.A
Ramón Humberto Arce A	S.P.R. Los cirios	6151552590	
Fco Manuel Arce Arce	S.P.R. Los cirios		
Ramón Francisco Arce Zuñiga	S.P.R. Los cirios	6151564747	Ramón Fco Arce Z
Gertrudis Blas Arce	S.P.R. Los cirios		G.B.A.O.



EVALUACIÓN FINAL PROGRAMA DE ESPECIES EXÓTICAS

LISTA DE ASISTENCIA

19 de julio de 2019

Nombre	Organización/Institución	Contacto	Firma
José Jesus Arce Zuñiga	S.P.R. Los cirios	6151012250	J.J.A.2
Juan Martin Arce Arce	S.P.R. Los cirios	6151039281	Juan Martin A.A
Ramón Humberto Arce A	S.P.R. Los cirios	6151552590	
Fco Manuel Arce Arce	S.P.R. Los cirios		
Ramón Francisco Arce Zuñiga	S.P.R. Los cirios	6151564747	Ramón Fco Arce 2
Gertrudis B. Los Arce	S.P.R. Los cirios		G.B.A. O.

Quiero dar gracias

19-VII-19

Jesús H. Atencio Fuerte INAH

Pablo Salvatierra Arce Brigadista Rural conafor

J. Arturo Arce Arce Brigadista Rural conafor

Jesús Eloy Arce Ojeda Protección Civil

Enrique Flores García CIPACTLI

Luis Fernando Bueno Luna CIPACTLI

Ayalidh Aguilar Arballo Protección civil

Néstor Rm Vilaverde Rojas Asoc. de Rod. Forestales de Mulegé

Cosme Leonel Valdéz Aux. Protección Civil MPAL

Jesús Marcial Valdez Romero Voluntario

Fabian morales Garcia Brigadista Forestal conafor

Margarita García Martínez Consultora EF-GEF-EEI

Deby Ruby González Valle CIPACTLI

Arciceli Ramos Anador Representante Protección Civil

Eduardo Rendón Hernández Coordinador Especies Invasoras, CONANP

GREGORIO MARTÍNEZ CONANP

Georgia Born-Schmidt PNUB

José de J. Varela Encarnación KUYINA / Consejo Asesor RECURSOS

Silvio Ziller INSTITUTO HERDUS

19 VII 2019

SAN IGNACIO - HUERTAS KUYINA

5.5.4 Agenda de visita a la Reserva de la Biosfera Marismas Nacionales Nayarit



DIA	HORA	ACTIVIDAD	LUGAR
22/07/2019	18:45 –19:15	Vuelo Ciudad de México – Tepic	Tepic
	20:00 - 21:00	Entrevista a CAME	
	21:00 hrs	Hospedaje en el Hotel San Jorge	
	8:00 – 10:00	Traslado Tepic – San Miguelito, Rosamorada	RB Marismas Nacionales Nayarit
	10:00 –11:30	Recorrido fluvial por zonas de control de enredadera tripa de zopilote Ejido San Miguelito Entrevista a comunidad	
	11:30 –12:30	Traslado San Miguelito a Unión de Corrientes, Tuxpan	
	12:30 - 14:00	Recorrido por zonas de control de enredadera tripa de zopilote Ejido Unión de Corrientes Entrevista a comunidad	
	14:00 –14:30	Traslado Unión de Corrientes – Centro de Tuxpan	
	14:30 –16:00	Comida	
	16:00 –16:30	Traslado Tuxpan - Santiago Ixcuintla	
	16:30 - 18:30	Entrevistas CONANP Pronatura A.C.	
		Pernocta en el Hotel Casino Plaza	
24/07/2019	8:00 - 9:00	Desayuno	RB Marismas Nacionales Nayarit
	9:00 – 10:00	Traslado a Los Corchos	
	10:00 - 14:00	Proyecto GANADESU, por CONANP Entrevistas con la comunidad	
	14:00 - 14:30	Traslado a Boca de Camichin	
	14:30 - 16:00	Comida	
	16:00	Traslado a Tepic	
	20:00	Pernocta Hotel San Jorge	Tepic
25/07/2019	6:00	Traslado al aeropuerto	
	8:15	Vuelo Tepic – México	



5.5.5 Agenda de Visita a ANP Insulares – PN Arrecife Alacranes

Participantes:

1. Sílvia Ziller: Evaluadora internacional
2. Margarita García Martínez: Evaluadora nacional
3. Jordi Parpal Servole: PNUD-CONABIO
4. Eduardo Rendón Hernández: PNUD-CONANP
5. Cristobal Cáceres Cantón: CONANP
6. Simeí Campos Bobadilla: CONANP
7. Luis Quijano Puerto: CONANP-GECI
8. Mariam Latofski Robles: GECI
9. Federico Méndez Sánchez: GECI

Horario	Lunes 29 de julio
11:10 – 12:50	Vuelo CDMX – Mérida
13:00 – 14:00	Traslado a oficina de CONANP en Mérida
14:00 – 15:30	Comida
15:30 – 16:30	Entrevista CONANP PNAA
16:30 – 17:30	Entrevista SEMAR, Teniente Raquel Hernández
17:30 – 18:00	Traslado a Progreso. Pernocta en Hotel Progreso Beach
	Martes 30 de julio: Puerto Progreso – Arrecife Alacranes
5:30 hrs	Todo el personal deberá estar en el muelle para el embarque
06:00 – 10:30	Traslado a Isla Pérez.
10:30 – 11:30	Desayuno
11:30 – 13:30	Visita a Isla Pájaros.
13:30 – 17:30	Recorrido por Isla Pérez, platicar sobre la situación de las plantas invasoras.
17:30 – 18:30	Comida / Cena
	Miércoles 31 de julio: Isla Pérez - Muertos
08:00 – 09:00	Desayuno
09:00 – 09:45	Traslado a Isla Muertos
09:45 – 16:00	Recorrido por Isla Muertos, platicar sobre la situación de las plantas invasoras. (snorkel)
16:00 – 16:45	Traslado a Isla Pérez
17:00 – 18:00	Comida / Cena
	Jueves 1 de agosto: Isla Pérez - CDMX
07:00 – 11:00	Traslado a Puerto Progreso
12:00 – 12:50	Traslado a Mérida
13:00 – 17:30	Sistematización de información, traslado al aeropuerto
19:15 – 21:25	Vuelo Mérida - CDMX

ANEXO 5.6 LISTA DE PERSONAS ENTREVISTADAS

NOMBRE	INSTITUCIÓN
Lunes 15 de julio de 2019, CONABIO, CDMX	
Arianne Hidalgo, Gerente del Programa de Desarrollo Sustentable	PNUD
Georgia Born-Schmidt, Coordinadora Jordi Parpal, Subcoordinador Viviana Reyes, Asistente técnica Rodrigo Mejía, Administración	UCP
Ana Hilda Ramírez Contreras, Directora Blanca Xóchitl Acosta Rey, Técnica	APFF Sierra de Álamos Río Cuchujaqui - CONANP
Adolfo Vital Rumebe, Director Irma Serrano, Técnica Andrea Zamora (Oficial de campo del Proyecto GEF Resiliencia - CONANP)	PN Cañón del Sumidero - CONANP
Martes 16 de Julio de 2019 , Oficinas de GECI e Isla Cedros	
Teniente Norma Angélica Hernández Ramírez, Capitán de Fragata, Servicios del Medio Ambiente. Coordinadora de Programas de Contaminación	SEMAR
Marisol Torres Aguilar, Directora Donahí Borjes Flores, Asesora Técnica de Monitoreo y Vigilancia	RB Isla Guadalupe - CONANP
Federico Méndez, Director General Mariam Latofsky, Directora de Desarrollo	GECI
José Francisco Bareño, analista Isaías Benítez Castro, analista	RB Islas del Pacífico de la Península de Baja California
Miércoles 17 de julio de 2019, Isla Cedros y San Benito Oeste	
Mariam Latofsky, Directora de Desarrollo de GECI Marimar Vega, Bioseguridad Insular Yuliana Bedolla Guzmán, Programa de Aves Insulares Javier Alejandro Góngora, Programa fauna en I. Cedros	GECI
Jueves 18 de julio de 2019, Isla Cedros y Oficinas de la RB El Vizcaíno	
Georgia -Schmidt, Coordinadora proyecto GEF	UCP
Everardo Mariano Meléndez, Director Celerino Montes, Subdirector	RB El Vizcaíno - CONANP
Viernes 19 de julio de 2019, Oficinas de Cipactli	
Enrique Flores García José Manuel Martínez Rodríguez, Director Daysi Rubí González Valle Raúl Eduardo López Góngora, Presidente Directivo de la Asociación de Productores Forestales de Mulegé A.C.	Cipactli A.C.
Sábado 20 de julio de 2019, Hotel La Huerta, Hostal San Francisco de la Sierra	
Eduardo Rendón, Coordinador de EEI	Oficinas Centrales - CONANP
José Jesús Arce Zúñiga Juan Martín Arce Arce Ramón Humberto Arce Arce Ramón Francisco Arce Zúñiga Carlos Antonio Arce Zúñiga Manuel Ramón Arce Arce Everardo Arvizu Meza Yadira Magdalena Ojeda López David Gertrudis Arce Zúñiga	Grupo Comunitario S.P.R Los Cirios

NOMBRE	INSTITUCIÓN
Juan José Fuentes, MVZ Rigoberto López Amador, Ingeniero Zootecnista	CIBNOR
Martes 23 de julio, Ejido San Miguelito y Santiago Ixcuintla, Oficinas de la RB Marismas Nacionales	
Sílvia Rodríguez Arana Jorge Alberto Martínez Rodríguez Ma. Angélica Robles Ceja Luis Pérez Rivera Isidro Rosales Acevedo	Comunidad del Ejido San Miguelito
Víctor Hugo Vázquez Morán, Director Oscar G. Rosas Aceves, Técnico	RB Marismas Nacionales
Miércoles 24 de julio de 2019, Ejido Los Corchos, Nayarit	
Victor Inda, Presidente Exiquio García Juan Vallarta Daniel García Santos García	GANADESU S.P.R. de R.L.
Hugo Valadez Virgen, Técnico	RB Marismas Nacionales, CONANP
Mauricio Cortés Hernández, Director del Programa de Protección y Recuperación de Especies Amenazadas	PRONATURA NOROESTE A.C.
Viernes 26 de julio de 2019, CONABIO, CDMX	
Juan Jacobo Schmitter, Investigador y académico	ECOSUR, Chetumal
Ana Isabel González Martínez, Subcoordinadora del Programa de EEI	CONABIO
Jorge Galvan, Productor, Jeshua Martínez, Presidente	RANCHO ACATLÁN / AMPAR
Sadot Edgardo Ortiz Hernández, Director	PN Cumbres de Monterrey - CONANP
Lunes, 29 de agosto, Oficinas del PN Arrecife Alacranes, Mérida	
Cristobal Cáceres, Director Luis Antonio Quijano Puerto, Oficial de Bioseguridad	PN Arrecife Alacranes – CONANP
Raquel Hernández Saavedra, Teniente 9ª zona naval, Ejido de Yucatán	SEMAR
Miércoles 31 de julio de 2019, PN Arrecife Alacranes	
José Ignacio Sobrino Naal, capitán de embarcación y técnico	PN Arrecife Alacranes - CONANP
Miguel Ángel Beberaje Delgado, Oficial de Marina	SEMAR
Viernes 02 de agosto de 2019, CONABIO, CDMX	
Lucio Arturo García, Director de Verificación Técnica Forestal Francisco Navarrete, Director de Inspección y Vigilancia de Vida Silvestre y Fitosanitaria en Puertos Aeropuertos y Fronteras	PROFEPA
Alejandro de Felipe Teodoro, Área de Diagnóstico, Gerente de Diagnóstico Alejandra Gutiérrez, apoyo para el área de monitoreo y control de EEI	CONAFOR
Ilina Cano, encargada de Gerencia Edgar González Cartagena, Profesional de campo	CESAEM
Juan Carlos Lapuente, Director de Investigación en acuicultura	INAPESCA

NOMBRE	INSTITUCIÓN
Eduardo Ponce Guevara, Encargado de despacho	DEPC – CONANP (Oficinas centrales)
Jordan Golubov, Académico e Investigador <u>Estudiantes</u> Julieta Salomé Díaz Sara Sifuentes de la Torre María Cristina Ramírez Gutiérrez Oscar Sandino Guerrero	UAM - Xochimilco
Carlos Álvarez, Jefe de Departamento de Biodiversidad de la Subsecretaría de Fomento y Normatividad Ambiental	SEMARNAT
Lunes 5 de agosto de 2019, CONABIO, CDMX	
Julian Equihua, Asesor de la Dirección General de Proyectos Interinstitucionales	CONABIO
Giovanni Fiore, Subdirector de Ordenamiento acuícola	CONAPESCA
Patricia Koleff, Directora General de Análisis y Prioridades	CONABIO
Martes 06 de agosto de 2019, CONABIO, CDMX	
Jordi Parpal Viviana Reyes Rodrigo Mejía	UCP

ANEXO 5.7 ITINERARIO DE VIAJES

LUNES 15/07/2019	MARTES 16/07/2019	MIÉRCOLES 17/07/2019	JUEVES 18/07/2019	VIERNES 19/07/2019	SÁBADO 20/07/2019	DOMINGO 21/07/2019
Vuelo México-Tijuana	Reunión en las oficinas de GECl con la Directora de Isla Guadalupe y personal de SEMAR	Salida al Archipiélago San Benito	Entrevistas a Guardaparques de la CONANP	Actividades en El Vizcaíno	Actividades en El Vizcaíno	Actividades en El Vizcaíno
Interjet 5410 19:00-20:35		Actividades en las islas	Actividades en isla Cedros	Entrevistas a CIBNOR y a CIPACTLI A.C.	Entrevistas a comunidades del Oasis	Salida a Isla Natividad
Traslado a Ensenada	Entrevistas a personal de GECl	Regreso a Isla Cedros	Vuelo a Guerrero Negro 16:00 hrs (Aprox) Avioneta privada	Traslado al Oasis de San Ignacio	Salida a San Francisco de la Sierra Entrevistas	Entrevista a Eduardo Rendón
Hospedaje en el Hotel Cortez	Vuelo a cedros 16:00 hrs Avioneta privada	Entrevistas con comunidades	Entrevista al Director del Vizcaíno	Entrevista a Celerino Montes	Traslado a Guerrero Negro	Traslado a Guerrero Negro
	Hospedaje en el hotel Zam-Mar	Hospedaje en el hotel Zam-Mar	Hospedaje en el hotel Caracoles	Hospedaje en el Hotel La Huerta	Hospedaje en el hotel Caracoles	Hospedaje en el hotel Caracoles
Equipo de trabajo Sílvia Ziller Margarita García Eduardo Rendón Georgia Born	Equipo de trabajo Sílvia Ziller Margarita García Eduardo Rendón Georgia Born Mariam Latofski	Equipo de trabajo Sílvia Ziller Margarita García Eduardo Rendón Georgia Born Mariam Latofski Yuliana Bedolla	Equipo de trabajo Sílvia Ziller Margarita García Eduardo Rendón Georgia Born Mariam Latofski	Equipo de trabajo Sílvia Ziller Margarita García Eduardo Rendón Georgia Born Celerino Montes	Equipo de trabajo Sílvia Ziller Margarita García Eduardo Rendón Georgia Born Celerino Montes	Equipo de trabajo Sílvia Ziller Margarita García Eduardo Rendón Georgia Born Celerino Montes

LUNES 22/07/2019	MARTES 23/07/2019	MIÉRCOLES 24/07/2019	JUEVES 25/07/2019	VIERNES 26/07/2019	SÁBADO 27/07/2019	DOMINGO 28/07/2019
Vuelo Guerrero Negro - Hermosillo Aero Guerrero 8:00 – 8:10	Traslado a Santiago Ixcuintla	Actividades en la Reserva de la Biosfera Marismas Nacionales Nayarit	Vuelo Tepic – Ciudad de México Aeromar VW141 8:10 – 11:00	Entrevistas Ciudad de México	Integración de información	Integración de información
Vuelo Hermosillo – México AEROMEXICO AM715 11:30 – 16:15	Actividades en la Reserva de la Biosfera Marismas Nacionales Nayarit	Entrevistas a comunidades y personal de la CONANP				
Vuelo México - Tepic AEROMAR 18:45 – 19:15	Hospedaje en el Hotel Casino Plaza	Traslado a Tepic				
Hospedaje en el Hotel San Jorge		Hospedaje en el Hotel San Jorge				
Equipo de trabajo Sílvia Ziller Margarita García Eduardo Rendón Georgia Born	Equipo de trabajo Sílvia Ziller Margarita García Eduardo Rendón Viviana Reyes Victor Vázquez	Equipo de trabajo Sílvia Ziller Margarita García Eduardo Rendón Viviana Reyes Victor Vázquez	Equipo de trabajo Sílvia Ziller Margarita García Eduardo Rendón Viviana Reyes			

<p>LUNES 29/07/2019</p> <p>Vuelo Ciudad de México – Mérida Interjet 2520 11:10 - 12:50</p> <p>Traslado Mérida – Puerto Progreso</p> <p>Hospedaje en el Hotel Domani</p> <p>Reunión con el Director del ANP</p> <p>Equipo de trabajo Sílvia Ziller Margarita García Eduardo Rendón Federico Mendez Mariam Latofski Jordi Parpal</p>	<p>MARTES 30/07/2019</p> <p>Salida al Parque Nacional Arrecife Alacranes (actividades)</p> <p>Entrevista a Director del ANP y al oficial de bioseguridad insular</p> <p>Pernocta en la isla</p> <p>Equipo de trabajo Sílvia Ziller Margarita García Eduardo Rendón Federico Mendez Mariam Latofski Jordi Parpal Cristóbal Caceres Luis Quijano</p>	<p>MIÉRCOLES 31/07/2019</p> <p>Actividades en el Parque Nacional Arrecife Alacranes</p> <p>Entrevista a Federico Mendez</p> <p>Pernocta en la isla</p> <p>Equipo de trabajo Sílvia Ziller Margarita García Eduardo Rendón Federico Mendez Mariam Latofski Jordi Parpal Cristóbal Caceres Luis Quijano</p>	<p>JUEVES 01/08/2019</p> <p>Salida del Parque Nacional a Puerto Progreso</p> <p>Traslado Puerto Progreso - Mérida</p> <p>Vuelo Mérida – Ciudad de México Interjet 2525 19:15 – 21:25</p> <p>Equipo de trabajo Sílvia Ziller Margarita García Eduardo Rendón Federico Mendez Mariam Latofski Jordi Parpal</p>	<p>VIERNES 02/08/2019</p> <p>Entrevistas Ciudad de México</p>	<p>SÁBADO 03/08/2019</p> <p>DOMINGO 04/08/2019</p> <p>Preparación de la preentación de Primeros Hallazgos</p>	<p>LUNES 05/08/2019</p> <p>Entrevistas CDMX</p> <p>MARTES 06/08/2019</p> <p>Presentación de Primeros Hallazgos</p> <p>MIÉRCOLES 07/08/2019 FIN DE LA MISIÓN</p>
---	--	---	---	---	---	---

ANEXO 5.8 RESUMEN DE VISITAS DE CAMPO

Día 15 de julio de 2019

Viaje de la CDMX hasta Tijuana, desplazamiento hasta Ensenada, Baja California

Día 16 de julio de 2019

Entrevistas en la oficina de GECl con la Capitán de Fragata Norma Angélica Hernández Ramírez de la SEMAR, la Directora de la Reserva de Biósfera Isla Guadalupe Marisol Torres Aguiar y la Técnica de Monitoreo y Vigilancia Donaji Borges Flores de la CONANP y con Federico Méndez y Mariam Latofski de GECl.

El mismo día el equipo se trasladó vía aérea a Isla Cedros, donde se entrevistó a los analistas de la RB Islas del Pacífico de la Península de Baja California, CONANP, José Francisco Bareño e Isaías Benítez Castro.

Día 17 de julio de 2019

Visita a la Isla San Benito, Oeste para revisión de las actividades de monitoreo de aves marinas, con el uso de dispositivos para anidación, y dispositivos para detección de la presencia de roedores como medida de bioseguridad. Participaron de la visita Yuliana Bedolla, Mariam Latofski y J.A. Soriano (fotógrafo) de GECl, Eduardo Rendón de la CONANP, Georgia Born de la UCP y el equipo de la EF Margarita García Martínez y Sílvia Ziller.

Posteriormente, ya en Isla Cedros, se realizó una entrevista a GECl en la que participaron Javier Góngora, Marimar Garcíadiego, Yuliana Bedolla y Mariam Latofski.

Día 18 de julio de 2019

Traslado vía aérea a Guerrero Negro desde Isla Cedros del equipo de la EF, junto con Eduardo Rendón de la CONANP y Georgia Born de la UCP para tener una entrevista con el Director Everardo Mariano Meléndez y el Subdirector Celerino Montes de la RB El Vizcaíno, en la oficina de la CONANP.

Día 19 de julio de 2019

Por la mañana se tuvo una reunión en la sala de usos múltiples de la oficina de CONANP en Guerrero Negro, en la que fueron presentados los resultados de diversas actividades del proyecto en el ANP. Los exponentes fueron Juan José Montes Sánchez y Rigoberto López Amador del CIBNOR; Luis Fernando Bueno Luna y Henrique Flores de CIPACTLI; y Héctor Reyes Bonilla de la Universidad Autónoma Baja California Sur, La Paz; además estuvieron presentes Celerino Montes, subdirector del ANP y equipo de la EF, junto con Eduardo Rendón de la CONANP y Georgia Born de la UCP (*Grupo visitante*).

Posterior a las presentaciones el grupo visitante se trasladó a los predios donde CIPACTLI realiza el control de vidrillo (*Mesembryanthemum cristallinum*), en el Ejido Juárez donde el equipo de la EF pudo ver y evaluar la efectividad de las acciones así como conocer el progreso.

Por la tarde la tarde el *grupo visitante* viajó al Oasis San Ignacio para verificar las actividades de CIPACTLI en el control de rana toro (*Lithobates catesbeianus*) y tilapia panza roja (*Tilapia zillii*).

Se consideró la posibilidad de construir bloqueos con piedras para aislar las cabeceras de las nacientes y asegurar que se pueda lograr una erradicación de peces y cangrejos invasores, quedando como reservorios de especies nativas, o considerar el uso de la pesca eléctrica para diversificar los métodos de control.

En el recorrido por el oasis se ubicó una población de rícino (*Ricinus communis*), que fue en gran parte removida por los participantes y miembros de CIPACTLI.

Al fin del día el equipo de la EF entrevistó a CIPACTLI (Henrique Flores García, Daisy Ruby González Valle, José Manuel Martínez) en sus oficinas. Se logró hablar brevemente con Raúl Eduardo López Gongora, Presidente del Consejo de la Asociación de Productores Forestales del municipio.

Día 20 de julio de 2019

Al inicio de la mañana se entrevistó a Eduardo Rendón Hernández de la CONANP.

Posteriormente, junto con el subdirector Celerino Montes, el *grupo visitante* Viaje del Oasis San Ignacio hasta la comunidad de San Francisco de la Sierra, para entrevistar a los consultores de CIBNOR, Juan José Montes Sanches y Rigoberto López Amador, así como a la S.P.R Los Cirios, los cuales desarrollaron actividades de mejores prácticas de caprinocultura.

Por la tarde-noche el *grupo visitante*, junto con el subdirecos se trasladó a Bahía Tortugas.

Día 21 de julio de 2019

Por la mañana el *grupo visitante* siempre acompañados por Celerino Montes, se trasladó hacia Punta Eugenia para posteriormente visitar la Isla Natividad para realizar un primer diagnóstico sobre la problemática de invasión de vidrillo (*Mesembryanthemum cristallinum*) e interacción con pescadores de abulón.

Por la tarde se se regresó a Guerrero Negro.

Día 22 de julio de 2019

Traslado vía aérea de Guerrero Negro a Hermosillo, de ahí hacia la CDMX, y por la tarde rumbo a Tepic. Georgia Born se queda en la CDMX y se une al grupo Viviana Reyes de la UCP, Eduardo Rendón sigue acompañando las visitas.

Por la noche se entrevista a CAME – Heriberto Ramírez Carballo, sobre mejores prácticas ganaderas en la RB Marismas Nacionales, Nayarit.

Día 23 de julio de 2019

Traslado de Tepic a Santiago Ixcuintla, a las oficinas de la CONANP. De ahí el *grupo visitante* junto con el Director del ANP, Victor Hugo Vasquez Morán, realizaron un recorrido fluvial por zonas de manglares con la brigada de control de la tripa de zopilote (*Cissus verticillata*) para verificar los resultados de las acciones de control y la situación de invasión en el Ejido San Miguelito y Unión de Corrientes. Entrevista a miembros de las brigadas para recoger percepciones sobre el problema y el proyecto. Posteriormente, ya en Santiago Ixcuintla, en las oficinas de la CONANP se tuvo una entrevista con el Director de la RB Marismas Nacionales Victor Hugo Vasquez Morán y con Oscar Gerardo Rosas Aceves.

Día 24 de julio de 2019

Pos la mañana el *grupo visitante* acompañado en todo momento del Director del ANP, se trasladó al Ejido Los Corchos, en donde se tuvo una reunión de presentación de mejores prácticas ganaderas con la Asociación GANADESU en la que participaron todos sus miembros (Victor Inda (Presidente), Daniel García, Santos García, Juan Vallarta y Exiquio García). Posteriormente se dio un recorrido para conocer las áreas donde están plantando árboles y arbustos nativos para producción de ensilaje y verificar la recuperación de áreas de manglar que se encuentran libres del impacto del ganado. Se visitó un invernadero con plantas del manglar. Posteriormente, en campo se realizó la entrevista a los miembros de la Asociación GANADESU y a Hugo Valadez Virgen de la CONANP.

En Boca de Camichin, se tuvo un almuerzo con la Asociación GANADESU y por separado se tuvo una entrevista con Mauricio Cortés Hernández de PRONATURA Noroeste A.C. para conocer mayores detalles en el programa de control de tripa de zopilote. Por la tarde se hizo un recorrido por zonas de manglar que presenta un buen estado de conservación donde se cultivan ostiones nativos.

Día 25 de julio de 2019

Regreso a CDMX. Sistematización de datos.

Día 26 de julio de 2019

Entrevistas en las instalaciones de la CONABIO, CDMX.

Día 27 de julio de 2019

CDMX. Sistematización de datos.

Día 28 de julio de 2019

CDMX. Sistematización de datos.

Día 29 de julio de 2019

Por la mañana, el *grupo visitante* al que se unió Jordi Parpal de la UCP, así como Mariam Latofsky y Federico Méndez de GECl se trasladaron a Mérida, a las oficinas de la CONANP.

Por la tarde el equipo de la EF entrevistó al Director del PN Arrecife Alacranes, Cristóbal Cáceres, y al oficial de bioseguridad Luís Antonio Quijano Puerto, de la CONANP/GECl, para posteriormente entrevistar a la Teniente de Fragata Raquel Hernández Saavedra de la SEMAR. Traslado a Puerto Progreso.

Día 30 de julio de 2019

Por la mañana el *grupo visitante*, se trasladó vía marítima en embarcación de CONANP, al PN Arrecife Alacranes, para llegar a Isla Pérez. Posteriormente se hizo un recorrido en la Isla Pájaros para verificación de sitios de anidación de aves marinas y de la vegetación, en especial del zacate que se creía ser exótico y después fue reconocido como especie nativa. Por la tarde se realizó un recorrido por Isla Pérez para realizar un diagnóstico y opciones de control para la Casuarina (*Casuarina equisetifolia*) junto con GECl. Se considera relevante la eliminación de los árboles

porque hay nuevas plantas y se está expandiendo, pero puede ser hecha de manera gradual, iniciando por los árboles más alejados de las instalaciones de la SEMAR. Se consideró también importante plantar arbustos nativos en la Isla Pérez en sustitución de la casuarina, así como plantas de cobertura del suelo, para mejorar el nivel de confort térmico en el área.

Día 31 de julio de 2019

Por la mañana se realizó un recorrido en Isla Muertos para evaluar la invasión por nopal (*Opuntia dillenii*), que puede ser eliminado con uso de control mecánico. Las plantas deben ser amontonadas para decomponerse, lo que requerirá de monitoreo cada seis meses o poco más, así como la repetición del control porque es probable que algunas logren rebrotar.

Por la tarde el equipo de la EF entrevistó al Capitán de la embarcación de CONANP, José Ignacio Sobrino Naal y posteriormente se entrevistó al 1^{er} Oficial de Marina, Miguel Ángel Delgado, de la SEMAR, responsable por el Destacamiento presente en la isla Pérez.

Verificación de las cajas de detección de roedores con GECl.

Día 01 de agosto de 2019

Regreso de Isla Pérez a Puerto Progreso, traslado a Mérida y regreso a la Ciudad de México.

Fin de la misión a campo en ANP.

ANEXO 5.9 FICHAS DE EFECTIVIDAD DE LA GESTIÓN Y CAPACIDADES INSTITUCIONALES
(TRACKING TOOLS)



Tracking Tool for Biodiversity Projects in GEF-3, GEF-4, and GEF-5

Objective 2:
Mainstreaming Biodiversity Conservation in Production Landscapes/Seascapes and Sectors

Objective: To measure progress in achieving the impacts and outcomes established at the portfolio level under the biodiversity focal area.

Rationale: Project data from the GEF-3, GEF-4, and GEF-5 project cohort will be aggregated for analysis of directional trends and patterns at a portfolio-wide level to inform the development of future GEF strategies and to report to GEF Council on portfolio-level performance in the biodiversity focal area.

Structure of Tracking Tool: Each tracking tool requests background and coverage information on the project and specific information required to track portfolio level indicators in the GEF-3, GEF-4, and GEF-5.

Important: Please read the Guidelines posted on the GEF website before entering your data

I. General Data	Please indicate your answer here	Notes
Project Title	Enhancing National Capacities to manage Invasive Alien Species (IAS) by implementing the National Strategy on IAS	
GEF Project ID	89333	
Agency Project ID	4714	
Implementing Agency	UNDP	
Project Type	FSP	
Country	Mexico	
Region	LCR	
Date of submission of the tracking tool	01/11/13	
Name of reviewers completing tracking tool and completion date	Georgia Born Schmidt 10/31/2013	
Planned project duration	4	
Actual project duration	0	
Lead Project Executing Agency (ies)	National Commission for Knowledge and Use of Biodiversity (CONABIO)	
Date of Council/CEO Approval	17-Feb-12	
GEF Grant (US\$)	5,354,545	
Cofinancing expected (US\$)	26,133,760	
Please identify production sectors and/or ecosystem services directly targeted by project:		
Agriculture	2	1: Primarily and directly targeted by the project 2: Secondary or incidentally affected by the project

Fisheries	1	1: Primarily and directly targeted by the project 2: Secondary or incidentally affected by the project
Forestry	1	1: Primarily and directly targeted by the project 2: Secondary or incidentally affected by the project
Tourism	2	1: Primarily and directly targeted by the project 2: Secondary or incidentally affected by the project
Mining		1: Primarily and directly targeted by the project 2: Secondary or incidentally affected by the project
Oil		1: Primarily and directly targeted by the project 2: Secondary or incidentally affected by the project
Transportation		1: Primarily and directly targeted by the project 2: Secondary or incidentally affected by the project
Other (please specify)	Wildlife Trade (1)	

II. Project Landscape/Seascape Coverage

1. What is the extent (in hectares) of the landscape or seascape where the project will directly or indirectly contribute to biodiversity conservation or sustainable use of its components? An example is provided in

Foreseen at project start (to be completed at CEO approval or endorsement)		
Landscape/seascape ^[1] area directly ^[2] covered by the project (ha)	4,286,769	This is the total area of the 6 island and 9 mainland PA sites targeted by the project; since these sites will benefit from overall IAS management, the entire area of all of the sites has been included.
Landscape/seascape area indirectly ^[3] covered by the project (ha)	n/a	
Explanation for indirect coverage numbers:	n/a	Please indicate reasons
Actual at mid-term		
Landscape/seascape ^[1] area directly ^[2] covered by the project (ha)	4,286,769	
Landscape/seascape area indirectly ^[3] covered by the project (ha)	4,262,598	
Explanation for indirect coverage numbers:		Please indicate reasons

Actual at project closure		
Landscape/seascape ^[1] area directly ^[2] covered by the project (ha)	40241020	
Landscape/seascape area indirectly ^[3] covered by the project (ha)		
Explanation for indirect coverage numbers:		Please indicate reasons

[1] For projects working in seascapes (large marine ecosystems, fisheries etc.) please provide coverage figure

[2] Direct coverage refers to the area that is targeted by the project's site intervention. For example, a project covering a much larger floodplain of 10,000 hectares.

[3] Using the example in footnote 2 above, the same project may, for example, "indirectly" cover or influence the site as part of an awareness raising and capacity building strategy for the rest of the floodplain. Please explain.

2. Are there Protected Areas within the landscape/seascape covered by the project? If so, names these PAs, their IUCN or national PA category, and their extent in hectares		
Name of Protected Areas	IUCN and/or national category of PA	Extent in hectares of PA
Isla Guadalupe	Biosphere Reserve	24171
Archipiélago San Benito	Important Bird Area	554
Isla Espíritu Santo	Flora and Fauna Protected Area	70991
Isla Socorro	National Park	13033
Arrecife Alacranes	National Park	65
Banco Chinchorro	Biosphere Reserve	606
Sierra de Álamos - Río Cuchujaqui	Flora and Fauna Protected Area	920890
Tutuaca	Flora and Fauna Protected Area	4440489
Valle de Bravo	Natural Resources Protected Area	1390871
Cañón del Sumidero	National Park	210789
Cumbres de Monterrey	National Park	1770396
El Vizcaíno	Biosphere Reserve	205460790
Los Tuxtlas	Biosphere Reserve	1550122
Marismas Nacionales	Biosphere Reserve	1330854
Sian Ka'an	Biosphere Reserve	5280148

3. Within the landscape/seascape covered by the project, is the project implementing payment for environmental service schemes? If so, please complete the		
Foreseen at project start (to be completed at CEO approval or endorsement)	n/a	Please Indicate Environmental Service
	n/a	Extent in hectares
	n/a	Payments generated (US\$)/ha/yr
Actual at mid-term	n/a	Please Indicate Environmental Service
	n/a	Extent in hectares
	n/a	Payments generated (US\$)/ha/yr
Actual at project closure	n/a	Please Indicate Environmental Service
	n/a	Extent in hectares
	n/a	Payments generated (US\$)/ha/yr

Part III. Management Practices Applied

4. Within the scope and objectives of the project, please identify in the table below the management practices employed by project beneficiaries that integrate biodiversity considerations and the area of coverage of these management practices. Please also note if a certification system is being applied and identify the certification system being used. Note: this could range from farmers applying organic agricultural practices, forest management agencies managing forests per Forest Stewardship Council (FSC) guidelines or other forest certification schemes, artisanal fisherfolk practicing sustainable fisheries

Foreseen at project start (to be completed at CEO approval or endorsement)	tourism and fishing sectors will adopt new IAS protocols (biosecurity inspections; early detection and rapid response - EDRR) that reduce the risk of IAS entry and spread; 2) at mainland PA sites, controls and biosecurity for oyster production; EDRR and controls on trade in non-native birds; controls and biosecurity / EDRR for aquaculture with non-native species; replacement of non-native species with native species in aquaculture operations; controls on planting of non-native grasses for animal forage; controls on livestock grazing; replacement of non-native tree species with native tree species in reforestation activities.	Please indicate specific management practices that integrate BD
	N/A	Name of certification system being used (insert NA if no certification system is being applied)
	1407461	Area of coverage (hectares)

Actual at mid-term	in transport, tourism and fishing sectors are involved in developing and implementing IAS biosecurity protocols (biosecurity inspections; early detection and rapid response - EDRR) that reduce the risk of IAS entry and spread; 2) at mainland PA sites, study whether controls and biosecurity for oyster production is necessary; EDRR for aquaculture (ICS system) with non-native species; replacement of non-native species with native species in aquaculture operations (Sian Kaan Tenguayaca instead of Tilapia); controls on planting of non-native grasses for animal forage not yet started; controls on livestock grazing (RB Marismas Nacionales, Valle de Bravo y Vizcaino all in progress); replacement of non-native tree species with native	Please indicate specific management practices that integrate BD
	N/A	Name of certification system being used (insert NA if no certification system is being applied)
	N/A	Area of coverage
Actual at project closure		Please indicate specific management practices that integrate BD
		Name of certification system being used (insert NA if no certification system is being applied)
		Area of coverage

Part IV. Market Transformation

5. For those projects that have identified market transformation as a project objective, please describe the project's ability to integrate biodiversity considerations into the mainstream economy by measuring the market changes to which the project contributed. The sectors and subsectors and measures of impact in the table below are illustrative examples, only. Please complete per the objectives and specifics of the

Foreseen at project start		
		Unit of measure of market impact
Name of the market that the project seeks to affect (sector and sub-sector)	<i>E.g., Sustainable agriculture (Fruit production: apples)</i>	<i>E.g., US\$ of sales of certified apple products / year</i>
	<i>E.g., Sustainable forestry (timber processing)</i>	<i>E.g., cubic meters of sustainably produced wood processed per year</i>
	n/a	

Name of the market that the project seeks to affect (sector and sub-sector)		
Actual at mid-term		
Name of the market that the project seeks to affect (sector and sub-sector)		
Actual at project closure		
Name of the market that the project seeks to affect (sector and sub-sector)		

Part V. Policy and Regulatory frameworks

6. For those projects that have identified addressing policy, legislation, regulations, and their implementation as project objectives, Please complete these tables for each sector that is a primary or a secondary focus of the project. Please answer (1 for YES or 0 for NO) to each statement under the sectors that are a focus of the project.

Biodiversity considerations are mentioned in sector policy

Commitment adopted during the COP 13 in 2016 related to mainstreaming Conservation and sustainable use of Biodiversity in agriculture, fisheries, forestry and tourism sectors. Based on this commitment, SEMARNAT and SAGARPA signed an agreement to collaborate to preserve forests and strengthen food sustainability in the country and a Center for Integration of Biodiversity in the agricultural sector was created.

Agriculture	1	Yes = 1, No = 0
Fisheries	1	Yes = 1, No = 0
Forestry	1	Yes = 1, No = 0
Tourism	1	Yes = 1, No = 0
Other (Wildlife)	1	Yes = 1, No = 0

Biodiversity considerations are mentioned in sector policy through specific legislation

For agriculture, the phytosanitary laws do not mention biodiversity but the Ley de Desarrollo Rural Sustentable does. Biodiversity and ecosystems are mentioned briefly in laws for fisheries and aquaculture. Mexico has his first official IAS list but it is not legally binding. The new biodiversity law is not approved yet, the law for tourism is being updated (see line 179 below).

Agriculture	1	Yes = 1, No = 0
Fisheries	1	Yes = 1, No = 0
Forestry	1	Yes = 1, No = 0
Tourism	1	Yes = 1, No = 0
Other (Wildlife)	1	Yes = 1, No = 0

Regulations are in place to implement the legislation

Agriculture	1	Yes = 1, No = 0
Fisheries	0	Yes = 1, No = 0
Forestry	1	Yes = 1, No = 0
Tourism	0	Yes = 1, No = 0
Other (Wildlife)	1	Yes = 1, No = 0

The regulations are under implementation

There are agricultural regulations for plants, but they do not deal with biodiversity, as the law doesn't. With fisheries and tourism, the only regulations technically in force today are regulations of previous, outdated laws, which are not applied on a daily basis.

Agriculture	1	Yes = 1, No = 0
Fisheries	1	Yes = 1, No = 0
Forestry	1	Yes = 1, No = 0
Tourism	0	Yes = 1, No = 0
Other (wildlife)	1	Yes = 1, No = 0
<i>The implementation of regulations is enforced</i>		
Agriculture	1	Yes = 1, No = 0
Fisheries	1	Yes = 1, No = 0
Forestry	1	Yes = 1, No = 0
Tourism	0	Yes = 1, No = 0
Other (wildlife)	1	Yes = 1, No = 0
<i>Enforcement of regulations is monitored</i>		
Agriculture	1	Yes = 1, No = 0
Fisheries	1	Yes = 1, No = 0
Forestry	1	Yes = 1, No = 0
Tourism	0	Yes = 1, No = 0
Other (wildlife)	1	Yes = 1, No = 0

All projects please complete this question at the project mid-term evaluation and at the final evaluation, if

7. Within the scope and objectives of the project, has the private sector undertaken voluntary measures to incorporate biodiversity considerations in production? If yes, please provide brief explanation and specifically mention the sectors involved. An example of this could be a mining company minimizing the impacts on biodiversity by using low-impact exploration techniques and by developing plans for restoration of biodiversity after exploration as part of the site management plan.

The aquaculture sector in the state of Morelos, involved in breeding ornamental fishes, has been a relevant collaborator in defining and implementing biosecurity measures to prevent escapes and in providing training for producers. Furthermore the Asociacion of ornamental fish producers of Mexico City designed a poster to raise awareness among producers and consumers about the dangers of escapes and releases of fish to the natural environment and promotes it during fairs. The replacement of invasive fishes in aquaculture by a native species is being promoted by a Mayan community in Quintana Roo. A voluntary certification system is being developed for the ornamental fish sector. Best practices manuals have been developed for trout farming and the grazing sectors (cattle and goats) and shall be implemented by producers in 2018-2019. Educational activities have been carried out with Botanical Gardens as a means to address the public who enjoys ornamental plants on problems of IAS, as a result of the event carried out for the 13 international day of botanical gardens the UNAM botanical garden expressed its desire to have continuous events throughout the year. The palm oil sector is collaborating in the effort to get the international RSPO certification, small producers are involved in developing a

Part VI. Tracking Tool for Invasive Alien Species Projects in GEF 4 and GEF 5

Objective: The Invasive Alien Species Tracking Tool has been developed to help track and monitor progress in the achievement of outcome 2.3 in the GEF-5 biodiversity strategy: "improved management frameworks to prevent, control, and manage invasive alien species" and for Strategic Program 7 in the GEF-4 strategy.

Structure of Tracking Tool: The Tracking Tool addresses four main issues in one assessment form:

- 1) National Coordination Mechanism;
- 2) IAS National Strategy Development and Implementation;
- 3) Policy Framework to Support IAS Management; and
- 4) IAS Strategy Implementation: Prevention, Early Detection, Assessment and Management.

Assessment Form: The assessment is structured around six questions presented in table format which includes three columns for recording details of the assessment, all of which should be completed.

Next Steps: For each question respondents are also asked to identify any intended actions that will improve performance of the IAS management framework.

Prevention, control, and management of invasive alien species (IAS) Tracking Tool

Issue	Please select your score from drop down menu	Scoring Criteria		
National Coordination Mechanism				
1) Is there a National Coordination Mechanism to assist with the design and implementation of a national IAS strategy? (This could be a single "biosecurity" agency or an interagency committee).	3	0: National Coordination Mechanism does not exist 1: A national coordination mechanism has been established 2: The national coordination mechanism has legal character and responsibility for development of a national strategy 3: The national coordination mechanism oversees implementation of IAS National Strategy	Comment: See separate worksheet "Stakeholder Comments" Institutional and coordination capacity have improved due to the following committees, which have been established and are working: High level committee & Tecnical Committee, both Committees meet on a regular basis 2-3 times per year. However, the committees have no legal character. A third Committee, the Scientific Committe has been established and is equally meeting on a regular basis overseeing implementation of the IAS National Strategy. Financial resources for effectively fulfilling coordination are secured.	Next Steps: See separate worksheet "Stakeholder Comments" In the strict sense the Coordination Committees would need to be formalized (legal mandate) to achieve 3 points, However as the committees are already overseeing the implementation and therefore serving their purpose without the legal backing, we consider that 3 points are justified.
	0	Bonus point: Contingency plans for IAS emergencies exist and are well coordinated 0: NO 1: Yes	A first capacity building event regarding an Incident Command System (ICS) has been carried out in 2016, with focus on acuatic invasive species and a protocol prototype exists. A second event took place in April 2018, including a practical excercise in the field. An ICS system is being developed for the cactus moth by SENASICA, which includes participation of CONAFOR, CONANP and CONABIO a first emergency exercise took place in Sept 2018.	Additional meetings and exercises to put them into practice need to be executed in coordination with SAGARPA, CONAGUA and other relevant institutions (depending on the species) and responsibilities have to be agreed on to achieve adequate level of coordination.

IAS National Strategy Development and Implementation				
2) <i>Is there a National IAS strategy and is it being implemented?</i>	2	<p>0: IAS strategy has not been developed</p> <p>1: IAS strategy is under preparation or has been prepared and is not being implemented</p> <p>2: IAS strategy exists but is only partially implemented due to lack of funding or other problems</p> <p>3: IAS strategy exists, and is being fully implemented</p>	<p>Comment: See separate worksheet "Stakeholder Comments"</p> <p>There is a national IAS strategy published in 2010; the GEF project focussing on its implementation started in 2014. Top priority objectives of the National strategy are being implemented since then and the implementation shows significant progress. A Platform (PREVIENE) has been developed and is being tested, which will help monitoring its implementation.</p>	<p>Next Steps: See separate worksheet "Stakeholder Comments"</p> <p>Continuing with the Implementation, Target year is 2020, Strategy and progress will be reviewed at the end of the project (at the beginning of 2020).</p>
Policy Framework to Support IAS Management				
3) <i>Has the national IAS strategy led to the development and adoption of a comprehensive framework of policies, legislation, and regulations across sectors?</i>	3	<p>0: IAS policy does not exist</p> <p>1: Policy on invasive alien species exists (Specify sectors in comment box if applicable)</p> <p>2: Principle IAS legislation is approved (Specify sectors in comment box if applicable. It may be that harmonization of relevant laws and regulations to ensure more uniform and consistent practice is most realistic result.)</p> <p>3: Subsidiary regulations are in place to implement the legislation (Specify sectors in comment box if applicable)</p> <p>4: The regulations are under implementation and enforced for some of the main priority pathways for IAS (Specify sectors in comment box if applicable)</p> <p>5: The regulations are under implementation and enforced for all of the main priority pathways for IAS (Specify sectors in comment box if applicable)</p> <p>6: Enforcement of regulations is monitored (Specify sectors in comment box if applicable)</p>	<p>Comment: See separate worksheet "Stakeholder Comments"</p> <p>The term of IAS is included in legislation but policies, legislation and regulation are in some parts contradictory and need to be harmonized. A correspondent study has been completed, presented to and discussed within the different Committees as well as during a workshop with legislators and will be further promoted.</p> <p>A first official list containing 348 species was published at the end of 2016. For each species a rapid risk evaluation has been done. The following laws have been reformed: "General Law for Sustainable Forest Development" and the "General Law for sustainable fisheries and aquaculture". Sectorial regulations for high risk species are in place: at the end of 2016 the importation of all live organisms of the Pangasius family was prohibited and based on a technical opinion of CONABIO; the importation of the Alfalfa leafcutting bee <i>Megachile rotundata</i> from Canada was declined by SENASICA-SAGARPA (now SADER); and the importation of a bumblebee was rejected. A proposal for the Regulation of the LGDFS was agreed with CONAFOR and PROFEPA and a proposal for the LGPAS Regulation is uploaded to COFEMER.</p> <p>At the moment SEMARNAT, SENASICA, CONAFOR and CONABIO are working on an Emergency NOM-XXX-SEMARNAT-201X on the Asian Gypsy moth (<i>Lymantria dispar</i>).</p>	<p>Next Steps: See separate worksheet "Stakeholder Comments"</p> <p>Adoption and implementation of the recommendations made in the legal study. Follow up on the initiative for the law for biodiversity as well as the other laws under way. Furthermore develop new transport and tourism practices and regulations for movements towards vulnerable areas (eg islands and NPA) to reduce the risk of IAS introductions; provide stakeholder and tourist information and develop best practices for tourism in vulnerable areas.</p>
Prevention				

<p>4) Have priority pathways for invasions been identified and actively managed and monitored?</p>	<p>2</p>	<p>0: Priority pathways for invasions have not been identified. 1: Priority pathways for invasions have been identified using risk assessment procedures as appropriate 2: Priority pathways for invasions are being actively managed and monitored to prevent invasions (In comment section please specify methods for prevention of entry: quarantine laws and regulation, database establishment, public education, inspection, treatment technologies (fumigation, etc) in the comment box.) 3: System established to use monitoring results from the methods employed to manage priority pathways in the development of new and improved policies, regulations and management approaches for IAS</p>	<p>Comment: See separate worksheet "Stakeholder Comments" 1) Some pathways have been identified, prioritized and are managed through inspections for agricultural products (SADER, before SAGARPA) and wildlife & forest products by PROFEPA. 2) Pathways for islands have been identified and management has initiated. Inspections with trained dogs are applied at boats of SEMAR. Due to the project there are efforts undertaken to establish biosecurity plans for another island, which is densely populated and used for tourism (Cozumel), which will help to identify pathways. 3) Priority pathways for IAS with impact on biodiversity into continental National Protected Areas (NPA) are being identified. The use of Barcoding for monitoring purposes is tested in Sian Ka'an. 4) CONABIO has analyzed pathways of introduction for 759 IAS. Methods for prevention of entry: quarantine laws and regulations, consolidation of a database, public education, inspection, treatment technologies (fumigation, etc.) are applied by SENASICA-SADER (agricultural products) and PROFEPA (forest and wildlife products). 5) CONAFOR with the help of the University of Chapingo has been monitoring forest pests at the main ports and the airport of Mexico City, authorities are informed about quarantine pests. Furthermore, CONAFOR has an active phytosanitary surveillance system consisting of 168 traps in forest areas of 16 states. The trap sites are modified in accordance with early warning maps prepared and disseminated by the Forest Health Management department of CONAFOR through the National Center for Risk Assessment and Forest Phytosanitary Alert. Regarding NPA since May 2013, the last section of article 46 prohibits the introduction of IAS into NPA, the same is true for marine protected areas (last section of article 52). NPA must provide public education for stakeholders (communities and visitors). A process to better monitor IAS imports and movements is being developed. The use of barcoding for</p>	<p>Next Steps: See separate worksheet "Stakeholder Comments" All identified pathways at pilot sites are being managed and replicated at other NPA. The development of better regulations for imports to help PROFEPA comply with its obligations is necessary.</p>
<p>Early Detection</p>				

<p>5) Are detection, delimiting and monitoring surveys conducted on a regular basis?</p>	1	<p>0: Detection surveys[1] of aggressively invasive species (either species specific or sites) are not regularly conducted due to lack of capacity, resources, planning, etc</p> <p>1: Detection surveys (observational) are conducted on a regular basis</p> <p>2: Detection and delimiting surveys[2] (focusing on key sites: high risk entry points or high biodiversity value sites) are conducted on a regular basis</p> <p>3: Detection, delimiting and monitoring surveys[3] focusing on specific aggressively invasive plants, insects, mammals, etc are conducted on a regular basis</p>	<p>Comment: See separate worksheet "Stakeholder Comments" There is an early detection system for monitoring agricultural pests (SADER), it identifies risk areas and establishes measures to control and/or eradicate in areas of economic importance. However, there is no EDRR system or regular monitoring specifically developed for IAS relevant to the environment in general and biodiversity in NPA specifically. In the meantime, "The National Monitoring System for Biodiversity" at the national level, as well as in NPA, and "Naturalista" serve for IAS early detection purposes. Nevertheless, there are no rapid response systems established yet, and actions are primarily reactive once a species has entered and established. The development of EDRR concepts are in process for pilot areas on the mainland. Systematic early detection monitoring surveys are implemented on a yearly basis on all six island protected areas. A concept for an EDRR system in Cañon de Sumidero national park has been established. Also in Marismas Nacionales BR an EDRR system is already in place for three species. On the other hand, EDRR concepts have been developed at local level for several species (two marine species (sea stars & tunicates)). Furthermore, Early Detection and Rapid Response for aquatic species was practiced during the ICS training in Morelos. The survey system for the cactus moth lead by SENASICA and supported by CONANP has been improved by involving CONAFOR and CONABIO (ICS). CONAFOR with the help of the University of Chapingo has been monitoring forest pests from 2016 to date at the main ports and the airport of Mexico City, authorities are informed about quarantine pest.</p>	<p>Next Steps: See separate worksheet "Stakeholder Comments"</p> <p>EDRR systems implemented on pilot areas (islands and NPA on the mainland) until the end of the project. Draft for an EDRR system in Cañon de Sumidero national park has to be implemented and capacity building has to be undertaken with NPA personal. Upscaling of local EDRR systems for two marine species (sea stars & tunicates).</p>
	1	<p>Bonus point: Data from surveys is collected in accordance with international standards and stored in a national database.</p> <p>0: NO</p> <p>1: Yes</p>	<p>There are over 274.268 invasive specimen records on the National Invasive Species Information System, which are sorted according to international standards and come from different surveys in the field across the country. Data for initially 23 now 46 selected invasive alien species (IAS) within the "National Monitoring system for Biodiversity" is collected in 8000 points during a period of 5 years. Each year 5 other IAS will be added. Data is stored in a common database of CONAFOR and CONABIO. Naturalista is a platform that allows the public and professionals to record and share observations, contains a general project for IAS and a specific project for the European Wildboar. To date, Naturalista has gathered over 66401 observations for 998 alien species by 11308 observers and led to the detection of 3 new IAS (June 2019). Furthermore, monitoring is done for high risk species in National Protected Areas e.g. lion fish. IMTA has carried out a survey of aquatic invasive plants in the main 54 waterbodies of the country.</p>	

	0	Bonus point: Detection surveys rank IAS in terms of their potential damage and detection systems target the IAS that are potentially the most damaging to globally significant biodiversity. 0: NO 1: Yes	High risk species are monitored in National Protected Areas e.g. lion fish. Detection surveys rank IAS in terms of their potential damage on islands. IAS ranking is established in the management plans for the 9 NPA considering their impact in general and impact on endemic or threaten species.	
Assessment and Management: Best practice applied				
6) Are best management practices being applied in project target areas?	2	<p>0: Management goal and target area undefined, no acceptable threshold of population level established</p> <p>1: Management goal and target area has been defined and acceptable threshold of population level of the species established</p> <p>2: Four criteria are applied to prioritize species and infestations for control in the target areas: a) current and potential extent of the species; b) current and potential impact of the species; c) global value of the habitat the species actually or potentially infests; and d) difficulty of control and establishing replacement strategies.</p> <p>3: Eradication, containment, control and management strategies are considered, and the most appropriate management strategy is applied to achieve the management goal and the appropriate level of protection in the target areas (Please discuss briefly rationale for the management strategy employed.)</p>	<p>Management goals and target areas for some selected IAS have been defined and acceptable threshold of population level of the species established. IAS on national level are identified and ranked (official list and NISIS), current and potential distribution maps under different climate scenarios for 60 of the 349 included in the list have been developed. Management goals and target situations differ widely:</p> <p>* Most appropriate management strategies are applied at the NPA for vertebrates on islands (score: 3 points).</p> <p>* Control of plants at continental and island ANP is improving, but still lacks efficiency in some areas. Methods have to be improved and acceptable thresholds are not established yet (score: 1 point)</p> <p>* In productive sectors, targets are being defined and about to be implemented (best practices, manuals and capacity building) in Marismas Nacionales, 30 cattle producers, in Valle de Bravo more than 40 cattle producers and 24 trout producers and in Morelos more than 40 ornamental fish producers participated in capacity building activities. Further capacity building for ornamental fish producers took place in 2019 and biosecurity measures at 20 farms are about to be implemented.</p> <p>Some knowledge on impacts of IAS on biodiversity has been gathered and applied in studies analyzing cost & benefits of different control strategies.</p> <p>* Locals, productive sectors and tourists are being involved in activities through capacity building events and informed through outreach material.</p>	<p>Next Steps: See separate worksheet "Stakeholder Comments"</p> <p>There are at least another 40 biodiversity rich islands with invasive mammals.</p> <p>* Current and potential impacts determined for more species necessary</p> <p>* Regarding containment: Certification scheme for ornamental fish is being developed at the moment and has to be approved and implemented.</p> <p>* International certification scheme (RSPO) and national certification scheme for small producers for the oil palm (invasive palm) is in development and has to be approved.</p> <p>* National certification scheme for a sustainable production of ornamental fishes is in progress. INAPESCA is leading the initiative with participation of SENASICA, SEMARNAT, CONAPESCA, CONABIO, COLPOS, producers organisations.</p>
	1	Bonus point: Monitoring system (ongoing surveys) established to determine characteristics of the IAS population, and the condition of the target area. 0: NO 1: Yes	Monitoring system (ongoing surveys) established to determine characteristics of the IAS population, and the condition of the target area at the 6 island NPA. Additionally there are monitoring systems established for some high impact species such as lion fish by CONANP. INAPESCA is collecting data on the number of lion fish and Loricaridae captured, which could be used to estimate their population in certain regions, catchment areas and waterbodies.	

	0	Bonus points: Funding for sustained and ongoing management and monitoring of the target area is secured. 0: NO 3: Yes	Funding for the management and monitoring in island is secured, however, funding in continental NPA has decreased due to budget cuts by the new government in 2019. However, funding for 2020 is secured by the funding left due to varying currency exchange rates over the years.	
	1	Bonus point: Objective measures indicate that the restoration of habitat is likely to occur in the target area. 0: NO 1: Yes	Habitat restoration takes place on some islands (for example very successful reforestation efforts on isla Guadalupe) and in some continental NPA such as in Cañon de Sumidero, as well as by CONAFOR in three different ecosystems located in Villanueva, Zacatecas; Texcoco, Estado de México y Huimanguillo, Tabasco, covering 3ha in each site. HACCP plans have been developed leading to the development of good practice manuals for aquatic species.	Habitat restoration takes place in all NPA conducting plant control activities, where necessary.
	16	TOTAL SCORE		
	29	TOTAL POSSIBLE		

[1] Detection survey: survey conducted in an attempt to determine if IAS are present.

[2] Delimiting survey: survey conducted to establish the boundaries of an area considered to be infested or free from a pest.

[3] Monitoring survey: survey to verify the characteristics of a pest/IAS.

UNDP Capacity Development Scorecard for Invasive Species Management Projects

2018 - 2019

Strategic Area of Support	Issue	Scorecard	EMT 2018	EF 2019
1. Capacity to conceptualize and formulate policies, legislations, strategies and programmes	The invasive species agenda is being effectively championed / driven forward	0 -- There is essentially no invasive species agenda;	2	2
		1 -- There are some persons or institutions actively pursuing a invasive species agenda but they have little effect or influence;		
		2 -- There are a number of invasive species champions that drive the invasive species agenda, but more is needed;		
		3 -- There are an adequate number of able "champions" and "leaders" effectively driving forwards a invasive species agenda		
	There is a strong and clear legal mandate for the establishment and management of invasive species	0 -- There is no legal framework for invasive species;	1	1
		1 -- There is a partial legal framework for invasive species but it has many inadequacies;		
		2 -- There is a reasonable legal framework for invasive species but it has a few weaknesses and gaps;		
		3 -- There is a strong and clear legal mandate for the establishment and management of invasive species		
	There is an institution or institutions responsible for invasive species able to strategize and plan	0 -- Invasive species institutions have no plans or strategies;	2	1
		1 -- Invasive species institutions do have strategies and plans, but these are old and no longer up to date or were prepared in a totally top-down fashion;		
		2 -- Invasive species institutions have some sort of mechanism to update their strategies and plans, but this is irregular or is done in a largely top-down fashion without proper consultation;		
		3 -- Invasive species institutions have relevant, participatorially prepared, regularly updated strategies and plans		
		Sub-Total	5	4
2. Capacity to implement policies, legislation, strategies and programmes	There are adequate skills for invasive species planning and management	0 -- There is a general lack of planning and management skills;	1	2
		1-- Some skills exist but in largely insufficient quantities to guarantee effective planning and management;		
		2 -- Necessary skills for effective invasive species management and planning do exist but are stretched and not easily available;		
		3 -- Adequate quantities of the full range of skills necessary for effective invasive species planning and management are easily available		
	There is a fully transparent oversight authority (there are fully transparent oversight authorities) for the invasive species institutions	0 -- There is no oversight at all of invasive species institutions;	2	1
		1 -- There is some oversight, but only indirectly and in a non-transparent manner;		
		2 -- There is a reasonable oversight mechanism in place providing for regular review but lacks in transparency (e.g. is not independent, or is internalized) ;		
		3 -- There is a fully transparent oversight authority for the invasive species institutions		
	Invasive species management institutions are effectively led	0 -- Invasive species institutions have a total lack of leadership;	2	2
		1 -- Invasive species institutions exist but leadership is weak and provides little guidance;		
		2 -- Some invasive species institutions have reasonably strong leadership but there is still need for improvement;		
		3 -- Invasive species institutions are effectively led		
	Human resources for invasive species management are well qualified and motivated	0 -- Human resources are poorly qualified and unmotivated;	2	2
		1 -- Human resources qualification is spotty, with some well qualified, but many only poorly and in general unmotivated;		
		2 -- HR in general reasonably qualified, but many lack in motivation, or those that are motivated are not sufficiently qualified;		
		3 -- Human resources are well qualified and motivated.		
	Invasive species institutions are able to adequately mobilize sufficient quantity of funding, human and material resources to effectively implement their mandate	0 -- Invasive species institutions typically are severely underfunded and have no capacity to mobilize sufficient resources;	1	1
		1 -- Invasive species institutions have some funding and are able to mobilize some human and material resources but not enough to effectively implement their mandate;		
		2 -- Invasive species institutions have reasonable capacity to mobilize funding or other resources but not always in sufficient quantities for fully effective implementation of their mandate;		
		3 -- Invasive species institutions are able to adequately mobilize sufficient quantity of funding, human and material resources to effectively implement their mandate		
	Invasive species institutions are effectively managed, efficiently deploying their human, financial and other resources to the best effect	0 -- While the invasive species institution exists it has no management;	2	2
		1 -- Institutional management is largely ineffective and does not deploy efficiently the resources at its disposal;		
		2 -- The institution(s) is (are) reasonably managed, but not always in a fully effective manner and at times does not deploy its resources in the most efficient way;		
		3 -- The invasive species institution is effectively managed, efficiently deploying its human, financial and other resources to the best effect		
	Invasive species institutions are highly transparent, fully audited, and publicly accountable	0 -- Invasive species institutions totally untransparent, not being held accountable and not audited;	2	2
		1 -- Invasive species institutions are not transparent but are occasionally audited without being held publicly accountable;		
		2 -- Invasive species institutions are regularly audited and there is a fair degree of public accountability but the system is not fully transparent;		
		3 -- The Invasive species institutions are highly transparent, fully audited, and publicly accountable		

3. Capacity to engage and build consensus among all stakeholders	There are legally designated invasive species institutions with the authority to carry out their mandate	0 -- There is no lead institution or agency with a clear mandate or responsibility for invasive species;	2	2
		1 -- There are one or more institutions or agencies dealing with invasive species but roles and responsibilities are unclear and there are gaps and overlaps in the arrangements;		
		2 -- There are one or more institutions or agencies dealing with invasive species, the responsibilities of each are fairly clearly defined, but there are still some gaps and overlaps;		
		3 -- Invasive species institutions have clear legal and institutional mandates and the necessary authority to carry this out		
	Legal mechanisms on invasive species	0 -- No enforcement of regulations is taking place;	1	1
		1 -- Some enforcement of regulations but largely ineffective and external threats remain active;		
		2 -- Invasive species regulations are regularly enforced but are not fully effective and external threats are reduced but not eliminated;		
		3 -- Invasive species regulations are highly effectively enforced and all external threats are negated		
	Individuals are able to advance and develop professionally	0 -- No career tracks are developed and no training opportunities are provided;	2	2
		1 -- Career tracks are weak and training possibilities are few and not managed transparently;		
		2 -- Clear career tracks developed and training available; HR management however has inadequate performance measurement system;		
		3 -- Individuals are able to advance and develop professionally		
	Individuals are appropriately skilled for their jobs	0 -- Skills of individuals do not match job requirements;	2	2
		1 -- Individuals have some or poor skills for their jobs;		
		2 -- Individuals are reasonably skilled but could further improve for optimum match with job requirement;		
		3 -- Individuals are appropriately skilled for their jobs		
	Individuals are highly motivated	0 -- No motivation at all;	2	2
		1 -- Motivation uneven, some are but most are not;		
		2 -- Many individuals are motivated but not all;		
		3 -- Individuals are highly motivated		
	There are appropriate systems of training, mentoring, and learning in place to maintain a continuous flow of new staff	0 -- No mechanisms exist;	2	2
		1 -- Some mechanisms exist but unable to develop enough and unable to provide the full range of skills needed;		
		2 -- Mechanisms generally exist to develop skilled professionals, but either not enough of them or unable to cover the full range of skills required;		
		3 -- There are mechanisms for developing adequate numbers of the full range of highly skilled invasive species professionals		
	Sub-Total		23	23
3. Capacity to engage and build consensus among all stakeholders	Invasive species management has the political commitment	0 -- There is no political will at all, or worse, the prevailing political will runs counter to the interests of invasive species;	2	0
		1 -- Some political will exists, but is not strong enough to make a difference;		
		2 -- Reasonable political will exists, but is not always strong enough to fully support invasive species;		
		3 -- There are very high levels of political will to support invasive species		
	Invasive species management has the public support they require	0 -- The public has little interest in invasive species and there is no significant lobby for invasive species;	1	1
		1 -- There is limited support for invasive species;		
		2 -- There is general public support for invasive species and there are various lobby groups such as environmental NGO's strongly pushing them;		
		3 -- There is tremendous public support in the country for invasive species		
	Invasive species management institutions are mission oriented	0 -- Institutional mission not defined;	2	2
		1 -- Institutional mission poorly defined and generally not known and internalized at all levels;		
		2 -- Institutional mission well defined and internalized but not fully embraced;		
		3 -- Institutional missions are fully internalized and embraced		
	Invasive species management institutions can establish the partnerships needed to achieve their objectives	0 -- Invasive species institutions operate in isolation;	2	2
		1 -- Some partnerships in place but significant gaps and existing partnerships achieve little;		
		2 -- Many partnerships in place with a wide range of agencies, NGOs etc, but there are some gaps, partnerships are not always effective and do not always enable efficient achievement of objectives;		
		3 -- Invasive species institutions establish effective partnerships with other agencies and institutions, including provincial and local governments, NGO's and the private sector to enable achievement of objectives in an efficient and effective manner		
	Individuals carry appropriate values, integrity and attitudes	0 -- Individuals carry negative attitude;	2	2
		1 -- Some individuals have notion of appropriate attitudes and display integrity, but most don't;		
		2 -- Many individuals carry appropriate values and integrity, but not all;		
		3 -- Individuals carry appropriate values, integrity and attitudes		
	Sub-Total		9	7

4. Capacity to mobilize information and knowledge	Invasive species management institutions have the information they need to develop and monitor strategies and action plans for the management of the invasive species system	0 -- Information is virtually lacking;	2	2
		1 -- Some information exists, but is of poor quality, is of limited usefulness, or is very difficult to access;		
		2 -- Much information is easily available and mostly of good quality, but there remain some gaps in quality, coverage and availability;		
		3 -- Invasive species institutions have the information they need to develop and monitor strategies and action plans for the management of the invasive species system		
	Invasive species management institutions have the information needed to do their work	0 -- Information is virtually lacking;	2	2
		1 -- Some information exists, but is of poor quality and of limited usefulness and difficult to access;		
		2 -- Much information is readily available, mostly of good quality, but there remain some gaps both in quality and quantity;		
		3 -- Adequate quantities of high quality up to date information for invasive species planning, management and monitoring is widely and easily available		
	Individuals working with invasive species, work effectively together as a team	0 -- Individuals work in isolation and don't interact;	2	2
		1 -- Individuals interact in limited way and sometimes in teams but this is rarely effective and functional;		
		2 -- Individuals interact regularly and form teams, but this is not always fully effective or functional;		
		3 -- Individuals interact effectively and form functional teams		
		Sub-Total	6	6
5. Capacity to monitor, evaluate, report and learn	Invasive species policy is continually reviewed and updated	0 -- There is no policy or it is old and not reviewed regularly;	2	1
		1 -- Policy is only reviewed at irregular intervals;		
		2 -- Policy is reviewed regularly but not annually;		
		3 -- National invasive species policy is reviewed annually		
	Society monitors the state of invasive species	0 -- There is no dialogue at all;	2	1
		1 -- There is some dialogue going on, but not in the wider public and restricted to specialized circles;		
		2 -- There is a reasonably open public dialogue going on but certain issues remain taboo;		
		3 -- There is an open and transparent public dialogue about the state of the invasive species		
	Institutions are highly adaptive, responding effectively and immediately to change	0 -- Institutions resist change;	2	2
		1 -- Institutions do change but only very slowly;		
		2 -- Institutions tend to adapt in response to change but not always very effectively or with some delay;		
		3 -- Institutions are highly adaptive, responding effectively and immediately to change		
	Institutions have effective internal mechanisms for monitoring, evaluation, reporting and learning	0 -- There are no mechanisms for monitoring, evaluation, reporting or learning;	1	2
		1 -- There are some mechanisms for monitoring, evaluation, reporting and learning but they are limited and weak;		
		2 -- Reasonable mechanisms for monitoring, evaluation, reporting and learning are in place but are not as strong or comprehensive as they could be;		
		3 -- Institutions have effective internal mechanisms for monitoring, evaluation, reporting and learning		
Individuals are adaptive and continue to learn	0 -- There is no measurement of performance or adaptive feedback;	1	1	
	1 -- Performance is irregularly and poorly measured and there is little use of feedback;			
	2 -- There is significant measurement of performance and some feedback but this is not as thorough or comprehensive as it might be;			
	3 -- Performance is effectively measured and adaptive feedback utilized			
		Sub-Total	8	7
		TOTAL	51	47

ANEXO 5.10 TÉRMINOS DE REFERENCIA DE LA EF



*Al servicio
de las personas
y las naciones*

Términos de Referencia (TOR) Consultor Individual

Fecha: Abril de 2019.

Descripción de la Consultoría: "Servicios de consultoría para realizar la Evaluación Final del Proyecto GEF Invasoras" (Consultor/a internacional).

Duración estimada del Contrato: 11 semanas

Fecha de inicio: Junio 2019 **Fecha de Término:** Septiembre 2019

Número y Título del Proyecto: 00089333 "Aumentar las Capacidades Nacionales para el Manejo de las Especies Exóticas Invasoras (EEI) a través de la Implementación de la Estrategia Nacional sobre EEI".

Objetivo: Evaluar el diseño y la implementación del proyecto en términos de relevancia, efectividad, eficiencia, impacto y sustentabilidad para conocer su desenvolvimiento y estimar el alcance en el cumplimiento de los resultados esperados de acuerdo al Documento de Proyecto (PRODOC) ^{1,2}.

Nombre de Supervisor de los Productos/Servicios: Director Nacional del Proyecto (Directora General de Análisis y Prioridades de la CONABIO) / Director del Programa de Desarrollo Sustentable PNUD/ Coordinador/a de Proyecto.

Descripción de Viajes: Trabajo presencial en la Ciudad de México por 14 días para la recolección de información entrevistas y por 1 días para la presentación de resultados preliminares.

A partir de la aprobación de la propuesta metodológica de evaluación y del programa de trabajo, se definirán los viajes a campo en las regiones en las que opera el Proyecto³, sin embargo se apunta una propuesta que considera la visita de 2 de las 6 islas (Guadalupe y San Benito) y 2 de las 9 ANP continentales (Marismas Nacionales y El Vizcaíno) por la cantidad de las actividades realizadas permitiendo la evaluación de actividades que cubren la mayor parte de los outputs y para garantizar la viabilidad logística de las visitas de las mismo en el tiempo establecido.

Lugar de trabajo: A distancia con presencia física en la Ciudad de México y en los sitios a visitar, descritos en el Anexo L.

Forma de Pagos: Tres pagos, contra la entrega y aceptación de productos y/o servicios por parte de: El Directora Nacional del Proyecto (Directora General de Análisis y Prioridades de la CONABIO)/ Coordinador del Proyecto, el Director de Programa de Desarrollo Sustentable y la Oficial Nacional de MyE.

¹La Evaluación Final se llevará a cabo de acuerdo con los lineamientos, normas y procedimientos establecidos por el PNUD y el GEF como se refleja en el Manual de la Planificación, Seguimiento, y Evaluación de los Resultados de Desarrollo.

<http://web.undp.org/evaluation/guidance.shtml#handbook>

² <http://web.undp.org/evaluation/documents/guidance/GEF/UNDP-GEF-TE-Guide.pdf>

³ Los viajes a campo, se acordarán en la reunión de arranque de acuerdo a los criterios metodológicos que establezca el/la consultor/a y los aspectos logísticos que se definan en conjunto. Los costos de dichos viajes correrán a cuenta del Proyecto por lo que el consultor no debe tenerlos en cuenta en su oferta económica.



*Al servicio
de las personas
y las naciones*

1. ANTECEDENTES

México ha determinado que la introducción y propagación de especies exóticas invasoras (EEI) es una amenaza significativa para la biodiversidad. Aunque México cuenta con algunos mecanismos existentes para la prevención y control de especies invasoras, éstos se han orientado tradicionalmente a resolver las amenazas a las actividades productivas y la salud humana y no contemplan las amenazas para la biodiversidad. Por otra parte, se ha prestado poca atención a las implicaciones de los sectores productivos y de importación de especies exóticas e invasoras tales como por ejemplo el comercio de acuarios, la acuicultura, productos derivados de la vida silvestre y forestales (en lo sucesivo, AAWF), sobre los ecosistemas, economía y salud pública; actividades han contribuido a la continua introducción de estas especies al país. El Gobierno de México (GOM) a través de esta propuesta implementada por el PNUD, busca fortalecer las capacidades institucionales para transformar y ampliar el alcance de los sistemas existentes de gestión de las especies invasoras, aprovechando el impulso generado por la publicación en 2010 de su Estrategia Nacional sobre Especies Invasoras (ENEI).

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto "Aumentar las Capacidades Nacionales para el Manejo de las Especies Exóticas Invasoras (EEI) a través de la Implementación de la Estrategia Nacional sobre EEI" también conocido como "GEF-Invasoras", se diseñó para 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. Para lograrlo, el proyecto se articula en dos componentes principales que reflejan actividades prioritarias establecidas en la Estrategia Nacional sobre Especies Invasoras (ENEI).

El primero se ejecuta a nivel nacional y está dividido en tres subcomponentes enfocados a: (1.1) el incremento de las capacidades para proveer conocimiento e información para los tomadores de decisiones, actores clave involucrados y la población, (1.2) el fortalecimiento del marco político, legal y regulatorio y, por último, (1.3) la mejora de los mecanismos de coordinación interinstitucional para atención a las EEI.

El segundo componente se desarrolla en áreas prioritarias de conservación de la biodiversidad que sustentan ecosistemas relevantes a nivel global (Cuadros 1 y 2). El énfasis principal para este componente está en evitar la entrada, establecimiento y dispersión de EEI hacia estas áreas mediante la prevención y la aplicación de sistemas de detección temprana y respuesta rápida, a fin de evitar que lleguen a causar impactos en los ecosistemas y, de esta manera, evitar, además, los altos costos de erradicación o control. El proyecto promueve la planeación y coordinación integrada para prevenir o atender los problemas que ocasionan las EEI en nueve áreas naturales protegidas (ANP) continentales y seis grupos de islas -representantes de todas las ecorregiones y tipologías de ANP existentes en la República- e incluye los primeros planes de bioseguridad de estos últimos. También se trabaja con las comunidades locales y



*Al servicio
de las personas
y las naciones*

productores para reducir el impacto potencial de las EEI, derivado de las actividades productivas dentro y alrededor de las ANP (por ejemplo, uso de especies exóticas en actividades productivas forestales, jardinería, agricultura, ganadería, y acuacultura). El proyecto apoya las medidas para manejar EEI ya establecidas en algunas de estas áreas, específicamente en sitios en donde generan impactos severos en la biodiversidad y ecosistemas, donde las medidas de control y erradicación pueden ser implementadas de forma efectiva en cuanto al costo y tienen una alta posibilidad de éxito (PRODOC, 2014).

En el proyecto colaboran varias instituciones del gobierno federal, en particular la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), por medio de la Dirección General Forestal y de Suelos (DGGFS), la Subsecretaría de Fomento y Normatividad Ambiental (SFNA), la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA), la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), a través de la Dirección General de Inspección Ambiental en Puertos, Aeropuertos y Fronteras (DGIAPAF) y la Dirección General de Inspección y Verificación Forestal (DGIVF), la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) a través de la Comisión Nacional (CONAPESCA), y el Instituto Nacional de Pesca (INAPESCA), la Secretaría de Marina (SEMAR); un organismo estatal que es el Comité Estatal de Sanidad Acuícola del estado de Morelos (CESAEM), y organizaciones de la sociedad civil tal como el Grupo de Ecología y Conservación de Islas (GECI) y el Fondo de Comunicación y Educación Ambiental (FCEA); y tres universidades: Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) y Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Además, el proyecto colabora con diversas iniciativas relacionadas.

Para llevar a cabo el proyecto, el Gobierno de México y el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF, por sus siglas en inglés) establecieron un acuerdo de colaboración por medio de un proyecto full size en la modalidad de implementación nacional (NIM-modality) para mejorar las capacidades nacionales para el manejo de EEI. Sus actividades son coordinadas por la Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad (CONABIO) y la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) e implementadas por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD México).

La CONABIO es una comisión intersecretarial, creada en 1992 con carácter de permanente. Su misión es promover, coordinar, apoyar y realizar actividades dirigidas al conocimiento de la diversidad biológica, así como a su conservación y uso sustentable para beneficio de la sociedad. Fue concebida como una organización de investigación aplicada, promotora de investigación básica, que compila y genera información sobre biodiversidad, desarrolla capacidades humanas en el área de informática de la biodiversidad y es fuente pública de información y conocimiento accesible para toda la sociedad. Es una institución que genera inteligencia sobre nuestro capital natural; sirve de puente entre la academia, el gobierno y la sociedad; promueve que la conservación y manejo de la biodiversidad se base en acciones realizadas por la población local, la cual debe ser un actor central en ese proceso. La CONABIO juega un papel fundamental en la coordinación de la información, planeación, y programas interinstitucionales relativos a las EEI en México.



*Al servicio
de las personas
y las naciones*

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) es la red mundial de las Naciones Unidas para el Desarrollo que promueve el cambio y conecta a los países con los conocimientos, la experiencia y los recursos necesarios para ayudar a los pueblos a forjar una vida mejor. El PNUD está presente en 166 países, trabajando con los gobiernos y las personas para ayudarles a encontrar sus propias soluciones a los retos mundiales y nacionales del desarrollo.

Cobertura del Proyecto:

El proyecto es ejecutado en 15 Áreas Naturales Protegidas (ANP), seis se encuentran en islas y nueve son ANP continentales, cubriendo nueve diferentes ecorregiones y tres ambientes: terrestre, agua dulce, y costero. La selección de los ANP se realizó durante la fase preparatoria del proyecto mediante un estudio bajo un criterio de priorización multinivel, asegurando la representatividad de diferentes ecorregiones y enfatizando rasgos como zonas de alta biodiversidad y vulnerabilidad (véase cuadro 1 y 2).

Cuadro 1. Sitios pilotos en islas:

véase PRODOC pg. 11 <https://www.biodiversidad.gob.mx/especies/Invasoras/gef/pdf/10-prodoc-es.pdf>

Cuadro 2. Sitios pilotos en continente:

véase PRODOC pg. 12 <https://www.biodiversidad.gob.mx/especies/Invasoras/gef/pdf/10-prodoc-es.pdf>

1.2 ARTICULACIÓN LÓGICA DEL PROYECTO

En el Documento del Proyecto (PRODOC) se indica que el proyecto tiene como Objetivo: 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.

El proyecto se articula en dos componentes, orientados a alcanzar el objetivo arriba mencionado (ver Anexo A, Tabla de información sinóptico de proyecto; Anexo B, Marco de Resultados; Anexo C, Teoría del Cambio). A continuación, se desglosan los resultados establecidos en el PRODOC:

1. **Resultado #1: Marco Nacional de Manejo de EEI fortalecido.** Este resultado busca el fortalecimiento del manejo efectivo a nivel nacional, orientándolo de forma más concreta hacia la conservación de la biodiversidad; también desarrolla mejores recursos de información para EEI; establece prioridades y herramientas de toma de decisiones; fortalece la capacidad en instituciones clave, e involucra socios críticos (actores específicos del sector productivo) a actividades de prevención y de control de EEI. Además, el proyecto aborda políticas, regulaciones, capacidades y herramientas para reducir o eliminar prácticas dañinas en sectores productivos clave (acuicultura, comercio de especies de ornato, productos forestales y de la vida silvestre), que son las principales vías de introducción de las EEI para ingresar a México y de dispersión a las áreas prioritarias de conservación.



Al servicio
de las personas
y las naciones

En específico esto será alcanzado a través de:

1.1: Herramienta de toma de decisiones dirigida a proporcionar información para una toma de decisiones de manejo efectiva en cuanto al costo para atender amenazas de las EEI en sectores y paisajes clave (comercio de peces de ornato, acuicultura, comercio de productos forestales y de vida silvestre).

1.2: Orientación y regulación sectorial para fortalecer el control de las principales vías de las EEI a las zonas vulnerables.

1.3: Se cuenta con un marco multisectorial para implementar la Estrategia Nacional de Especies Invasoras (ENEI).

2. **Resultado #2: Manejo Integral de EEI para proteger ecosistemas vulnerables de importancia globales.** En los sitios piloto, el proyecto demuestra su efectividad para el manejo de EEI en áreas prioritarias de conservación que sustentan ecosistemas relevantes en el ámbito global. El énfasis principal es evitar la entrada y dispersión de EEI hacia estas áreas mediante la prevención y sistemas de detección temprana, y respuesta rápida, con el fin de evitar los impactos de EEI desde el inicio y por lo tanto evitar el costoso esfuerzo de control y erradicación.

El proyecto promueva la planeación y coordinación integrada de manejo de EEI, incluyendo los primeros planes de bioseguridad de estos sitios. También trabaja con las comunidades locales y productores para reducir el impacto potencial de EEI derivado de las actividades productivas entre y alrededor de las áreas de conservación.

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

2.2: Estrategias de vigilancia de EEI mejoradas y estrategias de control que reducen las tasas de introducción de los paisajes productivos y mantienen a las poblaciones por debajo de los umbrales que ponen en peligro a las especies endémicas y a sus habitantes en 9 Áreas Protegidas continentales.

El documento de proyecto, así como todos los productos elaborados hasta el momento, pueden descargarse de:

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



*Al servicio
de las personas
y las naciones*

1.3 ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO

Durante los años de duración del proyecto se han logrado resultados y elaborado productos conforme a los objetivos establecidos.

Componente 1

1.1 Generación de información relevante a tomadores de decisiones

En el tema de proveer conocimiento e información para los tomadores de decisiones y actores clave involucrados se logró un importante incremento del contenido del Sistema Nacional de Especies Invasoras de la CONABIO y se están desarrollando análisis de riesgo para identificar especies exóticas invasoras de alto riesgo, datos que han sido un insumo fundamental para la elaboración y publicación de la lista oficial de EEI así como para otros aspectos de regulación sectorial en los que se implican algunas EEI. Cabe destacar que algunas especies que figuran en la lista ya están presentes en el país; con estos análisis de riesgo se han identificado otras especies con alta probabilidad de entrada especialmente por la venta de mascotas, como es el caso de algunos reptiles, moluscos y plantas de acuario. Un trabajo a destacar con respecto a la compilación de información es el que realiza el IMTA respecto a la comprobación de la presencia de plantas acuáticas exóticas en la mayor parte de las cuencas más importantes del país.

Además, el Sistema Nacional de Monitoreo de la Biodiversidad (SNMB) permite obtener información cuantitativa y cualitativa de los ecosistemas de México, después de su fase piloto en 2015, este programa se lanzó en agosto de 2016 y cuenta con 8000 puntos de muestreo en todo el país. Como parte de la colaboración se incluyó un catálogo con fichas de identificación de 23 EEI sobre las que se recolecta información actualizada sobre su distribución. La CONABIO apenas recibió la información de 2016 y 2017 por parte de CONAFOR por lo que los datos todavía no se han analizados.

Otro aspecto importante para los tomadores de decisiones con el fin de identificar las zonas más susceptibles a la invasión en el país ha sido el desarrollo de un esquema de modelación, por parte de investigadores de la UNAM, con el que se han obtenido mapas de la distribución potencial actual y bajo cuatro diferentes escenarios de cambio climático en México (2050 y 2070) para 60 de las especies exóticas invasoras de mayor riesgo. Estos mapas han sido validados en un taller de expertos botánicos en 2019 y se está realizando una nueva tanda de mapas en la que se afinan los nichos para determinadas plantas y se incluyen varias especies más.

Investigadores de la UNAM y la UAM están trabajando en establecer un protocolo de análisis de riesgo para malezas de México con base en la adecuación del método utilizado en Australia (AWRA) y en tener una herramienta con información geográfica de las principales plantas exóticas invasoras (PEI) en México a escala 1:50,000. Éste, se ha evaluado en la Reserva de la Biosfera de Sierra Gorda y en Cimatario. A partir de estos trabajos se ha aumentado en un 79% el número de PEI identificadas hasta la fecha en la zona.



Al servicio
de las personas
y las naciones

En cuanto al desarrollo de capacidades, se llevó a cabo un curso sobre análisis de costo/beneficio en proyectos de control de invasoras en el que participaron 17 representantes de instituciones de gobierno y académicos.

Con el fin de contar con una herramienta que aglutine todos los proyectos relacionados con EEI en México se está desarrollando la Plataforma de monitoreo de las actividades de la Implementación de la Estrategia sobre Especies Invasoras (Sistema PREVIENE).

1.2 Fortalecer las vías de introducción en zonas vulnerables

Los trabajos con el sector productivo están dirigidos a la acuicultura, comercio de peces de ornato, productos de vida silvestre y productos forestales, por ser contribuidores clave en la introducción y propagación de las EEI en México.

En este subcomponente destaca el estudio orientado a las mejoras legales necesarias a fin de fortalecer la atención de las EEI en México en el que se definen diversas propuestas de mejora de las distintas leyes y reglamentos del país además de hacer propuestas de colaboración institucional en esta línea (véase sección correspondiente).

En el sector forestal, la CONAFOR elaboró el Manual de reforestación y restauración de suelos con especies nativas y se está trabajando en una segunda fase para probar el manual en la práctica. Se desarrollaron estudios claves para la atención de EEI como la predicción de riesgo para cuatro plagas forestales de alto riesgo de entrada al país Avispa de la madera del pino, (*Sirex noctilio*), escarabajo asiático de los cuernos largos (*Anoplophora glabripennis*), palomilla gitana asiática (*Lymantria dispar*) y el escarabajo barrenador esmeralda del fresno (*Agrilus planipennis*). También es de destacar el monitoreo de plagas de importancia forestal que se está realizando en cinco puntos de entrada al país para la detección oportuna de especies exóticas y vectores de patógenos forestales. Además, se ha comprado equipo para reforzar el trabajo de campo de las brigadas de CONAFOR.

En el marco del proyecto, la PROFEPA ha fortalecido sus capacidades de inspección gracias a diversos cursos especializados y la adquisición de equipamiento de sus inspectores. Se capacitó a casi todos los inspectores en la identificación de EEI terrestres y acuáticas, así como en aquellas especies asociadas al comercio internacional de mercancías forestales mediante siete talleres de alcance nacional. El objetivo en cada uno de los talleres fue el de reforzar los mecanismos de prevención de introducción, control y erradicación de especies exóticas invasoras. A la fecha se han entregado equipo consistente en 27 microsocopios usb, 37 medidores de humedad con martillos de golpe, 57 kits para toma de muestras entomológicas, 40 kits para la inspección de productos forestales y 30 tabletas electrónicas. En octubre de 2018 iniciaron los servicios de consultoría con la empresa que realizará las mejoras al Sistema Institucional del Registro de Verificación (SIREV) y hasta el momento se han presentado avances de los prototipos de los paneles de información y reportes, arquitectura del sistema. Con ello se pretende, facilitar la captura de la información relativa al trámite, disminuyendo el margen de error por capturas e ingreso de información; evolucionando la interfaz del sistema y hacer un sistema más amigable.

Otro de los sectores productivos con el que se colabora es el de los peces de ornato, especialmente en el estado de Morelos por ser el principal productor del país. Se trabaja con



*Al servicio
de las personas
y las naciones*

actores clave del estado para desarrollar un programa a nivel estatal para el manejo de EEI en el sector acuícola. El proyecto apoya el trabajo del CESAEM para la caracterización de la producción de acuicultura dentro del estado, y prevenir el potencial de dispersión de EEI desde las unidades de producción. Para este fin, se actualizó el inventario de las unidades de producción de acuicultura, se elaboró un catálogo de peces de ornato, que se está actualizando en este momento, ya que es una industria muy dinámica, y un índice de bioseguridad para clasificar el riesgo de 50 granjas. En base a esta información se ha desarrollado una propuesta para incrementar la bioseguridad de las unidades de producción acuícola, que se complementa por un lado con un Programa de concientización y divulgación sobre los riesgos asociados a las EEI acuáticas derivadas de la acuicultura ornamental, estudios a cargo de investigadores de la UANL. Por otro lado, se están realizando talleres prácticos relacionados a la aplicación de medidas de bioseguridad.

INAPESCA, realizó un taller de capacitación para personal de gobierno sobre los fundamentos del Sistema de Comando de Incidentes (ICS) con miras a la implementación de una estrategia de coordinación a nivel nacional para la contención y control de las especies invasoras de alto impacto. A este taller asistieron 41 personas de SEMARNAT, CONAPESCA, INAPESCA, CONANP, CONABIO, SENASICA y PROFEPA y fungió como simulacro del protocolo de coordinación institucional para atender invasiones biológicas en medio acuático.

1.3 Marco multi-sectorial para la implementación de la ENEI

El proyecto GEF-Invasoras busca contribuir a crear mecanismos de colaboración entre las diferentes instituciones del gobierno con atribuciones en EEI, por lo que se crearon tres comités:

El Comité Ejecutivo, a cargo de asegurar una colaboración permanente de alto nivel entre las instituciones clave para atender diversos aspectos relacionados con las invasiones biológicas, lo conforman titulares (o representantes nombrados por los mismos) de CONABIO, de la SEMARNAT, CONANP, CONAFOR, INECC y CONAGUA (Comisión Nacional del Agua), y de SADER (antes Sagarpa), la CONAPESCA y el SENASICA (Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria). En las reuniones se invita a otras instituciones o expertos conforme los temas a tratar. El comité se instauró en febrero de 2016 y sus sesiones, se llevan a cabo dos veces al año; en ellas se discuten propuestas, políticas y se buscan sinergias y maximizar fortalezas de los esfuerzos de cada institución.

El Comité Científico actúa como un organismo líder para la implementación de la ENEI y proporcionar opiniones al Comité Ejecutivo. Es responsable de generar un reporte del avance realizado en la implementación de la ENEI, así como llevar a cabo una revisión científica de los productos elaborados. Fue el primero de los tres comités que se instauró en septiembre de 2015 y participan cinco especialistas reconocidos con base en su reconocida trayectoria académica y experiencia en relación con los temas que se abordan en el proyecto.

El Comité Técnico incluye a los principales actores que ejecutan acuerdos y en el caso de instituciones gubernamentales implementa acciones conforme a sus atribuciones y retroalimentan a los comités sobre los resultados respecto a la implementación de la ENEI. Este comité se instauró formalmente en octubre de 2016; participan 12 instituciones de las



*Al servicio
de las personas
y las naciones*

que destacan, además de los socios del proyecto, instituciones de gobierno como el SENASICA, el gobierno del estado de Morelos y una asociación de productores de peces de ornato.

En relación al tema de divulgación y concientización de la población respecto a la problemática de las EEI la Subcoordinación de Especies Invasoras de la CONABIO ha organizado varios eventos de capacitación para estudiantes de la UAM-Xochimilco en el uso del Método de Evaluación Rápida de Invasividad, (MERI) y colaboró en un curso sobre EEI organizado por el CIBNOR apoyado por CONACYT que contó además con la participación de especialistas de la UAM, UNAM y GECl. Otro importante logro representa el Diplomado en línea “Fundamentos para Prevención, Manejo y Erradicación de Especies Exóticas Invasoras” que recibió apoyo del Departamento de Pesca y Vida Silvestre del gobierno de los Estados Unidos. Por otra parte, en el portal www.agua.org.mx se incluyó información sobre las EEI acuáticas y sus impactos.

Tanto la CONABIO, como el Fondo para la Comunicación y la Educación Ambiental, A.C. (FCEA) del proyecto y quienes se han sumado a la preocupación de las invasiones biológicas en el transcurso de la implementación del proyecto han elaborado material divulgativo diverso tanto sobre EEI en general, como sobre acuicultura en particular y una campaña de educación ambiental en 6 escuelas de Veracruz. La CONABIO junto con el FCEA ha realizado talleres para sensibilizar a legisladores y formar periodistas con conocimientos sólidos en el tema. El proyecto lleva cuatro años de trabajo y ha obtenido logros relevantes que se busca compartir con aliados potenciales, así como con otros países que enfrentan problemas similares.

Componente 2

2.1. Se cuenta con Planes de Bioseguridad Insular para Isla Guadalupe, Archipiélago de Revillagigedo, Isla Espíritu Santo, Banco Chinchorro y Arrecife Alacranes. En el primero de los casos ya se está llevando a cabo la inspección de todas las embarcaciones que se desplazan a Isla Guadalupe. Asimismo, se desarrolló el documento base por medio del cual se conformaron los Comités de Bioseguridad Insular (CBI). En el seno del Consejo Asesor de la Reserva de la Biosfera Archipiélago de Revillagigedo (RBAR), en la que se incluye a isla Socorro, se conformó la Comisión Especial de Bioseguridad, integrada por nueve representantes de todos los sectores involucrados en el área. Se llevó a cabo una reunión entre personal del Estado Mayor General de la Armada y GECl con el objetivo de colaborar en materia de restauración insular e implementación de medidas de bioseguridad insular.

Se realizan pláticas mensuales sobre bioseguridad con el personal de SEMAR que se encuentra en el destacamento de Isla Guadalupe. También se impartieron pláticas en el destacamento de Cayo Norte Mayor (Banco Chinchorro) e isla Pérez (Arrecife Alacranes). Se diseñó y produjo diverso material de divulgación (folletos, calcomanías, juegos, posters, rompecabezas, playeras) para las islas Guadalupe, Espíritu Santo, Archipiélago de Revillagigedo y Banco Chinchorro. Se produjo señalización para Banco Chinchorro, Guadalupe y Arrecife Alacranes. Asimismo, se realizó una reunión de intercambio de experiencias en manejo de EEI y bioseguridad en Chetumal, donde participó personal de cuatro áreas naturales protegidas del sureste mexicano.

Se han realizado operaciones de control de gato feral en Isla Guadalupe protegiendo así a las aves que anidan en la isla. En isla Espíritu Santo, la erradicación de gato feral se encuentra en



Al servicio
de las personas
y las naciones

la fase final de confirmación de ausencia, mientras tanto, la erradicación de cabra feral está avanzado. En Isla Socorro, la erradicación de gato feral tiene un avance de 90%.

Se ha realizado el monitoreo de fauna nativa para comprobar los efectos de la erradicación o control de EEI en las islas Guadalupe, San Benito Oeste, Socorro, Banco Chinchorro y Arrecife Alacranes, alcanzándose resultados muy significativos para algunas especies como el albatros de Laysan en Isla Guadalupe o la pardela de Revillagigedo y las lagartijas endémicas de Isla Socorro.

2.2. Estrategias de vigilancia de EEI mejoradas y estrategias de control que reducen las tasas de introducción de los paisajes productivos y mantienen a las poblaciones por debajo de los umbrales que ponen en peligro a las especies endémicas y a sus habitantes en 9 Áreas Protegidas continentales

Principales resultados en Áreas Naturales Protegidas:

1. Reserva de la Biosfera **El Vizcaíno**

- Actualización y priorización de la lista de EEI y redacción del plan de manejo para EEI
- Un programa de mejores prácticas en caprinocultura y su implementación.
- Tres planes de manejo y control para vidrillo (*Mesembryanthemum crystallinum*), rana toro (*Lithobates catesbeianus*) y tilapia de panza roja (*Oreochromis niloticus*).
- Implementación de actividades de control, de manera piloto, para las 3 especies.
- Evaluación sobre la situación actual del ostión japonés en la zona marina de la Reserva de la Biosfera en ejecución
- Implementación de un proyecto piloto de control de la cotorra argentina en la Reserva de la Biosfera El Vizcaíno.

2. Área de Protección de Flora y Fauna **Tutuaca**

- Actualización y priorización de la lista de EEI y redacción del plan de manejo para EEI.
- Realización de un estudio para definir la línea base de cuatro especies invasoras: truca arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*), tilapia (*Oreochromis* sp.), zacate buffel (*Cenchrus ciliaris*) y zacate rosado (*Melinis repens*) así como sus planes de manejo correspondientes.
- Estudio de los incentivos públicos que pueden favorecer la entrada de EEI al ANP.
- Plan de mejores prácticas ganaderas.

3. Área de Protección de Flora y Fauna **Sierra de Álamos - Río Cachujaqui**

- Actualización y priorización de la lista de EEI y redacción del plan de manejo para EEI.
- Material divulgativo sobre la problemática de EEI.
- Un taller de capacitación a una comunidad del área protegida sobre control de EEI.
- Diagnóstico y control de pino salado (*Tamarix ramosissima*) y de pasto rosado (*Melinis repens*).
- Taller de estrategias de control de plantas en este ANP orientado a los responsables de EEI de las nueve ANP.

4. Reserva de la Biosfera **Marismas Nacionales Nayarit**

- Actualización y priorización de la lista de EEI y redacción del plan de manejo para EEI.
- Un plan de reconversión ganadera como estrategia de manejo para EEI y ferales y su prueba piloto con una organización ganadera de la zona
- Un taller de capacitación dirigido al sector ganadero sobre manejo de prácticas ganaderas sustentables.
- Un intercambio sobre buenas practicas entre ganaderos de diferentes ANP.
- Control de tripa zopilote (*Cissus verticillata* L. sin. *C. sicyoides* L.)
- Estudio de vías de introducción de EEI y definición de un sistema de DTRR.



Al servicio
de las personas
y las naciones

5. Parque Nacional **Cumbres de Monterrey**

- Actualización y priorización de la lista de EEI y redacción del plan de manejo para EEI.)
- Un diagnóstico de flora exótica invasora.
- Seis talleres de educación ambiental sobre la problemática de EEI, tres en el sector urbano y tres en el rural.
- Control de varias especies trueno (*Ligustrum lucidum*), sombrilla japones, carrizo gigante (*Arundo donax*) así como kalanchoe (*kalanchoe* sp.).

6. Área de Protección de Recursos Naturales **Valle de Bravo**

- Actualización y priorización de la lista de EEI y redacción del plan de manejo para EEI.)
- Material divulgativo sobre acciones de identificación, control y erradicación de EEI.
- Un diagnóstico de mejores prácticas acuícolas en la producción de trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*) en el Municipio de Amanalco así como la implementación de buenas prácticas en dos de las instalaciones.
- Un diagnóstico de mejores prácticas con énfasis en ganado ovino, caprino y bovino.

7. Reserva de la Biosfera **Los Tuxtlas**

- Actualización y priorización de la lista de EEI y redacción del plan de manejo para EEI.
- Tres talleres de educación ambiental, uno para brigadas de vigilancia comunitaria y monitores ambientales, uno para representantes del sector productivo (ganadero, pesquero y acuícola) y uno para autoridades del sector ambiental y productivo.
- Diagnóstico de la presencia de EEI y actividades de control para dos especies, orquídea africana (*Oeceoclades maculata*) y mariposita blanca (*Hedychium coronarium*).
- Implementación de acciones de control de la mariposita blanca y orquídea africana.
- Diagnóstico ganadero y plan de buenas prácticas.

8. Parque Nacional **Cañón del Sumidero**

- Actualización y priorización de la lista de EEI y redacción del plan de manejo para EEI.)
- Implementación del Foro: EEI “una amenaza para la biodiversidad”
- Un Protocolo de Detección Temprana y Respuesta Rápida sobre EEI.
- Control de pasto jaragua (*Hyparrhenia rufa*).

9. Reserva de la Biosfera **Sian Ka'an**

- Actualización y priorización de la lista de EEI y redacción del plan de manejo para EEI.
- Adjudicación de un estudio para la elaboración e implementación de un Plan de reconversión productiva de tilapia por la especie nativa tenguayaca.
- Establecimiento de un Sistema de DTRR para las EEI así como un protocolo de DTRR a través del uso del Código de Barras de la Vida para organismos acuáticos.

Además de todos estos resultados, es de destacar la configuración de estructuras (Comités o Subconsejos) de coordinación para la atención de las EEI en las nueve ANP.

Algunos de los principales resultados se presentaron en un evento paralelo organizado por la SEMARNAT y la CONABIO y la con participación de la CONANP y GECI en la Conferencia de las Naciones Unidas, CoP 13, celebrada en Cancún en diciembre de 2016.

La línea base, las metas y el avance anual del proyecto en el periodo 2014-2019 es resumido en uno de los documentos que se entregará al consultor que forma parte del Anexo D. Más



*Al servicio
de las personas
y las naciones*

referencia sobre el proceso de diseño y ejecución del proyecto hasta la fecha se enlista en el Anexo D.

La EF se realizará según las pautas, normas y procedimientos establecidos por el PNUD y el FMAM, según se establece en la Guía de Evaluación del PNUD para Proyectos Financiados por el FMAM.

Los objetivos de la evaluación analizarán el logro de los resultados del proyecto y extraerán lecciones que puedan mejorar la sostenibilidad de beneficios de este proyecto y ayudar a mejorar de manera general la programación del PNUD.

1.4. Enfoque y Método de Evaluación

Se ha desarrollado con el tiempo un enfoque y un método general para realizar evaluaciones finales de proyectos respaldados por el PNUD y financiados por el FMAM. Se espera que el evaluador enmarque el trabajo de evaluación utilizando los criterios de relevancia, efectividad, eficiencia, sostenibilidad e impacto, según se define y explica en la Guía para realizar evaluaciones finales de los proyectos respaldados por el PNUD y financiados por el FMAM. Se redactó una serie de preguntas que cubre cada uno de estos criterios incluidos en estos TdR (*ver Anexo E*). Se espera que el evaluador modifique, complete y presente esta matriz como parte de un informe inicial de la evaluación, y la incluya como anexo en el informe final.

La evaluación debe proporcionar información basada en evidencia que sea creíble, confiable y útil. Se espera que el evaluador siga un enfoque participativo y consultivo que asegure participación estrecha con homólogos de gobierno, en particular el Centro de Coordinación de las Operaciones del GEF, la Oficina en el País del PNUD, el equipo del proyecto, el Asesor Técnico Regional del GEF/PNUD e interesados clave. Se espera que el evaluador realice una misión de campo en las siguientes áreas naturales protegidas:

- Reserva de la Biosfera de El Vizcaíno (Baja California Sur)
- Reserva de la Biosfera de Marismas Nacionales de Nayarit (Nayarit)
- Isla Guadalupe (Pacífico sudcaliforniano)
- Isla San Benito o Cedros (Pacífico sudcaliforniano) (véase Anexo L)

Las entrevistas se llevarán a cabo con las siguientes organizaciones e individuos como mínimo:

- Subcoordinadora del Programa de Especies Invasoras de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)*
- Director de Especies Prioritarias para la Conservación de la Comisionado Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)*
- Direcciones Regionales y de ANP piloto del Proyecto que se visitan (CONANP)
- Dirección General Forestal y de Suelos (DGGFS) de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)



*Al servicio
de las personas
y las naciones*

- Subsecretaría de Fomento y Normatividad Ambiental (SFNA), de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)*
- Departamento de Monitoreo y Control de Especies invasoras, Gerencia de Sanidad de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR)*
- Directora de Vulnerabilidad y Adaptación Ecológica del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC)*
- Responsable del Control Biológico de Plantas Acuáticas Exóticas Invasoras del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA)*
- Director de Inspección y Vigilancia de Vida Silvestre y Fitosanitaria En Puertos, Aeropuertos y Fronteras (DGIAPAF) de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)*
- Director de Verificación Técnica Forestal de la Dirección General de Inspección y Verificación Forestal (DGIVF), de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)*
- Subdirector de Ordenamiento Acuícola de la Comisión Nacional (CONAPESCA)**
- Director General Adjunto en Investigación Acuícola del Instituto Nacional de Pesca (INAPESCA)*
- Gerente del Comité Estatal de Sanidad Acuícola del estado de Morelos (CESAEM)*
- Director General del Grupo de Ecología y Conservación de Islas, A.C. (GECI)*
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en México (PNUD)
- Unidad Coordinadora del Proyecto (UCP)
- Director General Adjunto de Esquemas de Financiamiento Ambiental de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Punto Focal Operativo del GEF
- Consultores externos del proyecto
- Universidades públicas y centros de investigación que han colaborado con el proyecto (UNAM, UANL, UAM)*

*: se cuenta con MOU

**.: se cuenta con carta de compromiso para formar parte del Comité Ejecutivo

El evaluador revisará todas las fuentes de información relevantes, tales como el documento del proyecto, los informes del proyecto, incluidos el IAP/IEP anual y otros informes, revisiones de presupuesto del proyecto, examen de mitad de período, informes de progreso, herramientas de seguimiento del área de interés del GEF, archivos del proyecto, documentos nacionales estratégicos y legales, y cualquier otro material que el evaluador considere útil para esta evaluación con base empírica. En el Anexo D de los TdR de estos Términos de Referencia se incluye una lista de documentos que el equipo del proyecto proporcionará al evaluador para el examen.

1.5. Criterios y Calificaciones de la Evaluación

Se llevará a cabo una evaluación del rendimiento del proyecto, en comparación con las expectativas que se establecen en el Marco lógico del proyecto y el Marco de resultados



*Al servicio
de las personas
y las naciones*

(consulte el Anexo B), que proporciona indicadores de rendimiento e impacto para la ejecución del proyecto, junto con los medios de verificación correspondientes. La evaluación cubrirá mínimamente los criterios de: relevancia, efectividad, eficiencia, sostenibilidad e impacto (véase Anexo I). Las calificaciones deben proporcionarse de acuerdo con los siguientes criterios de rendimiento. Se debe incluir la tabla completa en el resumen ejecutivo de evaluación, así como la matriz de muestra para calificar el logro de resultados (Anexo J). Las escalas de calificación obligatorias se incluyen en la tabla siguiente.

En el Anexo M se expone una tabla útil para incluir en el informe de evaluación.

FINANCIACIÓN / COFINANCIACIÓN DEL PROYECTO

La evaluación valorará los aspectos financieros clave del proyecto, incluido el alcance de cofinanciación planificada y realizada. Se requerirán los datos de los costos y la financiación del proyecto, incluidos los gastos anuales. Se deberán evaluar y explicar las diferencias entre los gastos planificados y reales. Deben considerarse los resultados de las auditorías financieras recientes, si están disponibles. Los evaluadores recibirán asistencia de la Oficina en el País (OP) y del Equipo del Proyecto para obtener datos financieros a fin de completar la tabla de cofinanciación indicada en el Anexo N, que se incluirá en el informe final de evaluación.

INTEGRACIÓN

Los proyectos respaldados por el PNUD y financiados por el FMAM son componentes clave en la programación nacional del PNUD, así como también en los programas regionales y mundiales. La evaluación valorará el grado en que el proyecto se integró con otras prioridades del PNUD, entre ellos la reducción de la pobreza, mejor gobernanza, la prevención y recuperación de desastres naturales y el género. Además, la evaluación se incluirá en el plan de evaluación de la oficina en el país.

IMPACTO

Los evaluadores valorarán el grado en que el proyecto está logrando impactos o está progresando hacia el logro de impactos. Los resultados clave a los que se debería llegar en las evaluaciones incluyen si el proyecto ha demostrado: a) mejoras verificables en el estado ecológico, b) reducciones verificables en la tensión de los sistemas ecológicos, o c) un progreso demostrado hacia el logro de estos impactos.

CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LECCIONES

El informe de evaluación debe incluir un capítulo que proporcione un conjunto de conclusiones, recomendaciones y lecciones (véase Anexo K).

ARREGLOS DE APLICACIÓN

La responsabilidad principal para gestionar esta evaluación radica en la OP del PNUD en México. La OP del PNUD contratará a los evaluadores y asegurará el suministro oportuno de viáticos y arreglos de viaje dentro del país para el equipo de evaluación. El Equipo del Proyecto será responsable de mantenerse en contacto con el equipo de Evaluadores para establecer entrevistas con los interesados, organizar visitas de campo, coordinar con el Gobierno, etc.



*Al servicio
de las personas
y las naciones*

1.6. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN (véase Anexo P)

2. PRODUCTOS ESPERADOS, RESPONSABILIDADES Y DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

Método de entrega: Se entregarán los documentos según lo estipulado para cada producto. Los informes deberán apegarse a lo indicado en el Manual para la elaboración de informes del Proyecto GEF Invasoras

(https://www.biodiversidad.gob.mx/especies/Invasoras/gef/pdf/0-Manual-elaboracion-informes_actualizado_Agosto2018.pdf)

Actividades y Productos Esperados

	ACTIVIDADES	PRODUCTOS	% de pago
1	Etapa de preparación, la cual incluirá la revisión de toda la documentación relevante proporcionada; Preparación para el trabajo de campo (en coordinación con el Punto Focal de Monitoreo y Evaluación en PNUD, el Gerente de Proyecto, el Coordinador de Proyecto y el/la consultor nacional y la Dirección General de Análisis y Prioridades: Analizar la documentación del proyecto incluyendo antecedentes y documentos de diseño del proyecto y otro material que tenga información del proyecto (PIR, reportes trimestrales); Familiarizarse con la situación de desarrollo general del país (se deben revisar los CCA, UNDAF y otros reportes del país). Preparar la misión de manera detallada, incluyendo metodología, en coordinación con el PNUD y el equipo del proyecto. Tener una teleconferencia con CONABIO, CONANP, PNUD y UCP para revisar y diseñar el plan de trabajo.	Plan de trabajo, metodología de evaluación y arreglos logísticos a ser aprobados por CONABIO, CONANP, PNUD y la UCP.	Semana 3 Primer pago: 20%
2	Elaborar en coordinación con la UCP una propuesta de las misiones de campo. Consensuar la lista de personas, instituciones y organizaciones que desea entrevistar (acordado y contextualizado con el acompañamiento del/la consultor/a nacional), informando con 15 días de anticipación a la Unidad Coordinadora del	Listado de personas, instituciones y organizaciones que desea entrevistar y baterías de preguntas aprobados por la UCP, CONABIO; CONANP y PNUD.	



Al servicio
de las personas
de las naciones

	Proyecto GEF-PNUD a fin de programar dichas reuniones. Dentro del mismo periodo, consensuar herramientas de levantamiento de información (batería de preguntas, cuestionarios, número de grupos y enfoque de cada uno).		
3	Integrar el informe inicial, conforme al Anexo G, incluyendo la metodología de la evaluación coordinada con el resto del equipo evaluador (evaluador/a nacional).	Informe inicial aprobado por CONABIO, CONANP, PNUD y UCP. Todos los productos serán entregados a la UCP y supervisados per las personas indicadas en el apartado correspondiente.	
4	Durante la etapa de visita de campo y entrevistas con las contrapartes y beneficiarios <i>in situ</i> , incluyendo el PNUD: <ul style="list-style-type: none"> • Llevar a cabo reunión de planeación con el equipo de evaluación, CONABIO, CONANP, PNUD y UCP. • Llevar a cabo reuniones con actores nacionales relevantes en coordinación con el/la consultor/a nacional. • Aclarar dudas finales sobre el material disponible del proyecto, con especial atención en los resultados y productos del proyecto. • Visitar sitios del proyecto acordados. • Observación y revisión de las actividades finalizadas y en curso. Hacer entrevistas con beneficiarios y actores clave acordados y con los instrumentos consensuados.	Informe inicial ajustado con las entrevistas previas a visitas de campo. Este informe será entregado a la UCP y supervisado per las personas indicadas en el apartado correspondiente.	Semana 7 Segundo pago: 40%
5	Presentación oral de los hallazgos y observaciones preliminares ante los actores relevantes del proyecto (CONABIO, CONANP, PNUD y UCP) para discusión de los mismos.	Se entregará una presentación ejecutiva en formato .ppt sobre principales hallazgos y un borrador preliminar del informe de evaluación con base en la metodología de evaluación aprobada, en formato word. Todos los documentos serán entregados a la UCP y supervisados per las	

		personas indicadas en el apartado correspondiente.	
6	Revisar globalmente el cumplimiento de las normas y procedimientos del sistema administrativo, financiero y reportes del proyecto, verificando que estén conformes con las reglas financieras y regulaciones del PNUD y GEF (informe de auditoría, reportes financieros y balances).	Se incluirá en el informe final (Producto 8) esta revisión detallada.	Semana 12 Tercer pago: 40%
7	<p>Presentar el informe final en forma borrador para comentarios y retro-alimentación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar reporte Borrador: este debe ser entregado en un plazo no mayor a las dos semanas de finalizada la misión y conforme a lo establecido en el Anexo G de estos términos. • Llevar a cabo entrevistas finales / validación con CONABIO, CONANP, el PNUD, el PNUD-GEF-RCU y equipo del proyecto. • Elaborar borrador en el formato adecuado. • Revisión telefónica de las conclusiones finales con CONABIO, CONANP, PNUD y UCP e incluir últimas correcciones con base en este intercambio. • Elaborar y entregar el informe final. 	Primer borrador de informe en el formato editable y conforme a la estructura acordada.	
8	<p>Durante la etapa de entrega del informe final de evaluación se debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentar reporte final de evaluación aprobado por CONABIO, CONANP, PNUD y UCP. • Finalizar el reporte final y entregarlo. • Sistematizar evidencias recopiladas para el informe. • Elaborar un banco de datos de entrevistas, imágenes, análisis y otras evidencias relevantes del trabajo de campo. 	<p>- Informe final integrando las observaciones y comentarios hechos a la versión preliminar por parte de CONABIO, CONANP, PNUD y UCP.</p> <p>- Compendio de Evidencias recopiladas para el informe.</p> <p>- Banco de datos de entrevistas, imágenes, análisis y evidencias relevantes del trabajo de campo.</p> <p>Todos los documentos serán entregados a la UCP y supervisados por las personas indicadas en el apartado correspondiente.</p>	



*Al servicio
de las personas
y las naciones*

3. REQUERIMIENTOS DE EXPERIENCIA Y CALIFICACIONES

I. Formación Académica

- Maestría en el área de biología, ciencias naturales, gestión de recursos naturales o afines.

II. Experiencia

- Mínimo de 2 años de experiencia internacional en monitoreo y evaluación de proyectos bajo los lineamientos del GEF implementado por PNUD. (Comprobable en CV)
- Experiencia en el diseño, implementación, monitoreo y/o evaluación de proyectos de conservación de biodiversidad. (Comprobable en CV).
- Mínimo de 2 años de experiencia en temas relacionados con especies exóticas invasoras (Comprobable en CV).
- Participación en procesos de elaboración de Estrategias o Programas de Prevención y Manejo de Especies invasoras, de conservación y restauración ecológica (Comprobable en CV).
- Experiencia en la metodología del marco lógico, demostrable en el diseño o evaluación de, al menos, 2 proyectos con esta metodología.
- Experiencia en la coordinación y manejo de equipos de trabajo para evaluaciones al menos 2 proyectos (demostrable en CV).
- **Competencias**
 - Dominio del inglés y español hablado y escrito, comprobable en al menos 2 informes finales entregados sobre revisión, diseño o evaluación de otros proyectos.

4. EVALUACIÓN DE PROPUESTAS

La postulación debe venir adjunta de una propuesta técnica que incluya:

- Las razones que lo colocan como el mejor candidato para cumplir con éxito los servicios solicitados.
- La matriz de evaluación (véase tabla abajo), la metodología y el programa de actividades que planea realizar para cumplir con éxito los servicios o actividades solicitadas.
- Referir dos proyectos similares donde han participado y adjuntar evidencia (por ejemplo, liga a documentos correspondientes) de estas iniciativas.



*Al servicio
de las personas
y las naciones*

El/la consultor/a será evaluado/a con base en los siguientes criterios:

***Análisis acumulativo:** Se adjudicará el contrato aquel consultor/a individual que obtenga la mejor combinación técnico-económica. Donde la oferta técnica equivale a 70% y la económica a 30% de la calificación total.

La calificación de la propuesta técnica se evaluará de acuerdo a los siguientes criterios:

	Evaluación de Propuesta de los Oferentes	Puntaje Máximo
	De la formación	
1.1	<p>Maestría en el área de biología, ciencias naturales, gestión de recursos naturales o afines, deseable experiencia en temas de conservación y gestión de los recursos naturales. (Comprobable en CV)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumple con un grado de maestría orientada a conservación y gestión de recursos naturales: 100 puntos • Cumple con grado de maestría: 70 puntos • No cumple: 0 puntos 	100
	De la experiencia	
1.2	<p>Mínimo de 2 años de experiencia internacional en monitoreo y evaluación de proyectos bajo los lineamientos del GEF implementado por PNUD. (Comprobable en CV)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mínimo de 2 años con experiencia en proyectos bajo los lineamientos del GEF implementado por PNUD, incluyendo evaluación financiera: 150 puntos • Mínimo de 2 años de experiencia en proyectos bajo los lineamientos del GEF implementado por PNUD: 100 puntos • Menos de 2 años de experiencia: 0 puntos 	150
1.3	<p>Experiencia en el diseño, implementación, monitoreo y/o evaluación de proyectos de conservación de biodiversidad. (Comprobable en CV).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Experiencia en el diseño, implementación, monitoreo y/o evaluación de proyectos de conservación de biodiversidad: 100 puntos • Experiencia en el diseño e implementación de proyectos de conservación de biodiversidad: 50 puntos • Menos de dos años de experiencia: 0 puntos 	100
1.4	<p>Mínimo de 2 años de experiencia en temas relacionados con especies exóticas invasoras (Comprobable en CV).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Más de 3 años de experiencia en temas relacionados con especies exóticas invasoras: 100 puntos 	150



*Al servicio
de las personas
y las naciones*

	<ul style="list-style-type: none"> Entre 2 y 3 años de experiencia en temas relacionados con especies exóticas invasoras: 70 puntos Menos de 2 años de experiencia: 0 puntos 	
1.5	<p>Participación en procesos de elaboración de Estrategias o Programas de Prevención y Manejo de Especies invasoras o de conservación y restauración ecológica (comprobable en CV).</p> <ul style="list-style-type: none"> Comprobada participación en procesos de elaboración de Programas de Prevención y Manejo de Especies invasoras o de conservación y restauración ecológica: 50 puntos No Comprobada participación: 0 puntos 	50
1.6	<p>Experiencia en la metodología del marco lógico, demostrable en el diseño o evaluación de al menos 2 proyectos con esta metodología.</p> <ul style="list-style-type: none"> Experiencia en más de 2 proyectos bajo la metodología del marco lógico: 50 puntos Experiencia en 2 proyectos bajo la metodología del marco lógico: 35 puntos Experiencia en menos de 2 proyectos bajo la metodología del marco lógico: 0 puntos 	50
1.7	<p>Experiencia en la coordinación y manejo de equipos de trabajo para evaluaciones al menos 2 proyectos (demostrable en CV).</p> <ul style="list-style-type: none"> Experiencia en más de 2 proyectos: 100 puntos Experiencia en 2 proyectos: 70 puntos Experiencia en menos de 2 proyectos: 0 puntos 	100
	De las competencias	
1.7	<p>Dominio del inglés hablado y escrito. Demostrable con CV y entrega de dos informes escritos en inglés.</p> <ul style="list-style-type: none"> Presenta más de 2 informes en inglés: 50 puntos Presenta 2 informes en inglés: 35 puntos No presenta o presenta menos de 2 informes en inglés: 0 puntos 	50
	De la propuesta	
1.8	<p>Propuesta técnica</p> <ul style="list-style-type: none"> El oferente incluye en su propuesta técnica los objetivos, los procedimientos a seguir para su cumplimiento, definición del alcance de los trabajos, metodología y cronograma de actividades en donde se refleje la entrega de los productos en el plazo requerido y las necesidades de recursos. Incluye la consideración de todos los anexos (incluidos en estos términos) y la propuesta inicial de visitas de campo. Cuando es clara la presentación y es lógica y realista la secuencia de actividades y la planificación y promete una implementación eficiente del proyecto: 300 puntos. 	300



*Al servicio
de las personas
y las naciones*

	<ul style="list-style-type: none"> • El oferente incluye en su propuesta técnica los objetivos, los procedimientos a seguir para su cumplimiento, definición del alcance de los trabajos, metodología y cronograma de actividades en donde se refleje la entrega de los productos en el plazo requerido y las necesidades de recursos. Incluye la consideración de todos los anexos (incluidos en estos términos) y la propuesta inicial de visitas de campo: Cuando hay elementos faltantes en la secuencia de actividades y la planificación y la propuesta requiere ajustes para la implementación eficiente del proyecto: 210 puntos. • El oferente no entrega una propuesta lógica e incompleta: 0 puntos. 	
	Total Puntaje	1050

5. ÉTICA DE LA EVALUACIÓN

Los consultores de la evaluación asumirán los más altos niveles éticos y deberán firmar un Código de Conducta (Anexo F) al aceptar la asignación. Las evaluaciones del PNUD se realizan de conformidad con los principios que se describen en las 'Directrices éticas para evaluaciones' del Grupo de Evaluación de las Naciones Unidas (UNEG).

Cuenta presupuestal

ACCOUNT	O.UNIT	FUND	DEPART.	B UNIT	PROJECT	ACTIVITY	IMP- AG.	DONOR
71300	MEX	62000	51405	MEX10	00089333	3	0001981	10003

FECHA DE ELABORACIÓN _____

FECHA DE APROBACIÓN ____

Por el PROYECTO

Por el PNUD

GEORGIA BORN-SCHMIDT
CONABIO-PNUD

GERARDO ARROYO O GRADY
DIRECTOR DEL PROGRAMA DE DESARROLLO
SUSTENTABLE PNUD

ANEXO 5.11 REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA MISIÓN



Foto 1 - Reunión de inicio UCP, CONABIO, PNUD y Equipo de Evaluación Final (EEF). Sala Tonalli, CONABIO.



Foto 2 - Reunión de inicio UCP, CONABIO, PNUD y Equipo de Evaluación Final (EEF). Sala Tonalli, CONABIO.



Foto 3 - Revisión de madrigueras en Isla Benito Oeste.



Foto 4 - Caja con cebos para detección temprana de roedores en Isla San Benito Oeste.



Foto 5 - Revisión de dispositivos para detección temprana de roedores.



Foto 6 - Revisión de madrigueras para monitoreo de aves en Isla San Benito Oeste.



Foto 7 – Entrevista a GECl en Isla Cedros.



Foto 8 - Entrevista a Coordinadora del proyecto (UCP) en Isla Cedros.



Foto 9 - Presentación de resultados de proyectos en RB El Vizcaíno CIBNOR, CIPACTLI, UABC.



Foto 10 - Área de control de vidrio (Mesembryanthemum crystallinum) en la RB El Vizcaíno.



Foto 11 - Cuadrilla para el control mecánico de vidrio en la RB El Vizcaíno.

Foto 12 - Control de Tilapia panza roja (*Tilapia zilli*) en el Oasis de San Ignacio, RB El Vizcaíno.



Foto 13 – Evaluación de rana toro (*Lithobates catesbeianus*) en el Oasis San Ignacio, RB El Vizcaíno.

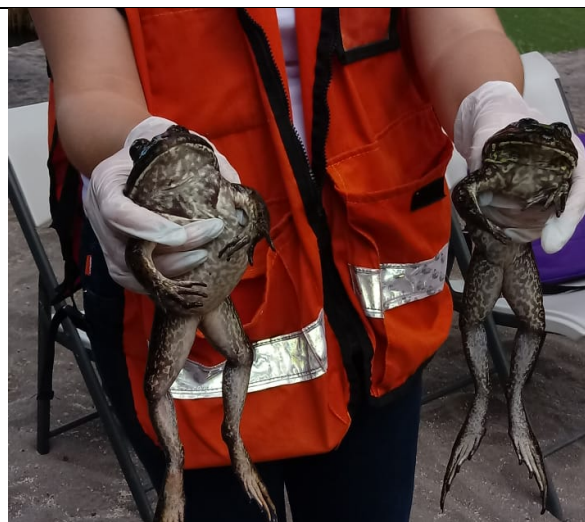


Foto 14 - Control de rana toro (*Lithobates catesbeianus*), Oasis San Ignacio, RB El Vizcaíno.



Foto 15 - Control mecánico de Ricino (*Ricinus communis*) por Cipactli en el O. de San Ignacio, RB El Vizcaíno.



Foto 16 - Entrevista con CIBNOR y con el grupo comunitario S.P.R. Los Cirios para el tema de mejores prácticas en caprinocultura. Sierra de San Francisco, RB El Vizcaíno.



Foto 17 - Entrevista con CIBNOR y con el grupo comunitario S.P.R. Los Cirios para el tema de mejores prácticas en caprinocultura. Sierra de San Francisco, RB El Vizcaíno.



Foto 18 - Recorrido fluvial por las zonas de manglar con gente de las comunidades que trabaja en el control de tripa de zopilote (*Cissus verticillata*) en la RB Marismas Nacionales.



Foto 19 - Recorrido fluvial por las zonas de manglar con gente de las comunidades que trabaja en el control de tripa de zopilote (*Cissus verticillata*) en la RB Marismas Nacionales.



Foto 20 - Corte de manglar para control de tripa de zopilote y restauración natural, RB Marismas Nacionales.



Foto 21 - Manglar invadido por tripa de zopilote (*Cissus verticillata*), RB Marismas Nacionales.



Foto 22 - Manglar sano, libre de invasión, RB Marismas Nacionales.



Foto 23 - Instalaciones del grupo GANADESU S.P.R. de R.L.



Foto 24 - Presentación de su proyecto sobre mejores prácticas ganaderas en el Ejido Los Corchos, RB Marismas Nacionales.



Foto 25 – Visita a GNADESU para verificación de las buenas prácticas ganaderas y plantación de especies nativas, RB Marismas Nacionales.



Foto 26 – Invernadero de plantas de manglar (GNADESU), RB Marismas Nacionales.



Foto 27 - Construcción de cercos para exclusión de ganado, RB Marismas Nacionales.



Foto 28 - Manejo ganadero por grupo GNADESU, RB Marismas Nacionales.



Foto 29 – Manglar en recuperación por la exclusión del ganado, RB Marismas Nacionales.

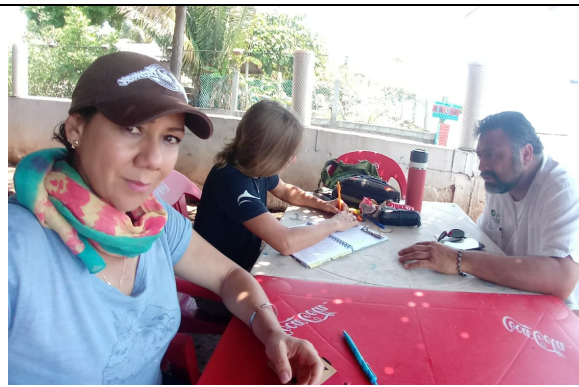


Foto 30 - Entrevista con PRONATURA NOROESTE en la RB Marismas Nacionales.

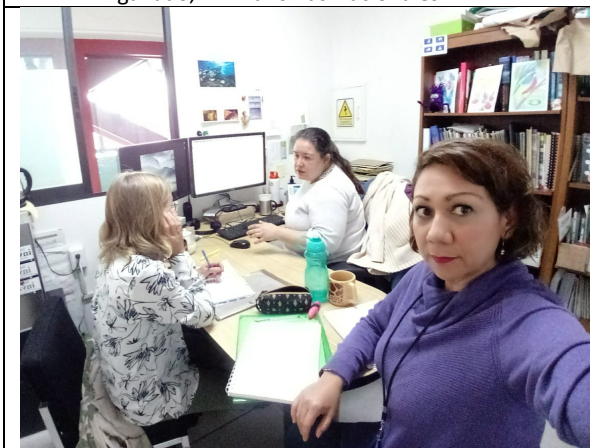


Foto 31 – Entrevista con Ana Isabel González, Subcoordinadora del Programa de EEI, CONABIO, CDMX.



Foto 32 - Plática sobre la problemática de las EEI en el PN Arrecife Alacranes con GECl, CONANP y UCP, Mérida.



Foto 33 - Presencia de Casuarina (*Casuarina equisetifolia*) y evaluación para el control mecánico y químico en Isla Pérez, PN Arrecife Alacranes.



Foto 34 – Invasión por Nopal (*Opuntia dillenii*) en Isla Muertos, PN Arrecife Alacranes.



Foto 35 - Entrevista con personal del PN Arrecife Alacranes.



Foto 36 - Monitoreo de trampas para roedores en Isla Pérez.



Foto 37 - Presentación de primeros hallazgos y cierre de misión con UCP, CONABIO, PNUD, equipo evaluador de la EF.



Foto 38 - Presentación de primeros hallazgos y cierre de misión con UCP, CONABIO, PNUD, equipo evaluador de la EF.

ANEXO 5.12 MATRIZ DE EVALUACIÓN DE PROGRESO POR ACTIVIDAD

Número	Actividades indicativas	Último nivel autoreportado en informes 2018-2019	Valoración de los logros	Justificación de la valoración
Código para la evaluación de los Indicadores:		La actividad no será completada		
		Esperase el cumplimiento de la actividad después del cierre del proyecto		
		Esperase el cumplimiento de la actividad hasta el cierre del proyecto		
		La actividad fue cumplida		
Componente 1 – Marco nacional de manejo de EEI.				
1.1 Herramientas para la toma de decisiones dirigida a proporcionar información para la toma de decisiones de manejo rentables para atender la amenaza de las EEI en paisajes y sectores clave (comercio de acuario, acuacultura, comercio de vida silvestre y productos forestales en particular).				
1.1.1	Fortalecimiento del Sistema de Información de Especies Exóticas Invasoras (SIEI)	En el SIEI se tiene información actualizada con 242,876 registros (de individuos y ubicación lat / long, de 50,000 que se tenían al inicio del proyecto). 2120 especies (de las 1507 previas EMT), de las cuales 782 son especies con registros (de las 381 que se tenían al inicio del proyecto), 467 son exóticas invasoras y 298 son invasoras presentes. Se incluyó en el SIEI las rutas de introducción para 468 (210 están en la lista oficial de la SEMARNAT). / Se han evaluado más de 50 especies nativas de peces de México, pero traslocadas, que están desarrollando comportamiento invasor. / Sobre Enciclovida, hay una versión beta con nuevos filtros mas detallados y, una vez que se termine el sistema de invasoras este se conectará directamente. Sobre los contenidos específicos del SIEI, ya se está trabajando en el sistema con los programadores para mejorarlos. / Se está migrando la información de los MERI hacia el sistema de fichas de CONABIO, para estar disponible antes de finalizar el proyecto. / Sobre plantas acuáticas, se han mapeado 45 cuerpos de agua desde 2015. investigadores del IMTA y el Edo. de Jalisco han realizado un programa piloto de control biológico del lirio acuático en la laguna de Zapotlán, logrando reducir un 30% de la infestación en 7 meses.	AS	Sobre esta actividad, el proyecto incrementó la cantidad de especies; se incluye información detallada de la taxonomía y biología de las especies; aún falta consolidar información sobre los sitios y vías de introducción y que incluya la dispersión potencial e impactos al ecosistema de EEI bajo escenarios presentes y futuros de cambio climático de acuerdo al PRODOC. Aún falta vincular las especies de este sistema con la actividad 1.1.10. También en cumplimiento al PRODOC, se sigue trabajando para que este sistema se vincule a diferentes fuentes de información de bases de datos de EEI nacionales e internacionales, también en la estandarización de la información referente a plagas y amenazas sanitarias. De acuerdo al PRODOC, se esperaba que el IMTA realizara actividades adicionales para alimentar el SIEI, incluyendo la recolecta de información de plantas acuáticas invasoras, basada en el mapeo de plantas acuáticas invasoras en los lagos y las reservas principales del país, lo cual se ha llevado a cabo.
1.1.2	Establecimiento y operación del sistema de Información para medir la implementación de la ENEI.	El Sistema PREVIENE está listo para consulta, pero sigue en desarrollo para el aporte de datos. Se cuenta con el borrador del Manual de Usuario del Sistema de monitoreo de las actividades de implementación de la Estrategia Nacional sobre EEI (Sistema PREVIENE), el cual será publicado en la página del proyecto.	MS	Aunque el Sistema es acorde con lo planteado en el PRODOC y está casi finalizado, su uso y permanencia a futuro está en duda al ser un programa poco amigable visualmente y de difícil seguimiento, por el tiempo que toma completar la información de los proyectos. Se corre el riesgo que no se utilice.

Número	Actividades indicativas	Último nivel autoreportado en informes 2018-2019	Valoración de los logros	Justificación de la valoración
1.1.3	Creación de redes de participación en apoyo al manejo de EEI.	No se ha conformado redes de participación para el manejo de las EEI a partir del proyecto, pero la CONABIO cuenta con colaboradores informales que son consultados cuando se hace necesario. Una red activa requiere de gestión e interacción continua, un rol que la CONABIO no logró jugar por falta de personal y/o de recursos. Como medida de adaptación, se buscó la participación en talleres, congresos y foros internacionales. Se continua con el intercambio periódico de información de la situación mexicana con las bases de datos globales, los datos están en línea en http://www.griis.org/ por país, y además alimentando a diferentes puntos de las bases de CABI y de ISSG.	MI	De acuerdo al PRODOC, se buscaba desarrollar varias herramientas para apoyar una participación más amplia y el intercambio de información de manera efectiva en cuanto al costo sobre la extensión, localización y estrategias de manejo óptimo para EEI en México, lo cual ha sido poco desarrollado. La herramienta a lograr sería la Red de Expertos sobre EEI que permitiría a los actores encontrar información de expertos en México sobre temas o EEI particulares, lo cual tampoco ha sido desarrollado ampliamente.
1.1.4	Establecimiento y operación del Portal Nacional de EEI.	El Portal Nacional de EEI está todavía en desarrollo y disponible en https://www.biodiversidad.gob.mx/especies/Invasoras/invasoras.html , con las principales funciones representadas: se vincula a Enciclovida y a Naturalista (que está en proceso de sustitución para incorporar mejoras), por el momento empleado como herramienta de DTRR. Contiene información sobre rutas de introducción, impactos y ambientes; está vinculado a la Estrategia Nacional, donde se encuentran las informaciones y productos derivados del proyecto; incluye una sección de recursos con fines educativos. El Portal será algo dinámico que requerirá de actualizaciones continuadas y será mejorado a la medida que sean finalizadas las mejoras en curso para el SIEI y herramientas vinculadas.	MS	De acuerdo al PRODOC, se buscaba lograr un sistema interactivo ligado SIEI, por lo que la información contenida en la base de datos del SIEI (listas de EEI; mapas; análisis de riesgos; y otros) estarían disponibles y se podría tener acceso directo. El SIEI y los avances sobre el tipo de contenido es acorde a lo planificado, aunque el portal aún está en proceso.
1.1.5	Publicación y divulgación de la Lista Nacional de Especies Invasoras (LNEI).	La publicación de una Lista Nacional de EEI es un marco importante para establecer referencia sobre el tema a nivel nacional y llevar al desarrollo de regulaciones y políticas sectoriales. La divulgación de la lista ha sido bien trabajada y ha servido para lograr algunas regulaciones sectoriales y para la toma de decisiones, y además como instrumento de divulgación y concientización de los problemas generados por las EEI, en especial para los sectores ambiental y productivos vinculados al proyecto.	AS	A nivel de actividad, se considera lograda, no obstante, no ha habido actualización de la lista y falta desarrollar los marcos normativos asociados a ella. De acuerdo al PRODOC, esta actividad debía desarrollar un acuerdo oficial (Acuerdo Secretarial) entre SEMARNAT y SAGARPA (SADER) para el manejo de las especies que se incluyeran en la lista nacional, lo cual fue muy ambicioso considerando también la afectación por los cambios en la administración gubernamental.

Número	Actividades indicativas	Último nivel autoreportado en informes 2018-2019	Valoración de los logros	Justificación de la valoración
1.1.6	Desarrollo y uso de metodologías de análisis de riesgo para especies / vías de alto riesgo de introducción.	Actualmente se ha desarrollado un protocolo para la elaboración de AR completos de hormigas y de malezas adaptados a partir de protocolos internacionales. 692 especies cuentan con algún tipo de Análisis de Riesgo (MERI o AR extenso), de 415 que se tenían inicialmente. / Se tienen 545 fichas de especies o fichas de AR terminadas (de 157 al inicio del proyecto). Se completaron las correcciones del documento de AR por parte de la UAM (protocolo de AR para malezas exóticas invasoras en México) /. Se ha adaptado el protocolo de Gordon Copp del Reino Unido (ISK) para AR de peces y vertebrados acuáticos. No se ha desarrollado un protocolo de AR para vías de introducción, pero se ha hecho un estudio de las vías de introducción de 795 especies con base en la lista de vías de la CDB.	S	De acuerdo al PRODOC, la Subcoordinación de EEI con apoyo de académicos realizaron una valoración de las metodologías existentes para el AR de EEI; éstos han sido usados para elaborar los AR completos; asimismo, se sigue usando el MERI para evaluaciones preliminares, pero también se está corrigiendo el método. El MERI ha sido actualizado y corregido para peces y aún está en revisión para plantas. / La meta de capacitar a los actores institucionales con las nuevas metodologías no fue viable. La actividad fue ambiciosa al pensar que en el marco del proyecto se contaría con las metodologías definidas, establecidas y el personal de las instituciones capacitado para su uso.
1.1.7	Desarrollo y aplicación de herramientas de inspección de EEI que amenazan la biodiversidad.	Se integraron dos modelos de predicción de riesgo para las plagas exóticas forestales <i>Lymantria dispar</i> y <i>Agrilus planipennis</i> en el territorio mexicano. / Se continúa con acciones de monitoreo quincenal de trampas instaladas en el interior de cinco aduanas y zonas aledañas. / Fueron entregados a la CONAFOR 35 kits entomológicos para las 32 Gerencias Estatales, utilizado por el personal técnico en actividades de diagnóstico y monitoreo fitosanitario de EE y nativas. / La CONAFOR tiene activo un sistema de vigilancia fitosanitario a través del establecimiento de 168 trampas en zonas forestales de 16 entidades federativas. / Derivado de la coordinación SENASICA-CONAFOR, se elaboran informes de monitoreo de escarabajos ambrosiales exóticos y la CONAFOR ha elaborado sus mapas de riesgo. En el marco de la Red Temática de Salud Forestal, se ha elaborado una base de datos sobre EE de importancia forestal en México y una lista con las 40 EE de más alto impacto económico y comercial, a la salud forestal y a la biodiversidad. Estos resultados se comparten con la actividad 1.2.2. En Morelos se trabaja el tema de cuarentena entre otros temas con los acuicultores de peces ornamentales. Otros materiales se han desarrollado, como fichas de plantas invasoras acuáticas por el IMTA.	AS	El PRODOC hace referencia a que esa actividad implica tener fichas técnicas con información y fotos para la identificación de EEI información respecto a vías de introducción y vectores; métodos de identificación; y procedimientos para cuarentena/disposición. Parte de esta actividad está cumplida aunque hace falta vincularla con los modelos de CC que vayan surgiendo. El material hasta ahora desarrollado ha sido utilizado para los procedimientos de inspección y alerta temprana por CONAFOR, PROFEPA y SENASICA, CESAEM pero aún falta compartir con UMAs.

Número	Actividades indicativas	Último nivel autoreportado en informes 2018-2019	Valoración de los logros	Justificación de la valoración
1.1.8	Desarrollo y muestreo de un modelo de mapeo de flora de EEI.	Sobre el mapeo en la RB Sierra Gorda de Querétaro realizado por la UAM, se incrementó el número de registros en mas de 1000, teniendo ahora datos de 5807 para especies (incluidas exóticas y nativas y algunas sin definir) y observaciones puntuales correspondientes a 89 especies a la base de datos del ANP (RBSG).	AS	Para esta actividad se tiene un gran avance; sin embargo, al final se buscaba que este estudio resultara en la creación del Atlas de Plantas Invasoras en México - APIM, el cual sería validado en el estudio piloto, y se realizaría un taller para implementar APIM a escala local en dos ANP, lo cual aún no se realiza. Sin embargo, el modelo de mapeo y el manual con las fichas para más de 60 especies está realizado. Como tal la actividad fue cumplida.
1.1.9	Integrar información de EEI en el Inventario Nacional Forestal y de Suelos (INFyS).	Se están desarrollando fichas para el uso en campo para la identificación de plagas forestales por parte de CONAFOR (3 más además de las 23 que se tenían), y está previsto también el desarrollo de fichas por parte de la red de salud forestal. Las herramientas son compartidas por CONAFOR con las brigadas.	S	Se ha cumplido de manera satisfactoria la actividad de acuerdo al PRODOC, pues durante el proyecto la CONAFOR desarrolló material y ejecutó acciones de capacitación para las brigadas (aunque falta replicación y fortalecimiento en esta actividad) que realizan la recolección de datos y medidas en el sitio, para que el INFyS incluya indicadores de salud forestal, basados en el riesgo y el impacto de EEI (sobre todo plagas forestales). No obstante, no se reporta nada en referencia a que los trabajos debieron ser completados por el proyecto REDD+ para fortalecer la coordinación entre la CONABIO y la CONAFOR para el monitoreo de la degradación forestal.
1.1.10	Desarrollo de modelos de nichos de distribución de EEI relacionados con el cambio climático.	El INECC, en colaboración con la UCP, realizó un taller de validación de los mapas de distribución potencial de plantas EI (nichos ecológicos), elaborados en 2016 por la UNAM. Se revisaron 46 especies, de las 60 originalmente desarrolladas en los modelos; 22 especies fueron propuestas para que sean modeladas nuevamente, teniendo en cuenta las variables bioclimáticas para cada especie.	S	Aunque la actividad fue cumplida para la EMT, pero se debe realizar la modelación nuevamente para 22 especies. Habrá una segunda fase para realizar estos estudios pero fuera del alcance del proyecto. No obstante, estos modelos no han sido usados para la toma de decisiones, o no se ha reportado su uso para estos fines.
1.1.11	Establecimiento de coeficientes de costos para diferentes estrategias de manejo de EEI en México.	Aún no hay suficiente información para hacer estos estudios, por lo cual no se va a llegar al resultado. Se cuenta con información sobre costos para peces ornamentales y se ha buscado registrar los costos de esfuerzos de manejo de plantas invasoras en las ANP, como en el caso del PN Cumbres de Monterrey. Aun así, el objetivo de la actividad era sistematizar costos para evaluación y para contar con estrategias de manejo, lo que no se cumplió en su totalidad. Sin embargo, en el último año, se decidió incorporar estudios de costos en algunas consultorías sobre AR de especies exóticas. Aunado a ello, se contrató una consultoría para realizar un estudio de factibilidad para generar un seguro por responsabilidad ambiental en el caso de escapes de peces de ornato para los productores de Morelos.	MI	Los coeficientes de costos estaban planteados en el PRODOC para diversas estrategias de manejo (prevención, control, erradicación, etc.). Estos coeficientes de costos serían desarrollados basados en: i) manejo de EEI en sitios piloto en islas y AP del continente; ii) manejo de EEI en sectores productivos seleccionados; y iii) programas de manejo de fuego y reforestación implementados por CONAFOR y otras derivadas de actividades realizadas por varias instituciones acorde a la LNEI.

Número	Actividades indicativas	Último nivel autoreportado en informes 2018-2019	Valoración de los logros	Justificación de la valoración
1.1.12	Desarrollo de modelos económicos para estimar los costos del alto impacto de las EEI en la economía mexicana.	No hubo respuesta por parte de la gran parte de las personas que participaron del taller de Landcare Research para dar seguimiento a las actividades planificadas de desarrollo de modelos de costo-beneficio; solo un estudio de caso fue entregado en el 2016. Para complementar los estudios faltantes, se integraron estudios de costo-beneficio como componente en varios AR. Se cuenta con estudios de costo-beneficio para tunicados, estrellas de mar, <i>Myopsitta monachus</i> y cerdo feral.	I	De acuerdo al PRODOC, se esperaba que por lo menos algunas de las EEI seleccionadas que fueron introducidas a México de manera intencional con fines económicos productivos, fueran evaluadas a fin de mostrar al gobierno y a los actores privados los costos reales que pueden resultar estas acciones. Los resultados aportarían para la toma de decisiones más estratégicas. En eso caso, faltó de la UCP una acción de gestión de adaptación en el 2016, por ocasión del segundo taller de Landcare Research, para contratar esos estudios u ofrecer soporte a los académicos que se comprometieron en generar los resultados esperados.
1.2 Orientación y regulación sectorial para fortalecer el control de las principales vías de introducción de las EEI a las zonas vulnerables.				
1.2.1	Preparar la normatividad de las EEI para las operaciones del sector productivo.	Se consensuó la propuesta de Reglamento a la LGDFS con CONAFOR y PROEFPA y se subió a COFEMER una propuesta para el Reglamento de la LGPAS. / Se incluyen mejoras a la NMX Palma africana, se encuentra en consulta pública el proyecto de Norma Mexicana (PROY-NMX-F-817-SCFI-2018) que establece los requisitos y especificaciones de la cadena de valor de aceite de palma sustentable. Se logró establecer que las plantaciones que usen especies de plantas incluidas en el Acuerdo por el cual se publica la LNEI, no podrán certificarse, esto con la finalidad de prevenir posibles invasiones. Con respecto al proceso de certificación para la producción sustentable de peces de ornato, la Comisión Normativa de SADER acordó incluir el tema en el año 2019 y se incluyen aspectos de bioseguridad en el certificado sanitario de SENASICA. / Está en proceso la elaboración de la norma voluntaria para la certificación para la producción de peces de ornato.	MS	Para esta actividad, el proyecto planteaba realizar estudios de leyes y regulaciones para poner en marcha restricciones para las importaciones y el uso de EE en la comercialización de peces de ornato, de acuacultura, y en el sector de productos forestales y de vida silvestre. Aunque hubo avances (una revisión) se estableció poco probable hacer cambios a las leyes propuestas en los indicadores.

Número	Actividades indicativas	Último nivel autoreportado en informes 2018-2019	Valoración de los logros	Justificación de la valoración
1.2.2	Proveer información, recursos y entrenamiento para el manejo mejorado de EEI para los actores del sector privado, gobierno y agencias de vida silvestre y sector forestal.	<p>En 2019 se llevó a cabo la implementación en campo del “Manual de mejores prácticas para restauración de ecosistemas degradados, utilizando para reforestación solo con especies nativas en zonas prioritarias”, se establecieron tres módulos de ecosistemas forestales como plan piloto. /Se realizó la integración de dos modelos de predicción de riesgo para las plagas exóticas forestales <i>Lymantria dispar</i> y <i>Agrilus planipennis</i> en el territorio mexicano. / Acciones de monitoreo quincenal de trampas instaladas en el interior de cinco aduanas y zonas aledañas. / Fueron entregados a la CONAFOR 35 kits entomológicos para las 32 Gerencias Estatales, para diagnóstico y monitoreo fitosanitario de EE y nativas. / La CONAFOR tiene activo un sistema de vigilancia fitosanitario con el uso de trampas en 16 entidades federativas. /Se elaboran informes de monitoreo de escarabajos ambrosiales exóticos y sus mapas de riesgo. Las Gerencias Estatales involucradas en el monitoreo, generan continuamente registros en el Sistema Integral de Referencia para la Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria. / Se elaboró AR y un estudio sobre manejo de fuego para plagas forestales. Junto con el Departamento de Agricultura de Oregon (EEUU), nueve inspectores de la DGIAPAF de PROFEPA fueron capacitados en Inspección y Verificación de árboles de Navidad de Importación". / El 100 % de la plantilla de los inspectores de la PROFEPA de la DGIAPAF fue capacitado sobre EEI asociadas al comercio internacional y 46% de la DGIF. / El SIREV de la PROFEPA está en la última fase de mejoramiento para su uso en la identificación de incumplimientos a la normatividad que regula fitosanitariamente la importación de productos forestales. Se inició la colaboración con la empresa +Kota para proporcionar información acerca de las mascotas exóticas, los riesgos y desarrollar material de difusión.</p>	AS	<p>En esta actividad se esperaba realizar en colaboración con CONAFOR el AR de plagas forestales de alto riesgo y su monitoreo, lo cual fue cumplido. / CONAFOR cumplió la expectativa de establecer el primer sistema de monitoreo para plagas forestales exóticas en puntos de entrada a México con un sistema piloto en los puertos más importantes. / El proyecto logró apoyar a varias instituciones gubernamentales para incrementar las capacidades en la inspección de EE de vida silvestre y productos forestales en puntos de entrada y en sitios críticos dentro de México como se planteó en el PRODOC. / Se esperaba equipar y capacitar al personal de la PROFEPA y la SEMARNAT (responsable del análisis de laboratorio de bienes sospechosos) para la identificación de EEI en productos forestales y de vida silvestre, siendo los resultados más visibles para la PROFEPA. /Se planteó mejorar el sistema de monitoreo de puntos de entrada/distribución para prevenir la introducción de plagas forestales exóticas. / Fue planteado y trabajado por el proyecto implementar un programa para usar el fuego como herramienta de control de las EEI. / Finalmente, el proyecto planteó trabajar con la CONAFOR en un programa para desarrollar e implementar la reforestación y restauración de suelos con especies nativas, lo cual se está llevando a cabo. Por el aporte de equipamientos de parte del proyecto GEF, se ha optimizado el primer filtro de EE en las inspecciones y disminuido la cantidad de especímenes enviados al laboratorio de la SEMARNAT para análisis, reduciendo costos y ganando eficiencia.</p>

Número	Actividades indicativas	Último nivel autoreportado en informes 2018-2019	Valoración de los logros	Justificación de la valoración
1.2.3	Proporcionar información, recursos y capacitación para el manejo mejorado de EEI, a los actores del sector privado y agencias gubernamentales en los sectores de comercio de peces de ornato y acuacultura.	<p>Ha habido una estrecha colaboración con el CESAEM desde el inicio del proyecto para proveer de capacitación y material de difusión sobre riesgos de escapes y sobre buenas prácticas y bioseguridad a productores en el Estado de Morelos. / Se presentaron dos charlas referentes a las EEI y especies acuáticas invasoras en el 1er Foro Internacional de acuicultura ornamental y acuarismo realizado en la UNAM, y se va a publicar un artículo sobre el tema de la certificación, la cual está en proceso. / Se han presentado otras charlas y videos en foros relacionados con la Pesca y Acuacultura y sobre medidas de bioseguridad de las EEI. Se sigue distribuyendo material informativo y de concientización. / Se tuvo influencia del proyecto para el establecimiento de la AMPAR en Acatlán, Jalisco. En un taller con los productores de Acatlán se promovieron los esquemas de certificación y se mostró a los criadores de peces ornamentales actividades de buenas prácticas. / También se dieron 2 talleres, sobre medidas de bioseguridad y contención de escapes para productores de peces de ornato en Morelos, donde se dieron a conocer los mecanismos y las buenas prácticas que pueden implementarse en las UPA para optimizar las condiciones sanitarias, evitar escapes y aumentar la producción. Los talleres para comercializadores fueron en julio. /De los avances más relevantes que pueden y deben ser utilizadas para mejorar el manejo de las UPA en Morelos se tienen: Guías visuales para identificación en campo de especies invasoras en Morelos; 21 Mapas de distribución de UPA con producción de EE en Morelos; Catálogo de peces ornamentales producidos en Morelos con capacidad de ser EEI; Plan de Bioseguridad (Propuesta técnica entre productores para minimizar el riesgo de dispersión de EEI en el sector acuícola de Morelos que incluye 139 evaluaciones de riesgo sobre peces ornamentales que se cultivan en Morelos) y análisis sobre 50 granjas con la que se elaboró esta propuesta.</p>	S	<p>Para esta actividad, el proyecto buscaba evaluar las especies de alto riesgo y sus vías de entrada en los sectores de la acuicultura y mercado de peces de ornato para lo cual ha habido buen progreso. / Evaluar las prácticas actuales de alto riesgo por parte de los participantes del sector, lo que se ha cumplido satisfactoriamente./ Basado en estas valuaciones, se buscaba que el proyecto apoyara en la capacitación y en proporcionar materiales para el personal de la PROFEPA (para la inspección del transporte transfronterizo en puertos, aeropuertos y fronteras) y la CONANP (para la inspección en las instalaciones dentro y colindantes con las AP), y para INAPESCA y SENASICA lo cual fue realizado de manera muy limitada (Taller de comando de incidentes). / El proyecto buscó desarrollar e implementar programas de educación para los productores en el mercado de acuarios y acuicultura, incluyendo comerciantes y consumidores, tarea que también fue parcialmente lograda, pues el enfoque fue mayormente hacia los productores y poco hacia comercializadores y consumidores. / Se logró desarrollar manuales de mejores prácticas de bioseguridad en el manejo de EEI específicos. / El PRODOC menciona al menos otras tres tareas que no fueron logradas por el proyecto, referente a "estudios sobre el potencial para desarrollar productos comerciales para alimento de peces y para el desarrollo de los productos y mercados. Tampoco que el INAPESCA proporcionara esquemas de producción para especies acuáticas nativas para reemplazar El en el Golfo de México", un compromiso muy ambicioso para el tiempo de implementación del proyecto.</p>

Número	Actividades indicativas	Último nivel autoreportado en informes 2018-2019	Valoración de los logros	Justificación de la valoración
1.2.4	Implementación de actividades piloto de EEI con el sector de la acuicultura en el estado de Morelos.	Implementación de medidas de bioseguridad y actividades piloto de producción en sitios de producción en Morelos. Fueron elaborados estándares de bioseguridad para peces de ornato con el CESAEM. El CESAEM y la AMPAR vienen trabajando con asociaciones de productores, respectivamente, en Morelos y en Jalisco para la adopción de buenas prácticas de producción y medidas de bioseguridad para evitar escapes y reportan que muchos productores han cambiado su visión para una producción sustentable. El INAPESCA y la UCP están dando seguimiento a la instalación de un sistema integral de acuicultura recirculante (SAR) para el cultivo de peces de ornato en Oaxtepec, Morelos, actividad que deberá ser completada después del cierre del proyecto bajo la coordinación de INAPESCA.	S	De esta actividad el objetivo fue trabajar con actores clave en el estado de Morelos, para desarrollar un programa a nivel estatal para el manejo de EEI en el sector acuícola su desarrollo se vincula con la actividad anterior 1.2.3./ Se buscó que las UPA estuvieran mapeadas, para proveer información necesaria para desarrollar recomendaciones de bioseguridad. Se buscaba que CESAEM, junto con productores, minoristas, y la Asociación de Productores de Peces de Ornato del estado de Morelos desarrollaran recomendaciones sobre medidas de bioseguridad y para modernizar la producción y los centros de mercadeo de peces de ornato. Se buscó establecer un modelo de manejo de EEI a nivel estatal en asociación con las agencias gubernamentales estatales y empresas privadas que pueda ser aplicado a otros sectores, lo cual fue cumplido. No obstante, se produjo mucho material teórico que pudiera parecer repetitivo por ejemplo las guías de identificación (al menos 3) y hasta el momento falta mejorar la implementación práctica por parte de los productores, más allá de cursos y talleres.
1.2.5	Divulgación a las autoridades estatales y los actores del sector productivo respecto a las amenazas, nuevos controles y regulaciones de EEI, incorporando el manejo de EEI en la planeación institucional.	En la actualidad hay 10 Estrategias Estatales de Biodiversidad (EEB) publicadas que incluyen el tema de EEI en sus diversos componentes: Aguascalientes (2010), Campeche (2016), Michoacán (2007), Puebla (2013), Veracruz (2013), Chiapas (2013), Chihuahua (2015), Guanajuato (2015), Jalisco (2017) y Oaxaca (2018), los temas incluidos en estas varían incluyendo la prevención, diagnósticos, listados, priorización de especies de acuerdo a los impactos, protocolos, sistemas integrales de monitoreo, DTRR, operación de proyectos productivos que usan EEI, control, erradicación y monitoreo, coordinación interinstitucional, capacitación, campañas de difusión, regulaciones, planes de acción y desarrollo de indicadores. La EEB de Morelos, aunque fue publicada en 2003, no abordó el tema de EEI; sin embargo, está en proceso de actualización. En preparación se encuentran las EB de la CDMX, Quintana Roo y Yucatán; estas 5 estrategias (incluida Querétaro y Tabasco, en estudio de biodiversidad), también incluyen el tema de EEI. / Se publicó el libro sobre Especies Invasoras para legisladores, pero falta mayor difusión del mismo.	MS	De acuerdo al PRODOC, El proyecto buscó la oportunidad de integrar temas relacionados con las EEI a las estrategias estatales de biodiversidad y establecer un mandato para que las instituciones estatales se enfoquen en esos temas lo cual ha sido parcialmente logrado./ Además se buscaba a) la consolidación de información de los impactos de EEI en la salud humana en México, y b) información de EEI en el impacto económico por parte de la CONABIO y la SEMARNAT, actividades que no fueron logradas. El proyecto difundiría y crearía conciencia en estos temas mediante talleres y visitas en el sitio por legisladores y enfocadas a los actores del sector productivo, incluyendo empresas y personas involucradas en la comercialización de productos forestales y de vida silvestre, producción de la acuicultura, comercialización de peces de ornato, y posiblemente otros, como los viveros lo cual fue parcialmente logrado. Se seguirá trabajando el tema con el apoyo de la Dirección de Estrategias de Biodiversidad.

Número	Actividades indicativas	Último nivel autoreportado en informes 2018-2019	Valoración de los logros	Justificación de la valoración
1.3 Marco multisectorial listo para implementar la Estrategia Nacional sobre Especies Invasoras.				
1.3.1	Elaboración de la revisión y la homogenización de las leyes existentes / regulaciones relacionadas con el manejo de EEI.	Esta actividad no fue cumplida desde la EMT. Se realizó un estudio jurídico que no fue suficiente para fundamentar la actividad. Tampoco fue discutido lo suficiente por el comité Ejecutivo para el manejo adaptativo.	I	Particularmente, en esta actividad se buscaba la elaboración del marco regulatorio que permitiera a la PROFEPA realizar las inspecciones y actividades de cuarentenas para las EEI que puedan impactar la biodiversidad, diferentes a las que realizaba comúnmente (inspecciones en aeropuertos, puertos, fronteras y sitios seleccionados dentro del país por razones fitosanitarias solamente), actividad que no fue cumplida al no lograrse el objetivo. -PROFEPA menciona que es deseable desarrollar en marco normativo para las especies de la lista de EEI para que ellos puedan realizar actos de autoridad-. Además, se planeaba en el PRODOC, realizar talleres con representantes de instituciones gubernamentales y del senado y expertos para discutir y validar las propuestas de cambios a las leyes, regulaciones y políticas, lo cual tampoco fue cumplido (sólo para la palma africana y actualmente la norma voluntaria para certificación).
1.3.2	Estructuras institucionales fortalecidas / establecidas para facilitar la coordinación interinstitucional para el manejo general de EEI.	Se llevaron a cabo todavía en 2018 reuniones del Comité Técnico con participantes de diversas instituciones en la que se preparó un borrador de los temas a incluir sobre EEI en el nuevo Reglamento de la LGDFS, la constitución de un grupo de trabajo para adaptar el Sistema de Comando de Incidentes al Dispositivo Nacional de Emergencia de Sanidad Animal (DINESA) en el caso de invasiones biológicas, liderado por SENASICA y sobre el tema de sostenibilidad del proyecto./ Ha habido reuniones del comité científico, y en este año es el único comité que se reunió. En 2018, se realizó la Sexta (y última antes del cambio de gobierno) Reunión del Comité Ejecutivo que contó con la asistencia de representantes de 10 Instituciones del Gobierno Federal. La expectativa de que esos Comités tengan continuidad después del cierre del proyecto ya no es realista, por las afectaciones del cambio de gobierno y en puestos de alto mando en las instituciones socias del proyecto, así como por la inestabilidad actual sobre la CONABIO. Por esas razones se ha debilitado la coordinación interinstitucional anteriormente lograda, aunque el personal de áreas técnicas siga comprometido con el tema y se haya logrado generar cambios importantes de visión y de gestión de las EEI en distintas áreas y niveles.	MS	Las convocatorias para reuniones del Comité Ejecutivo fueron suspendidas posterior al cambio de gobierno y como resultado del cambio de los titulares de las instituciones gubernamentales que anteriormente estaban vinculadas al tema. No obstante, este comité, aunque era una buena idea, funcionó poco al no haber disposición por parte de los dirigentes de las instituciones para reunirse (por problemas generalmente de agenda y quizás de conocimiento de la relevancia en el tema). Con el Comité Técnico también se suspendieron las reuniones, debido a que había incertidumbre sobre la permanencia del personal de las agencias en sus puestos de trabajo. La calificación es porque el proyecto trabajó en fortalecer la coordinación interinstitucional y se logró a varios niveles, el cambio de gobierno y los problemas derivados de ello en este tema, rebasaron al mismo proyecto.

Número	Actividades indicativas	Último nivel autoreportado en informes 2018-2019	Valoración de los logros	Justificación de la valoración
1.3.3	Coordinación institucional para la prevención del ingreso y propagación de EEI en México.	El progreso reportado es una reunión de intercambio de información entre CONABIO-SENASICA-UCP en la Unidad de Inteligencia de SENASICA, con la finalidad de conocer el trabajo que se realiza en dicha dependencia y buscar posibilidades de colaboración entre las dos instituciones.1.1.1. La propuesta de un acuerdo entre la SEMARNAT y la SADER no progresó y no se va a consolidar.	MS	Esta actividad se vincula a la anterior en el sentido que si no hay certidumbre política es poco factible que se de por consecuencia la coordinación interinstitucional. Se ve poco progreso posterior a la EMT debido a las razones expuestas en el apartado anterior. En el PRODOC se establece que el proyecto realizara talleres con representantes de instituciones gubernamentales con atribuciones en el tema de las EEI para definir, y desarrollar protocolos estandarizados para: 1) procedimientos y protocolos de comunicación para responder a las nuevas invasiones de EEI; 2) delineación de responsabilidades institucionales; y 3) mecanismos para el intercambio de información en iniciativas conjuntas actuales y potenciales, de los cuales el tercer punto es el mejor desarrollado a nivel técnico. También se hace referencia al Acuerdo Secretarial que se firmaría entre SEMARNAT y SADER, lo cual no pudo ser concretado desde la EMT y posteriormente fue imposible.
1.3.4	Fortalecimiento de Capacidades para los sistemas de DTRR de EEI en el país.	SENASICA, organizó el “Simulacro epidemiológico ante la detección de palomilla del nopal (<i>Cactoblastis cactorum</i>) en las instalaciones de la Unidad de Congresos del Colegio de Postgraduados, Texcoco, al que asistieron, participantes de CONAFOR, CONABIO, SEMARNAT y la UCP. / La Gerencia de Sanidad de la CONAFOR impartió la capacitación básica del Sistema de Comando de Incidentes Básico (100), dirigido a las instituciones SEMARNAT, CONANP y SENASICA, a efecto de trabajar de forma coordinada en caso de detectarse presencia de EEI en territorio nacional, se obtuvo un esquema de mando de incidentes homologado para dar respuesta activa a cualquier incursión de palomilla gitana (<i>Lymantria dispar</i>) a México. / Se desarrolló un protocolo para DT en cinco puntos en puertos y aeropuertos por parte de CONAFOR con apoyo de la PROFEPA y la Universidad de Chapingo. La CONAFOR tiene activo un sistema de vigilancia fitosanitario (ver 1.2.2). Y ha habido un trabajo por parte de las Gerencias Estatales involucradas en el monitoreo de escarabajos ambrosiales (Ver 1.2.2)	MS	Esta actividad dentro del PRODOC, buscaba desarrollar y probar un sistema de DTRR a nivel nacional para dos EEI de alta prioridad (<i>Cactoblastis cactorum</i> y <i>Dreissena polymorpha</i>), para determinar la viabilidad y el costo de la implementación de este sistema para otras EEI que impacten la biodiversidad para lo cual hay muy poco progreso (simulacro para la palomilla de nopal y en elaboración en AR para el mejillón cebra). Además, se planteó que fueran registrados los cambios de leyes y políticas requeridos para dar a las agencias la atribución de revisar los productos importados o las especies de EEI que impacten la biodiversidad en frontera, lo cual fue parcialmente cumplido, sobre todo para los productos forestales, en lo que se tuvo un gran avance. Se buscaba, asimismo, proporcionar capacitación a las instituciones involucradas para implementar los protocolos de DTRR; y el proyecto también apoyaría el establecimiento de un equipo de coordinación DTRR dentro de la SEMARNAT, lo que no fue realizado. Basado en los resultados obtenidos se deseaba elaborar una estrategia para su replicación en todo el país para otras EEI de alta prioridad en México, lo cual fue bastante ambicioso para ser logrado en el marco del proyecto.

Número	Actividades indicativas	Último nivel autoreportado en informes 2018-2019	Valoración de los logros	Justificación de la valoración
1.3.5	Desarrollo y aplicación de mecanismos financieros para apoyar el manejo de EEI.	Acercamiento con FIRA (Fidecomiso Instituido en relación con sectores productivos) para realizar un intercambio de información y conocer los programas de financiación y capacitación que presta FIRA al sector productivo. Se propuso incluir el tema de las EEI en los cursos de capacitación sobre acuacultura, acuaponía, y plantas ornamentales, que se imparten en el Centro de Desarrollo Tecnológico (CDT) de FIRA en Morelos, de lo cual no hay más avances. / Con la finalidad de implementar un seguro de responsabilidad ambiental para las unidades de producción o acopio de peces ornamentales, se adelanta un estudio económico para estimar los costos asociados a los daños causados por los escapes de peces exóticos, que está en fase de iniciación.	MI	En esta actividad se planteó la realización de estudios sobre la viabilidad del desarrollo e introducción de instrumentos financieros (por ejemplo, enfoques de recuperación de costo como son impuestos, tarifas o multas) para el manejo de EEI. El estudio buscaría opciones para establecer un fondo dedicado al manejo de EEI, para poner lo recaudado y con los resultados esperados del estudio y diálogos subsecuentes, se lograría entregar una propuesta para financiamiento adicional para actividades del manejo de EEI a la SHCP, de lo cual nada de lo planteado, fue conseguido; aunque hubo otro enfoque y otras iniciativas.
1.3.6	Coordinación presupuestal entre sectores para asegurar inversiones coherentes y acciones para atender las amenazas de manera rentable.	De igual forma, que como se reportó en la EMT, no hay avances en esta actividad al ser dependiente, entre otros, de análisis de los productos 1.1.11 y 1.1.12 que no están cumplidos. Esta actividad puede ser deficiente por un problema de concepto en el diseño del proyecto, que contaba con resultados de las acciones de manejo que se estaban practicando, pero hasta el momento no han sido suficientes para fundamentar las evaluaciones de rentabilidad.	I	Dentro del PRODOC se pensaba realizar un estudio del gasto actual para el manejo de EEI entre las instituciones involucradas en México. Los resultados de este análisis serían comparados con los coeficientes de costo para diferentes estrategias de manejo de EEI (1.1.11) y el estimado de los costos de EEI de alto impacto en la economía Mexicana (1.1.12). Esta actividad debía ser supervisada por el Comité Ejecutivo para redirigir, coordinar y optimizar las intervenciones del GoM para el manejo de EEI, lo cual rebasó la capacidad del proyecto y se tornó más difícil por el cambio de gobierno.
1.3.7	Establecer estándares homogéneos y programas de capacitación en el manejo de EEI entre instituciones clave.	No se reporta progreso para esta actividad, pues no hay estándares homogéneos para el manejo de EEI. Lo que fue desarrollado, fue el fortalecimiento de capacidades para diversos temas relacionados con el sector forestal tanto para la PROFEPA como para la CONAFOR y en el control de plantas para las ANP piloto seleccionadas. El IMTA envió a los gobiernos municipales de Guerrero, y a la CONAGUA Regional una propuesta de manejo integrado de estas especies, pero falta fortalecer la capacitación. / Se reporta que el Diplomado en Línea para el manejo de EEI será nuevamente realizado en 2020 con temas más específicos de acuerdo a la institución que se trate.	MI	Esta actividad planteaba realizar una evaluación de necesidades de capacitación a diversas instituciones de gobierno, incluyendo a PROFEPA, SAGARPA-SENASICA, CONANP, CONAFOR, entre otras) respecto al manejo de EEI. Con ello se desarrollarían estándares de capacitación para la implementación en oficinas y en campo sobre temas específicos, aportando a las actividades 1.1.6, 1.1.7, 1.2.2 y 1.2.5., de lo cual se tienen buenos avances. El IMTA también participaría en desarrollar estándares de capacitación específica y herramientas para el manejo de plantas acuáticas invasoras, incluyendo entrenamiento del personal de gobierno en la planeación general y capacitación del personal de campo, así como el control biológico de plantas acuáticas invasoras, que fue desarrollado parcialmente.

Número	Actividades indicativas	Último nivel autoreportado en informes 2018-2019	Valoración de los logros	Justificación de la valoración
1.3.8	Implementación de campañas de educación y concientización de EEI para creadores de políticas, terratenientes, OSC, grupos voluntarios y público en general.	Esta actividad aportó en gran medida al proyecto pues en todo momento se realizaron campañas, talleres, material de difusión etc., entre ellas (pero no todas): Apoyó con recursos financieros al 5° Concurso Nacional de Fotografía de Naturaleza “Mosaico Natura. / Actividades de monitoreo y remoción de la especie exótica invasora <i>Asphodelus fistulosus</i> dentro del JB Regional de Cadereyta con la UAM. / Pláticas a diversos públicos. /El equipo NABCI elaboró fichas divulgativas sobre las aves exóticas invasoras más representativas de México, publicadas en la página de Facebook. / Taller “Acabando con las invasoras”, donde se realizaron acciones de control de <i>Kalanchoe</i> y pastos invasores en el JB de la UNAM. Publicación de artículos de difusión de la UAM, talleres y cursos de verano en JB de Cadereyta En el marco de la 6° jornada de organismos acuáticos celebradas en la UNAM, el CESAEM presentó la ponencia “El Impacto de las EEI en la Sanidad Acuicola” ante un auditorio conformado por estudiantes, investigadores y personal de instituciones relacionadas con la acuicultura, entre otras actividades.	AS	La CONABIO por sus atribuciones tuvo gran capacidad para realizar esta actividad. No obstante, en lo referido al PRODOC, algunas actividades no fueron realizadas como p. ej. una serie de radio enfocada a especies/temas específicos y difusión a través de varios portales de internet, así como salidas de campo guiadas cada año para 15 legisladores para estudiar temas de EEI. Sin embargo, el proyecto apoyó el desarrollo y divulgación de materiales de EEI (amenazas/riesgos/impactos en México; manejo de actividades/estrategias; entre otros) para el público en general. Los materiales incluyeron folletos, guías de campo, posters, mantas, manuales, calcomanías, entre otros. El proyecto cumplió en la organización e implementación de por lo menos un taller sobre EEI para periodistas. / Asimismo, buscó influenciar a legisladores de lo cual se produjo un libro. / Se trabajó en escuelas con profesores y niños, lo cual era parte de la meta de esta actividad.
Componente 2 - Manejo Integral de EEI para proteger ecosistemas vulnerables de importancia global.				
2.1 Fortalecimiento de la prevención y del control de las poblaciones clave de EEI en islas seleccionadas.				
2.1.1	Establecer y mantener Programas de bioseguridad insular.	Se dispone de Planes de Bioseguridad Insular (PBI) para 11 grupos de islas, de seis originalmente considerados. / Se ha progresado para lograr integrar los lineamientos de bioseguridad insular, como parte de los requisitos en las autorizaciones por parte de la DGVS mediante acercamientos con la DGVS. / Se llevan a cabo trabajos de bioseguridad para corroborar ausencia roedores en los buques de la SEMAR que visitan mensualmente I. Guadalupe e I. Cedros, y limpieza de calzado al personal que se transporta en dichas embarcaciones. / Se continua con la capacitación a través de talleres teórico y práctico en materia de bioseguridad insular por ej. para el nuevo personal del Parque Revillagigedo; para Isla Cedros con personal de CONANP y de la Cooperativa Pescadores Nacionales de Abulón para revisar y actualizar el protocolo de bioseguridad para la isla San Benito Oeste, y en el PN Espíritu Santo, donde además se evaluó el PBI, la pertinencia de sus medidas y su divulgación. / En Chinchorro, hubo una reunión del Subconsejo de bioseguridad (nov. 2018) para analizar el evento de DTRR sucedido ese año y reforzar las medidas de bioseguridad. Fueron contratados tres oficiales de bioseguridad con recursos de GECl en la RBBCH, PNAES y PNAA a fin de trabajar estos temas. Se publicaron varios artículos sobre Bioseguridad en revistas científicas por parte de GECl.	MS	En el PRODOC se establece tener PBI y se buscaba que su implementación contara con la participación de actores locales, incluyendo las autoridades responsables del manejo, la conservación y la protección de las islas y sus ecosistemas, lo cual tiene un progreso muy limitado pues aun sigue siendo responsabilidad de GECl. / Se ha cumplido parcialmente el objetivo de inspección de bienes y servicios en las islas de Guadalupe, Socorro y Banco Chinchorro (para los cuales se realiza sólo en las embarcaciones de la SEMAR). Y en las otras islas el progreso es aún más limitado.

Número	Actividades indicativas	Último nivel autoreportado en informes 2018-2019	Valoración de los logros	Justificación de la valoración
2.1.2	Implementación de educación y capacitación para apoyar el manejo de EEI.	<p>Esta actividad ha sido exitosamente cumplida. GECl tiene toda la experiencia y equipo para realizar la actividad con buenos resultados. Entre las actividades (2018-2019) se tienen: Pláticas mensuales al personal del destacamento de SEMAR en I. Guadalupe y material divulgativo de Isla Cedros e I. E. Sto./ Pláticas y talleres culturales a niños de Isla Cedros, jóvenes de bachillerato de la ciudad de Cabo San Lucas. / Pláticas al personal de vigilancia de la cooperativa de I. San Benito Oeste, sobre las medidas de bioseguridad. / GECl y TNC organizaron por segunda vez el taller “Biosecurity Working Group”, el cual se enfocó en las lecciones aprendidas para la implementación de medidas de bioseguridad. /Talleres de música, acuarela, visitas a museos regionales, presentaciones musicales y exposición de ilustraciones; teatro y spots de radio. Parte del material de divulgación y comunicación incluye mini guías de aves, calcomanías y tabloides de imágenes de especies endémicas y paisajes de Isla Cedros, playeras, rompecabezas y posters de bioseguridad para la I. Espíritu Santo, tazas para personal de la cooperativa, juegos de cartas. Durante la semana santa se transmitieron seis spots de radio sobre Bioseguridad Insular dirigidos a prestadores de servicios turísticos de la I. Espíritu Santo.</p>	AS	<p>Se ha cumplido con las actividades planificadas en el PRODOC, que planteaba realizar actividades de educación ambiental para los gerentes de recursos (agencias gubernamentales y ONG), residentes locales, visitantes, y otros actores actuales y potenciales de las islas. Se ha cumplido con el enfoque temático buscado: información respecto al valor ecológico de las islas, las amenazas por EEI, y los detalles de los PBI. También se han aprovechado las ventajas de la publicidad disponible en diferentes plataformas (como páginas web, radio, spots, periódicos y televisión); y se logró una distribución constante de información impresa de EEI para los pescadores y otros actores específicos. Se han realizado reuniones con los actores no sólo de las seis islas seleccionadas, sino se ha involucrado a otras islas que se considera trabajar post-proyecto a manera de concientización y que puedan ir replicando las acciones.</p>
2.1.3	Implementación de programas de control y erradicación de EEI clasificadas como de alta prioridad.	<p>En I. Guadalupe, se capturan desde 2017 a 2019 523 individuos. Hasta el momento, se ha cubierto el 58% de la isla libres de gato feral/ En I. Cedros, se capturaron 8 perros ferales remanentes, se considera completada la erradicación, se continúan los esfuerzos de trampeo de perros ferales y han sido colocados 250 chips a perros con dueño/ I. Socorro, han sido sacrificados en total 635 gatos, 29 en 2018. Se estima que quedan 100 gatos en la isla. / B. Chinchorro, la erradicación de ratas y de gatos fue completada. / I. San Benito, erradicación de ratones fue completada. / I. E. Santo, erradicación de gatos completada y del 4 al 13 de septiembre de 2019, se realizó la fase piloto de cacería terrestre de cabra feral con armas de aire, logrando el sacrificio de 75 animales en una semana efectiva de trabajo; se continuará con la fase piloto de cacería terrestre en 2 expediciones cortas, del 21 al 28 de septiembre y del 1 al 7 de octubre. Posteriormente serán analizados los resultados para ajustes a la metodología o siguientes pasos a seguir. Se espera terminar la erradicación en este año. Para el caso de PNAA, en los próximos días (durante el mes de septiembre de 2019) se llevará a cabo la remoción total de los parches de nopal en I. Muertos, de palmas en I. Desterrada, así como el registro y plan de trabajo para remoción de diversos ejemplares de casuarina en Isla Pérez.</p>	S	<p>Se alcanzó la meta en los dos primeros años del proyecto (para gatos en I. E. Sto. y gato y rata negra en Chinchorro) y ratones para San Benito. / Para las cabras en E. Sto. Se está en la fase piloto con avances en el control de cabras con apoyo de la CONANP, la SEMAR y la PROFEPA y se espera finalizar en diciembre de 2019. / Para el control de plantas en el PN Arrecife Alacranes, ya se encuentra el equipo del GECl y la CONANP para implementar las acciones de control de palmas y parches de nopal, así como el registro y plan de trabajo para la eliminación de casuarinas en Isla Pérez.</p>

Número	Actividades indicativas	Último nivel autoreportado en informes 2018-2019	Valoración de los logros	Justificación de la valoración
2.1.4	Establecimiento y mantenimiento de los programas de monitoreo para asegurar la efectividad de la bioseguridad y los esfuerzos de control y erradicación de EEI.	<p>Esta actividad también ha sido ampliamente trabajada con resultados que muestran los efectos del proyecto en la diversidad biológica de importancia global, como ejemplos se tiene: 2019-Primera expedición del año a la I. San Benito Oeste a fin de evaluar el estatus reproductivo de las aves, y revisión de los dispositivos de detección temprana de roedores. Especies monitoreadas son: alcuela oscura (<i>Ptychoramphus aleuticus</i>), mérgulo de Scripps (<i>Synthliboramphus scrippsi</i>), pardela mexicana (<i>Puffinus opisthomelas</i>), pelicano café (<i>Pelecanus occidentalis</i>), cormorán de Brandt (<i>Phalacrocorax penicillatus</i>), cormorán orejón (<i>P. auritus</i>) y gaviota plumiza (<i>Larus heermanni</i>) / En Isla Gpe., a partir de noviembre de 2018 se han registrado y monitoreado 1,278 nidos, lo cual representa un aumento de 69 nidos, con relación a la temporada reproductiva 2018. De igual forma se registró más del 80% de éxito de eclosión. Monitoreo también de junco de Guadalupe (<i>Junco insularis</i>), y pinzón de Guadalupe (<i>Haemorhous mexicanus</i>) (especies endémicas de la isla) y y la especie nativa colibrí de Ana (<i>Calypte anna</i>). / En Isla Socorro, continúan los monitoreos nocturnos para el registro de llamados de la pardela de Revillagigedo (Nov 2018 - a la fecha); monitoreos estacionales de flora y fauna nativa; y la cobertura vegetal se ha regenerado al 100%; las especies más beneficiadas por la erradicación de mamíferos exóticos han sido el chivirín de Socorro (<i>Troglodytes sissonii</i>), la parula tropical (<i>Setophaga pitayumi graysoni</i>) y el toquí pinto de Socorro (<i>Pipilo maculatus socorroensis</i>). Monitoreo de lagartija azul endémica (<i>Urosaurus auriculatus</i>), que incrementó su población comparado con 2017. /se presentó el nuevo plan de trabajo de monitoreo de flora y fauna nativa para el 2019 en la I. E. Sto. / En Chinchorro se realizó monitoreo de cangrejos, reptiles y aves, así como confirmar la ausencia de mamíferos invasores. PN A Alacranes monitoreo en nov. 2018 de la fauna nativa de crustáceos y reptiles. Además, se confirmó que el Parque está libre de mamíferos invasores.</p>	AS	<p>Con esta actividad, se buscaba medir el éxito de las actividades de manejo de EEI y apoyar la recuperación de especies nativas en las seis islas seleccionadas/grupo de islas, lo cual ha sido altamente satisfactorio, tanto en recuperación de especies como en la eficiencia de las acciones contra las EEI. Los programas de monitoreo fueron enfocados a la recuperación de las poblaciones de aves marinas en anidación en Isla Guadalupe y en el Archipiélago de San Benito; la ausencia de borregos ferales y recuperación de flora y fauna nativa en Isla Socorro; la ausencia de roedores y recuperación de invertebrados y reptiles terrestres en el Arrecife Alacranes; recuperación de las poblaciones de bobo enmascarado (<i>Sula dactylatra</i>) y charrán (<i>Anous stolidus</i>) en el Arrecife Alacranes; y la ausencia de ratas negras y recuperación de especies nativas en Banco Chinchorro. Esos datos de monitoreo son de alta relevancia para demostrar el efecto positivo que ha tenido el proyecto para la conservación de la biodiversidad global, con resultados ya en el corto plazo.</p>

Número	Actividades indicativas	Último nivel autoreportado en informes 2018-2019	Valoración de los logros	Justificación de la valoración
2.2 Estrategias de vigilancia y control de EEI mejoradas y estrategias de control que reducen las tasas de introducción de los paisajes productivos y mantienen a las poblaciones por debajo de los umbrales que ponen en peligro a las especies endémicas y a sus habitantes en 9 Áreas Protegidas continentales.				
2.2.1	Desarrollo de la línea base de la información necesaria para la planeación del manejo efectivo de las EEI.	En el marco de la elaboración de planes de manejo para 9 ANP se actualizaron las fichas de las 9, así como las listas de EEI y se realizó una priorización de las mismas./ Se realizó un sobrevuelo en Marismas Nacionales Nayarit, incluyendo territorios de Sinaloa, San Blas y el ADVC La Papalota, a fin de estimar el grado de invasión de la tripa de zopilote y de carrizo gigante, e identificar zonas de presión al manglar por ganado y áreas de exclusión para la conservación del humedal. / Diagnóstico sobre la situación actual del ostión japonés, presente en la Laguna Ojo de Liebre, indicativo que la especie está fuera de las zonas de cultivo autorizadas según el PM del ANP; por mencionar sólo algunos ejemplos pues todas las ANP han realizado acciones de desarrollo de línea base desde 2014 hasta 2019.	AS	Durante la fase de preparación del proyecto se llevó a cabo un diagnóstico general de la distribución e impacto de las EEI en los 9 sitios de ANP continentales. En el PRODOC se establece, sin embargo, realizar diagnósticos adicionales para extender y/o confirmar la información de línea base a fin de priorizar acciones que se considere urgentes. Se especificaron acciones de línea base para las 9 ANP, mismas que fueron llevadas a cabo.
2.2.2	Fortalecer las capacidades y procesos del manejo de EEI para paisajes dentro y alrededor de las Áreas Protegidas continentales.	Todas las ANP cuentan con un comité/subconsejo de EEI formalizado. Sin embargo, con base en los documentos e información complementaria se tiene que: 4 subconsejos funcionan bien, están activos y son bien aprovechados por la Dirección del ANP: APFF Tutuaca, PN Cumbres de Monterrey, RB El Vizcaíno y RB Los Tuxtlas; 2 subconsejos están iniciando y hay perspectiva de que se puedan establecer y ser útiles: RB Marismas Nacionales y RB Sian Ka'an, 3 subconsejos no funcionan: APFF Sierra de Álamos, APRN Valle de Bravo y PN Cañón del Sumidero. / En 2019, se realizó un taller de capacitación sobre estrategias y métodos de control de plantas EI para el personal de las nueve ANP y en acciones preventivas para el manejo de flora exótica invasora. Ha habido mejoras respecto al conocimiento adquirido y en las capacidades de manejo de EEI en el personal de las ANP y han sido ampliadas hacia las comunidades locales y OSC involucradas. / Se tiene finalizada la primera fase del proyecto correspondiente a los PM de EEI en nueve ANP, divididas en regiones Norte (RB El Vizcaíno, APFF Tutuaca, APFF Sierra de Álamos – Río Cuchujaqui, RB Marismas Nacionales Nayarit y PN Cumbres de Monterrey) y Sur (APRN Valle de Bravo, RB Los Tuxtlas, PN Cañón del Sumidero y RB Sian Ka'an).	S	Esta actividad planteaba la formación de Subcomités de EEI, lo cual se ha cumplido, quienes supervisarían los planes y la implementación de las actividades relacionadas con EEI, así como la coordinación de las instituciones, empresas del sector productivo, y comunidades locales para establecer protocolos de prevención y manejo de EEI, lo cual se ha desarrollado parcialmente en los 9 subcomités. / Además se buscaba que las ANP contaran con planes de manejo de EEI integrados que incorporaran la planeación y el establecimiento de prioridades, lo que se ha trabajado durante el desarrollo del proyecto y actualmente se encuentra en la última fase está. Aunque los PM de EEI se debían completar en el año tres del proyecto, no fue posible sino hasta el final del proyecto debido en parte a la falta de personal en las ANP y la cantidad de acciones programadas para este componente. Faltaría incluir en los PM un plan de financiamiento para atender actividades de alta prioridad y rentabilidad a largo plazo como se establece en el PRODOC.

Número	Actividades indicativas	Último nivel autoreportado en informes 2018-2019	Valoración de los logros	Justificación de la valoración
2.2.3	Introducir buenas prácticas en el manejo de EEI en sectores productivos específicos para reducir la propagación de EEI.	<p>APFF Tutuaca, inició en 2019 con acciones de mejores prácticas en el sector ganadero y minimizar la distribución de los zacates en el ANP y su zona de influencia; se han realizado reuniones con los ganaderos para integrarlos a las actividades del proyecto y definir las mejoras estrategias. /En el APRN Valle de Bravo, se tiene un paquete tecnológico de mejores prácticas con trucha arcoíris, la elaboración de un manual de mejores prácticas acuícolas, y en proceso la implementación de buenas prácticas en el manejo de 2 UPA. También se han desarrollado buenas prácticas ganaderas y un manual, lo que incluye una visión para producción orgánica y ensilaje de maíz. / En la RB Los Tuxtlas, se encuentra en proceso la capacitación de ejidatarios en acciones de mejores prácticas ganaderas, que contemplan disminuir el uso de zacates exóticos invasores en la zona y la estrategia de prevención, manejo y control de zacates exóticos, sugiriendo especies nativas para el uso de forrajes. También se ha desarrollado referencias de buenas prácticas en los sectores pesquero y acuícola. En el APFF SARC se realizó la construcción de un cercado para la división de potreros para el manejo de ganado. / Se realizaron pruebas piloto de los planes de buenas prácticas para ganado vacuno y caprino en la RB Marismas Nacionales y RB El Vizcaíno, siendo exitoso solamente el primero; en el segundo caso faltó acompañamiento y un manejo de la información y las prácticas más acorde a los hábitos y nivel de los caprinocultores. También en la RB Marismas Nacionales se elaboró un manual técnico de manejo de buenas prácticas ganaderas, la instalación de un pozo de agua artesanal y construcción de cerco para establecer un vivero de guajillo y ensilaje del mismo. / En la RB Sian Ka'an se elaboró un manual técnico de buenas prácticas en acuicultura para uso de tenguayaca (<i>Petenia splendida</i>). / Aunque faltan diversas actividades de ser cumplidas de acuerdo al PRODOC, se han realizado muchas otras acciones y se está llevando adecuadamente la incorporación de buenas prácticas productivas en las ANP.</p>	AS	<p>En el PRODOC se esperaba implementar programas para reducir la contribución de las actividades del sector productivo a la entrada y propagación de EEI dentro de las ANP. En APFF Tutuaca, se esperaba establecer un sistema de DTRR para estanques de acuicultura que producen Tilapia Mozambique, e implementar un programa de control de trucha exótica y trabajar con agricultores locales para terminar con la plantación de Zacate buffel y Zacate rosado dentro de los límites del AP, dando hasta el momento buenos resultados. / En el APFF SARC, el proyecto trabajaría con granjeros locales para terminar con la plantación del Zacate rosado, lo que ha sido sólo a nivel de difusión, pero se han realizado algunas acciones de control de esta y otras especies, sin lograr hasta el momento buenos resultados en el control de zacate rosado. /En la RB Marismas Nacionales, el proyecto trabajaría con ganaderos para convertirlos de una ganadería libre a una estabulada, incluyendo uso de especies nativas, lo que ha sido logrado. En el APRN Valle de Bravo, el proyecto trabajaría con productores locales de acuicultura para reemplazar el uso de carpa y trucha exótica con especies de peces locales, e implementaría medidas de bioseguridad, habiéndose realizado mejoras y buenas prácticas sólo para la trucha. Además, se incluiría trabajo con gente local para sustituir el uso de EE de árboles como el Cedro blanco, eucalipto, y Casuarina, por especies nativas de árboles, lo cual no ha tenido progreso. En el PN C. del Sumidero, el proyecto trabajaría con encargados de estanques con peces para mejorar las medidas de bioseguridad, en este caso, las acciones fueron dirigidas a otros esfuerzos, debido a que no hubo precisión en la información en el PRODOC. En la RB Sian Ka'an, el proyecto trabajaría con los productores locales de acuicultura para sustituir la Tilapia de Mozambique por la nativa Tenguayaca, lo cual se ha cumplido; y trabajo con los ganaderos locales para retirar el ganado del centro de la zona de la reserva, lo cual no fue viable, pero está en proceso un diagnóstico.</p>

Número	Actividades indicativas	Último nivel autoreportado en informes 2018-2019	Valoración de los logros	Justificación de la valoración
2.2.4	Incremento en la concientización y la participación pública en el manejo de las EEI dentro y alrededor de los sitios de ANP.	<p>Desde 2014 a 2019 se han realizado diversas acciones de capacitación, educación y difusión sobre las EEI, especies nativas, prevención, DTRR, etc., a diversos tipos de público, incluidos niños. Por mencionar algunos resultados se tiene en el APFF SARC un taller de capacitación a una comunidad en la técnica de control de pino salado, elaboración de material de difusión para: rata negra, zacate rosado, pez diablo (Fam. Loricariidae), pino salado. / En el PNCS participación en el foro: EEI, una amenaza para la biodiversidad de las ANP y un foro con actores locales para la identificación de HACCP con las EI de riesgo, diseño y difusión de material divulgativo del Pez diablo, Lirio acuático, Gato europeo, Perro, Lechuguilla acuática, Elodea, Helecho de agua, Colas de caballo, Orquídea africana, Casuarina, Tilapia del Nilo, Tortuga japonesa y Pasto jaragua. / En el PN Cumbres de Monterrey, cuatro talleres de concientización en áreas urbanas y rurales del ANP, una estrategia de comunicación sobre la problemática de EEI; elaboración y difusión de material divulgativo, dos spots de radio y dos videos. / En el APRN Valle de Bravo, elaboración de material de difusión para EEI de trucha arcoíris, carrizo gigante, casuarina, lirio acuático, eucalipto, pino triste, cedro blanco, mojarra agalla azul, junco de la pasión, gato europeo, cotorra argentina, tortuga japonesa, perro, cabra, oveja, burro, cerdo doméstico y paloma turca. / En la RB Sian Ka'an, una campaña de difusión de EEI de ácaro rojo de las palmas, casuarina y picudo negro. Material de difusión y divulgación y un sitio web; y una campaña estatal de difusión en medios de comunicación masiva sobre el pez león, entre muchas otras actividades. En la RB El Vizcaíno, la elaboración de carteles y flyers informativos tres EEI: tilapia panza roja, rana toro y vidrillo, y talleres de socialización sobre cotorra argentina.</p>	AS	<p>El PRODOC planteaba para esta actividad que los Comités de Manejo de EEI en cada ANP coordinaran e implementaran las actividades de concientización y facilitar la participación pública de los actores en el manejo de EEI. Se buscaba que estos comités (y sus actores involucrados) dieran talleres sobre EEI y temas relacionados para los visitantes/ actores actuales y potenciales de las AP para incrementar la concientización respecto a las amenazas de EEI, protocolos de seguridad y restricciones, y compartir información de las prácticas efectivas del manejo de EEI, lo cual ha sido parcialmente realizado pues se han promocionado numerosas acciones pero a través de las direcciones del ANP y de consultorías. Se esperaba también en esta actividad el desarrollo y difusión de materiales de información de EEI al público en general y escuelas, incluyendo información impresa (posters, folletos, letreros, panfletos y manuales) y productos de los medios (como televisión y anuncios de radio, videos, etc.) que expliquen los temas de EEI y enfatizen las medidas de bioseguridad, tales como la importancia de medidas rutinarias de revisión para personas y equipaje al entrar en los sitios de ANP, lo cual ha tenido resultados favorables. El proyecto buscaba la participación de la comunidad en el manejo de EEI en áreas circundantes a los sitios de ANP seleccionados. El personal encargado de las ANP organizaría talleres y capacitación para residentes locales y otros actores para establecer grupos de vigilancia y de reporte para facilitar la detección temprana, de lo cual también se cuenta con progreso.</p>

Número	Actividades indicativas	Último nivel autoreportado en informes 2018-2019	Valoración de los logros	Justificación de la valoración
2.2.5	Desarrollar e implementar Programas de Bioseguridad (Prevención: Detección Temprana y Respuesta Rápida) en sitios seleccionados de las ANP.	<p>Para el PN Cañón del Sumidero, se tienen 4 Análisis de Puntos Críticos de Control; 1 Protocolo de DTRR para tortuga orejas rojas, pez diablo; pastos forrajeros exóticos e hidrófitas exóticas y 2 AR para la introducción de plantas exóticas y vertebrados exóticos. Se realizó la compra de equipo de vigilancia para identificar la entrada de perros. / Para la RB El Vizcaíno, se realizan acciones de DTRR y control en el Oasis de San Ignacio para la carpa común, el Cangrejo de río americano, y del pez cola de espada y un Protocolo de DTRR para la cotorra argentina. / Para Tutuaca, se hicieron PM que incluyen los protocolos de DTRR. Los PM incluyen medidas de prevención y de DTRR para la tilapia de Mozambique, trucha arcoíris, zacate buffel y zacate rosado. / Para la RB Sian Ka'an, se tiene un cerco sanitario en la comunidad de Punta Herrero para evitar dispersión de ácaro rojo, y está en proceso de elaboración un Protocolo de DTRR para EEI en el ANP. Además, otro SDTRR para establecer un programa de DT piloto de especies acuáticas invasoras a través de los métodos de código de barras de la vida y análisis de DNA ambiental. / De ANP NO previstas se tienen protocolos y acciones en otras 2 ANP: para el APFF SARC, se tiene un protocolo de DTRR del pez diablo en el Río Cuchujaqui. / Para Marismas Nacionales, se elaboró un Protocolo de DTRR para <i>Arundo donax</i>, <i>Cenchrus ciliaris</i> y <i>Cissus verticillata</i> y se realizó un simulacro considerando varios actores. Aunque se ha logrado un gran progreso en este punto con la elaboración de los protocolos, aún falta su implementación efectiva, así como el desarrollo de los coeficientes de costos y modelos para que puedan ser replicados.</p>	MS	<p>Esta actividad se espera la implementación de 4 sistemas de DTRR, incluyendo sistemas para las cotorras en Vizcaíno; para la Tilapia Mozambique en Tutuaca; para gatos, perros y el pez diablo en el Cañón del Sumidero; y para la caña gigante, la vid y el picudo en Sian Ka'an. Se espera que en estas ANP se capacite al personal del ANP, los residentes locales y las ONG e investigadores activos en el área, para participar en el monitoreo y sistemas de alerta de EEI. Se espera, además, dar seguimiento a las lecciones aprendidas para establecer coeficientes de costos y desarrollar modelos que puedan replicarse en otros sitios y para otras especies, incluyendo esfuerzos para establecer DTRR para EEI de alta prioridad seleccionadas a nivel nacional, de lo cual no se tiene progreso, aunque se pudiera lograr con la información generada de las consultorías.</p>

Número	Actividades indicativas	Último nivel autoreportado en informes 2018-2019	Valoración de los logros	Justificación de la valoración
2.2.6	Implementación de actividades dirigidas de control, erradicación y monitoreo de EEI en ANP continentales seleccionadas.	<p>Para Cumbres de Monterrey, se tiene el monitoreo y control de 5 EEI: carrizo, 160 ha en 2014, 27 ha en 2015 y 30 ha en 2016; trueno 54 ha en 2014, 20 ha en 2015 y 25 ha en 2016; Sombrilla japonesa 2 ha en 2015 y 10 ha en 2016; Tabaco silvestre 2 ha en 2015 y 5 ha en 2016 ; Kalanchoe 10.3 ha en 2015 y 15 en 2016, en conjunto con la contrapartida del PROCER de la CONANP. Actividades recientes control de trueno y sombrilla japonesa en 20 ha (control manual de 7,096 individuos y control químico de 960 individuos) y se están probando diversos métodos de control para estimar su eficiencia y costos, tanto de técnicas manuales como químicas./ En SARC se realizó el control de 85 individuos de pino salado en El Mentidero (5.69 ha) y 33 en La Uvalama (1.09 ha) así como el control de zacate rosado en el Arroyo El Mentidero (11.6 ha); Puerto La Huerta (3.29 ha) y Arroyo La Uvalama (1.8 ha), para 2019 no hubo acciones de seguimiento para zacate rosado, lo cual debe ser realizado. Para Cañón del Sumidero, se realizaron acciones de control de pasto jaragua en 10 ha del parque y está en proceso el control de los rebrotes y reforestación con especies nativas. Además acciones de control y manejo de perros y gatos ferales (2014-2019): 71 ejemplares capturados (59 perros y 12 gatos); 1471 ejemplares esterilizados (911 perros y 560 gatos). No hay datos precisos de monitoreo para evaluar la efectividad de estas acciones; siendo algunas de las especies muy persistentes, será importante persistir con las acciones de control para asegurar le éxito de la restauración de los hábitats.</p>	S	<p>En esta actividad se plantea que la CONANP, junto con socios locales, implementarán programas de control para EEI específicas en 6 ANP. En SARC, se buscó implementar un programa de control de rata negra, y el control y manejo del Pino salado. Para la rata se evaluó la pertinencia, pues la información no fue confiable, y para la segunda se realizó la erradicación de los pinos presentes, así como acciones de control de zacate rosado que no fueron efectivas. En Cumbres de Monterrey, se esperaba un manual y un programa de control químico en 3 sitios (90 ha) para controlar el Carrizo gigante; control manual y químico de 120 ha de Trueno chino, así como implementar trabajo preventivo, lo cual se ha cumplido satisfactoriamente y se realizó además el control químico y mecánico de la sombrilla japonesa, el tabaco silvestre y el Kalanchoe. Se ha mejorado la eficiencia y logrado mejores resultados a través del uso del control químico. En el PN Cañón del Sumidero, el proyecto implementaría un programa de control de perros y gatos ferales, que son el mayor problema de EEI en el sitio, lo cual se ha logrado satisfactoriamente y la colocación de una reja alrededor de los nidos de cocodrilos dentro de los límites del ANP para reducir la depredación de huevos por perro feral, de lo cual no se tienen reportes. Además se espera implementar un programa de monitoreo.</p>



Número	Actividades indicativas	Último nivel autoreportado en informes 2018-2019	Valoración de los logros	Justificación de la valoración
		<p>Se llevan a cabo actividades de control de flora exótica invasora en la RB Los Tuxtlas, proyecto que presenta una estrategia de restauración con vegetación nativa. Además, la construcción de dos viveros comunitarios para producción de plantas nativas y restauración con plantas nativas en 10 km en sitios de control de mariposita blanca. En proceso el control de orquídea africana en 100 ha / Control del helecho hoja de tigre en 1,854 m2 (zona de manglar). / Monitoreo y control de peces exóticos (pez diablo, tilapia del Nilo y de Mozambique) en las Lagunas Ostión y Sontecomapan. Monitoreo de EEI en 4 comunidades para detección de EI, encontrando: orquídea africana, ojo de poeta, mariposita blanca, campanilla, bambú, crotón asiático, perro feral, gatos, y garza garrapatera. No se mencionan avances para el control y monitoreo de la planta lengua de tigre. / En Sian Ka án, se realizaron tres campañas de control de casuarinas (remoción manual de plántulas y juveniles y control químico de individuos adultos). La capacitación a personal del ANP del programa de ácaro rojo para el uso del equipo Inyector y estrategias de diseño de planes de acciones de control de acaro rojo. / En Marismas Nacionales se realizó el proyecto de control de tripa de zopilote en 47.7 ha, 17.7 ha en el ejido Unión de Corrientes y 30 ha en San Miguelito con apoyo de las comunidades, elaboración de 2 mapas de los sitios de trabajo.</p>		<p>En la RB Los Tuxtlas, el proyecto realizaría el control de pastos invasores, y la instalación de setos con plantas nativas cultivados en viveros comunitarios, actividad que ha progresado. También, un programa de monitoreo para control y erradicación de la planta <i>Sansevieria trifasciata</i> (lengua de tigre) en los manglares de la Laguna de Sontecomapan; y varios peces exóticos en la Laguna de Sontecomapan y Laguna del Ostión, y de monitoreo de orquídea africana. En la RB Sian Ka'an, el proyecto implementará un programa de control y comercialización del pez león, del cual también se tienen avances y acciones de monitoreo, control y erradicación del Ácaro rojo de las palmas y Pino australiano. / También el proyecto buscó apoyar la erradicación de EEI "en un sitio", el elegido fue Marismas Nacionales, buscando establecer una priorización de especies y elaborar un protocolo de erradicación, lo que está en desarrollo.</p>
		<p>En el Vizcaíno se realizaron acciones de control de rana toro y tilapia panza roja. Control de 5 ha con presencia de Vidrillo (2557.25 kg de biomasa verde recolectada) y remoción de rebrotes. Se encuentra en proceso el control de cotorra argentina y monitoreo por telemetría de seis individuos para identificar el área de distribución en Guerrero Negro. Además está en proceso la caracterización de los sistemas de cultivo de ostión japonés en la Reserva y la confirmación de su presencia como especie invasora en la Laguna Ojo de Liebre, indicativo que la especie está fuera de las zonas de cultivo autorizadas según el programa de manejo del ANP 2019. Finalmente se realizaron acciones de DTRR y control de Carpa común, cangrejo de río americano y pez espada, en el Oasis de San Ignacio.</p>		<p>En la RB El Vizcaíno, se esperaba el mapeo de la distribución de Vidrillo e implementación de acciones de control y reforestación con especies nativas, lo cual fue logrado parcialmente por la extensión en superficie de esta especie. Más aún, se incluyeron las especies rana toro y tilapia panza roja para un diagnóstico y control en el Oasis de San Ignacio. También medidas de control para reducir la propagación de la Ostra del Pacífico (<i>Crassostrea gigas</i>), y eliminar las operaciones ilegales, de lo cual también se presentan avances, aunque no en el control.</p>






Número	Actividades indicativas	Último nivel autoreportado en informes 2018-2019	Valoración de los logros	Justificación de la valoración
2.2.7	Emprender la restauración de ecosistemas en áreas negativamente impactadas por EEI.	<p>En el Vizcaíno se realizó la habilitación de un vivero para la producción de plantas nativas, con 2,000 plantas producidas en vivero (400 plantas/ha). Aunque se han realizado acciones de reforestación en zonas de control de Vidrillo, aún se considera en etapa piloto pues la restauración no ha sido exitosa y se ha tratado de buscar otros métodos o considerar otros periodos.</p> <p>En Cañón de Sumidero se han hecho plantaciones de flora nativa (5,555 plántulas) de Cedro, 1,110 plántulas; Guanacaste (<i>Enterolobium cyclocarpum</i>) 1,055; Ceiba (<i>Ceiba pentandra</i>) 1,055; Caoba del pacífico (<i>Swietenia humilis</i>) 1,055; Maculishuate (<i>Tabebuia rosea</i>) 780; Primavera (<i>Tabebuia donnell-smithii</i>) 250; Caulote (<i>Guazuma ulmifolia</i>) 250 y actividades de mantenimiento de suelos (cabeceo y construcción de presas de piedra acomodada para el control de la erosión en cárcavas). Está en proceso el mantenimiento de las plantas reforestadas en la zona de 10 ha de control de pasto jaragua en 2017 y 2018. Se han realizado otras acciones de restauración en otras ANP lo cual aporta adicionalidad al proyecto, como, plantación de 5,000 individuos de pino blanco (<i>Pinus angulata</i> var. <i>pseudostrobus</i>) en las 20 ha intervenidas en Cumbres de Monterrey. / En Marismas Nacionales el trasplante en 11 parcelas demostrativas de guajillo, y en Tutuaca se reportan 153 ha restauradas. En la RB Sian Ka'an se desarrolló una propuesta de una estrategia de restauración con especies nativas y construcción de un vivero con capacidad para producir 600 plantas nativas (200 plantas de icaco (<i>Chrisobalanus icaco</i>), 300 plantas de mangle botoncillo (<i>Conocarpus erectus</i>) y 100 plantas de uva de mar <i>Coccoloba uvifera</i>).</p>	S	De acuerdo al PRODOC se esperaba que la CONANP financiara actividades de restauración de ecosistemas en dos ANP continentales para evaluar las técnicas de restauración más efectivas y eficientes en cuanto a su costo después de la remoción de las EEI. En la RB El Vizcaíno , se esperaba establecer un vivero de plantas nativas y la reforestación con estas especies y un programa para restaurar el Oasis San Ignacio con especies nativas después de la erradicación de la Rana toro y la Tilapia y en el PN Cañón del Sumidero, la restauración del hábitat en áreas en las que fueron removidos pastos invasores como el Zacate buffel, aunque las acciones fueron orientadas al pasto jaragua.







ANEXO 5.13 EVALUATION AUDIT TRAIL






FORMULARIO DE AUDITORÍA DEL INFORME BORRADOR DE LA EVALUACIÓN FINAL DEL PROYECTO GEF-EEI (AUDIT TRAIL FORM).





La última columna se refiere a la revisión y aceptación después de la reunión para revisión de comentarios y recomendaciones del informe de EF en el que participaron la UCP, CONANP, PNUD y EEF el día 23 de septiembre de 2019.


Capítulo y número de la sección	Página y número del párrafo	Comentarios	Respuesta del Equipo Evaluador y/o acciones desarrolladas	Revisado y aceptado
Breve descripción del proyecto	Página vi primer párrafo	“El Resultado 1, buscaba consolidar un Marco Nacional de Manejo EEI a través de tres objetivos; en el primero, se considera logrado casi en su totalidad, es decir, la may...” Comentario personal CONANP de Sumidero: Suenan subjetivo, quizá se podría medir a través de un porcentaje.	No se acoge el comentario debido a que aún no se puede establecer un valor numérico (porcentaje) porque aún hay en operación varias actividades previstas a terminar en el cierre del proyecto, pero no se tiene certeza de ello.	
Resumen de resultados...	Página vii Párrafo 2	Propuesta de redacción personal CONANP de Sumidero: En términos generales, en cuanto a la Sostenibilidad, el proyecto está en proceso de elaboración de una estrategia de salida, que dé soporte y seguimiento a diversas acciones. No se prevén problemas financieros en el corto plazo para consolidar los logros, ya que las actividades han sido apropiadas por las diversas instituciones de Gobierno, aunque falta fortalecerlas. Principalmente para las acciones en ANP, se cuenta con programas de subsidios que permitirán el seguimiento puntual de las actividades y su replicación. En términos socioeconómicos, se impacta a diversos públicos meta y actores mediante capacitaciones y actividades de divulgación y educación. Este legado se difundirá gradualmente y se espera que sea extendido a otras áreas relevantes. Respecto al marco institucional y gobernanza, con el cambio de gobierno de 2018 y, en consecuencia, de prioridades nacionales, existe el riesgo que el tema no sea considerado relevante por la actual administración..”	Se acoge parcialmente el comentario, toda vez que son cuestiones de estilo en el que ambos párrafos (escritos por el equipo evaluador y la CONANP-PNSC, son correctos).	
Resumen de resultados...	Página viii Recomendación No. 3	De parte de la CONANP en oficinas centrales, y con apoyo de la Dirección de Evaluación y Seguimiento, establecer un sistema de registro común de acciones de prevención, DTRR, erradicación, control y monitoreo en ANP con prácticas exitosas, así como de aquellos infructuosos, que sea estandarizado para todas las ANP y para los programas de subsidio. Comentario Georgia Born-Schmidt: esta recomendación afectará al uso del sistema PREVIENE ya que es poco probable que las colegas de CONANP van a tener el tiempo para capturar dos veces la información.	Se acoge parcialmente el comentario. El PREVIENE tiene otra función, es mucho más amplio por tratar de toda la ENEI, no incluye los campos de datos necesarios y es poco amigable; tendría que ser totalmente revisado para suplir la función esperada. El sistema que se recomienda para la CONANP es sencillo y para uso interno, puede comenzar como una hoja en formato Excel con campos, sitio de intervención, fecha del 1er control, responsable, EEI, método aplicado (detallado), fecha monitoreo, resultado (% plantas muertas), fecha, repetición del control, fecha monitoreo, resultado (% plantas muertas) y otros que en la práctica se vean necesarios, así como otra	Se anexa a esta recomendación que el sistema de registro podrá vincularse al PREVIENE



Capítulo y número de la sección	Página y número del párrafo	Comentarios	Respuesta del Equipo Evaluador y/o acciones desarrolladas	Revisado y aceptado
			<p>hoja para alertas de DT y registro de las acciones de RR, igualmente con detalles de los resultados.</p> <p>Se requiere este sistema específico para la CONANP que se pueda vincular a otras bases de datos de la CONABIO. Este sistema ya no se vincula a la ENEI.</p>	
Resumen de resultados...	Página viii Recomendación No. 5	<p>Comentario Viviana Reyes: Revisar la numeración como está indicado en el documento en control de cambio juntar 4 y 5.</p> <p>Propuesta: Establecer un punto focal para EEI en la SEMARNAT para dar seguimiento a la coordinación interinstitucional requerida para la continuidad de la gestión de EEI en México con apoyo de la CONABIO, la CONANP, la CONAFOR, la PROFEPA, el IMTA y el 2030, vincular los objetivos y metas de la ENEI para asegurar su implementación o potencialmente desarrollar un nuevo plan de trabajo en el marco de la ENEI.</p>	No se acoge el comentario ya que son actividades diferentes y cabe resaltarlas por separado; además que la recomendación sobre el punto focal para EEI en la SEMARNAT ha sido ampliada al considerar la creación de un Comité Sectorial para llevar el tema.	
Resumen de resultados...	Página viii Recomendación No. 8	Propuesta de redacción personal CONANP de Sumidero: 7. De parte de la CONANP, replicar los métodos, protocolos, materiales y conocimientos para otras ANP sobre la manera de dar seguimiento a la gestión y al manejo de las EEI en áreas de relevancia para la diversidad biológica. Para ello, elaborar una lista de priorización de ANP y, a través de los recursos de los programas de subsidio, iniciar la replicación de lo realizado durante el proyecto.	No se acoge el comentario, ya que son cuestiones de estilo en el que ambos párrafos (escritos por el equipo evaluador y la CONANP-PNSC, son correctos).	
Tabla calificación. Ejecución de la Agencia de Implementación	Página x	<p>.... Las demoras en la aprobación de TdRs y contratos se debieron a cuestiones internas del PNUD, así como a los procesos de revisión de informes y de productos por parte de la UCP.</p> <p>Comentario Georgia Born-Schmidt: en gran parte por la entrega tarde de los consultores (hay evidencia para respaldar) o porque entregaron productos que tuvimos que re-redactar en gran parte.</p>	Se acoge el comentario.	
Tabla calificación. Efectividad	Página xi	Comentario a la calificación Patricia Koleff: Los comentarios me indicarían S, pero en la práctica, entiendo el MS. Tal vez falte acentuar algo de lo faltante para dejar claro el MS.	Se acoge el comentario. Se deja igual el texto y se cambia la calificación a "S".	
Tabla de calificaciones de la evaluación Recursos financieros	Página xii	Comentario Georgia Born-Schmidt: no concuerdo totalmente. Tenemos entendido que en PROFEPA hubo un recorte muy significativo de inspectores, lo cual sí afectó el desarrollo de las actividades de inspección.	No se acoge el comentario. En las entrevistas, el personal de la PROFEPA expresó que el recorte de personal no fue significativo, y que la mayoría de los inspectores siguen trabajando, incluso están haciendo actividades del personal que fue afectado y realizan capacitaciones para personal de reciente ingreso.	


Capítulo y número de la sección	Página y número del párrafo	Comentarios	Respuesta del Equipo Evaluador y/o acciones desarrolladas	Revisado y aceptado
Tabla de calificaciones de la evaluación/ Sección ambiental	Página xii	Propuesta de redacción, personal CONANP PNCS: Los beneficios más relevantes y de consecuencias positivas, así como tangibles alcanzados por el proyecto se refieren a la recuperación de poblaciones de aves marinas tanto residentes como migratorias, algunas especies de reptiles y mamíferos pequeños, como resultado de la erradicación de vertebrados terrestres en estos sitios. El trabajo de control de las EEI en las ANP continentales mejoró durante el último año de implementación del proyecto, con acciones que han dado espacio a la recuperación natural de especies de flora nativas .	No se acoge el comentario, debido a que se están recuperando las poblaciones de especies, se incluye "poblaciones", para ambos casos.	
Tabla de calificaciones de la evaluación/ Sección impacto Mejora del estado ambiental	Página xii	Propuesta de redacción Patricia Koleff, Georgia Born-Schmidt, Viviana Reyes: "Se han logrado medir mejoras en el estado de conservación de las..." "aun así, ya se observa la recuperación de algunas especies nativas en diversos sitios p. ej. mangle negro en la RB Marismas Nacional..." Comentario: Blanco (<i>Laguncularia racemosa</i>) y rojo (<i>Rhizophora mangle</i>). La especie de mangle es la que lleva el nombre: negro, blanco, rojo, botoncillo. El ecosistema es el que se llama manglar.	Se acoge el comentario. Pero se deja en general especies nativas y áreas de manglar.	
Tabla de calificaciones de la evaluación/ Sección impacto Progreso hacia el cambio de la tensión y el estado	Página xii	Propuesta de redacción Georgia Born-Schmidt: Este proyecto ha generado cambios significativos en la visión de los responsables del manejo de Áreas Naturales Protegidas, sobre la percepción que las EEI como un problema de abordaje prioritaria, así como las estrategias y métodos de manejo efectivo para atacar los problemas. Adicionalmente, se han involucrado en las acciones de conservación, sectores productivos clave de alto potencial de impacto presentes en ANP. Esto representa el logro más relevante por su potencial de influenciar futuras acciones y la visión de conservación ambiental en Áreas Naturales en México.	Se acoge parcialmente el comentario, toda vez que son cuestiones de estilo en el que ambos párrafos (escritos por el equipo evaluador y la CONANP-PNSC, son correctos).	
Tabla de calificaciones de resultados/. 1.2 Orientación y regulación sectorial para fortalecer el control de las	Página xiii	Se logró incluir medidas de bioseguridad en el certificado sanitario de SENASICA, pero la certificación para peces de ornato sigue en desarrollo. No se ha invertido en propuestas de regulaciones sectoriales, pero se ha participado en discusiones sobre algunas especies de sectores productivos, más por oportunidad que por planificación. Comentario Georgia Born-Schmidt: Muy cierto respecto a la palma africana y las normas correspondientes, pero no para la acuicultura de peces de ornato.	Se acoge el comentario.	
Agradecimientos	Página i	Faltan algunas por ejemplo Cipactli.	No se acoge el comentario debido a que CIPACTLI, no es una abreviación, es una palabra de origen Maya.	
1.2.1 Revisión de documentos e informe de inicio	Página 2	Las primeras dos semanas de trabajo, entre el 25 de junio y el 13 de julio de 2019, consistieron principalmente en la revisión de los principales documentos del proyecto, en la revisión de las preguntas de la evaluación proporcionadas en los Términos de Referencia de la Evaluación Final (Anexo 5.2), en la elaboración de la matriz de preguntas a ser utilizadas para las entrevistas en la misión (Anexo 5.3) y en la elaboración del informe de inicio	Se acoge el comentario.	







Capítulo y número de la sección	Página y número del párrafo	Comentarios	Respuesta del Equipo Evaluador y/o acciones desarrolladas	Revisado y aceptado
		(Productos 1, 2 y 3). La reunión de apertura fue realizada por medio electrónico con el PNUD, la UCP y el Coordinador de Especies Invasoras de la CONANP, Eduardo Rendón. Comentario Viviana Reyes: En la reunión de arranque no participó PNUD (Arianne o Gerardo). Los participantes fuimos la UCP incluido Eduardo y las evaluadoras.		
2.3 Objetivos inmediatos y de desarrollo del proyecto	Página 6	De igual manera, fue muy ambiciosa la meta de establecer, en el plazo del proyecto, un sistema de DTRR al nivel nacional en un contexto en lo cual los conceptos y la base técnica eran prácticamente desconocidos para las agencias relacionadas. Comentario Patricia Koleff: Esto tampoco es muy viable. En reuniones con diversas agencias de EUA, reconocen ahora, que debe ser muy focalizado.	No se acoge el comentario, pues si es viable contar con un SDTRR a nivel nacional y también a nivel focalizado p. ej. por ANP.	
Tabla 1 - Contrapartes y actores clave del proyecto.	Página 9	... Colaborador con la CONABIO y SEMARNAT en la estandarización y digitalización de la información sobre EEI. Comentario Georgia Born-Schmidt: sugiero incluir la colaboración en el tema de peces de ornato ya que ellos son los responsables de la integración de medidas de bioseguridad en su Certificado de Sanidad.	Se acoge el comentario.	
Tabla 1 - Contrapartes y actores clave del proyecto. / Instituciones académicas	Página 9	Propuesta de redacción Georgia Born-Schmidt: Llevar a cabo análisis de riesgo para especies de peces exóticos y mejillón cebra. Talleres de capacitación sobre medidas de bioseguridad y Sistema Comando Incidente para reducir el riesgo de introducción/dispersión de EEI. Talleres para desarrollar manuales de mejores prácticas de manejo de EEI.	Se acoge el comentario.	
3.1.2 Suposiciones y riesgos	Página 12	El riesgo en que el gobierno no está dispuesto (falta de voluntad política) o los trámites son largos para... Comentario Patricia Koleff: Se hizo el cambio, porque el calificativo de que es "incapaz" no es muy adecuado.	No se acoge el comentario y se escribe nuevamente como estaba ya que se tomó textual del PRODOC, respecto al tipo de riesgo al que hace referencia. Se incluye la frase en comillas.	
3.1.2 Suposiciones y riesgos	Página 13	Una de las mayores fortalezas y logros alcanzados en el proyecto ha sido el fortalecimiento de las capacidades de instituciones como la PROFEPA, la CONAFOR y la SADER (incluyendo el SENASICA y el INAPESCA) para prevenir y reducir la introducción y propagación de EEI hacia y dentro del país, lo cual disminuye el riesgo que el "Incremento en el comercio internacional puede introducir EEI no previstas". El proyecto también promovió y apoyó la generación de regulaciones sectoriales con lo cual se detuvo la importación de EEI de alto impacto. Comentario Georgia Born-Schmidt: falta mención del CESAEM, que está ligado a SENASICA, ya que las actividades se financian con recursos de esta institución y pondría mejor SENASICA e INAPESCA (SADER).	Se acogen los comentarios.	





Capítulo y número de la sección	Página y número del párrafo	Comentarios	Respuesta del Equipo Evaluador y/o acciones desarrolladas	Revisado y aceptado
3.1.4 Participación planificada de los interesados	Página 15	A nivel interno dentro de la SEMARNAT, la Dirección General de Vida Silvestre y la Dirección General de Inspección y Vigilancia de Vida Silvestre, Recursos Marinos y Ecosistemas Costeros de PROFEPA. Comentario Georgia Born-Schmidt: creo que falta el verbo en esta frase.	No se acoge el comentario, no hace falta verbo. Revisado nuevamente y no se modifica.	
3.1.5 Enfoque de repetición	Página 16, primer párrafo	Propuesta de redacción Georgia Born-Schmidt:EEI en otras islas mexicanas a largo plazo, misión a cargo de GECI en colaboración con la CONANP y la SEMAR.	Se acogen los comentarios.	
3.1.7 Vínculo entre el proyecto y otras intervenciones dentro del sector	Página 17 Segundo párrafo	Así, además de cooperar con la CONANP para establecer medidas de prevención, DTRR, control y erradicación en 15 ANP, con apoyo de GECI para las áreas insulares, se logró trabajar efectivamente con la SEMARNAT, la PROFEPA y la CONAFOR; y con la SADER, a través del SENASICA, el INAPESCA, la CONAPESCA, así como con asociaciones vinculadas al sector acuícola (CESAEM en Morelos y AMPAR en Jalisco) y con la SEMAR. Comentario: 1) vinculado a SENASICA 2) verificar si está en las siglas	Se acoge el comentario. AMPAR se incluye en la tabla de abreviaciones.	
3.1.8 Disposiciones de administración	Página 17 último párrafo	La Unidad Coordinadora del Proyecto (UCP) fue establecida en el interior de la CONABIO y trabajó en estrecha relación con la Dirección General de Análisis y Prioridades (DGAP) de la CONABIO y con el PNUD. Inicialmente, la UCP estuvo compuesta por tres personas, lo que, a lo largo del tiempo, se mostró inviable para dar seguimiento e... Comentario: PK: aunque ha tenido el apoyo no solo de la Subdirección de Especies Invasoras de la DGAP; no solo en revisar algunos productos, sino de otras áreas que han revisado productos específicos, y en cuestiones logísticas, por ejemplo. Georgia Born-Schmidt: muy cierto, sin embargo la UCP tienen que revisar para asegurar que los productos cumplen con lo requerido en los TdR y con el manual para informes.	Se acoge el comentario y se incluye en el párrafo la observación	
3.2 Ejecución del proyecto 3.2.1 Gestión de adaptación	Página 19	“En otros casos hubo confusión en el manejo de la información pues en la fase preparatoria (PPG) se acordaron las especies y actividades prioritarias y en el PRODOC se establecieron otras acciones; tales fueron los casos del PN Cañón del Sumidero en el cual, el PRODOC se planteaba trabajar con encargados de estanques con peces para mejorar las medidas de bioseguridad y prevenir la propagación de peces exóticos a los cuerpos de agua, lo cual no se tenía previamente como actividad y por fin se verificó que la actividad de acuicultura no existe en el área. En la RB Sian Ka'an, en el PRODOC se planteó trabajar con los ganaderos locales para retirar el ganado del centro de la zona de la reserva para evitar impactos a la regeneración de la vegetación nativa, siendo que la propuesta original en la fase preparatoria fue el “diagnóstico y erradicación del ganado bovino en la zona núcleo de la reserva”. Fue durante la ejecución del proyecto, que la actividad establecida en el PRODOC se consideró inviable al tratar de sacar el ganado vivo de esa zona por la dificultad de acceso a la zona núcleo en ambientes inundables y remotos, y que lo que se buscaba inicialmente era la erradicación”.	El PRODOC menciona: En el PNCS, el proyecto trabajará con encargados de estanques con peces para mejorar las medidas de bioseguridad para prevenir la propagación de especies de peces exóticos a los cuerpos de agua”, de lo cual: En la Fase preparatoria del proyecto no estaba prevista esta actividad, lo único relacionado con peces fue la actividad “Programa de DTRR para gatos, perros y pez armado.” La Coordinación de EEI de la DEPC de la CONANP menciona que no hay estanques ni actividades de producción de peces en estanques. Por eso se menciona que hubo confusión en el manejo de la información.	Se aclara el punto para PNCS. En referencia a la RB Sian Ka'an se complementa el párrafo con las acciones que se realizan actualmente (diagnóstico) y que el seguimiento al



Capítulo y número de la sección	Página y número del párrafo	Comentarios	Respuesta del Equipo Evaluador y/o acciones desarrolladas	Revisado y aceptado
		Comentario Georgia Born-Schmidt: Aunque no estaba previsto en la fase preparatoria del proyecto (retirar vivo al ganado), se incluyó en el PRODOC que fue aprobado. –Aclaración: no es correcto que no es viable, no es viable hacer en el control en el tiempo que queda porque se inició muy tarde con la actividad.	Para RB Sian Ka'an, se acoge parcialmente el comentario. Lo que se ha informado en las entrevistas es que no es posible retirar al ganado vivo porque es zona núcleo la cual es inaccesible, por lo tanto, no es viable sacar el ganado vivo.	Plan de trabajo, derivado del diagnóstico, será en 2020 con recursos de CONANP.
3.2 Ejecución del proyecto 3.2.1 Gestión de adaptación	Páginas 19 tercer párrafo y 20 primer párrafo	No obstante, a pesar de ello, los compromisos más relevantes en términos de recursos de cofinanciamiento fueron cumplidos, a reserva de la CONABIO . Comentario Jordi Parpal: 1) qué quieren decir con “a reserva de las CONABIO” GB: Creo que se quiere decir, con excepción de la CONABIO Para el caso de la implementación de las actividades referentes al establecimiento de coeficientes de costos para el manejo de EEI en México y desarrollo de modelos económicos para estimar los costos de alto impacto en la economía mexicana (Actividades 1.1.11 y 1.1.12), faltó gestión de adaptación. Comentario Georgia Born-Schmidt: Se solicita una aclaración, se comentó que no había suficientes datos para los coeficientes y hay un estudio económico en camino.	Se acoge el primer comentario y se modifica el texto para su mejor comprensión. Sobre el segundo comentario, se modificó el párrafo respecto a la actividad 1.1.11 de acuerdo a nuevos resultados y a lo que se menciona en el PRODOC que debía ser realizado.	En la reunión se aclararon los puntos y se complementó en el informe de acuerdo a las evidencias.
3.2 Ejecución del proyecto 3.2.1 Gestión de adaptación	Páginas 19 tercer párrafo y 20 primer párrafo	Para el caso de la actividad 1.1.12, por las dificultades y demoras en encontrar métodos de manejo eficaces a partir de los cuales fuera posible derivar análisis de costo-beneficio, se decidió incorporar estudios de costos en las consultorías sobre análisis de riesgo de especies exóticas. Comentario Georgia Born-Schmidt: Según mi opinión es más bien porque los participantes no entregaron sus estudios, se trata de complementar 1.1.12 y no 1.1.11. Esta actividad estaba prevista para el último año del proyecto para permitir la integración de datos de todas las acciones de manejo del proyecto, pero no se logró tener acciones exitosas suficientes en el tiempo disponible para considerar en los análisis. Comentario Georgia Born-Schmidt: no el 1.1.11 Cost coefficients for different IAS management strategies estaba previsto para el final de año, véase comentario arriba no había suficientes datos para realizar el 1.1.11.	Se acogen parcialmente los comentarios, ya que el penúltimo párrafo habla de la actividad 1.1.12 y el siguiente párrafo (el último) se habla de la actividad 1.1.11 (no se modificó el número de la actividad) y se explica y se anexa una actualización para el 1.1.11. Se describe el progreso que se tuvo para cada actividad de acuerdo a lo que se menciona en el PRODOC.	Se complementa la información con lo mencionado en la reunión
3.2.2 Seguimiento y Evaluación: diseño de entrada y ejecución * SATISFACTORIO	Página 21	De manera general, se considera que la UCP logró un buen seguimiento a las actividades y utilizó la gestión de adaptación para mejorar el desempeño del proyecto y el alcance de los resultados, con algunas excepciones. La gran parte de estas se debe a que los resultados esperados fueron muy ambiciosos y difíciles de lograr en el tiempo de implementación del proyecto y particularmente a demoras ocasionadas por factores externos, así como por los procesos de aprobación de TdRs, contratos e informes de consultorías (algunas actividades de control en islas y en ANP continentales). Comentario Jordi Parpal: no entiendo que significa este paréntesis. No son ejemplos de informes de consultorías demorados.	Se acoge el comentario. Por no ser específico se omite esa parte que estaba entre paréntesis.	






Capítulo y número de la sección	Página y número del párrafo	Comentarios	Respuesta del Equipo Evaluador y/o acciones desarrolladas	Revisado y aceptado
3.2.3 Retroalimentación de actividades de SyE utilizadas para gestión de adaptación	Página 22	<p>En otros casos, aunque se haya reconocido que el desarrollo de algunas actividades no era satisfactorio, no se lograron establecer soluciones alternativas por ejemplo para los casos de los análisis de costo-beneficio para el manejo de EEI, la necesidad de mecanismos financieros para apoyar el manejo de EEI (Actividad 1.3.5), la coordinación presupuestal entre sectores (Actividad 1.3.6). Resultados que fueron adicionalmente perjudicados en el 2019 por la imposibilidad de reunir el Comité Ejecutivo, de lo cual dependían decisiones y negociaciones con las instituciones clave involucradas en el proyecto.</p> <p>Comentario Georgia Born-Schmidt: no estoy de acuerdo, véase explicación arriba por favor</p> <p>La meta era: desarrollo e implementación: se realice un estudio al respecto y ahora estamos con uno para concretizar que todavía no se terminó, lo que no se logró es la implementación de un instrumento entonces el cumplimiento es parcial, no es nulo.</p> <p>En el 1.3.5 dice: “El proyecto realizará estudios sobre la viabilidad del desarrollo e introducción de instrumentos financieros. Una vez completo, el estudio será presentado al Congreso e instituciones involucradas (como Secretaría de Economía, SEMARNAT)”.</p> <p>No se presentó al Congreso, pero sí a SEMARNAT y todas las demás instituciones.</p> <p>Estará la entrega de una propuesta para financiamiento adicional para actividades del manejo de EEI a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP). Fuimos a Hacienda con el Dr. Carlos Muñoz con el estudio.</p>	<p>Se acoge parcialmente el comentario y se modifica el párrafo con base en lo que se menciona como progreso.</p> <p>Es importante resaltar que, aunque pudo haber intentos, se evalúan los logros y metas alcanzadas.</p> <p>Tampoco se puede considerar como resultado lo que se tiene como plan hacer antes del cierre del proyecto, p. ej. “estará la entrega de una propuesta para financiamiento adicional para actividades del manejo de EEI a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP)”.</p>	Aunque ya se había modificado el párrafo del informe con la nueva evidencia, se complementa el informe con nueva información provista por la UCP
3.2.4 Acuerdos de asociaciones	Página 23 párrafo 3	<p>... distribución actual y futura para EEI de alto riesgo en México, actividad que progresó un poco en el último año del proyecto con el trabajo de validación de los mapas previamente elaborados por la UNAM.</p> <p>Comentario Georgia Born-Schmidt: durante el 2-3 año tuve que ver también con la reestructuración del INECC creo que se mencionó en el reporte EMT.</p>	Se acoge el comentario.	
	Página 24	<p>Otras asociaciones participantes fueron Costa Salvaje A.C. en la RB El Vizcaíno; Pronatura Noroeste A.C. y Consultoría, Asesoría y Manejo Estratégico, S. C.</p> <p>Comentario Jordi Parpal: es CAME, ya citada.</p> <p>en la RB Marismas Nacionales; Amigos del Centro Ecológico de Sonora, A.C. en el APFF Sierra de Álamos Río Cuchujaqui; ISO-BIO Ambiental en la mejoría de prácticas acuícolas en la APRN Valle de Bravo; la Asociación Mexicana de Profesionales Forestales A.C. Sección Chiapas y Conservación Biológica y Desarrollo Social (CONBIODES) en el PN Cañon del Sumidero y la RB Los Tuxtlas; Líderes Socialmente Ambientales A.C. en el PN Cumbres de Monterrey; Ibsen y Moliere, S. A. de C. V., Gente Sustentable A.C., Fomento Ecológico y Social A.C. y Consulturismo A.C. en la RB Los Tuxtlas; y Econciencia A.C. y Amigos de Sian Ka'an y Desarrollo Empresarial para el Fortalecimiento Comunitario de Quintana Roo A.C., en la RB Sian Ka'an.</p>	Se acoge el comentario y se anexan las OSC e instituciones académicas faltantes.	



Capítulo y número de la sección	Página y número del párrafo	Comentarios	Respuesta del Equipo Evaluador y/o acciones desarrolladas	Revisado y aceptado
		<p>Comentario Jordi Parpal: Si las quieres citar todas, faltan algunas Fuego Verde, CCC, SOS. O, si quieren citar solo las más destacadas, yo quitaría algunas.</p> <p>Además, participaron otras instituciones académicas no previstas, en algunas de las actividades vinculadas a las ANP, como la Universidad Autónoma de Baja California Sur y el Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste S.C. (CIBNOR).</p> <p>Comentario Jordi Parpal: y El Colegio de la Frontera Sur y la Universidad de Chapingo, Comentario Georgia Born-Schmidt: falta Ciencia y Comunidad por la Conservación A.C.</p>		
Tabla 4. Actividades 1.2.1 y 1.3.1 Justificación de la valoración	Página 41	<p>Actividades como el Fortalecimiento del Sistema de Información de Especies Exóticas Invasoras (SIEI) (1.1.1), Publicación y Divulgación de la Lista Nacional de Especies Invasoras (1.1.5), Desarrollo...</p> <p>Comentario Patricia Koleff: Referente a este punto, creo que cabe destacar que, en la política internacional, el tratado comercial más importante de México, con América del Norte, considera a las especies invasoras.</p>	Se acoge el comentario y se anexa al informe, aunque no se modifica la valoración.	
Resultado 1.	Página 32, último párrafo	<p>...”1.1.10), tuvieron aportes altamente significativos. La limitación estuvo en que no se logró obtener ni sistematizar información referente a coeficientes de costos para distintas estrategias de manejo de las EEI, ni al desarrollo de modelos económicos para estimar costos de alto impacto por EEI a la economía mexicana (actividades 1.1.11 y 1.1.12)”.</p> <p>Comentario Georgia Born-Schmidt: véase comentario más arriba.</p> <p>...asimismo, el tema de creación de redes participativas.</p> <p>Comentario Georgia Brorn-Schmidt: por lo menos se estableció la red de salud forestal.</p> <p>...”para apoyar en el manejo de EEI (1.1.3) fue poco desarrollado, pues esta red requería de gestión e interacción continua, un rol que la CONABIO no logró establecer por falta de personal y/o de recursos. Como medida de adaptación, se buscó la participación en talleres, congresos y foros internacionales y”...</p> <p>Comentario Patricia Koleff: Hay dos redes en las que la CONABIO participa: NAISN (en Norteamérica) y con la Red Mesoamericana de Especies Invasoras.</p>	<p>Se acoge el comentario, pero se especifica que fue “parcialmente” logrado.</p> <p>Se acoge parcialmente el comentario, porque el punto 1.1.3 sobre redes participativas de acuerdo al PRODOC, se refiere específicamente al intercambio de información de manera efectiva en cuanto al costo sobre la extensión, localización y estrategias de manejo óptimo para especies exóticas invasoras en México. A contar con una red de expertos (parecido al sistema DAISIE), para encontrar información de expertos en México sobre temas o EEI particulares. También sobre apoyar los esfuerzos continuos de CONABIO para establecer una aplicación móvil y una herramienta en línea (basada en el sistema Naturalista, un modelo exitoso de ciencia ciudadana en los Estados Unidos), en el que el público en general puede subir fotos y datos de avistamientos sospechosos de EEI y solicitar ayuda a otros participantes para identificar a las especies; y relacionarlo al final con el Portal Nacional de EEI (1.1.4).</p> <p>Se acoge el comentario y se integra al texto las redes NAISN y la Red Mesoamericana de EI.</p>	Se anexa información sobre la Red de Salud Forestal

Capítulo y número de la sección	Página y número del párrafo	Comentarios	Respuesta del Equipo Evaluador y/o acciones desarrolladas	Revisado y aceptado
Resultado 1	Página 33 segundo párrafo	El proyecto fue más allá al incorporar al Estado de Jalisco aplicando los mismos propósitos. Además, se implementaron actividades piloto a pequeña escala con apoyo del CESAEM y de diversas consultorías y está en proceso un proyecto piloto del sistema de recirculación de gran magnitud coordinado por el INAPESCA. Comentario Jordi Parpal: Y al estado de Puebla para productores de trucha.	Se acoge el comentario.	
	Página 33 segundo párrafo	El contexto político durante la implementación del proyecto tampoco fue favorable al indicador. Finalmente, una vez más, faltó considerar el tema de vida silvestre en la ejecución de las acciones. Comentario Jordi Parpal:: yo diría que más que faltó considerar, no se consiguió la implicación necesaria por parte de ...	Se acoge parcialmente el comentario, se incluye la falta de implicación de la autoridad, pero también se puntualiza en que faltaron acciones orientadas al tema de vida silvestre, lo cual debió haber sido previsto por la UCP.	
	Página 35 primer párrafo	- El desarrollo y aplicación de mecanismos financieros para apoyar el manejo de EEI y la Coordinación presupuestal entre sectores para asegurar inversiones coherentes - (1.3.5 y 1.3.6, respectivamente). Comentario Georgia Born-Schmidt: véase comentario arriba el desarrollo si se dio, la aplicación no.	Se acoge el comentario, pero se especifica que fue “parcialmente” logrado y se describe el nivel de progreso de lo realizado.	
	Página 35 primer párrafo	Aunque hayan sido contribuciones específicamente sobre cuestiones técnicas, se logró incluir el tema en la NOM para la producción de palma africana (<i>Elaeis guineensis</i>), algo que no había sido planificado. Comentario Georgia Born-Schmidt: y el RSPO que permitirá a México exportar su producción.	Se acoge el comentario.	
Resultados no previstos	Página 38, tercer párrafo	Las acciones de AMPAR han llevado a que se modifiquen los diseños de algunas granjas para evitar escapes y se mantienen las acciones de seguridad requeridas para la producción y comercialización de los productos, implementando en las iniciativas de producción una visión sustentable. Comentario Jordi Parpal: En Puebla también están aplicando estos mismos criterios y objetivos en varias granjas de producción de truchas. Y, en el marco del proyecto, se ha realizado un intercambio de experiencias entre éstos y 10 productores de trucha de Valle de Bravo.	Se acoge el comentario.	
	Página 39 segundo párrafo	Otro caso exitoso, ha sido la participación de CIPACTLI, Agencia de Restauración Forestal y Vida Silvestre S.C, la cual llevó a cabo una consultoría para ejecutar el PM para el control de rana toro (<i>Lithobates catesbeianus</i>) y tilapia panza roja (<i>Tilapia zillii</i>) en el Oasis San Ignacio, especies que originalmente, no estaban programadas en el proyecto y que fueron consideradas. Comentario Georgia Born-Schmidt: está puesto en el PRODOC bajo 2.2.7.	Se acoge el comentario.	

Capítulo y número de la sección	Página y número del párrafo	Comentarios	Respuesta del Equipo Evaluador y/o acciones desarrolladas	Revisado y aceptado
Tabla 4 – Justificación de valoración	Páginas 40 y 41, actividades 1.2.3 y 1.2.4	Aunque se puede considerar que diversas instalaciones del sector productivo y asociaciones cuentan con mayor información, y capacidades para aplicar los protocolos de bioseguridad, a nivel de meta final (10 instalaciones), no se ha logrado el objetivo pues 1) se reduce al sector acuícola y no hay registros para UMAS y PIMVs. y 2) Aun no se tienen reportes en que 10 instalaciones se encuentran aplicando esquemas de”... Comentario Georgia Born-Schmidt: algunas granjas son UMAS.	Se acoge parcialmente el comentario, pues el indicador habla de instalaciones para el sector productivo en el que se especifica lo que se ha hecho para el sector acuícola (que bien pueden ser UMAS) pero también se refiere a UMAS y PIMVS de vida silvestre, de lo que no se tuvo progreso o atención.	Se reescribe el párrafo considerando nuevas evidencias.
Tabla 4 – Justificación de valoración	Página 41 actividades 1.2.1 y 1.3.1	La medición de este indicador está hecha en dos partes, la primera sobre los cambios en las leyes nacionales y la segunda para regulaciones sectoriales. Se esperaba realizar un estudio de las leyes y políticas nacionales de EEI, así como de los acuerdos internacionales relacionados con EEI en los que México es firmante, a fin de identificar los vacíos”... Comentario Patricia Koleff: El hecho de que se considere el tema en el tratado comercial más importante (con América del Norte), me parece de gran relevancia.	Se acoge el comentario y se incluye la información provista, no obstante, la calificación se mantiene.	
Tabla 4 – Justificación de valoración	Página 43, actividad 1.3.4	El progreso incluye actividades de DTRR realizadas entre varias instituciones del sector ambiental para el manejo de plagas forestales para más de dos especies. Comentario Georgia Born-Schmidt. También se podría mencionar aquí los de tunicados y de equinodermos, no?	Se acoge el comentario y se incluye la información; sin embargo, esto no modifica la calificación permaneciendo como “Satisfactorio”, al no ser las especies mencionadas en el indicador.	
Tabla 4 – Justificación de valoración	Página 43, actividad 1.3.4	El riesgo de introducción <i>C. cactorum</i> es muy alto y de impactos severos para la biodiversidad y economía del país por lo que no debería ponerse en segundo plano. Comentario Georgia Born-Schmidt: el taller de simulacro fue el inicio para establecer un ICS multi institucional, tengo fotos del taller que comprueban esto. Roberto Mendoza está elaborando un estudio para el mejillón cebra que contiene la parte teórica de DTRR (Servicios de consultoría para la elaboración de análisis de riesgo y protocolo detección temprana y respuesta rápida para el mejillón cebra <i>Dreissena polymorpha</i> y <i>Quagga D. buguensis</i> en México). No es un sistema nacional, pero el primer paso hacia un sistema.	El que haya progreso no significa el logro del resultado o del indicador, la evaluación es con base en los logros de los indicadores (incluidas las especies). Del primer comentario (taller) ya está expresado en la columna de “Reportado en informes 2018 y 2019”. En la misma columna se dice que se está elaborando el AR de mejillón cebra. Se describe claramente en esta columna el progreso de este indicador. La calificación se otorga con base en que, ni el taller del cual no se menciona su seguimiento o impactos, ni el AR de mejillón cebra, significa contar con un SDTRR.	
Tabla 4 – Justificación de valoración	Página 50 actividad 1.1.10	No obstante, estos modelos no han sido usados para la toma de decisiones, o no se ha reportado su uso para estos fines. Comentario Jordi Parpal: Se han usado en los trabajos para actualizar la línea base de EEI en las 9 ANP y en su priorización a fin de elaborar los planes de manejo de EEI para estas ANP.	Se acoge el comentario.	

Capítulo y número de la sección	Página y número del párrafo	Comentarios	Respuesta del Equipo Evaluador y/o acciones desarrolladas	Revisado y aceptado
Tabla 4 – Justificación de valoración	Página 50 actividad 1.2.4	<p>En todas estas actividades está involucrado el CESAEM junto con la UCP, la UANL para algunas de ellas y el INAPESCA. Falta abordar de manera más detallada el problema de las plantas.</p> <p>Comentario Georgia Born-Schmidt: Aquí sugiero incluir las actividades de CONABIO en colaboración con la asociación de cultivadores de plantas ornamentales.</p>	No se especifica claramente el comentario, se anexa "CONABIO" al texto.	Se aclara el punto en la reunión; se agregó en la tabla la explicación de la elaboración de fichas para 30 plantas de ornato exóticas y nativas que las podrían sustituir.
Tabla 4 – Justificación de valoración	Página 51, actividad 1.2.5	<p>Este indicador no fue claro; la información proporcionada en la línea de referencia no verídica; se dice que ninguna de las Estrategias Estatales de Biodiversidad (EEB) que se tenían en ese momento incluían el tema de EEI; no obstante, ...</p> <p>Comentario Georgia Born-Schmidt: Cuidado, la línea base dice: Solo algunos estados han publicado sus estrategias aún, y ninguna ha incluido actividades / programas para el manejo de EEI hasta el momento.</p> <p>Todas las estrategias mencionan las EEI, menos la primera, de Morelos, que está en actualización, o tienen un listado, pero no tienen actividades o programas.</p> <p>Para ese entonces al menos 5 EEB lo contenían (subrayado en el texto por el año de su publicación, previo al proyecto). Tampoco se especifica cuantas EEB son "todas", si se refiere a todas las que se han realizado o si se refiere a todos los estados (que son 32).</p> <p>Comentario Georgia Born-Schmidt: Favor checar el PRODOC dice: "Veinte estados trabajan actualmente en sus respectivas estrategias, dentro de las que se identifican a las EEI como una amenaza para la biodiversidad e incluye las listas de las EEI más importantes".</p>	Se acoge el comentario y se redacta de nuevo el párrafo, incluyendo las observaciones; no obstante, si se tenían antes del proyecto al menos 3 EEB con actividades y/o programas, lo cual se expresa en el texto.	
Tabla 4 – Justificación de valoración	Página 54, actividades 2.2.2 y 2.2.3	<p>Para la mayoría de las ANP se desarrolló en la fase preparatoria del proyecto una línea base de EEI, con ella se seleccionaron prioridades de acción y la elaboración de los primeros planes de manejo específicos de EEI. Actualmente se tienen planes de manejo específicos para al menos 12 EEI en 3 ANP, los otros productos son diagnósticos y listados de especies.</p> <p>Al momento, está en proceso la segunda fase del proyecto correspondiente a la elaboración de PM de EEI en nueve ANP, divididas en regiones Norte (RB El Vizcaíno, APFF Tutuaca, APFF Sierra de Álamos – Río Cuchujaqui, RB Marismas Nacionales Nayarit y PN Cumbres de Monterrey) y Sur (APRN Valle de Bravo, RB Los Tuxtlas, PN Cañón del Sumidero y RB Sian Ka'an).</p> <p>Comentario Jordi Parpal: Ya se tiene línea base, priorización y diagnóstico para todas. El PM está casi acabado para todas las del norte.</p>	Se acoge el comentario y se incluye la información provista.	

Capítulo y número de la sección	Página y número del párrafo	Comentarios	Respuesta del Equipo Evaluador y/o acciones desarrolladas	Revisado y aceptado
		En las ANP, derivado de los PM y diagnósticos ya existentes, se realizan de manera permanente acciones relacionadas con las mejores prácticas, acciones de control y/o erradicación, capacitación y/o monitoreo.		
3.3.2 Relevancia * RELEVANTE	Página 56, primer párrafo	Propuesta de redacción Patricia Koleff: La gestión de EEI está todavía marginada en muchos países donde no se ha comprendido su potencial de impacto a la diversidad biológica, a los servicios ecosistémicos, a la resiliencia de los ambientes naturales contra el cambio climático, a la economía, a la salud humana y animal, e incluso a tradiciones culturales y el bienestar social.	Se acoge el comentario.	
3.3.3 Efectividad y eficiencia * MODERADAMENTE SATISFACTORIA Efectividad	Página 57 párrafo 3	Otro punto importante a considerar fue que el proyecto se diseñó con 36 actividades distintas y solamente con cuatro personas en la composición de la UCP , con una cuarta persona agregada en el cuarto año de ejecución, lo cual perjudicó la efectividad. Con ello fue evidente que, a lo largo del tiempo de ejecución, algunas actividades de alta complejidad dejaron de tener el seguimiento necesario para su logro, mientras que otras ya se consideraban muy difíciles desde el inicio del proyecto. Comentario Patricia Koleff: Entiendo que fue una unidad pequeña, pero contaban con apoyo en CONABIO y CONANP. EN un principio, la asistente se compartía con la SEI y la UCP, además de que apoyaron en los productos. La cuarta persona en la UPC ya estaba, se pasó de tener una persona de medio tiempo, a una de tiempo completo. No considerar que fue la falta de seguimiento. Hubo metas que podemos decir “se empujaron” y sabíamos que prácticamente no serían posibles, pero se indicaron como condicionantes en la firma del Proyecto.	Se acoge el comentario. Se reescribe el párrafo.	
3.3.7 Función catalítica	Página 65	Se han desarrollado manuales de buenas prácticas para los sectores productivos en ganadería y acuicultura (peces de ornato y peces de consumo en las ANP) con el objetivo de proveer referencias para los involucrados, así como posibilitar su conocimiento y adopción por otros grupos que no se involucraron directamente en el proyecto. El trabajo de replicación, específicamente del sector acuícola, está en las manos de asociaciones como el CESAEM en Morelos y la AMPAR en Jalisco Comentario Jordi Parpal: se fundó en Jalisco, pero es de ámbito nacional.	Se acoge el comentario.	
4.2 Conclusiones	Página 73	En el diseño del proyecto se subestimó la necesidad de tener más personal en la UCP, pues el número de actividades fue muy grande para un equipo de 3-4 personas. Comentario Patricia Koleff: De hecho, pasó de 3.5 a 4, y los últimos meses a 5. También se apoyó a la CONANP, para que tuvieran asistente. Realmente hubiera sido imposible solo con la UCP. No se considera el in-kind de todos los que apoyaron.	Se acoge el comentario y se complementa con la información provista.	
4.3 Conclusiones y recomendaciones sobre cómo seguir o reforzar los	Página 75	Conclusiones Comentario Patricia Koleff: Creo que sería recomendable citar algo sobre el rol de la importancia de compartir información, que sea integrada por la CONABIO y usada como referencia en la planeación de acciones.	Se acoge el comentario y se incluye una nueva recomendación para la CONABIO	

Capítulo y número de la sección	Página y número del párrafo	Comentarios	Respuesta del Equipo Evaluador y/o acciones desarrolladas	Revisado y aceptado
beneficios iniciales del proyecto		La CONANP, por su responsabilidad sobre las Áreas Naturales Protegidas, y el GECl, por su actuación en islas oceánicas, son actores clave para la continuidad del manejo de EEI y especialmente para extenderlas a otras ANP y asegurar que las experiencias y el aprendizaje generado estén disponibles y fácilmente accesibles para otros interesados.		
	Página 74	Avisos sobre detección de EEI al personal de las ANP en Islas, SARC y PNCS de parte de la gente de las comunidades de las ANP, los prestadores de servicios turísticos, gente de las brigadas o de comités de vigilancia. Comentario Patricia Koleff: Preferentemente, más que la presencial, sino datos de abundancia.	En este apartado se habla de “Mejores Prácticas”. Sin embargo, se acoge el comentario y se anexa en el apartado de Recomendaciones a la Ejecución (4.2.) junto con el siguiente punto (del mismo apartado), sobre documentar los beneficios.	
	Página 74	El intercambio de experiencias con comunidades que han ejecutado buenas prácticas ganaderas, lo cual ha favorecido el cambio en la percepción de los ganaderos que dudaban de la efectividad de estas actividades. Comentario Patricia Koleff: y documentar los beneficios que se obtienen posteriormente.	Ver punto anterior.	
Resumen ejecutivo Recomendaciones	Páginas vii,viii y ix		El equipo evaluador, consideró incluir 3 recomendaciones más (total 12) de las 9 previamente establecidas. Con base en últimos hallazgos y para la sostenibilidad del proyecto.	Se aceptan las tres recomendaciones, pero se modifica el texto, acorde a los comentarios recibidos.