

## EVALUACIÓN DE MEDIO TÉRMINO

---

# INFORME FINAL

### FORTALECIMIENTO DE LOS MARCOS NACIONALES PARA LA GOBERNABILIDAD DE LAS ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS: PROYECTO PILOTO EN EL ARCHIPIÉLAGO DE JUAN FERNÁNDEZ

---

Sílvia R. Ziller (Líder de la evaluación, Consultora internacional)

Eduardo Fuentes (Consultor nacional)



*Isla Robinson Crusoe.*

ABRIL - MAYO 2015

## SUMARIO

---

Resumen ejecutivo.....	1
Tabla de información del proyecto.....	1
Breve descripción del proyecto.....	1
Resumen de los progresos del proyecto.....	2
Calificaciones de la EMT y Tabla resumen de los progresos.....	3
Resumen de conclusiones de la EMT.....	5
Tabla resumen de recomendaciones de la EMT.....	5
1 Introducción: Propósito, alcance y metodología.....	8
2 Descripción del proyecto y del contexto.....	8
2.1 Objetivos del proyecto.....	8
2.2 Resultados esperados.....	9
2.3 El contexto de desarrollo del proyecto.....	10
2.3.1 Ambiental.....	10
2.3.2 Legal.....	10
2.3.3 Políticas públicas.....	11
2.3.4 Institucional.....	11
2.4 Desafíos y estrategia del proyecto.....	12
2.5 Arreglos de implementación del proyecto.....	12
2.6 Cambios ambientales y socio-económicos significativos.....	13
2.7 Contrapartes y actores clave.....	13
2.8 El tema de igualdad de género.....	14
3 Hallazgos.....	14
3.1 Estrategia del proyecto.....	14
3.1.1 Marco de resultados / Marco lógico.....	16
3.2 Progreso hacia los resultados.....	18
3.2.1 FMAM Tracking Tool.....	18
3.2.2 Análisis de progreso hacia los resultados.....	18
3.3 Implementación del proyecto y manejo adaptativo del proyecto.....	22
3.3.1 Arreglos de gestión.....	22
3.3.2 Plan de trabajo.....	24
3.3.3 Financiamiento y cofinanciamiento.....	24
3.3.4 Sistemas de evaluación y monitoreo aplicados al nivel del proyecto.....	26
3.3.5 Compromisos de las contrapartes y de los actores clave.....	27
3.3.6 Reportes.....	27

3.3.7 Comunicaciones .....	28
3.3.8 Equilibrio de género e impactos del proyecto.....	29
3.3.9 Calificación para la implementación del proyecto .....	30
3.4 Sostenibilidad del proyecto.....	31
3.4.1-2 Riesgos financieros y socio-económicos para la sostenibilidad del proyecto.....	31
3.4.3 Riesgos de la estructura institucional y de la gobernabilidad para la sostenibilidad del proyecto.....	31
3.4.4 Riesgos ambientales para la sostenibilidad del proyecto.....	32
3.4.5 Calificación sobre sostenibilidad .....	33
4. Conclusiones y recomendaciones .....	34
4.1 Conclusiones.....	34
4.2 Recomendaciones .....	36
ANEXOS .....	44
Anexo 1 Términos de referencia EMT	
Anexo 2 Documentos revisados del proyecto	
Anexo 3 Itinerario de la misión en terreno	
Anexo 4 Lista de personas entrevistadas	
Anexo 5 Cuestionario o guía utilizada para la recolección de datos	
Anexo 6 Matriz de progreso hacia los resultados	
Anexo 7 Escalas de calificaciones utilizadas en la EMT	
Anexo 8 Tabla de gastos del proyecto en 30 de marzo de 2015	
Anexo 9 Lista de consultorías del proyecto	
Anexo 10 Tabla de cofinanciamiento del proyecto	
Anexo 11 Reportes de cofinanciamiento al proyecto	
Anexo 12 Plan plurianual del proyecto	
Anexo 13 Marco lógico del subproyecto de género	
Anexo 14 Sistema de alerta temprana desarrollado en Sudáfrica	
Anexo 15 Código de conducta firmado por los evaluadores	
Anexo 16 Checklist para la revisión de contenido del informe final	
Anexo 17 Formulario de aprobación de la EMT	

## LISTA DE ACRÓNIMOS

AJF	Archipiélago de Juan Fernández
COCEI	Comité Operativo Para el Control de Especies Exóticas Invasoras
CONAF	Corporación Nacional Forestal
CONAMA	Comisión Nacional del Medio Ambiente
EEEI	Estrategia Nacional Integrada para la Prevención, Erradicación y Control de Especies Exóticas Invasoras
E EI	Especies Exóticas Invasoras
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FNDR	Fondo Nacional de Desarrollo Regional
FMAM	Fondo Mundial para el Medio Ambiente
GISP	Programa Mundial sobre Especies Invasoras
IABIN	Red Interamericana de Información sobre Biodiversidad
IMJF	Ilustre Municipalidad de Juan Fernández
LDC	Ley de Caza
MINSAL	Ministerio de Salud
MMA	Ministerio del Medio-Ambiente
ONG	Organización No Gubernamental
PEEI	Programa Nacional Integrado para el Control de Especies Invasoras
PNAJF	Parque Nacional Archipiélago de Juan Fernández
PNUD	Programa de las Naciones Unidas Para el Desarrollo
SAG	Servicio Agrícola y Ganadero
SBAP	Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas
SERNAPESCA	Servicio Nacional de Pesca
SJB	San Juan Bautista
SNASPE	Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado
SUBPESCA	Subsecretaría de Pesca

## RESUMEN EJECUTIVO

### TABLA DE INFORMACIÓN DEL PROYECTO

**Tabla 1** - Informaciones de identificación del proyecto.

<b>Título del proyecto: Fortalecimiento de los marcos nacionales para la gobernabilidad de especies exóticas invasoras (EEI) - proyecto piloto en el Archipiélago Juan Fernández</b>			
Número de proyecto PNUD (PIMS #)	4272	Fecha de aprobación del PIF	27 de agosto de 2010
Número del proyecto FMAM	4330	Fecha de Endoso por parte del GEF	27 de agosto de 2010
# Proyecto (ATLAS) # Award (ATLAS)	83266	Firma del Documento del Proyecto (PRODOC) (fecha de inicio del proyecto)	14 de noviembre de 2012
País	Chile	Fecha de contratación del Coordinador del proyecto	Diciembre de 2012
Región	Provincia de Valparaíso y Archipiélago Juan Fernández	Fecha del taller de inicio	23 de mayo de 2013
Área focal	Biodiversidad	Fecha de finalización de la Evaluación de Medio Término	20 de mayo de 2015
Objetivo Estratégico del Área Focal del GEF	El país fortalece las capacidades técnicas e institucionales para promover la sustentabilidad del medio ambiente	Fecha estimada de cierre del proyecto	14 de noviembre de 2016
Fondo fiduciario (GEF, LDCF, SCCF, NIPF)	GEF	Fecha de extensión propuesta del proyecto	
Agencia Ejecutora/ Agencia Implementadora	PNUD		
Otras agencias ejecutoras	Ministerio del Ambiente, SAG, CONAF, ONG y Municipalidad Juan Fernández		
Financiamiento del proyecto	Ratificación del CEO (USD)	Durante la EMT (USD)*	

\* Tomado del último PIR.

### BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El objetivo del proyecto es poner en funcionamiento marcos nacionales y capacidades institucionales, para el control de la introducción y expansión de las EEI, a través del comercio, viajes y transporte, y un proyecto piloto de vigilancia y medidas de control en ambiente de alta biodiversidad amenazado por especies exóticas invasoras en el Archipiélago de Juan Fernández.

Se han dividido las acciones en un nivel nacional, referentes al desarrollo de marcos legales y gobernabilidad, como Resultado 1; y la implementación de un sistema de seguridad para prevenir la introducción de especies exóticas al Archipiélago Juan Fernández, así como acciones de manejo que puedan ser replicadas en otras islas y áreas de relevancia para la conservación de la biodiversidad, como Resultado 2.

## RESUMEN DE LOS PROGRESOS DEL PROYECTO

El proyecto ha mostrado habilidad para el manejo adaptativo, la dedicación de sus ejecutores y el apoyo del PNUD como agencia ejecutora. Acciones de alcance nacional son el establecimiento del COCEI - Comité Operativo para el Control de Especies Exóticas Invasoras, con carácter consultivo; aportes a la ley del SBAP en discusión en el Congreso Nacional; y el compromiso del SAG por desarrollar una barrera sanitaria oficial para AJF como modelo y ayudar a definir protocolos de análisis de riesgo con enfoque en la biodiversidad. En el proyecto piloto es importante destacar la ejecución de inspecciones voluntarias entre islas del AJF, con apoyo de CONAF y SAG, y que involucra directamente el equipo del proyecto; el desarrollo de una negociación de acuerdos de producción limpia con sectores de turismo, comercio y transporte para reducir las oportunidades de introducción de especies en las islas; la realización de entrenamientos y entrega de equipamientos para guardas-parque y CONAF, incluyendo el manejo de especies exóticas invasoras; el fuerte compromiso de las ONGs con el trabajo de control y erradicación de EEI en el terreno; el trabajo progresivo de erradicación de 23 especies exóticas invasoras incipientes de RC y AS; la restauración de claros con cobertura vegetal nativa en 2-4 ha de hábitat específico del picaflor rojo en el Parque Nacional; mejoras significativas en los invernaderos y casas de apoyo del Parque; la consolidación de rutinas control de avispa chaqueta amarilla con el SAG en RC; la concientización y el involucramiento de mujeres y niños en edad escolar en temas ambientales; la participación y el entusiasmo de los directores del Colegio y del Jardín Infantil por contribuir al proyecto y llevar sus temas a profesores y alumnos; el desarrollo del sitio web y de materiales educativos con temas del proyecto.

Pareció importante a la EMT calificar el proyecto con respecto a que i) se trata solamente de la mitad inicial de la ejecución, y ii) a lo posible de hacer y no con respecto a lo que el Documento de Proyecto compromete. Con respecto al primer punto, lo habitual es que la ejecución se acelere en la segunda mitad de la implementación, de manera que no se espera que sea la mitad del logro total. Por otra parte, el Documento fue hecho de manera muy ambiciosa, para no arriesgar su aprobación por el GEF. El Documento de Proyecto incluso supone que el proyecto podía modificar tiempos legislativos y administrativos en el país y que el trabajo se podría hacer mucho más rápidamente que lo que la experiencia en estos casos enseña. De haberse apegado estrictamente al Documento de Proyecto y a que la mitad debiera estar terminada, las calificaciones de la EMT debieran haber sido menores a las señaladas, pero la EMT consideró que eso sería injusto con los grupos ejecutándolo y por eso optó por calificar con respecto a lo posible, basado en la experiencia de los evaluadores.

## CALIFICACIONES DE LA EMT Y TABLA RESUMEN DE LOS PROGRESOS

**Tabla 2** - Calificaciones de las actividades del proyecto al momento de la EMT. Las calificaciones se hicieron en base a lo que parece a la EMT posible de lograr en el medio tiempo de ejecución y no con respecto a lo comprometido en el Documento de Proyecto (ver el texto anterior para mayores explicaciones).

Calificación sugerida de la Sostenibilidad al momento de la EMT: **Moderadamente Probable, y legal y ambientalmente limitada (criterios en Anexo 7).**

Medida	Calificación - revisión de medio término	Descripción de logros
Estrategia del proyecto - Satisfactorio		El proyecto fue diseñado como si pudiera preparar y/o acelerar la aprobación de leyes y/o cambiar marcos legales. La ley creando el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas, que podría haberse aprobado, conteniendo mandato de gestión para las EEI está aún lejos de ser aprobada. No se sabe aún qué atribuciones con respecto a EEI se le darían al MMA.
Progreso hacia los resultados - Satisfactorio	<b>Resultado 1 (escala de 6 puntos): Un marco regulatorio, institucional y financiero en pleno funcionamiento para combatir las EEI importantes para la conservación de la biodiversidad.</b>	Al no haber un marco legal que dé cabida a las EEI, el proyecto lucha por lograr algo que asemeje al Resultado 1. Se ha hecho todo lo posible en la ausencia de un marco legal adecuado.
Satisfactorio	Producto 1.1: Programa Nacional Integrado para el Control de Especies Invasoras (PEEI) implementado por los sectores, bajo la coordinación del Comité Operativo para el Control de Especies Exóticas Invasoras (COCEI)	Por Resolución del Ministerio del Medio Ambiente se estableció el COCEI, pero sólo con carácter consultivo. Ya existe una Estrategia Nacional para el Control de EEI y un Programa (PEII) en preparación. La Estrategia fue aprobada por el COCEI, pero aún no ha sido aprobada por ningún cuerpo ejecutivo. El Consejo de Ministros para la Sostenibilidad visaría estos documentos para darles mayor alcance, en tanto se aprueba una ley que crearía esa institución ejecutiva (SBAP).
Satisfactorio	Producto 1.2: Mecanismos legales y regulatorios para respaldar el manejo de EEI y la implementación del PEEI.	Se enviaron recomendaciones de mejoras para la Ley del SBAP en discusión, que es prioridad para el Ministro del Ambiente en su gestión. En tanto no exista la ley, no pueden crearse esos mecanismos, se ha avanzado lo que se ha podido.
Moderadamente satisfactorio	Producto 1.3: Comité Operativo Para el Control de Especies Exóticas Invasoras (COCEI) coordinando un aumento de fuentes de financiamiento para el manejo de EEI en Chile.	No existiendo la Ley del SBAP, no puede coordinarse aumento de fondos para EEI a través del COCEI, que es consultivo. No hay una glosa presupuestaria para EEI.
Moderadamente satisfactorio	Producto 1.4: Instituciones y sectores productivos con capacidades fortalecidas para el manejo de EEI.	Existe una evaluación de capacidades y se prevé promover las capacitaciones en la segunda mitad del proyecto. Estas actividades están ligeramente retrasadas.
Insatisfactorio	Producto 1.5: Plan de financiamiento; mecanismos y movilización de recursos para la implementación del PEEI.	En discusión inicial. No se ha hecho un plan de financiamiento ni se han estimado las necesidades financieras requeridas. Está retrasado en relación a su importancia para la sostenibilidad del proyecto. Está atrasado con respecto a lo que podría esperarse.
Satisfactorio	Producto 1.6: Replicación del manejo de EEI en otras islas chilenas y áreas protegidas.	Todavía no se han replicado las experiencias de AJF, pero se han hecho algunos diagnósticos. La EMT opina que se debe enfatizar la generación de información sobre modelos costo-efectivos de control para diseminación a otras islas y áreas de interés para la conservación de la biodiversidad.

<i>continuación</i>	<b>Resultado 2 (escala de 6 puntos)</b>	
Insatisfactorio	Producto 2.1: Plan de Acción Integrado de EEI para el AJF	Island Conservation inició la preparación del plan en que habría acciones definidas, pero que no han sido revisadas y aceptadas por los socios del proyecto y requeriría de complementación. Además, el plan necesita ser implementado.
Satisfactorio	Producto 2.2: Procedimientos de inspección y cuarentena para la prevención de introducción de EEI hacia el AJF y entre islas del AJF	No habiendo sustrato legal para ello, se ha trabajado con SAG para que cree una barrera sanitaria, dentro de las limitaciones de su mandato agropecuario, entre el continente y la isla en los próximos 6 meses. Se logró un acuerdo voluntario y sin base legal para controlar el tráfico entre RC y AS.
Insatisfactorio	Producto 2.3: Sistema de alerta temprana para la detección rápida de nuevas EEI en el AJF	No hay un plan de acción claramente definido o un sistema diseñado para implementación, está todavía en discusión y se va a desarrollar y socializar en la segunda mitad del proyecto. Está atrasado.
Moderadamente satisfactorio	Producto 2.4: Control de poblaciones de EEI críticas a niveles que no amenacen especies endémicas	Acciones de manejo en curso, pero los métodos son de baja eficiencia y no ha habido trabajo con nuevas opciones, en parte por el mito que en áreas protegidas no se puede trabajar con herbicidas y en parte por falta de autorización de parte de la administración del parque para control químico en una escala satisfactoria. El trabajo requiere apoyo legal y permisos de CONAF para que se gane eficiencia y se puedan bajar costos, generando modelos para la replicación. Podría haberse avanzado más rápido.
Altamente satisfactorio	Producto 2.5: Erradicación de EEI incipientes claves que amenazan especies endémicas como un enfoque de costo beneficio para el manejo de EEI	Los trabajos de erradicación en AS y RC, complementarios a lo que Oikonos, IC, SAG y CONAF ya venían haciendo, han sido altamente satisfactorias, lográndose un total de 23 especies en proceso de ser eventualmente erradicadas en AJF, con monitoreo hasta que se puedan declarar realmente erradicadas.
Satisfactorio	Producto 2.6: Propuesta para la implementación de buenas prácticas de manejo de EEI en los sectores de comercio, viaje y turismo	Se trabaja en un acuerdo de producción limpia de carácter voluntario. En negociación, con algunos acuerdos logrados.
Moderadamente satisfactorio	Producto 2.7: Instituciones locales con personal entrenado y con herramientas para la implementación de manejo de EEI	Plan de requerimientos de capacitación elaborado; esfuerzos de capacitación planificados para la segunda mitad del proyecto. Hubo capacitación y equipamientos para guarda-parques y CONAF en AJF para SIG y para control de EEI en terreno, así como aporte de equipamientos. Podría haberse avanzado más rápido.
Satisfactorio	Producto 2.8: Sociedad civil del AJF consciente e involucrada en actividades que enfrentan amenazas de las EEI, en el Plan de Acción de EEI y otras regulaciones	Involucramiento del grupo de mujeres (sub-proyecto género), colegio y jardín infantil muy exitoso. La población de mujeres y niños parece estar conscientes de los peligros de las EEI y han colaborado en eliminar EEI de sus jardines, así como en cultivar especies nativas. No se ha evaluado a qué porcentaje de la población corresponde.
Implementación del proyecto y manejo adaptativo	(escala de 6 puntos)	<b>Satisfactorio</b> - El proyecto ha tenido buenos avances y sigue logrando acciones para cumplir las metas establecidas. El proyecto ha sido capaz de sortear algunos desafíos de implementación debido al cambio de gobierno nacional, pero no ha tenido el mismo éxito con el cambio de gobierno en el AJF. Se requiere trabajar mucho en la institucionalización y apropiación del proyecto.
Sostenibilidad	(escala de 4 puntos)	<b>Moderadamente probable</b> , especialmente por la participación de la comunidad de AJF (mujeres y niños), el compromiso del SAG con el control sanitario, el compromiso de Oikonos e Island Conservation en el control de especies exóticas invasoras. Como se mencionó, se requiere trabajar mucho en la institucionalización y apropiación para asegurar la sostenibilidad.

## RESUMEN DE CONCLUSIONES DE LA EMT

El proyecto ha logrado importantes avances en términos de establecer relaciones institucionales, especialmente al nivel nacional. La estrategia inicial de empoderar al COCEI y usar el mandato del SBAP no ha resultado pues en un caso sólo se trata de un cuerpo consultivo y, en el otro, la ley aún no se aprueba y es posible que no se apruebe durante la segunda fase de ejecución. Se han logrado acciones importantes de concienciación pública, erradicación de EEI incipientes y ha habido resultados positivos de restauración de claros en una pequeña área del AJF, mientras que la barrera de bioseguridad sigue en discusión, con acciones de inspección voluntarias en curso. En su segunda fase debe asegurarse que la ejecución logre establecer acuerdos formales y supere sus actuales limitaciones, especialmente con la IMJF. Debe apuntarse a medir los logros por cambios conductuales de instituciones y la adopción de los protocolos desarrollados en el AJF. Se detectaron problemas de participación y de información sobre el proyecto a todos los niveles, lo que debe recibir especial atención en la segunda fase, para que el tema de EEI logre ser institucionalizado por las contrapartes y actores clave. La ejecución en la segunda fase no debe perder de vista los objetivos finales, lo que requiere adoptar un sistema de monitoreo más consistente y de seguimiento continuo por la unidad de gestión del proyecto.

## TABLA RESUMEN DE RECOMENDACIONES DE LA EMT

**Tabla 3** - Recomendaciones de la EMT.

Las recomendaciones finales definidas como las más importantes de la EMT son presentadas abajo. Al final del informe se presentan otras recomendaciones más técnicas. Siempre que estén vinculadas a estas recomendaciones, se las cita.

Rec. #	Recomendaciones	Organismo responsable
	<b>PROYECTO:</b>	
<b>P</b>	Priorizar la institucionalización y capacitación en el MMA, CONAF y SAG, tanto en Santiago como en Regiones y reorganizar la gestión del proyecto de acuerdo a esto, incorporando a la Sección Especies del MMA a la gestión, al COCEI como apoyo, y al Consejo de Ministros para la Sostenibilidad en la aprobación de documentos de políticas vinculadas a EEI. Implementar usando la gestión por objetivos.	Coordinación Nacional del proyecto
	<b>Resultado 1</b>	
<b>R1</b>	Involucrar el Ministerio del Medio Ambiente en la gestión del tema, centrando la dirección del Proyecto en la División de Recursos Naturales, especialmente la Sección de Especies. Es posible que para ello la Sección deba reforzar su personal y así cumplir con su compromiso de institucionalizar el tema. Cambiar el Producto 1.1 por "Estrategia Nacional Integrada para la Prevención, Erradicación y Control de especies exóticas invasoras (EEEI) en implementación por las partes involucradas bajo la coordinación de la Sección de Especies del Ministerio del Medio Ambiente con el apoyo de COCEI. Cambiar Producto 1.3 para que diga "Sección Especies del MMA con apoyo de COCEI coordina aumento de fuentes de financiamiento para la gestión de EEI, eventualmente pasando al Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas."	Coordinación Nacional del proyecto
<b>R2</b>	Ajustar el texto del PEEI para no excluir decisiones sobre EEI de sistemas productivos que amenazan a la diversidad biológica del país. Cuando esas EEI estén en sistemas de producción serían de gestión del SAG y de CONAF (áreas protegidas), pero serían objeto de control y/o erradicación bajo la gestión del SBAP / Sección de Especies / MMA cuando estén presentes en áreas naturales.	Director Nacional y Coordinación Nacional del proyecto
<b>R3</b>	Consolidar la base de datos nacional de especies exóticas invasoras que afectan a la biodiversidad, rescatando datos existentes (Red I3N - IABIN) y consolidándolos en un sistema en línea (Act. 1.1.2). Probablemente no habrá tiempo suficiente durante el proyecto para aprobar un listado oficial de EEI que impactan a la diversidad biológica en Chile; pero hay tiempo suficiente para estructurar bien la base de datos y dejarla como referencia.	Coordinación Nacional del proyecto; Sección de Especies del MMA

<b>R4</b>	Se requieren indicadores de la institucionalización de los resultados (Productos 1.1 a 1.5, 2.2 a 2.3, 2.6, 2.7, 2.8). Rever los indicadores de manera que representen los productos a ser alcanzados y no sean solamente indicadores de proceso, vinculando productos a resultados para que haya claridad de lo que es necesario hacer para lograrlos. Hacer la gestión por objetivos es esencial en la segunda mitad del proyecto.	Coordinación Nacional del proyecto
<b>R5</b>	Incluir en el desarrollo de marcos nacionales esfuerzos por legalizar el uso de herbicidas y otros plaguicidas para que el control de especies exóticas invasoras y restauración ambiental pueda ser viable, a través de ganar efectividad y bajar costos (parte del Producto 1.2), a partir de la Res. Ex. 6979/2012 y la Ley 19300.	Sección de Especies del MMA con apoyo de SAG; Director Nacional y Coord. Nacional del proyecto
<b>R6</b>	Con respecto al Producto 1.4, es esencial que se provea capacitación técnica a representantes del Ministerio del Ambiente y de la CONAF tanto en AJF como en el continente para que puedan apoyar el tema de la gobernabilidad de EEI. El SAG, SUBPESCA y el SERNAPESCA deben ser incluidos para recibir capacitación de manera que puedan contribuir a la futura discusión de gobernabilidad de EEI.	Coordinación Nacional del proyecto
<b>R7</b>	Definir como responsables de la elaboración de un plan de financiamiento (Producto 1.5) la Sección Especies del MMA, de manera que definan las necesidades de financiamiento y mecanismos de movilización de recursos junto con otras agencias (CONAF por las áreas protegidas, SAG, ONGs), con apoyo del proyecto.	Director Nacional del Proyecto, Sección de Especies del MMA
<b>Resultado 2</b>		
<b>R8</b>	Establecer alianzas firmes con la comunidad e IMJF para los objetivos del proyecto y adecuar la gestión a estos fines. Se incluyen aquí, el establecimiento de un diálogo permanente y periódico con la IMJF y el CAC (Comité Ambiental Comunal) de Juan Fernández de manera que tengan claridad sobre las actividades del proyecto y puedan hacer sugerencias y en última instancia puedan heredar la sostenibilidad del proyecto.	Coordinación Nacional del proyecto; equipo local del proyecto
<b>R9</b>	Para lograr establecer una barrera de bioseguridad será importante comenzar por el ámbito del SAG para luego incluir otras agencias (como el SUBPESCA, SERNAPESCA y el SBAP); mientras eso no sea posible, será necesario desarrollar normas complementarias al mandato del SAG a partir del análisis de riesgo de especies exóticas, hasta el momento restringida a plagas, pero idealmente con potencial impacto sobre la diversidad biológica (apoyado en la base de datos nacional). La consolidación de un sistema de alerta temprana que guíe las acciones y los indicadores de ejecución es fundamental para suplir el vacío del mandato agropecuario del SAG (sugerencias en la sección referente al plan de trabajo).	SAG, Sección de Especies del MMA
<b>R10</b>	Generar modelos experimentales de control de alta efectividad y bajo costo para proveer una comparación de costos y efectividad de los métodos utilizados y así atender la meta de lograr mejores prácticas para la replicación. La administración del parque nacional deberá autorizar la realización de experimentos en AJF para que esta acción sea viable.	Coordinación Nacional del proyecto; equipo local con ONGs; administración del PNAJF (CONAF)
<b>R11</b>	Ajustar los indicadores referentes a densidades absolutas de especies o que son muy difícilmente medibles, por indicadores medibles enfocados en la sostenibilidad de las prácticas de control (sugerencias en la sección referente al plan de trabajo).	Coordinación Nacional del proyecto
<b>R12</b>	Averiguar cuántas familias son efectivamente influenciadas por el proyecto a través de participantes directos, que son los niños en edad escolar y las mujeres en el proyecto de género; estimar el porcentaje de personas o familias involucradas directa e indirectamente en relación al número total de habitantes; identificar el público que el proyecto todavía no alcanza.	Coordinación local del proyecto y Coordinación del subproyecto de género y equipo local con ONGs, CONAF e IMJF
<b>R13</b>	Encargar a Magdalena Labbé de las actividades 2.1, 2.2, 2.3 y 2.5 en AJF, incluyendo reuniones periódicas de participación con el CAC, mientras que Carlos Sato sigue a cargo de las demás. Macarena Isla (Santiago) también podría encargarse de gestionar algunos temas.	Coordinación Nacional del proyecto y UGP

<b>Gestión y monitoreo del proyecto</b>		
<b>R14</b>	Utilizar la tabla del plan plurianual, que junta productos, actividades e indicadores (incluidos los principales Productos, actividades e indicadores del subproyecto de género), para el monitoreo continuo de progreso y resultados.. Faltaba un instrumento estandarizado con que los socios del proyecto se pudieran familiarizar y comprender la totalidad de proyecto y sus avances.	Coordinación Nacional del proyecto y UGP
<b>R15</b>	Para asegurar la consolidación de logros y su sostenibilidad, especialmente por lo demoroso de los procesos de institucionalización y capacitación, podría ser deseable extender el período de ejecución del proyecto en al menos por 6 meses más. Después de todo, el proyecto comenzó a implementarse con casi seis meses de atraso y los dos procesos mencionados, no se completarán antes de noviembre de 2016, que es cuando formalmente debiera terminar el proyecto.	Coordinación Nacional del proyecto

## **1 INTRODUCCIÓN: PROPÓSITO, ALCANCE Y METODOLOGÍA**

---

El objetivo principal de la Evaluación de Medio Término (EMT) es identificar logros y desafíos pendientes, y luego proponer acciones correctivas para asegurar que el proyecto pueda alcanzar sus metas. El producto de la evaluación es este reporte.

El alcance de la EMT incluye la verificación de progreso hacia resultados, el monitoreo de su implementación y del manejo adaptativo para mejorar sus logros, la identificación de riesgos a la sostenibilidad del proyecto y el aporte de recomendaciones colaborativas.

En acuerdo a los términos de referencia (Anexo 1), la EMT comienza con la revisión de documentos del proyecto (Anexo 2), seguido de una misión a terreno (Anexo 3) y de entrevistas al equipo del proyecto, a la agencia de implementación, a la ejecutora y a las contrapartes (Anexo 4). Las entrevistas realizadas con apoyo de un cuestionario para recolección de datos (Anexo 5) fueron fundamentales para complementar esa información y comparar las tareas planificadas con su desarrollo y con las percepciones de los distintos actores involucrados de manera directa o indirecta con el proyecto. En base a estos antecedentes se presentaron los primeros hallazgos al equipo del proyecto, a la agencia de implementación y a la agencia ejecutora (el día 27 de abril), cuyos comentarios fueron importantes para la redacción de este reporte. Una versión borrador se entregó (6 de mayo) para recibir comentarios, que serían eventualmente incorporados a una versión ajustada como informe final, a ser entregado el 20 de mayo de 2015.

La fortaleza de la evaluación está en el gran interés por el proyecto y sus logros mostrado por los diversos actores, la colaboración de los entrevistados, así como la posibilidad de triangular información para corroborar percepciones. Entre los desafíos está el corto tiempo para realización de la EMT. Se puede decir que el principal desafío fue intentar de comprender las diferencias de percepción entre el equipo del proyecto, en sus esfuerzos de comunicación y busca de participación activa, y gran parte de los actores involucrados, a quienes les parece que el proyecto no les da suficiente oportunidad de participación.

La EMT también buscó proveer información de apoyo técnico a actividades que todavía están poco desarrolladas y que parecen carecer de conocimiento consolidado al nivel local.

Ambos evaluadores expresan su gratitud con el personal del proyecto y del PNUD, así como con todos los entrevistados, por su generosa ayuda durante la ejecución de la EMT. Asimismo agradecen los comentarios a un borrador de este informe, que sin dudas lo mejoraron mucho en su precisión y calidad. Los errores que puedan quedar son, sin embargo, de exclusiva responsabilidad de los evaluadores.

## **2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y DEL CONTEXTO**

### **2.1 OBJETIVOS DEL PROYECTO**

---

El proyecto tiene un objetivo y dos resultados. Su objetivo es poner en funcionamiento marcos regulatorios nacionales y capacidades institucionales, para controlar la introducción y

propagación de EEI a través del comercio, turismo y transporte. Además, pone en práctica un sistema piloto de medidas de vigilancia y control en el Archipiélago de Juan Fernández.

## **2.2 RESULTADOS ESPERADOS**

---

Los dos resultados esperados del proyecto son: i) Poner en funcionamiento marcos regulatorios nacionales y capacidades institucionales, para controlar la introducción y propagación de EEI a través del comercio, turismo y transporte; y ii) poner en práctica un sistema piloto de medidas de vigilancia y control en el Archipiélago de Juan Fernández y definir mejores prácticas de control y erradicación de EEI.

En el contexto nacional, se espera tener marcos regulatorios legales y capacidades institucionales desarrolladas para controlar la introducción y la propagación de EEI que afectan a la diversidad biológica de Chile. Se espera establecer un cuerpo coordinador que tenga un mandato legal, fortalecer la capacidad técnica de las instituciones involucradas en la gestión de EEI, implementar mecanismos legales y regulatorios para respaldar el manejo de EEI, la creación e implementación de un PEEI, y desarrollar un plan de financiamiento para la implementación de las acciones propuestas en el PEEI, asegurando que se pongan en práctica políticas, regulaciones, planificaciones e instrumentos de definición de prioridades claves para las EEI; capacidades institucionales, financieras, mecanismos, recursos; y conciencia entre las agencias gubernamentales y los sectores productivos. De esta forma, se posibilitará un efectivo y priorizado manejo de las EEI tanto a nivel nacional como subnacional, que resulte en un incremento del apoyo a actividades de manejo de EEI en leyes (ej. Ley de Caza; Ley que crea el Servicio de Áreas Protegidas y Biodiversidad; Estatuto Especial Insular para AJF) y regulaciones (ej. Aviación Civil, Navegación y Turismo); un órgano coordinador nacional de EEI legalmente establecido y que cumpla anualmente objetivos específicos para el manejo de EEI; un incremento del 20% en el financiamiento para el manejo de EEI de parte de instituciones nacionales clave (SAG, CONAF, MMA) y un aumento en el financiamiento desde fondos nacionales (ej. FNDR). Finalmente, el uso de procedimientos técnicos específicos y listas de referencia para especies priorizadas en el PEEI, en los sitios de control fronterizos y en al menos tres sitios prioritarios para la conservación de biodiversidad.

En el contexto del Archipiélago de Juan Fernández, se espera instalar un sistema de bioseguridad para prevenir y controlar la introducción de EEI, involucrar a la población en la conservación de la biodiversidad, y diseminar métodos costo-efectivos de erradicación o control de EEI para replicación en otras áreas prioritarias. Se quiere implementar un marco integrado de vigilancia y control de EEI en el Archipiélago de Juan Fernández, para así demostrar enfoques de costo-efectividad para el manejo de EEI en un ambiente con alta biodiversidad, con potencial para ser replicado en otros sitios de Chile. El resultado es un sistema de bioseguridad para todos los aviones y embarcaciones que ingresen a AJF, incluyendo el uso de procedimientos técnicos específicos y listas-negras para las especies priorizadas en el Plan de Manejo de EEI para JFA, que resulten en una reducción de al menos un 30% de los ingresos de EEI a AJF. Además, incremento de un 40% en el financiamiento para el manejo de EEI por parte del SAG, CONAF, y la Municipalidad; un Sistema de Alerta Temprana totalmente funcional y una reducción en el tiempo promedio de implementación de las actividades en respuesta a alertas; un incremento en la población del ave endémica

amenazada “rayadito de Masafuera” de 250 a 300 individuos en la isla de Alejandro Selkirk (AS); un 80% de reducción en el número de Chaquetas Amarillas en la isla de Robinson Crusoe (RC); y una reducción del 50% en el número de incipiente flora invasora tanto en la isla RC y AS.

## **2.3 EL CONTEXTO DE DESARROLLO DEL PROYECTO**

---

### **2.3.1 AMBIENTAL**

La extensa área de Chile (756,000 km<sup>2</sup>), su diversidad altitudinal y las barreras naturales que lo aíslan de otras tierras continentales, han resultado en un rico patrimonio de biodiversidad que incluye altos niveles de endemismo. La clasificación del WWF identifica 26 regiones ecológicas en Chile, y ocho de ellas forman parte de la clasificación Global 200 WWF y en conjunto abrigan 109 especies animales endémicas y 5.125 especies de plantas endémicas. Aproximadamente 40% del país es considerado uno de los 34 “hotspots” de biodiversidad global. El Archipiélago de Juan Fernández (AJF) tiene alta importancia mundial en biodiversidad y poblaciones viables de especies endémicas y es vulnerable a EEI existentes. La clasificación del AJF como Parque Nacional y Reserva Mundial de la Biósfera de la UNESCO, otorga una categoría de restricción al uso de la tierra en el archipiélago, lo que favorece el manejo de EEI.

El Archipiélago de Juan Fernández (AJF) es un grupo de tres islas volcánicas - Robinson Crusoe (RC), Alejandro Selkirk (AS) y Santa Clara, con un área terrestre total de 9,966 ha, ubicadas a 570 – 720 Km. de la costa de Chile central. RC es la única isla con un asentamiento humano permanente. El Parque Nacional Archipiélago de Juan Fernández (PNAJF), fue declarado en 1935 y clasificó como Reserva Mundial de la Biósfera de la UNESCO en 1977. Casi la totalidad del área del archipiélago (9,570 ha) está dentro de los límites del parque, con excepción del pueblo de San Juan Bautista (SJB) en RC. De las 296 especies de aves que se reproducen en Chile, sólo once son endémicas y cinco de éstas restringidas al AJF.

En el caso de la fauna, 58 especies han sido evaluadas, resultando 15 especies en Peligro Crítico, 38 especies en Peligro, 4 especies Vulnerables, una especie Cercano a la Amenaza. En el caso de la flora, 5 especies han sido clasificadas como Extintas, 34 en Peligro Crítico, 64 en Peligro, 21 Vulnerables, y una especie Cercano a la Amenaza. Al menos 14 especies de plantas en el AJF tienen menos de 10 individuos viviendo de forma silvestre (Cavieres, 2011).

### **2.3.2 LEGAL**

Varias leyes proveen el marco primario para el manejo de EEI. Con respecto a los puntos de entrada a Chile para pasajeros y carga, el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) tiene la autoridad general, conforme lo dispone su ley orgánica: "contribuir al desarrollo agropecuario del país, mediante la protección, mantención e incremento de la salud animal y vegetal; la protección y conservación de los recursos naturales renovables que inciden en el ámbito de la producción agropecuaria del país y el control de insumos y productos agropecuarios sujetos a regulación en normas legales y reglamentarias. (Art 2º Ley 18.755 y sus modificaciones). La Ley de Protección Agrícola autoriza al SAG a tomar responsabilidad en los puntos de entrada para todos los bienes agrícolas, pecuarios y forestales, enfocado en contribuir al desarrollo agropecuario del país, y por lo tanto no se destina a la protección de la diversidad biológica que no se considera parte de los sistemas de producción.

En la Ley de Caza y su reglamento, igualmente bajo la gestión del SAG, se trata de “especies dañinas” y de “especies exóticas”, sin hacer referencia a especies exóticas invasoras. Esa Ley permite comprender que especies que son nativas de Chile, puedan igualmente definirse como EEI, si se mueven fuera de sus dominios naturales. Además, establece que la introducción al país de especímenes vivos de fauna silvestre exótica se necesita la autorización un análisis de riesgo del SAG.

El Ministerio del Medio Ambiente tendría mayor autoridad para la protección de la biodiversidad y las áreas protegidas. El Artículo 8 de la Ley 20.417 llama a la creación de un Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas (SBAP) que permitiría al MMA llevar a cabo su mandato y le asigna la responsabilidad por la introducción el manejo de EEI que impactan a la diversidad biológica.

Al nivel local, una propuesta de ley para la creación de un “Estatuto Especial para el Gobierno y Administración del Territorio del Archipiélago de Juan Fernández” está en evaluación, y contendría aspectos de administración del AJF, incluyendo la conservación del medioambiente y el manejo de recursos naturales.

### **2.3.3 POLÍTICAS PÚBLICAS**

En el 2005, la CONAMA aprobó el Plan de Acción de País para la Implementación de la Estrategia Nacional de Biodiversidad, que entre otros aspectos, menciona la necesidad de desarrollar un “Programa de Control de Especies Nacionales Invasoras”.

A partir de esto, el Cuarto Informe Nacional de Biodiversidad preparado por la CONAMA (2009), establece que Chile no cumple con las obligaciones y recomendaciones de la CDB en relación al manejo de EEI, y que las EEI son consideradas una de las mayores amenazas a la biodiversidad en el país. Este informe fue seguido poco tiempo después por la creación del Ministerio del Medio Ambiente (MMA) a finales del 2010 y proponía la creación de un Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas (aún pendiente en el Congreso Nacional).

### **2.3.4 INSTITUCIONAL**

En 2005 se creó el Comité Operativo Para el Control de Especies Exóticas Invasoras (COCEI), como cuerpo de carácter consultivo, sin autoridad en la toma de decisiones. El Ministerio de Agricultura es la institución más importante en cuanto a manejo de EEI terrestres en Chile, principalmente a través de dos de sus Servicios Públicos, el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) y la Corporación Nacional Forestal (CONAF). El SAG y la CONAF son actualmente los únicos servicios públicos con jurisdicción legal sobre el control o erradicación de EEI.

El MMA tiene la responsabilidad de diseñar e implementar políticas, planes y programas medioambientales, así como la conservación de la diversidad biológica, recursos naturales renovables y recursos hídricos. Se espera que esta situación se torne más ejecutiva con respecto a EEI una vez que sea aprobada la ley que autoriza la creación del nuevo Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas (SBAP)

En el Parque Nacional Archipiélago de Juan Fernández, el personal del PNAJF es demasiado reducido (11 personas) y necesitan entrenamiento técnico específico para implementar programas significativos.

El proyecto es, pues, coherente con el desarrollo de políticas públicas del Estado de Chile. El proyecto es también consistente con el marco de intervenciones que PNUD ha acordado con el Gobierno de Chile en materia de medio ambiente.

## 2.4 DESAFÍOS Y ESTRATEGIA DEL PROYECTO

---

Las principales barreras que el proyecto visa superar para logra soluciones a largo plazo están brevemente discutidas abajo.

**Barrera 1:** Los marcos institucionales, políticos, legales y financieros, no permiten el efectivo y coordinado manejo de las EEI.

**Barrera 2:** No hay demostraciones exitosas en términos de costo-efectividad de prácticas y protocolos de manejo de EEI en Chile.

## 2.5 ARREGLOS DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO

---

El proyecto es ejecutado bajo la Modalidad Nacional de Implementación. La Agencia de Implementación es PNUD y la ejecución es responsabilidad del Ministerio de Medio Ambiente (MMA), en coordinación con la Corporación Nacional Forestal (CONAF), el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), y la Ilustre Municipalidad de Juan Fernández (IMJF), los “socios del proyecto”.

El Director del proyecto (DP) es Don Miguel Stutzin, funcionario del MMA y responsable de la ejecución, en tanto el Sr. Fernando Baeriswyl es el Coordinador Nacional (CN) contratado por el proyecto y es quien lleva el día a día de las actividades. En Juan Fernández el Coordinador Local (CL) es Don Carlos Sato.

Para su gestión, el proyecto cuenta con cuerpos intermedios como el Comité Directivo (CD), el Comité Técnico (CT), y el Garante (PNUD). La coordinación entre los distintos ministerios, servicios, unidades públicas y privadas, implicadas e interesadas en el proyecto se produce a través de la Unidad de Gestión del Proyecto (UGP). La UGP, de carácter técnico – ejecutivo es responsable de aprobar técnicamente los Planes Operativos Anuales (POA), y de organizar, dirigir, supervisar, controlar y acompañar la implementación de las actividades del proyecto. La UGP cuenta con un CD, un DN y un CT, como entidades superiores en materia de la administración del proyecto. En términos operativos, la UGP está liderada por el CN, con el apoyo de un Profesional Asistente, personal de Soporte Administrativo - Financiero y un Coordinador Local en el Archipiélago Juan Fernández, quien coordina las actividades junto a un Comité Local.

El proyecto tiene duración de cuatro años y comenzó a ejecutarse oficialmente en noviembre de 2012 y su fecha de término es noviembre de 2016. En la práctica sin embargo, por razones a ver más adelante, la ejecución no comenzó antes de marzo de 2013. La EMT se hace entonces, habiendo transcurrido aproximadamente dos años y medio de su inicio oficial y dos años del comienzo en la práctica. El presupuesto total es de USD 12.180.113, de los cuales USD 11.772.152 son en efectivo y el resto en especies por SAG, CONAF y MMA). El GEF aporta USD 4.000.000, PNUD USD 100.000; el Gobierno de Chile USD 5.358.152 y varios otros un total de USD 2.314.000.

## 2.6 CAMBIOS AMBIENTALES Y SOCIO-ECONÓMICOS SIGNIFICATIVOS

El proyecto comenzó con un cambio de gobierno nacional y un cambio de gestión municipal en el AJF. Ambos cambios afectaron el inicio de la ejecución y han conllevado un trabajo de posicionamiento del proyecto ante las nuevas autoridades. En el nivel nacional, después de los primeros 100 días del nuevo gobierno y habiéndose logrado plantear las 50 medidas prometidas, se llegó a una dinámica de trabajo bastante eficiente. En el nivel local, sin embargo, las confianzas existieron hasta que se deterioraron por un incidente, en que personal de la IMJF impidió por la fuerza que gente del proyecto pudiera volver al continente cuando era su deseo. La retención habría sido como protesta por alzas en el transporte de las langostas al continente, y de manera alguna habría estado relacionada con el proyecto. Esta retención en la isla, sin embargo, quebró mucho las confianzas, que recién en este momento comienzan a reestablecerse. Será tarea del segundo período de ejecución del proyecto crear una fuerte alianza con la gente del AJF y su municipio para lograr el Resultado 2. Sin esta alianza será muy difícil lograr ese resultado y más aún su sostenibilidad.

## 2.7 CONTRAPARTES Y ACTORES CLAVE

**Tabla 4** - Contrapartes y actores clave del proyecto.

Organización	Actividades dentro del marco del proyecto
Ministerio del Medio Ambiente (MMA)	Agencia Ejecutora del proyecto, responsable de la supervisión general y coordinación del proyecto. El Ministro Pablo Badenier dirige el Comité Directivo del proyecto y Miguel Stutzin es el Director Nacional del proyecto. El MMA promueve la participación y cooperación con otros ministerios y actores gubernamentales y no-gubernamentales.
Corporación Nacional Forestal (CONAF)	CONAF está a cargo de asegurar la apropiada administración del PNAJF y juega un rol principal en la implementación en terreno de actividades de control y erradicación de EEI. CONAF es además, responsable del SNASPE, por lo que juega un rol clave en la replicación del manejo de EEI y en los procesos de planificación, en las áreas protegidas seleccionadas.
Servicio Agrícola y Ganadero (SAG)	El SAG juega un rol central en el desarrollo y aplicación de nuevos análisis de riesgo, prevención, protocolos y regulaciones de inspección y cuarentena para EEI, incluyendo el trabajo con sectores productivos claves, pero siempre en el ámbito de las funciones del SAG para plagas o enfermedades de importancia económica. En el AJF, la tarea del SAG es la implementación de un sistema de sanidad ambiental para el archipiélago (prevención y respuesta de EEI).
Ilustre Municipalidad de Juan Fernández (IMJF)	La IMJF es un colaborador clave del proyecto y su sostenibilidad. Además se creó recientemente un Comité Ambiental Comunal (CAC) con lo cual el proyecto debería intensificar la comunicación.
Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación	La FAO ha provisto financiamiento para la ampliación y las operaciones del vivero de especies nativas de CONAF en la isla Robinson Crusoe, para apoyo a la restauración de especies nativas después de la erradicación de EEI. La FAO debe proveer el desarrollo de capacidades al personal de CONAF, diseñar técnicas avanzadas para la propagación de semilleros/almácigos, y llevar a cabo investigación sobre especies nativas de flora en el AJF.
Sociedad Civil	A nivel nacional, el público en general es el objetivo de las campañas de concienciación, sobre la amenaza de las EEI para la biodiversidad. En el AJF, la población local está involucrada en esfuerzos de control y erradicación de EEI, así como en campañas de concienciación.
Sector Privado	Compañías y asociaciones de los sectores de comercio, turismo y transporte son el objetivo de las campañas de concienciación a nivel nacional y en el AJF.

<b>Organización</b>	<b>Actividades dentro del marco del proyecto</b>
Island Conservation (IC)	ONG encargada en de aspectos técnicos del manejo de EEI en el AJF y construcción de capacidades locales. Participa en el desarrollo del Plan de Manejo de EEI para el AJF, además de jugar un rol clave en la búsqueda de financiamiento.
Oikonos	ONG que trabaja para el desarrollo de capacidades y competencias de la comunidad y en el área de educación ambiental en el AJF, en actividades de control y erradicación de EEI y es importante en la búsqueda de financiamiento para la continuación de acciones de manejo.
Comunidad de mujeres de AJF y Corporación de Defensoría de los Derechos Humanos de los Niños, Niñas y Adolescentes, con base en género y familia	El involucramiento y empoderamiento de la comunidad de mujeres de AJF, junto a sus niños, coordinada por la Corporación de Defensoría de los Derechos Humanos de los Niños, Niñas y Adolescentes, con base en género y familia, dirigida por la Socióloga Wendy Rodríguez, es de grande relevancia para asegurar la perpetuación de los valores del proyecto.
Colegio y Jardín Infantil en la isla Robinson Crusoe	Los niños en edad escolar de la isla Robinson Crusoe están todos indirectamente bajo la influencia del proyecto con fuerte apoyo de los directores del Colegio y del Jardín Infantil, lo que incrementa la probabilidad de generar cambios culturales en favor de la sostenibilidad ambiental de las islas y del control sostenible de especies exóticas invasoras.

## 2.8 EL TEMA DE IGUALDAD DE GÉNERO

Aunque en la fase de diseño del proyecto no se tenía claridad sobre la manera de vincular un trabajo con mujeres al tema de especies exóticas invasoras, en la sección de sostenibilidad social del Documento del Proyecto se afirma que el proyecto se comprometerá a generar potenciales beneficios para las mujeres de la isla. El proyecto ha sido clasificado en el sistema de Marcadores de Género del PNUD como GEN2, es decir, un proyecto donde la igualdad de género es un objetivo significativo. El tema género es, además, una prioridad del donante GEF.

En la sección de beneficios socio-económicos del PIF se afirma que en las actividades del proyecto piloto en el Archipiélago Juan Fernández se prestará especial atención a la igualdad de género y, donde sea posible, se realizarán acciones de generación de capacidades sobre las especies exóticas invasoras focalizadas específicamente en mujeres y jóvenes.

En el presupuesto inicial disponible en el Documento del Proyecto no se hace mención específica al tema y no se hizo consultas a especialistas en género durante el diseño del proyecto. El tema fue desarrollado posteriormente a través de la búsqueda de participantes externos especializados en el tema.

## 3 HALLAZGOS

### 3.1 ESTRATEGIA DEL PROYECTO

El proyecto fue diseñado de manera bastante ambiciosa. Intentar acordar en sólo cuatro años los marcos nacionales, entre numerosas instituciones sin mandato para la gestión de EEI, y al mismo tiempo implementar un proyecto piloto en el AJF, que pondría a prueba muchos de los esquemas a usar en los marcos nacionales, es de una apuesta optimista. Es una apuesta que

parece subestimar los tiempos administrativos, legislativos y gubernamentales chilenos, y los tiempos de ejecución en el AJF. Algunos de los indicadores de éxito para el proyecto en sus marcos nacionales y en el piloto en el AJF son también sumamente ambiciosos. En Chile no hay todavía una preocupación ciudadana e institucional por las EEI. Las EEI han sido más bien una preocupación académica y los servicios estatales con competencia en la producción (agricultura y pesquerías, fundamentalmente) se han opuesto a iniciativas ecológicas que ven como amenazantes a su quehacer. Incluso en el proyecto de ley para el Servicio de Biodiversidad y Áreas (SBAP) protegidas en que confía este proyecto, se dice que en todo lo que sea atingente a esos sectores, el Servicio no tiene competencias. Todo esto no fue suficientemente considerado en la preparación del proyecto y atenta contra su sostenibilidad.

La segunda estrategia principal del proyecto fue desarrollar un trabajo piloto en el AJF para crear una estrategia nacional en base de datos concretos y, en paralelo, desarrollar algunos aspectos a nivel nacional que faciliten la implementación del proyecto en el AJF. La estrategia requirió mucha sintonía y avances complementarios en los dos Resultados. Todo esto ha sido un gran desafío para la ejecución del proyecto y es resultado de tener que incluir aspectos nacionales para cumplir con los requisitos de programación del GEF 5. De otro modo se hubieran sólo implementado acciones en AJF, que fue el objetivo original solicitado por Chile.

El desafío ahora creemos, será apostar en la segunda y última fase del proyecto, a metas alcanzables en el marco legal existente, sin contar con la creación del SBAP y con Servicios, (como SAG) con competencias exclusivamente en lo productivo. Todo esto capacitando (a nivel individual, organizacional y sistémico) al MMA, en especial su Sección Especies), y a CONAF, SAG y SERNAPESCA en áreas relevantes a EEI, siempre dentro de sus mandatos legales actuales. Todo esto en la confianza que cuando se apruebe el SBAP, como parte del MMA, éste pueda hacerse cargo de EEI con todas las capacidades necesarias. En el intertanto las EEI se gestionarían principalmente desde el MMA y especialmente por su Sección Especies, ojalá con políticas generales, como la Estrategia Nacional de EEI y el PEEI, eventualmente aprobadas por el Comité de Ministros para la Sostenibilidad.

En la práctica las consultas y acuerdos hechos durante la preparación del proyecto sufrieron cambios por cuanto al comenzar la implementación del proyecto cambió el gobierno nacional y con ello el personal decisivo en los ministerios y hubo que adecuarse a las nuevas prioridades y tiempos. Por otro lado, también cambió el gobierno al nivel local y eso cambió la receptividad en AJF al proyecto. En ambos casos fue necesario reestablecer vínculos. En términos locales, esa transición es más difícil y fue afectada por externalidades e intereses políticos que hasta este punto dificultan la implementación y que requieren de atención y mejoras en la comunicación, en especial con la IMJF.

Aunque la capacidad de manejo adaptativo del equipo del proyecto ha permitido en gran manera superar esos cambios, en la segunda mitad de la ejecución es crucial que haya más dedicación a la institucionalización enfocándose en las instituciones y actores clave. En la primera etapa del proyecto se ve mucho énfasis en producir informes de consultorías para darle base al trabajo en desarrollo. En la segunda etapa será necesario poner más énfasis en la institucionalización y capacitación para que el tema y las acciones iniciadas sean sustentables.

### 3.1.1 Marco de resultados / Marco lógico

Un análisis del marco lógico original muestra que: i) no contiene indicadores para todos los productos que se intenta desarrollar (Productos 1.6, 2.6, 2.7 y 2.8), ii) algunos de los indicadores se refieren a productos generados por el proyecto, como informes o planes, pero sin asegurar que se va a cumplir con las metas planteadas, lo que requiere de una revisión para la gestión por resultados. Por ejemplo, el Producto 1.6 es Replicación del Manejo de EEI en otras islas chilenas y áreas protegidas; pero al examinar sus actividades (1.6.1-1.6.3) se encuentra que ellas son: i) seminarios de lecciones aprendidas, ii) definición de prioridades en I. de Pascua, I. Mocha y otras islas chilenas; y iii) desarrollo de una estrategia de prevención de la introducción de EEI a las áreas protegidas en Chile. Todas estas actividades bien podrían ser parte del proceso de replicación, pero no lo hacen. Vale decir, terminar exitosamente estas tres actividades no logra replicar el manejo de EEI en otras islas chilenas. Por eso se sugiere que a futuro en vez de centrarse en completar actividades como metas, se enfoque más bien sobre Productos y Resultados.

Además, la MML en sus indicadores del Resultado 1 supone que el proyecto puede cambiar los tiempos de gestión del poder ejecutivo y del legislativo. Habrá que revisar estas últimas metas e indicadores en la segunda fase a fin de hacerlas más realistas.

Los indicadores utilizados en la segunda mitad del proyecto deben estar enfocados en los resultados y no sólo en el proceso. Los principales logros deben ser institucionalización, capacitación y generación de información de manejo para replicación a otras áreas. La EMT piensa que los nuevos indicadores deben emerger de los propios socios del proyecto en un taller que los comprometa con ellos y con fechas de compleción.

Algunos de los indicadores serían muy difíciles de mensurar y requieren revisión:

Componente 1:

- "Operadores turísticos, viajeros, importadores y agentes navieros son conscientes del riesgo de las EEI para la biodiversidad vulnerable". Se recomienda: "Operadores turísticos, viajeros, importadores y agentes navieros implementando prácticas de prevención a la introducción de EEI".

Componente 2:

El proyecto deberá reevaluar la factibilidad del trabajo en AS. El proyecto inicialmente pensó contar con una lancha, que como contraparte proveería la IMJF a través de fondos FNDR, para viajar a AS. Desafortunadamente la lancha se construyó de mala manera, y en opinión de los expertos es incapaz de hacer los viajes entre RC y AS de manera segura. Se trata de algo totalmente inesperado y fuera del control del proyecto. No habría fondos para adquirir otra lancha. Al no haber una lancha del proyecto disponible, el viaje desde RC a AS sería muy costoso, y en el mejor de los casos sería posible hacerlo en muy limitadas ocasiones, lo que no es compatible con las metas originales. Deberá hacerse un estudio de costos y de metas a lograr con los dineros disponibles.

Entre los productos, actividades e indicadores que deberán reevaluarse y, quizás dejarse caer, están:

- "Control de fauna (roedores) y flora invasora reduce la presión y expande hábitat disponible para el rayadito de masafuera, posibilitando un aumento de la población de esta especie endémica críticamente amenazada. Medida por el número de cajas de nidificación exitosas." Se podría medir, en vez, el área en proceso de erradicación bajo esfuerzos del proyecto.
- "Control de 150 hectáreas de las EEI zarzamora y maqui que desplazan especies nativas y alteran la función ecológica del bosque nativo en isla Alejandro Selkirk". Dependiendo del resultado de diferentes metodologías en RC, podrían recomendarse una o más de ellas para AS. Pero difícilmente podrían ser aplicadas en el tiempo de ejecución remanente en un área significativa.
- Aumento de la población del picaflor endémico de Juan Fernández por medio del control de las EEI zarzamora y maqui en isla de Robinson Crusoe, medido por el aumento en el # de nidos exitosos. Se recomienda: "Métodos de alta efectividad de control de mora y maqui medidos por su costo-beneficio".
- "Control de chaqueta amarilla (*Vespula germanica*) en isla Robinson Crusoe: Número de reinas atrapadas en trampas". Se recomienda: "Número de observaciones de chaqueta amarilla a través del monitoreo en áreas clave en isla Robinson Crusoe por semana, mes u otro periodo de tiempo".

Por esa razón, la matriz de resultados (Anexo 6) fue complementada con los indicadores del marco lógico original y con indicadores para las actividades que no los tenían definidos. Se espera que esa tabla, más completa, logre proveer información suficiente sobre el proyecto y facilite el monitoreo del progreso hacia los resultados de manera sistemática y periódica, preferiblemente mensual. Este acompañamiento, ojalá cada 3 meses, es más importante para la segunda fase del proyecto para asegurar que el enfoque esté en los resultados que se espera obtener. Fallas en el monitoreo en esta etapa final crearía riesgos al proyecto pues puede ser tarde para corregir desvíos o lograr cumplir actividades que queden en segundo plano. Después de recibir esta EMT, el proyecto debiera reunir a todos sus actores a fin de volver a discutir las prioridades y tiempos de implementación, aún en el escenario en que no haya extensión de la ejecución total más allá de noviembre de 2016, y determinar el personal, recursos y tiempos que se quieren dedicar a los dos Resultados y los Productos en que se quiere concentrar y cuáles dejar caer. La EMT sugiere que los próximos POA debieran estar fuertemente cargados hacia institucionalización y capacitaciones.

En el marco lógico, así como en el Tracking Tool y en el Plan Plurianual en uso falta incluir las actividades e indicadores del subproyecto de género, que se encuadra en el Producto 2.8 pero no está claramente identificado y hasta el presente momento tiene un marco lógico propio en paralelo al del proyecto. Dada la importancia del subproyecto para la inclusión del tema de EEI en la comunidad de AJF y la necesidad de monitoreo de su progreso, es importante que esté incluido en el sistema general de monitoreo del proyecto. Otras sugerencias están postuladas en la sección de Recomendaciones de este informe.

No hay indicadores desagregados por género en el marco lógico.

## **3.2 PROGRESO HACIA LOS RESULTADOS**

### **3.2.1 FMAM Tracking Tool**

El tema género estuvo indicado en el Documento de Proyecto original y fue plenamente desarrollado e incorporado como subproyecto poco antes de la EMT. Sus resultados preliminares son muy auspiciosos tanto por la participación (más de 60 mujeres) como por sus acciones y el entusiasmo que mostraron las mujeres entrevistadas con los objetivos y métodos del proyecto. La EMT recomienda que este subproyecto de género sea integrado a la MML del proyecto, asegurando que a futuro se intente igualar oportunidades de hombres y mujeres en todas las actividades y decisiones del proyecto, y que se adopten indicadores consistentes con las prácticas PNUD al efecto.

Para facilitar el monitoreo del proyecto, el contenido del FMAM Tracking Tool fue incluido en la matriz de resultados (Anexo 6).

El proyecto hizo una evaluación del FMAM TT poco antes de la EMT. Los consultores de la EMT no están de acuerdo con la evaluación hecha internamente con respecto a:

Tema 4 - Prevención: el proyecto le atribuye un nivel 1 en la línea de base y al medio término; la consultoría propone el nivel 0 porque la evaluación de riesgo considerada hasta el momento por el SAG no es apropiada para el enfoque en la diversidad biológica. Esos análisis necesitan ser desarrollados y están en evaluación por el SAG, pero solamente para plagas que inciden en la producción agropecuaria del país. Será importante, a futuro, incluir a SUBPESCA y SERNAPESCA para contribuir a los análisis de vías y vectores de dispersión y capacitar al personal de la Sección Especies del Ministerio del Medio Ambiente en elegir protocolos y realizar análisis de riesgo de especies exóticas que impactan a la diversidad biológica.

Tema 6 - Evaluación y manejo: el proyecto atribuye un nivel 3 en la línea de base y al medio término; la consultoría propone solamente el nivel 2, porque se consideran los criterios de extensión e impacto actual, el valor del hábitat y la dificultad de control. Los métodos en utilización no son los más eficientes y requieren de mejoramiento con la experimentación de control químico y biológico, que tienen mucho más potencial para replicación en escala y para la conservación de poblaciones de especies nativas impactadas por las especies exóticas invasoras (detalles en la sección sobre el Plan de Trabajo).

### **3.2.2 Análisis de progreso hacia los resultados**

El análisis se presenta en la matriz de progreso hacia los resultados (Anexo 6), en la cual el equipo de la EMT incorporó elementos del FMAM TT, y en la tabla de calificación y logros del proyecto (Tabla 5). La escala de calificaciones con sus respectivos criterios está en el Anexo 7.

Si se usara una escala lineal para medir los avances del proyecto podría argumentarse que aún no se ha logrado la mitad los Productos y/o Resultados. Sin embargo, si se considera que el proyecto tuvo dificultades para partir, con un atraso de al menos 6 meses, y que los proyectos habitualmente tienen un comienzo lento y que después se acelera la ejecución, la EMT estima que la implementación está todavía dentro de los límites. No obstante, en la segunda fase deberá mejorarse la gestión, delegar más responsabilidades en los actores, delegar responsabilidades de gestión en otros participantes del equipo de ejecución, y focalizarse en los Productos que de verdad pueden lograrse, como son, a juicio de la EMT, la capacitación e

institucionalización de las EEI dentro de los que los actuales marcos legales y regulatorios lo permiten.

La EMT reconoce dos problemas en la implementación del proyecto. El primero es que varios de los indicadores usados están fuera del alcance del proyecto, y el segundo es que la ejecución ha sido buscando satisfacer actividades, más que lograr resultados asemejados a la intención original (este punto ha sido desarrollado más adelante en el texto indicando la necesidad de gestión por objetivos y no por actividades). Como ejemplo de lo primero, para el Resultado 1 los indicadores son: cambios a la Ley de Caza (el cambio es una ley que debiera ser propuesta y aprobada por el Congreso), el segundo es la ley del SBAP (es una ley que está hace años en discusión y no es claro si saldrá durante la segunda fase de este proyecto), el tercer indicador es el estatuto especial para el AJF, que es un tema en larga discusión y considerado muy sensible puesto que pone en juego el esquema de gobernabilidad del estado unitario, siendo probable que, en el mejor de los casos, demore años en llegarse algún tipo de acuerdo. Otro indicador del Resultado 1 son cambios a las regulaciones al transporte, que también requieren de cambios fuera del alcance del proyecto. Otro indicador son los avances bajo conducción del COCEI, que fue oficializado sólo como entidad consultora y no ejecutiva. Finalmente, los últimos indicadores del primer Resultado son de capacitación e institucionalización y la EMT está plenamente de acuerdo y apoya que la ejecución se centre ahí, en las capacitaciones e institucionalizaciones posibles para que cuando exista un marco legal, pueda haber asimilación rápida de los aportes del proyecto.

Con respecto al segundo Resultado, la EMT opina que los indicadores son más factibles para el proyecto. Por ejemplo, los indicadores ligados al Plan de Manejo de EEI en AJF, pueden ser alcanzados si, como se sugiere más adelante, el Plan es apropiado completamente por CONAF, que es la encargada de la gestión del Parque Nacional y la Reserva de la Biosfera. En cuanto al resto de los indicadores del segundo Resultado, la EMT cree que se hacen avances destacables en la erradicación de EEI incipientes. Además, en este informe se hacen más adelante recomendaciones específicas con respecto a metodologías y a las restricciones que habrá para viajar a AS en la segunda fase de ejecución.

**TABLA 5** - Resumen de calificación y logros del proyecto "Fortalecimiento de marcos legales nacionales para la gobernabilidad de las especies exóticas invasoras: proyecto piloto en el Archipiélago de Juan Fernández". Los criterios de calificación están disponibles en el **Anexo 6**.

Medida	Calificación - revisión de medio término	Descripción de logros
Estrategia del proyecto - Satisfactorio		El proyecto fue diseñado como si pudiera preparar y/o acelerar la aprobación de leyes y/o cambiar marcos legales. La ley creando el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas, que podría haberse aprobado, conteniendo mandato de gestión para las EEI está aún lejos de ser aprobada. No se sabe aún qué atribuciones con respecto a EEI se le darían al MMA.
Progreso hacia los resultados - Satisfactorio	<b>Resultado 1 (escala de 6 puntos): Un marco regulatorio, institucional y financiero en pleno funcionamiento para combatir las EEI importantes para la conservación de la biodiversidad.</b>	Al no haber un marco legal que dé cabida a las EEI, el proyecto lucha por lograr algo que asemeje al Resultado 1. Se ha hecho todo lo posible en la ausencia de un marco legal adecuado. La EMT sugiere concentrarse en capacitación e institucionalización dentro de los marcos legales actuales.
Satisfactorio	Producto 1.1: : Programa Nacional Integrado para el Control de Especies Invasoras (PEEI) implementado por los sectores, bajo la coordinación del Comité Operativo para el Control de Especies Exóticas Invasoras (COCEI)	Por Resolución del Ministerio del Medio Ambiente se estableció el COCEI, pero sólo con carácter consultivo. Ya existe una Estrategia Nacional para el Control de EEI y un Programa (PEII) en preparación. La Estrategia fue aprobada por el COCEI, pero aún no ha sido aprobada por ningún cuerpo ejecutivo. El Consejo de Ministros para la Sostenibilidad visaría estos documentos para darles mayor alcance, en tanto se aprueba una ley que crearía esa institución ejecutiva (SBAP).
Satisfactorio	Producto 1.2: Mecanismos legales y regulatorios para respaldar el manejo de EEI y la implementación del PEEI.	Se enviaron recomendaciones de mejorías para la Ley del SBAP en discusión, que es prioridad para el Ministro del Ambiente en su gestión. En tanto no exista la ley, no pueden crearse esos mecanismos, se ha avanzado lo que se ha podido.
Moderadamente satisfactorio	Producto 1.3: Comité Operativo Para el Control de Especies Exóticas Invasoras (COCEI) coordinando un aumento de fuentes de financiamiento para el manejo de EEI en Chile.	No existiendo la Ley del SBAP, no puede coordinarse aumento de fondos para EEI a través del COCEI, que es consultivo. No hay una glosa presupuestaria para EEI.
Moderadamente satisfactorio	Producto 1.4: Instituciones y sectores productivos con capacidades fortalecidas para el manejo de EEI.	Existe una evaluación de capacidades y se prevé promover las capacitaciones en la segunda mitad del proyecto. Estas actividades están ligeramente retrasadas.
Insatisfactorio	Producto 1.5: Plan de financiamiento; mecanismos y movilización de recursos para la implementación del PEEI.	En discusión inicial. No se ha hecho un plan de financiamiento ni se han estimado las necesidades financieras requeridas. Está retrasado en relación a su importancia para la sostenibilidad del proyecto. Esto está ligeramente retrasado.
Satisfactorio	Producto 1.6: Replicación del manejo de EEI en otras islas chilenas y áreas protegidas.	Todavía no se han replicado las experiencias de AJF, pero se han hecho algunos diagnósticos. La EMT opina que se debe enfatizar la generación de información sobre modelos costo-efectivos de control para diseminación a otras islas y áreas de interés para la conservación de la biodiversidad.

<i>continuación</i>	<b>Resultado 2 (escala de 6 puntos)</b>	
Insatisfactorio	Producto 2.1: Plan de Acción Integrado de EEI para el AJF	Island Conservation inició la preparación del plan en que habría acciones definidas, pero que no han sido revisadas y aceptadas por los socios del proyecto y requeriría de complementación. Además, el plan necesita ser complementado, consolidado, y después implementado. Preocupa a la EMT que no sea CONAF en consonancia con la IMJF, quienes dirijan esta iniciativa.
Satisfactorio	Producto 2.2: Procedimientos de inspección y cuarentena para la prevención de introducción de EEI hacia el AJF y entre islas del AJF	No habiendo sustrato legal para ello, se ha trabajado con SAG para que cree una barrera sanitaria, dentro de las limitaciones de su mandato agropecuario, entre el continente y la isla en los próximos 6 meses. Se logró un acuerdo voluntario y sin base legal para el tráfico entre RC y AS.
Insatisfactorio	Producto 2.3: Sistema de alerta temprana para la detección rápida de nuevas EEI en el AJF	No hay un plan de acción claramente definido o un sistema diseñado para implementación, está todavía en discusión y se va a desarrollar y socializar en la segunda mitad del proyecto. Atrasado en su implementación.
Moderadamente satisfactorio	Producto 2.4: Control de poblaciones de EEI críticas a niveles que no amenacen especies endémicas	Acciones de manejo en curso, pero los métodos son de baja eficiencia y no ha habido trabajo con nuevas opciones, en parte por el mito que en áreas protegidas no se puede trabajar con herbicidas y en parte por falta de autorización de parte de la administración del parque para control químico en una escala satisfactoria. El trabajo requiere apoyo legal y permisos de CONAF para que se gane eficiencia y se puedan bajar costos, generando modelos para la replicación.
Altamente satisfactorio	Producto 2.5: Erradicación de EEI incipientes claves que amenazan especies endémicas como un enfoque de costo beneficio para el manejo de EEI	Los trabajos de erradicación en AS y RC, complementarios a lo que Oikonos, IC, SAG y CONAF ya venían haciendo, han sido altamente satisfactorias, lográndose un total de 23 especies en proceso de ser eventualmente erradicadas en AJF, con monitoreo hasta que se puedan declarar realmente erradicadas.
Satisfactorio	Producto 2.6: Propuesta para la implementación de buenas prácticas de manejo de EEI en los sectores de comercio, viaje y turismo	Se trabaja en un acuerdo de producción limpia de carácter voluntario. En negociación, con algunos acuerdos logrados.
Moderadamente satisfactorio	Producto 2.7: Instituciones locales con personal entrenado y con herramientas para la implementación de manejo de EEI	Plan de requerimientos de capacitación elaborado; esfuerzos de capacitación planificados para la segunda mitad del proyecto. Hubo capacitación y equipamientos para guarda-parques y CONAF en AJF para SIG y para control de EEI en terreno, así como aporte de equipamientos.
Satisfactorio	Producto 2.8: Sociedad civil del AJF consciente e involucrada en actividades que enfrentan amenazas de las EEI, en el Plan de Acción de EEI y otras regulaciones	Involucramiento del grupo de mujeres (sub-proyecto género), colegio y jardín infantil muy exitoso. La población de mujeres y niños parece estar conscientes de los peligros de las EEI y han colaborado en eliminar EEI de sus jardines, así como en cultivar especies nativas. No se ha evaluado a qué porcentaje de la población corresponde.
Implementación del proyecto y manejo adaptativo	(escala de 6 puntos)	<b>Satisfactorio</b> - El proyecto ha tenido buenos avances y sigue logrando acciones para cumplir las metas establecidas. El proyecto ha sido capaz de sortear algunos desafíos de implementación debido al cambio de gobierno nacional, pero no ha tenido el mismo éxito con el cambio de gobierno en el AJF. Se requiere trabajar mucho en la institucionalización y apropiación del proyecto.
Sostenibilidad	(escala de 4 puntos)	<b>Moderadamente probable</b> , especialmente por la participación de la comunidad de AJF (mujeres y niños), el compromiso del SAG con el control sanitario, el compromiso de Oikonos e Island Conservation en el control de especies exóticas invasoras. Como se mencionó, se requiere trabajar mucho en la institucionalización y apropiación para asegurar la sostenibilidad.

### 3.3 IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO Y MANEJO ADAPTATIVO DEL PROYECTO

#### 3.3.1 Arreglos de gestión

La EMT observó el fuerte compromiso del equipo del proyecto, así como del PNUD y del Punto Focal Operativo de FMAM. Su dedicación y entusiasmo son indudables. Los arreglos de gestión no difieren significativamente, en lo formal, de lo planteado en el Documento de Proyecto. En la práctica, sin embargo, la EMT encontró que en la implementación hay mucho menos participación que la que podría haberse anticipado. Muchos entrevistados se quejaron de que eran poco informados o que sólo recibían informes (varios confesaron que no los leían), pero no se veían participando en las decisiones del proyecto. En el AJF las quejas fueron muy evidentes, especialmente por el CAC (Comité Ambiental Comunal) y Concejales medioambientales de la IMJF, entidades que a juicio de la EMT son cruciales para completar las metas del Resultado 2 y para la sostenibilidad de los logros. Las quejas incluyen el no saber qué hace el proyecto fuera de las actividades a que ellos contribuyen, ignorancia de la importancia de las consultorías solicitadas, y no saber en qué dirección va el proyecto en la actualidad. Esta poca participación real, detectada también en SAG, CONAF e IMJF, ha sido probablemente causa de la poca apropiación que ha detectado la EMT entre los actores y socios del proyecto. Por ejemplo, la EMT cree que es fundamental involucrar la CONAF como agente central en la elaboración del Plan de Manejo Integral para AJF, porque el AJF es fundamentalmente un Parque Nacional y Reserva de la Biosfera administrada por CONAF. La EMT detectó que CONAF no se siente plenamente empoderada en la producción del Plan de Manejo Integral. Por lo tanto, dado que CONAF será quien implemente el Plan, no parece lo más adecuado que solamente se les informe o pida que revisen y acepten el documento cuando esté listo. En opinión de la EMT, las ONG pueden dar insumos, recomendar y ayudar al personal de CONAF, pero no deben preparar el Plan (El Plan, de más está decirlo, debe ser coordinado con la IMJF a fin de asegurar que a través de ordenanzas municipales puedan hacerse las intervenciones relevantes en el poblado).

De la misma manera, a la EMT le parece, en base a diversas de las entrevistas realizadas, que el equipo del proyecto podría transferir a las contrapartes, que se harán cargo de las metas del proyecto cuando éste termine, tareas o actividades que les permitan desde ya participar directamente del desarrollo del proyecto, más que mantenerlos informados o en nivel consultivo solamente, esperando transferirles los logros al final del proyecto y esperar que ellos los hagan sostenibles.

Las minutas del CD y del CT también apuntan a sesiones de información de actividades más que de planteo de problemas o disyuntivas y petición de decisiones a los comités. Esto es algo, que sin dudas, deberá solucionarse en la segunda fase de ejecución y más adelante se hacen sugerencias al respecto.

Todos los actores se expresaron muy bien acerca de la calidad y oportunidad del apoyo de PNUD.

En opinión de la EMT, el MMA no se ha apropiado suficientemente del proyecto, específicamente su Sección Especies. La Sección Especies, que debería encargarse de las tareas del proyecto cuando éste termine, en ausencia de un Servicio de Biodiversidad y Áreas

Protegidas, no se siente suficientemente participe del proyecto y con poder para proponer capacitaciones y actividades. La EMT cree que esto debiera solucionarse en la segunda fase y que las dos personas en la Sección Especies debieran interiorizarse del proyecto y participar muy activamente de su Unidad de Gestión, así como recibir capacitación para la gestión, a nivel nacional, del tema de EEI. Es posible, que la Sección Especies deba ser reforzada para poder cumplir con estas tareas.

Por otra parte, recientemente el Director Nacional del proyecto ha salido de la División Recursos Naturales (donde está la Sección Especies) para desempeñarse en otro departamento del MMA, lo que podría perjudicar el enraizamiento y sostenibilidad del proyecto en la División Recursos Naturales. La EMT piensa que esto es algo que PNUD, la Sección Recursos Naturales y el Director Nacional deberán evaluar cuidadosamente en la implementación de la segunda fase del proyecto.

En la segunda parte de la implementación debería también haber una Gestión por Objetivos (“Management by Objectives”) más clara. La EMT tuvo la impresión que en ocasiones se ponía excesivo énfasis en lograr indicadores o completar actividades del Documento de Proyecto, perdiendo de vista lograr los objetivos últimos planteados. Por ejemplo, en el Sistema de Alerta Temprana (Producto 2.3) se detectó que aún no hay un diseño del Sistema lo suficientemente acabado como para ser implementado en tanto ya se hacían consultorías, algunas como el mapa de vegetación con poca o ninguna vinculación con el Sistema. Una Gestión por Objetivos ayudaría a focalizar los recursos, el tiempo de trabajo y los resultados.

De la misma manera se verificó que no hay esfuerzos concretos en marcha para la implementación de una base de datos nacional, que en verdad ya existe desde la colaboración del CONAMA con la Red Inter-Americana de Información sobre Biodiversidad (IABIN) y su Red Temática de Especies Invasoras I3N en 2006.

Como la aprobación por las múltiples instituciones de una lista oficial nacional de EEI que impactan a la diversidad biológica será un proceso lento, es muy probable que no se pueda lograr en el tiempo remanente del proyecto. La implementación de la base de datos nacional, en cambio, es de alta relevancia para establecer una referencia nacional que en este momento es un vacío en el país.

Como se explicó antes, el proyecto tuvo demoras en su comienzo debido a cambios de gobierno a nivel local y nacional. La ejecución del proyecto en realidad no comenzó sino hasta marzo de 2013, de ahí que la EMT se hiciera en abril de 2015. Este atraso preocupa a la EMT por cuanto podría poner en juego los logros del proyecto, especialmente su sostenibilidad si se mantiene que el proyecto debería finalizar en 2016. Como se ha mencionado, el proyecto debe trabajar mucho aún para lograr su enraizamiento en el estado chileno y eso es algo que toma tiempo. El otro objetivo de gran relevancia en el proyecto es la implementación funcional de la barrera de seguridad para las islas del AJF, que todavía está en análisis de parte del SAG y puede igualmente requerir de más tiempo para su consolidación y ajustes hasta que logre ganar efectividad.

La EMT detectó que el Sr. Carlos Sato, encargado de la implementación en el AJF, se ve sobrecargado de tareas, por ello sin lograr mantener una visión general de lo que ocurre en el proyecto. Se observó también que el personal de apoyo en el equipo del proyecto parece tener buena capacidad para asumir más responsabilidad por actividades. La EMT sugiere que la

Srta. Magdalena Labbé podría asumir funciones de gestión para algunos de los Productos a ser desarrollados en AJF, así como ayudar a mejorar la comunicación con la IMJF y el CAC. Algo similar podría hacerse en Santiago con la Srta. Macarena Isla, que también podría responsabilizarse de la gestión de algunas tareas. También se sugiere que socios del proyecto, como por ejemplo CONAF, SAG, IMJF tomen responsabilidades de ejecución de tareas de las que se harán cargo una vez finalizado el proyecto. En este contexto, es importante, por ejemplo, que CONAF y la IMJF lideren el Plan de Gestión de EEI en el AJF.

### **3.3.2 Plan de trabajo**

En el inicio del proyecto hubo un retraso debido al tiempo necesario para la aprobación y firma de los documentos, que se hizo durante un cambio de gobierno pos-elecciones en 2012. Con eso fue necesario restablecer los vínculos con las autoridades de las instituciones contrapartes. El apoyo continuado al proyecto fue mejor logrado al nivel nacional, mientras que en el AJF el cambio municipal y el incidente del aeropuerto tuvieron un costo alto para el proyecto. Todavía se está buscando restablecer el apoyo inicial al proyecto por parte de la IMJF.

La capacidad de manejo adaptativo del equipo del proyecto fue bien ejercitada en esta situación, lográndose desarrollar las actividades previstas con otros actores en ausencia de apoyo gubernamental directo, como en el caso de AJF. En el presente la interacción entre la coordinación del proyecto y el Alcalde de AJF está restablecida y se negocia más apoyo al desarrollo de actividades, así como la continuación de actividades para después de su término.

Además del marco lógico del proyecto, hay otras tablas con productos, actividades e indicadores (FMAM TT, POA) que pueden servir mucho para el monitoreo continuo de progreso, especialmente por congregarse en una tabla única los distintos elementos. Conforme a lo ya mencionado en la tabla de resultados, se recomienda utilizar el POA plurianual para hacer el seguimiento del trabajo, en especial en la segunda mitad del proyecto, para que la visión final de qué productos se quiere lograr esté siempre presente.

Es muy importante que el proyecto esté orientado hacia sus metas más que a los indicadores iniciales de proceso. En ciertos casos se observó más énfasis en cumplir con los indicadores y actividades que con los Productos y Resultados del proyecto, como por ejemplo, en la Alerta Temprana de AJF. Mientras algunos de los indicadores y actividades no apuntan directamente a los productos esperados y requieren revisión, tres de los Productos requieren de ajustes en su redacción para expresar el real objetivo planteado en el Documento de Proyecto. Esos ajustes se encuentran descritos y justificados en la sección de Recomendaciones, en que además hay diversas sugerencias técnicas que se espera ayuden al equipo del proyecto a alcanzar sus objetivos.

### **3.3.3 Financiamiento y cofinanciamiento**

La EMT ha quedado con buena impresión luego de examinar la gestión financiera del proyecto. La Unidad de Gestión cuenta con una persona dedicada a estas labores y, a juzgar por la prontitud con la que produjo los informes pedidos por la EMT, tiene las habilidades que le permiten estar al tanto de las finanzas. El PNUD ha sometido al proyecto a sus auditorías periódicas de las cuales ha salido en orden.

Examinando los gastos versus disponibilidades del proyecto al 30 de marzo de 2015 (Anexo 8) puede verse que se han gastado USD 1.410.088,76 y por lo tanto quedan USD 2.589,91, es decir casi el 65% del financiamiento FMAM. Esto no difiere mucho de lo que habitualmente sucede en los proyectos en que en la segunda mitad, una vez instalados los componentes, el tren de gastos aumenta. Por otro lado, contar aún con el 65% del financiamiento FMAM es muy bueno cuando se piensa en las capacitaciones e institucionalizaciones que quedan por hacer. Los gastos parecen razonables y si se mira el Anexo 9, puede verse que las consultorías hechas por lo general caen dentro de lo esperado. Sin embargo, no dejan de llamar la atención de la EMT que algunas consultorías parecerían ser más bien parte de lo que el MMA debiera haber puesto como contraparte a otros proyectos y no hecho a cuenta de dineros del proyecto para EEI:

1. *Análisis de los Recursos Fitogenéticos del Archipiélago Juan Fernández y sus prioridades de conservación USD 952.*
2. *Rediseño del libro sobre flora endémica del Archipiélago Juan Fernández USD 4.762.*

En el primer caso se trata de contraparte a un proyecto FAO, que pareciera no corresponder a ninguno de los Productos comprometidos por este proyecto, y en el segundo se co-financió una iniciativa de manera que este proyecto pudiera contar con ejemplares del libro. Pagar casi USD 5.000 por algunos ejemplares de un libro puede parecer un tanto caro. En todo caso, se recomienda que en la segunda fase se preste especial atención a que el proyecto no contribuya a gastos basales<sup>1</sup> en que debieran incurrir las contrapartes, ni que el proyecto haga contribuciones a metas que pudieran verse como alejadas de sus objetivos.

No está listada en el Anexo 9 una consultoría para ordenar los papeles del proyecto con respecto a los diversos Productos y Resultados, y tampoco un ensayo de Evaluación de Medio Término, en que se le pagó a un consultor por hacer una evaluación en términos de informes de consultorías y similares, no de su contenido y de cuanto ayudaban a lograr las metas. La EMT cree que estas dos últimas consultorías no serán necesarias a futuro cuando se lleve un mejor monitoreo de las actividades del proyecto y todos tengan claro como cada una de ellas se vincula a los resultados esperados (Gestión por Objetivos, mencionada anteriormente).

Los co-financiamientos del proyecto al 31 de marzo se listan en el Anexo 10. Puede verse que el cofinanciamiento total ha sido de USD 2.617.812, casi el 32% de los USD 8.180.113 comprometidos inicialmente. La IMJF ha aportado más del 50% de lo prometido, al igual que las ONG. Sin dudas, que será tarea de la segunda fase lograr materializar todos los financiamientos, tal como fue comprometido. Cómo la gran parte del cofinanciamiento de las contrapartes gubernamentales se refiere al tiempo de dedicación de funcionarios, se hace muy relevante el esfuerzo de repartir tareas y para tener más apoyo en las actividades planificadas, de cierta manera expandiendo el equipo nuclear del proyecto, para así aprovechar mejor las capacidades instaladas de las contrapartes.

Como se pide a estos informes, los consultores enviaron una petición directamente a todos los co-financistas mencionados pidiéndole corroborar las cifras. A la fecha de redacción de este

---

<sup>1</sup> Gastos basales son gastos que forman parte de lo que se invertiría por parte de las contrapartes aun sin proyecto, es decir, lo que hubiesen invertido de todos modos en el escenario sin proyecto. Corresponde a la Unidad Ejecutora identificar estos costos.

informe, Island Conservation, Oikonos, PNUD y MMA habían corroborado la cifra de cofinanciamiento indicado en el Anexo 10. Oikonos ha contribuido con más recursos de lo que se preveía inicialmente, habiendo gastado 134,61% en relación al valor inicial.

### **3.3.4 Sistemas de evaluación y monitoreo aplicados al nivel del proyecto**

Entre los documentos enviados para evaluación por la EMT hay informes mensuales, trimestrales y anuales del proyecto y de contrapartes; tablas del marco lógico, del FMAM TT, una tabla sistematizada por un consultor externo durante la evaluación interna hecha en 2014, que hace referencia a los indicadores y verificadores del marco lógico, y las tablas generadas en los planes operativos anuales. Esa profusión de documentos de seguimiento del proyecto no logran hacer que el monitoreo sea sistemático y periódico, lo que obligó a la contratación de una consultoría que organizara y sistematizara todos los documentos del proyecto generados hasta el mes de agosto de 2014.

Al equipo de la EMT le parece que falta un estándar, o un sistema claramente definido, para el monitoreo del proyecto, una tabla concisa que facilite un monitoreo continuo o al menos mensual de las acciones planificadas para los productos/resultados que se espera generar. Esa tabla, compartida con los actores clave y las contrapartes del proyecto, podría lograr mejorar aunando una visión integral compartida del proyecto y mantener a los participantes al tanto del progreso de cada actividad y producto, mejorándose así la comunicación (ver ítem específico).

La tabla elaborada para el Plan Plurianual (Anexo 12), que agrega productos, actividades e indicadores es un muy buen avance de sistematización en relación a las diversas tablas e informes que había en la versión inicial del proyecto. Sería positivo que a partir de la consultoría organizacional de Waldo Vera el equipo del proyecto monitoreara su avance en base a esa tabla, utilizándola para reportes mensuales, creando un estándar con el cual los miembros y asociados se familiaricen y por lo tanto tengan más facilidad para comprender los avances y las actividades en curso.

Falta añadir a esas tablas los productos, actividades e indicadores del subproyecto de género, pues están hasta el momento considerados en un marco lógico separado de las actividades del proyecto (Anexo 13).

Los indicadores utilizados en el Plan Plurianual que no apuntan directamente a los resultados, pero son indicadores de proceso, deben ser mejorados y sustituidos por indicadores que apunten directamente a los Productos para asegurar la objetividad de las acciones y la mantención de la visión de alcance de los resultados esperados en la segunda mitad del proyecto. Si se considera que los indicadores de proceso (documentos, informes, talleres realizados, etc.) son igualmente importantes, se sugiere crear una columna nueva para separarlos de los indicadores de resultados y dejarlos marcados como indicadores de proceso. La numeración de los indicadores del marco lógico deben ser sustituidas por el texto de los indicadores para que no sea necesario hacer consultas a otra tabla y que esa tabla contenga información suficiente para el monitoreo y el seguimiento del proyecto. Los indicadores de resultados deben considerar cambios conductuales debidos a la adopción de mejores prácticas, protocolos voluntarios, conciencia ambiental desarrollada, entrevistas con actores clave para medir la influencia del proyecto y otras acciones derivadas de sus acciones.

### **3.3.5 Compromisos de las contrapartes y de los actores clave**

Los actores entrevistados manifestaron compromiso con el proyecto, la importancia de gestionar las EEI y la oportunidad que el proyecto presenta. En la práctica, sin embargo, hay desavenencias por la forma como éste está siendo gestionado y por la poca participación real en la conducción. Además hubo reclamos que las ONGs participantes del proyecto no consultan/discuten suficientemente sus actividades con los demás actores. En el archivo sobre dificultades y logros hay una observación que dice "los compromisos de los servicios quedan en el papel, cuesta que en la implementación se comprometan efectivamente. Existe un desgaste por estar permanentemente insistiendo." Todo esto ha sido explicado en detalle cuando se describió la gestión del proyecto.

No obstante es importante reconocer que el SAG tiene un compromiso con el tema de la barrera de bioseguridad (o control sanitario), con el control de la chaqueta amarilla, y con capacitar en el ámbito que le es pertinente al proyecto. Su Director expresó claramente a la EMT que ven su papel como temporal, hasta que se establezca el SBAP, y que se ven transfiriendo capacidades.

La asociación del SAG a CABI para el control biológico es extremadamente positiva, pues nunca va a ser posible acceder a todos los puntos de ocurrencia de zarzamora, maqui y murtila para controlarlas manualmente. El control integrado que utilice técnicas diversas y complementarias es la mejor solución de manejo para invasiones biológicas.

Será necesario que en la segunda fase de implementación se hagan muchos esfuerzos por generar alianzas fuertes entre los actores del proyecto para poder llegar a los Resultados planteados y darles sostenibilidad.

### **3.3.6 Reportes**

Conforme a lo mencionado en el tema de monitoreo, el equipo de la EMT ha revisado una diversidad de informes (mensuales de AJF; trimestrales del proyecto; PIR 2014; informes sobre el taller de inicio y otras reuniones; POA; actas de comités, entre otros). La percepción en la EMT es que los informes se concentran a describir las actividades realizadas en los períodos respectivos, pero que les falta una línea guía para añadir consistencia y coherencia a los informes. Por ejemplo, hay temas tratados secuencialmente en dos o tres informes que después no son nuevamente mencionados, creando un vacío de información para quien los recibe.

De manera similar a lo que pasa con la falta de un estándar para monitoreo de las actividades del proyecto, se sugiere que los informes se organicen por producto y por actividad, aunque hayan periodos en que no hubo acción para ciertas actividades. Eso facilitaría la comunicación con contrapartes y actores clave, así como facilitaría la verificación de informaciones del proyecto al momento de su evaluación final.

El coordinador local en AJF presentó un informe de las acciones y progreso de actividades muy bien organizado, siempre vinculando las actividades a cada producto planificado en el proyecto. Esa presentación logró proveer una visión clara y organizada del trabajo del Resultado 2 (proyecto piloto en AJF) y se sugiere utilizarla como base para futuros reportes, así como elaborar una base equivalente para los productos y actividades del Resultado 1.

La sugerencia es la creación de un documento único a través de lo cual se hagan todos los reportes y el monitoreo de progreso, a partir del plan plurianual (Anexo 12).

### **3.3.7 Comunicaciones**

Tal como se ha mencionado, se constató falta de participación activa de representantes de las contrapartes del proyecto, incluyendo al CD, CT y los distintos socios tanto en la isla como en el continente. Hay un “diálogo” en que la Unidad de Gestión del proyecto informa de la manera que le parece adecuada, y mucho a través de enviar informes, TdRs y otros para comentarios, mientras socios reclaman que no reciben información, especialmente en la isla. En este último caso, confesaron a la EMT, que no leen los documentos que reciben. Todo esto hace imperativo buscar otras maneras de comunicación que logren más efectividad con los socios, así como darles oportunidad de participar más activamente en la toma de decisiones, planificación de actividades y su ejecución. En la isla se mencionó que prefieren la comunicación a través de reuniones participativas y este es probablemente un mecanismo que debiera explorarse en la segunda fase de ejecución, especialmente aprovechando la creación del Comité Ambiental Comunal (CAC), que reúne actores de las instituciones clave para el proyecto.

Asimismo se sugiere que las contrapartes reciban la versión más nueva del POA plurianual, ayuden a definir prioridades y compartan resultados, y participen más de decisiones de planificación y ejecución. Los socios del proyecto se quejaron que no participan de la generación de las iniciativas y que les gustaría participar en ellas y no ser meramente informados por el envío o consultas de documentos ya preparados. Es necesario, pues, que se pidan opiniones y que todos los socios puedan participar más activamente del proyecto para que se sientan parte, en algunos casos tomando la responsabilidad sobre tareas específicas. Las actas sugieren que incluso el CT y CD son informados, más bien que ser partícipes de un ejercicio de planificación conjunta guiado por el CN. El PNUD podría ayudar a encauzar esas reuniones a fin de hacerlas más participativas.

La falta de información clara acerca de algunas de las consultorías contratadas por el proyecto, ha generado dudas sobre la utilización de los recursos. El mismo subproyecto género, que no estaba desarrollado en el Documento de Proyecto y tampoco en las discusiones iniciales, ha levantado suspicacias entre algunos actores, a los que se les han explicado sus alcances e importancia para la sostenibilidad del proyecto. A la EMT le pareció que, una vez hechas las aclaraciones presencialmente y respetada su necesidad de atención, el grupo local se declaraba dispuesto a colaborar para que el proyecto tenga éxito, más que todo para lograr la conservación de la diversidad biológica del AJF. Para evitar una exposición a críticas infundadas se recomienda que las contrapartes puedan participar más activamente de las consultorías, su contexto y significación para el proyecto, y así puedan informarse y opinar sobre prioridades, de manera a que se sientan partícipes. Es posible que al haber mayor participación real en la gestión, las partes pongan más esfuerzo y tiempo en las tareas del proyecto, que cuando sólo se les mandan documentos informativos o ya terminados.

Las comunicaciones en el proyecto piloto en AJF en lo que se refiere a la educación ambiental, involucrando a mujeres y a niños en edad escolar, es muy bienvenida y todos se expresaron muy bien de la iniciativa. Falta verificar cuántas familias efectivamente están involucradas

directa o indirectamente en esta iniciativa de educación ambiental escolar para calcular la fracción de la gente de SJB consciente del desafío de las EEI.

Un comentario hecho a la EMT ha resaltado que "la gente de la isla no conoce el proyecto". Es importante señalar que el conocimiento "del proyecto" no es un indicador de buena comunicación, pues lo importante es que las personas conozcan la temática del proyecto más que sus detalles organizacionales. Si la gran parte de la población de SJB sabe qué y cuáles son las EEI de las islas, por qué son problemas, colabora con la barrera sanitaria, y está involucrada en los esfuerzos de control en áreas naturales o en sustituirlas en sus jardines, ya tiene el mensaje que necesita quedarse en AJF, mucho más que la memoria del proyecto.

Es importante mencionar también que el proyecto hace un importante esfuerzo de comunicación a través de su página electrónica <http://www.proyectogefeei.cl>. La página contiene más de 20 publicaciones e informes del proyecto, información sobre sus objetivos, actores, formas de implementación, características del AJF, de las EEI, etc. Sin embargo, los resultados de OIKONOS y IC no están incluidos en la página y deben ser incluidos. En la práctica es una página que puede ser más importante para la gente del continente que para AJF, puesto que aquí la conexión es mala y apenas tolera los correos electrónicos. Habrá, pues, que buscar otros medios, más presenciales, que ayuden a mantener a la población del AJF informada y participando del proyecto. Hubo una conversación entre PNUD, el proyecto, Oikonos e Island Conservation en RC en noviembre 2014, en que se concluyó que el encargado del proyecto en AJF compartiría los informes publicados en la página web por medio de un pen drive con los puntos focales de las instituciones socias locales para superar la dificultad de conectividad internet. Esto no se ha llevado a cabo aún.

### **3.3.8 Equilibrio de género e impactos del proyecto**

La Agencia de Implementación (PNUD) está altamente calificada para tratar de cuestiones de género y apoyar el proyecto con orientación específica. El equipo central del proyecto no incluye una persona con esa especialidad, pero ha logrado una alianza con la Corporación de Defensoría de los Derechos Humanos de los Niños, Niñas y Adolescentes, con base en género y familia, organización chilena creada y dirigida por la socióloga Wendy Rodríguez, que se hace cargo en AJF del desarrollo de mujeres e involucra sus niños y familias. Una psicóloga integra el equipo como apoyo al trabajo, que ha preparado ese grupo para discutir cuestiones relevantes para sus vidas personales, creando vínculos de confianza, y ahora llega a la discusión de los temas ambientales con enfoque en EEI.

A juicio de la EMT el subproyecto de género aún no es bien entendido por personas que están vinculadas directa o indirectamente al proyecto, tanto porque no estaba desarrollado en la planificación inicial, como porque no saben que el tema es un requerimiento del PNUD y del GEF. Por otro lado, aunque poco comprendido, el subproyecto tiene aceptación por la comunidad de SJB y es muy bien evaluado; se ve como potencial de mejoría para la visión ambiental de las familias asociadas. Tanto para evitar críticas sin fundamentación al proyecto (sobre uso de recursos para trabajo con las mujeres que no les parecía vinculado a los temas ambientales del proyecto), como para mejor integrar y valorizar el trabajo como parte del proyecto, sus objetivos, productos e indicadores necesitan ser incluidos en el sistema de monitoreo del proyecto que deberá ser ajustado a partir de esta EMT. Se sugiere, además,

aumentar la coordinación de actividades entre éste y los demás componentes del proyecto para asegurar la equidad de género a través del mismo.

El trabajo con las mujeres de la isla es particularmente relevante porque son ellas quien están presentes en la comunidad todos los días; porque son más dependientes en términos financieros y se pueden empoderar más que a los hombres, de manera positiva a contribuir para mejoras familiares; porque son las principales responsables de la educación de los niños; y porque tienen más tiempo y abertura para involucrarse en las acciones del proyecto, incluyendo la colaboración para la erradicación de especies exóticas invasoras incipientes en jardines y áreas del poblado, como en acciones voluntarias de control en el parque nacional. Al dejar un legado de conocimiento integrado en la cultura local, el proyecto gana sostenibilidad y crea una conciencia ambiental que favorece a toda la población y la conservación de la diversidad biológica en AJF.

La posibilidad de eventuales impactos negativos como resultado del empoderamiento de las mujeres se tomó en cuenta desde el inicio del trabajo. Su mitigación se da por el trabajo que mejora las condiciones de las familias, permitiendo a las mujeres verse como más activamente involucradas en crear mejores condiciones para todos. Además, su beneficio directo es que tienen una oportunidad, adicional a la ofrecida actualmente por MINSAL y IMJF, de trabajar en sus traumas y problemas psicológicos con apoyo profesional directo, llevándolas a sentirse más preparadas para las dificultades de la vida (y los traumas del tsunami de 2010) y más abiertas a tomar más responsabilidades en el ámbito familiar así como en los temas ambientales del proyecto.

Un indicador de aceptación e interés por este subproyecto, es que en SJB se pide que para el próximo año se haga un trabajo semejante con los hombres, para beneficiarlos con la asistencia, creando más oportunidades para mejorar la percepción y hábitos frente a cuestiones ambientales relevantes en AJF. Como la población masculina está principalmente involucrada en la pesca de langostas, pueden contribuir en mucho para mejorar la bioseguridad de introducción o traslado de especies entre islas, así como apoyar la barrera de control en desarrollo.

En términos de las acciones de educación ambiental, el proyecto está alcanzando de igual manera a los niños en edad escolar, tanto del colegio como del Jardín Infantil de SJB, así no hay desequilibrios en términos de género.

En cuanto al equilibrio de género del equipo del proyecto, se puede decir que en el núcleo principal hay equilibrio; si se considera el *staff* del PNUD se ve un porcentaje más grande de mujeres que de hombres. Pero al considerar el involucramiento de las contrapartes, en especial el personal de la CONAF en ASF, el número de hombres es más grande.

### **3.3.9 Calificación para la implementación del proyecto**

**Calificación sugerida: Satisfactorio**

## **3.4 SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO**

### **3.4.1-2 Riesgos financieros y socio-económicos para la sostenibilidad del proyecto**

El Documento de Proyecto apostaba a aumentar los fondos dedicados a EEI. Hasta el momento no existe una glosa presupuestaria al efecto y no es claro que se introduciría sin existir previamente un SBAP. Los presupuestos de SAG, CONAF y MMA varían de año a año por múltiples razones y EEI no ha sido puesto aún como un riesgo económico que requiera la atención debida y que justifique un aumento de presupuesto<sup>2</sup>. Hay otras instituciones, mencionadas en el Documento de Proyecto que pueden ayudar con la gestión de EEI, pero lo harán en la medida que su significación económica lo justifique. La EMT ha sugerido fortalecer capacidades en el MMA y actores como CONAF para que cuando se cree el SBAP, esas capacidades sean transferidas. También será importante dedicar recursos financieros durante la segunda fase a mejorar la concientización del problema y costo de las EEI.

La sostenibilidad social del proyecto tampoco es clara, aunque en realidad es la que más podría afectarse en la segunda fase de implementación. La sostenibilidad social está basada en el acuerdo de los actores en cuanto a la necesidad de gestionar las EEI, en el AJF y a nivel nacional. En el caso del AJF la participación e información local pueden mejorarse mucho y así hacer que la barrera voluntaria entre islas se mantenga en el tiempo. Es esperanzador en este sentido ver lo que el proyecto ha logrado en la educación en RC, aumentando y reforzando lo que otros socios del proyecto habían hecho en años anteriores. Además que el proyecto ya ejerce influencia sobre las familias con niños en edad escolar, el trabajo con estudiantes del colegio y del jardín infantil en AJF son significativos para cambiar en el futuro la percepción y la preocupación ambiental del poblado. Los directores de las dos instituciones están muy entusiastas y convencidos del tema de EEI y de temas ambientales asociados, así como agradecidos del proyecto por involucrarlos. El subproyecto de género está refinando la percepción ambiental de un grupo de 60 mujeres en SJB que igualmente comparten la temática con sus familias, y tienen el rol principal de la educación de sus hijos. Su involucramiento en la erradicación de especies invasoras incipientes y en el cultivo de especies nativas, puede ser de gran relevancia para la sostenibilidad social del proyecto y la perpetuación de los cuidados con especies introducidas en el poblado.

A nivel nacional también se puede manejar la información acerca de las EEI y los costos que tienen, para así asegurar que cuando se pidan las glosas presupuestarias correspondientes, todo el poder ejecutivo y el legislativo estén suficientemente informados.

### **3.4.3 Riesgos de la estructura institucional y de la gobernabilidad para la sostenibilidad del proyecto**

El Documento de Proyecto basó sus estimaciones de sostenibilidad institucional en gran manera en el fortalecimiento del COCEI. Sin embargo, el COCEI fue oficializado como un comité consultivo sin poderes de ejecución de ningún tipo.

---

<sup>2</sup> La EMT sugiere contratar un economista con experiencia internacional en la gestión de EEI para que calcule el costo total de las EEI en Chile y los costos de oportunidad posiblemente evitados si se las controla, para de esta manera crear conciencia de la importancia de gestionar las EEI en el país.

La EMT sugiere fortalecer la sostenibilidad a través de empoderar la Sección Especies del MMA (puede ser necesario contratar más personal) haciéndola parte de la Unidad de Gestión del proyecto, y procurando que todas las estrategias y planes gestión de EEI sean presentados y eventualmente aprobados por el Consejo de Ministros para la Sostenibilidad, dirigido por el Ministro de MA y que sí tiene competencias interministeriales. Cuando se apruebe el SBAP éste gestionará las EEI en coordinación con la Sección Especies del MMA, el COCEI como instrumento consultivo y el Consejo de Ministros para la Sostenibilidad aprobando y dando pie a la implementación de las iniciativas. A diferencia de lo que se insinúa en el Documento de Proyecto, el proyecto no tiene competencia para cambiar, acelerar o producir leyes, a lo más puede aconsejar.

La formalización legal de una barrera de control para AJF no es posible en el actual marco legal. SAG ha propuesto estudiar un control fitosanitario en el ámbito de sus competencias (agropecuarias) y quedó de contestar sobre el tema en 5-6 meses. La ampliación de esas competencias se podría hacer mediante realización de análisis de riesgo para otras especies que no afectan a sistemas de producción, en base a los cuales se debería desarrollar regulaciones específicas que permitiría su fiscalización en el AJF. Es un camino largo pero relevante para expandir el ámbito del control en AJF más allá de los límites del mandato del SAG. A futuro habrá que buscar también incluir medidas indicadas en la Convención Internacional de Agua de Lastre y Sedimentos de Navíos para el tránsito de embarcaciones entre el continente y AJF, lo que incluye cuidados con especies adosadas a los cascos de las embarcaciones.

Hasta este momento el proyecto hizo diversas tentativas de establecer barreras voluntarias hasta que concluyó la imposibilidad de trabajar fuera de los mandatos legales establecidos, así como la urgencia de crear normas complementarias en espera de la aprobación del SBAP. Dentro de este escenario y con el compromiso actual del SAG para desarrollar una solución limitada, la consolidación de la barrera sanitaria para AJF puede demandar más tiempo de lo que el proyecto dispone hasta el término previsto en noviembre de 2016, y sería una justificación importante para la extensión de plazo del proyecto en al menos seis meses más allá de la actual fecha de término, hasta mayo de 2017.

Además, es un riesgo cierto que la institucionalización y capacitaciones, que debieran ser el centro de la segunda fase de implementación, podrían no terminarse si no se extiende el tiempo de ejecución del proyecto. La fecha de término actual es noviembre de 2016.

#### **3.4.4 Riesgos ambientales para la sostenibilidad del proyecto**

La sostenibilidad ambiental es un riesgo real porque en ausencia del SBAP, las barreras a las EEI instaladas serán voluntarias (entre islas en AJF) o de amplitud limitada (barrera SAG con riesgo a productos agropecuarios) y no permitirán hacer un control legal que impida el acceso de nuevas EEI al AJF o al territorio chileno. No hay aún una evaluación del costo económico que podría tener de aquí a 10 años, por ejemplo, continuar introduciendo EEI al AJF.

La falta de claridad sobre cuáles especies exóticas son consideradas invasoras en Chile mantiene una situación en que las especies son utilizadas libremente sin percepción de la problemática.

Un riesgo ambiental importante es que, en la Estrategia de EEI se afirma la "carencia de un listado unificado oficial de EEI, con carácter vinculante, en consideración a su efecto sobre la biodiversidad, el que no debería considerar especies nominadas como plagas cuarentenarias ni especies con fines productivos". En el listado de especies que impactan a la diversidad biológica siempre va a haber algunas que son importantes en sistemas de producción, por ejemplo de peces en acuicultura, pinos, eucaliptos y acacias para forestación, peces de acuario, plantas ornamentales, mascotas y otros grupos. Es muy importante que esa restricción no se mantenga, bajo riesgo de crear un sistema nuevo con fallas graves desde su inicio. Las EEI de relevancia para la producción deben ser contenidas y controladas o erradicadas en las áreas naturales que logren invadir. Es importante arreglar el texto de manera a asegurar que las atribuciones institucionales sean complementarias y puedan efectivamente solucionar problemas de invasión biológica para todas las especies exóticas.

#### **3.4.5 Calificación sobre sostenibilidad**

Calificación sugerida al momento de la EMT:

**Moderadamente Probable, y legal y ambientalmente limitada.**

## 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 4.1 Conclusiones

Conclusión #	Conclusiones
	<b>PROYECTO:</b>
<b>Conclusión general</b>	El proyecto ha logrado importantes avances en términos de establecer relaciones institucionales, especialmente al nivel nacional, a pesar de que la estrategia inicial de empoderar al COCEI y usar el SBAP no ha resultado, pues en un caso sólo se trata de un cuerpo consultivo y, en el otro, la ley aún no se aprueba y es posible que no se apruebe durante la segunda fase de ejecución. Se han logrado acciones importantes de concientización pública, erradicación de EEI incipientes y el inicio de la restauración de claros en el AJF, mientras que la barrera de bioseguridad sigue en discusión, con acciones de inspección voluntaria en curso. En su segunda fase debe asegurarse que la ejecución logre establecer acuerdos formales y supere las actuales limitaciones, así como medir los logros por cambios conductuales y la adopción en la práctica de los protocolos desarrollados en el AJF. Se detectaron problemas de participación y de información sobre el proyecto a todos los niveles, lo que debe recibir especial atención en la segunda fase para que el tema de EEI logre ser institucionalizado por las contrapartes y actores clave. La ejecución en la segunda fase no debe perder de vista los objetivos finales, lo que requiere adoptar un sistema de monitoreo más consistente y de seguimiento continuo por la unidad de gestión del proyecto. Más específicamente:
	<b>Resultado 1</b>
<b>C1</b>	El Producto 1.1 "Programa Nacional Integrado para el control de especies exóticas invasoras (PEEI) aparece como gestionado e implementado por el COCEI, que ha resultado ser un cuerpo consultivo sin poder de ejecución y no se han tomado medidas al efecto. Similarmente, en el Producto 1.3, nuevamente aparece COCEI gestionando incrementos de presupuesto y eso no podrá llevarse a la práctica por el mandato limitado que tiene del MMA.
<b>C2</b>	Si el PEEI restringe el ámbito de trabajo con EEI a las que impactan a la diversidad biológica que no está en sistemas de producción (página 9, en escenario de gestión actual sobre EEI: "Carencia de un listado unificado oficial de EEI, en consideración a su efecto sobre la biodiversidad, el que no debería considerar especies nominadas como plagas cuarentenarias ni especies con fines productivos"), se generaría un riesgo ambiental serio, al dejarse "una puerta abierta" para que EEI entren desde los campos productivos porque no se tomaron las precauciones del caso. Si se investigan todas las especies introducidas puede verificarse cuáles son potenciales EEI y tomar las precauciones del caso e identificar responsabilidades.
<b>C3</b>	La gestión de EEI requerirá de listas de referencia de las EEI que impactan a la diversidad biológica en Chile. Todavía no se consolida la base de datos nacional de especies exóticas invasoras que afectan a la biodiversidad, rescatando los datos existentes en Red I3N - IABIN) y consolidándolos en un sistema en línea (Act. 1.1.2).
<b>C4</b>	La institucionalización del tema de EEI es aún débil. Hay productos (Productos 1.1 a 1.5, 2.2 a 2.3, 2.6, 2.7, 2.8) que no tienen indicadores de institucionalización, que harían más fácil visualizar el significado de las actividades y enfocar la ejecución a los objetivos finales del proyecto. Hay indicadores de proceso que no están complementados con indicadores que representen los productos a ser alcanzados, lo que dificulta la gestión por objetivos.
<b>C5</b>	La ausencia de herbicidas registrados para uso no agrícola, para control de especies exóticas invasoras y restauración ambiental, y el desconocimiento en AJF de la legislación respectiva y del uso adecuado, características de degradación en el medio y efectos de los productos, dificulta que la administración del parque provea autorizaciones de uso y hace que los esfuerzos de control en AJF sean de baja efectividad y alto costo (parte del Producto 1.2). La Res. Ex. 6979/2012 establece requerimientos para la autorización de plaguicidas para control de especies dañinas y plagas en ecosistemas naturales, sin perjuicio de las consultas de pertinencia que se puedan efectuar en el marco de la Ley 19300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y su reglamento. La decisión de uso está en manos del administrador del área protegida (CONAF).
<b>C6</b>	Las capacitaciones a nivel nacional están aún incipientes y quizás un tanto atrasadas dado su importancia para calificar los representantes de las instituciones involucradas en el proyecto. Eso es importante para que logren contribuir a la toma de decisiones y la ejecución. Con respecto al Producto 1.4, aún no se capacita técnicamente a representantes del Ministerio del Ambiente y de la CONAF, especialmente en el continente.

<b>Conclusión #</b>	<b>Conclusiones</b>
<b>C7</b>	El financiamiento de largo plazo de la gestión de EEI es caro y difícil de obtener. Sería importante tomar acciones para tenerlo luego. Todavía no hay un plan de financiamiento para la gestión de EEI y tampoco se sabe cómo y quiénes lo harían (Producto 1.5). Es necesario que una entidad del Estado tome la frente del proceso y sea responsable de su gestión e implementación.
	<b>Resultado 2</b>
<b>C8</b>	Algunas alianzas necesarias para la sostenibilidad del proyecto aún no han sido consolidadas. La situación de desacuerdo con la IMJF, un socio crítico para la consolidación de los resultados esperados y su sostenibilidad, deja que desear. La relación con el CAC, otro eventual e importante socio desde el punto de vista político, es aún inexistente.
<b>C9</b>	Los procedimientos de inspección y cuarentena para prevenir la introducción de EEI en AJF van a ser limitados mientras estén bajo el mandato del SAG (especies que afectan a sistemas productivos). Hace falta la definición urgente de protocolos de riesgo con enfoque en la diversidad biológica y del modelo de alerta temprana a ser establecido en las islas de AJF.
<b>C10</b>	Las técnicas de control de zarzamora, maqui y murtillo actualmente usadas son claramente de baja efectividad y deben ser reemplazadas por otros métodos de más alta eficiencia y más bajo costo, en acuerdo con el resultado esperado establecido en el Documento del Proyecto de definir métodos costo-efectivos para replicación a otras áreas de Chile.
<b>C11</b>	Los indicadores biológicos de éxito son, en la práctica difíciles a mensurar y no se han reemplazado por otros que lleven a que los esfuerzos en erradicación se fortalezcan, en acuerdo a los resultados esperados.
<b>C12</b>	El subproyecto de educación y el de género afectan positivamente a muchas familias. Sin embargo, para la sostenibilidad de las acciones iniciadas por el proyecto es importante saber qué porcentaje de familias de RC son efectivamente influenciadas por el proyecto.
<b>C13</b>	El equipo del proyecto, además de estar muy comprometido con las actividades y objetivos, se ha demostrado bien calificado para responsabilizarse por tareas menos secundarias y podría asumir más responsabilidad por las actividades en desarrollo.
<b>Gestión y monitoreo del proyecto</b>	
<b>C14</b>	Los socios se quejan de falta de información acerca de la situación de ejecución del proyecto, lo que dificultaría su participación. No hay un instrumento estandarizado de monitoreo de avances que permitan a los socios saber dónde se encuentra la ejecución de todo el proyecto, e incluso la Unidad de Gestión debió contratar una consultoría para ayudarla en estos fines.
<b>C15</b>	Es posible que en el corto tiempo remanente, no se logren las capacitaciones e institucionalizaciones requeridas para consolidar los logros y asegurar su sostenibilidad.

## 4.2 Recomendaciones

Rec. #	Recomendaciones	Organismo responsable
	<b>PROYECTO:</b>	
<b>P</b>	Priorizar la institucionalización y capacitación en el MMA, CONAF y SAG, tanto en Santiago como en Regiones y reorganizar la gestión del proyecto de acuerdo a esto, incorporando a la Sección Especies del MMA a la gestión, al COCEI como apoyo, y al Consejo de Ministros para la Sostenibilidad en la aprobación de documentos de políticas vinculadas a EEI. Implementar usando la gestión por objetivos.	Coordinación Nacional del proyecto
	<b>Resultado 1</b>	
<b>R1</b>	Involucrar el Ministerio del Medio Ambiente en la gestión del tema, centrando la dirección del Proyecto en la División de Recursos Naturales, especialmente la Sección de Especies. Es posible que para ello la Sección deba reforzar su personal y así cumplir con su compromiso de institucionalizar el tema. Cambiar el Producto 1.1 por "Estrategia Nacional Integrada para la Prevención, Erradicación y Control de especies exóticas invasoras (EEEI) en implementación por las partes involucradas bajo la coordinación de la Sección de Especies del Ministerio del Medio Ambiente con el apoyo de COCEI. Cambiar Producto 1.3 para que diga "Sección Especies del MMA con apoyo de COCEI coordina aumento de fuentes de financiamiento para la gestión de EEI, eventualmente pasando al Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas."	Coordinación Nacional del proyecto
<b>R2</b>	Ajustar el texto de la EEEI para no excluir decisiones sobre EEI de sistemas productivos que amenazan a la diversidad biológica del país. Cuando esas EEI estén en sistemas de producción serían de gestión del SAG y de CONAF (áreas protegidas), pero serían objeto de control y/o erradicación bajo la gestión del SBAP / Sección de Especies / MMA cuando presentes en áreas naturales.	Director Nacional y Coordinación Nacional del proyecto
<b>R3</b>	Consolidar la base de datos nacional de especies exóticas invasoras que afectan a la biodiversidad, rescatando datos existentes (Red I3N - IABIN) y consolidándolos en un sistema en línea (Act. 1.1.2). Probablemente no habrá tiempo suficiente durante el proyecto para aprobar un listado oficial de EEI que impactan a la diversidad biológica en Chile; pero hay tiempo suficiente para estructurar bien la base de datos y dejarla como referencia.	Coordinación Nacional del proyecto; Sección de Especies del MMA
<b>R4</b>	Se requieren indicadores de la institucionalización de los resultados (Productos 1.1 a 1.5, 2.2 a 2.3, 2.6, 2.7, 2.8). Rever en un taller participativo y vinculante los indicadores de manera que representen los productos a ser alcanzados y no sean solamente indicadores de proceso, vinculando productos a resultados para que haya claridad de lo que es necesario hacer para lograrlos. Hacer la gestión por objetivos es esencial en la segunda mitad del proyecto.	Coordinación Nacional del proyecto
<b>R5</b>	Incluir en el desarrollo de marcos nacionales esfuerzos por legalizar el uso de herbicidas y otros plaguicidas para que el control de especies exóticas invasoras y restauración ambiental pueda ser viable, a través de ganar efectividad y bajar costos (parte del Producto 1.2), a partir de la Res. Ex. 6979/2012 y la Ley 19300.	Sección de Especies del MMA con apoyo de SAG; Director Nacional y Coord. Nacional del proyecto
<b>R6</b>	Con respecto al Producto 1.4, es esencial que se provea capacitación técnica a representantes del Ministerio del Ambiente y de la CONAF tanto en AJF como en el continente, para que puedan apoyar el tema de la gobernabilidad de EEI. El SAG, SUBPESCA y el SERNAPESCA deben ser incluidos para recibir capacitación de manera que puedan contribuir a la futura discusión de gobernabilidad de EEI.	Coordinación Nacional del proyecto
<b>R7</b>	Definir como responsables de la elaboración de un plan de financiamiento (Producto 1.5) la Sección Especies del MMA, de manera que definan las necesidades de financiamiento y mecanismos de movilización de recursos junto con otras agencias (CONAF por las áreas protegidas, SAG, ONGs), con apoyo del proyecto.	Director Nacional del Proyecto, Sección de Especies del MMA

<b>Resultado 2</b>		
<b>R8</b>	Establecer alianzas firmes con la comunidad e IMJF para los objetivos del proyecto y adecuar la gestión a estos fines. Se incluyen aquí, el establecimiento de un diálogo permanente y periódico con la IMJF y el CAC (Comité Ambiental Comunal) de Juan Fernández de manera que tengan claridad sobre las actividades del proyecto y puedan hacer sugerencias y en última instancia puedan heredar la sostenibilidad del proyecto.	Coordinación Nacional del proyecto; equipo local del proyecto
<b>R9</b>	Para lograr establecer una barrera de bioseguridad será importante comenzar por el ámbito del SAG para luego incluir otras agencias (como el SERNAPESCA y el SBAP); mientras eso no sea posible, será necesario desarrollar normas complementarias al mandato del SAG a partir del análisis de riesgo de especies exóticas, hasta el momento restringida a plagas, pero idealmente con potencial impacto sobre la diversidad biológica (apoyado en la base de datos nacional). La consolidación de un sistema de alerta temprana que guíe las acciones y los indicadores de ejecución es fundamental para suplir el vacío del mandato agropecuario del SAG (sugerencias en la sección referente al plan de trabajo).	SAG, Sección de Especies del MMA
<b>R10</b>	Generar modelos experimentales de control de alta efectividad y bajo costo para proveer una comparación de costos y efectividad de los métodos utilizados y así atender la meta de lograr mejores prácticas para la replicación. La administración del parque nacional deberá autorizar la realización de experimentos en AJF para que esta acción sea viable.	Coordinación Nacional del proyecto; equipo local con ONGs; administración del PNAJF (CONAF)
<b>R11</b>	Ajustar los indicadores referentes a densidades absolutas de especies o que son muy difícilmente medibles, por indicadores medibles enfocados en la sostenibilidad de las prácticas de control (sugerencias en la sección referente al plan de trabajo).	Coordinación Nacional del proyecto
<b>R12</b>	Averiguar cuántas familias son efectivamente influenciadas por el proyecto a través de participantes directos, que son los niños en edad escolar y las mujeres en el proyecto de género; estimar el porcentaje de personas o familias involucradas directa e indirectamente en relación al número total de habitantes; identificar el público que el proyecto todavía no alcanza.	Coordinación local del proyecto y Coordinación del subproyecto de género y equipo local con ONGs, CONAF e IMJF
<b>R13</b>	Encargar a Magdalena Labbé de las actividades 2.1, 2.2, 2.3 y 2.5 en AJF, incluyendo reuniones periódicas de participación con el CAC, mientras que Carlos Sato sigue a cargo de las demás, de la coordinación y del monitoreo del proyecto. Macarena Isla (Santiago) también podría encargarse de gestionar algunos temas.	Coordinación Nacional del proyecto y UGP
<b>Gestión y monitoreo del proyecto</b>		
<b>R14</b>	Utilizar la tabla del plan plurianual, que junta productos, actividades e indicadores (incluidos los principales productos, actividades e indicadores del subproyecto de género), para el monitoreo continuo de progreso y resultados. Faltaba un instrumento estandarizado con que los socios del proyecto se pudieran familiarizar y comprender la totalidad de proyecto y sus avances.	Coordinación Nacional del proyecto y UGP
<b>R15</b>	Para asegurar la consolidación de logros y su sostenibilidad, especialmente por lo demorado de los procesos de institucionalización y capacitación, podría ser deseable extender el período de ejecución del proyecto en al menos por 6 meses más. Después de todo, el proyecto comenzó a implementarse con casi seis meses de atraso y los dos procesos mencionados, no se completarán antes de noviembre de 2016, que es cuando formalmente debiera terminar el proyecto.	Coordinación Nacional del proyecto

Las recomendaciones presentadas a continuación son específicas y detalladas, con el objetivo de proveer informaciones de orden técnico que pueda ser útil en el desarrollo de actividades específicas, y sugerencias en término de ajustes de redacción que mejor contextualicen productos e indicadores a la realidad actual.

Algunos de los indicadores establecidos requieren revisión, así como tres de los productos requieren de ajustes en su redacción para expresar el real objetivo planteado en el Documento de Proyecto. Esos ajustes se encuentran descritos abajo, además de diversas sugerencias técnicas que se espera ayuden al equipo del proyecto a alcanzar sus objetivos.

### **Resultado 1 - Marcos legales nacionales**

**(Recomendación 1) Producto 1.1** - Programa Nacional Integrado para el Control de Especies Exóticas Invasoras (PEEI) implementado por los sectores bajo la coordinación del Comité Operativo para el Control de EEI (COCEI).

El COCEI fue creado por Resolución del Ministerio del Medio Ambiente en carácter consultivo, de manera que sus atribuciones son limitadas. Por esa razón la EMT cree que es de gran relevancia que la Sección Especies del MMA se haga cargo de esa tarea con el apoyo del COCEI. Se sugiere ajustar la redacción del producto a: "Estrategia Nacional Integrada para la Prevención, Erradicación y Control de Especies Exóticas Invasoras (EEEI) en implementación en regiones prioritarias bajo la coordinación de la Sección Especies del MMA con el apoyo del COCEI."

**(Recomendación 3)** Está incluido en este producto una actividad para el "diseño e implementación de una base de datos nacional y de un sistema de diseminación y coordinación de la información en EEI". En verdad el proyecto no debe diseñar una base de datos nueva, lo que tomaría mucho tiempo. La base de datos para especies exóticas invasoras desarrollada por la red I3N de IABIN funciona en línea y está para ser desarrollada en Chile desde 2006. Un proyecto de la Universidad de Santiago de Chile puso en línea la primera versión de la base de datos en <http://i3n.usach.cl/>, desarrollada en Microsoft Access. Una versión más avanzada de la base de datos, que permite búsquedas diversas y es más amigable, fue desarrollada en software libre en 2011 y está en uso por diversos países de Latino América (Brasil, Uruguay, Argentina, Bolivia, Colombia, Costa Rica y otros). Los datos de EEI de Chile, tanto de esa versión en Access como otros guardados en formato Excel, se pueden importar para la base de datos I3N, ahorrando tiempo y recursos. Los recursos pueden ser empleados para complementar la información disponible en la base de datos para cada especie. Es relevante que las especies incluidas en la base de datos causen impactos en la diversidad biológica y que no sean mezclas de especies que afectan a sistemas productivos, así como que las especies incluidas en la base de datos tengan antecedentes de invasión en alguna parte y, preferiblemente, que en Chile se conozca por lo menos una localidad de ocurrencia para cada especie, de manera a validar su presencia. La base de datos I3N está vinculada a Google Earth, de manera a facilitar la generación de mapas de ubicación de especies a partir de coordenadas geográficas indicadas en la sección de ocurrencias. La base de datos cuenta también con una sección de información de base para análisis de riesgo. Manuales en español están disponibles, tanto para la operación de la base de datos como para la adopción de estándares para el registro de datos. Por dudas sobre la herramienta contactar a los representantes de I3N, Sílvia Ziller ([contato@institutohorus.org.br](mailto:contato@institutohorus.org.br)) o Sergio Zalba ([szalba@criba.edu.ar](mailto:szalba@criba.edu.ar)).

**(Recomendación 1) Producto 1.2** - Mecanismos legales y regulatorios para respaldar el manejo de EEI y la implementación del PEEI.

Entre los mecanismos regulatorios considerados están protocolos de análisis de riesgo, que pueden ser adoptados a partir de las islas de Galápagos para las islas chilenas, mientras que

otros protocolos están disponibles para el escenario latino-americano, como los ajustados por el Instituto Horus de Desarrollo y Conservación Ambiental de Brasil vía la red I3N de IABIN (ver [http://www.institutohorus.org.br/index.php?modulo=inf\\_analise\\_risco\\_esp](http://www.institutohorus.org.br/index.php?modulo=inf_analise_risco_esp)) para plantas, vertebrados terrestres y peces. Los protocolos y respectivos manuales pueden ser solicitados por el sitio web y ahorrar mucho tiempo en el desarrollo de nuevos protocolos.

**(Recomendaciones 2 y 5)** En términos de la base legal para respaldar el manejo de EEI en zonas prioritarias de conservación, es muy importante que se incluya la discusión del registro de principios activos como triclopir (nombre comercial Garlon) y glifosato (varios nombres comerciales), así como de plaguicidas para control de animales, para fines de control de especies exóticas invasoras, de manera a viabilizar su utilización sin dificultades legales en el futuro para la restauración de áreas invadidas sea en áreas protegidas u otras zonas prioritarias para el control de EEI y la conservación de la diversidad biológica. Solamente con el registro oficial se podrá asegurar la posibilidad de métodos de control químico de alta efectividad y bajo costo para lograr el control de EEI en escala y no depender de decisiones por veces tomadas por falta de base técnica que prevengan alcanzar la más alta efectividad para combatir EEI en el terreno. Eso trabajo está en desarrollo en Brasil por el Instituto Hórus de Desarrollo y Conservación Ambiental, en acuerdo técnico con la empresa Dow Agrosciences y la agencia nacional del medio ambiente, IBAMA.

**(Recomendación 1) Producto 1.3** - Comité Operativo para el Control de EEI (COCEI) coordinando un aumento de fuentes de financiamiento para el manejo de EEI en Chile. Debido al carácter consultivo del COCEI, la redacción del Producto 1.3 se debe ajustar a: "Sección Especies del MMA con apoyo de COCEI coordina aumento de fuentes de financiamiento para la gestión de EEI."

**(Recomendación 6) Producto 1.4** - Instituciones y sectores productivos con capacidades fortalecidas para el manejo de EEI (nivel nacional). Considerando que el tema de EEI con enfoque de la conservación de la diversidad biológica está relativamente poco trabajado en el país y que la base técnica instalada tiene foco en la protección de la agricultura, la ganadería y otros sistemas de producción, la capacitación de los actores involucrados en el proyecto es importante para que el mismo logre tener interlocutores capacitados a discutir y a implementar actividades que aseguren el alcance de las metas del proyecto. En ese ámbito, si las capacitaciones institucionales hubiesen sido hechas a este punto, se aseguraría un mejor diálogo y tal vez más involucramiento en el proyecto así como más posibilidades de institucionalización del tema de EEI. Hasta el momento, se ha generado un análisis institucional de capacidades como base para la definición de contenidos de capacitación, así como un plan de diplomado para la segunda mitad de la ejecución del proyecto.

**(Recomendación 7) Producto 1.5** - Plan de financiamiento; mecanismos y movilización de recursos para la implementación del PEEI. El plan de financiamiento no ha sido iniciado y es otra acción que va a necesitar de tiempo no solamente para definir fuentes de recursos, como para coordinar su gestión e aplicación práctica. En ese ámbito, es urgente que el plan sea desarrollado de manera a lograr la continuidad de las acciones del proyecto después de su término.

**(Recomendación 4) Producto 1.6** - Replicación del manejo de EEI en otras islas chilenas y áreas protegidas. En acuerdo con el Documento del Proyecto y con relatos de la UGP, este producto

en verdad no tenía por objetivo la replicación de las experiencias de manejo en el terreno, pero sí el desarrollo de planes de manejo y la disseminación de las experiencias de manejo en el AJF como modelos de conocimiento adquirido. Para ajustar el producto a su real intención, se recomienda ajustar la redacción para: "Experiencias ganadas en AJF vertidas en borradores de estrategias de manejo y disseminación de conocimiento para otras islas".

## **Resultado 2 - Piloto en Archipiélago Juan Fernández**

**(Recomendación 10) Producto 2.1** - Plan integral de manejo de EEI para el AJF. El equipo de CONAF que administra el Parque Nacional debe participar activamente del desarrollo del plan, de manera que se sientan partícipes y estén empoderados para ejecutarlo después al término del proyecto. Island Conservation ha definido las actividades que deben ser desarrolladas, pero el plan todavía necesita de complementación y es importante que las mejores experiencias de manejo en curso en la isla, incluso la utilización de métodos costo-efectivos, se incorporen en el plan.

El plan de manejo debe incorporar como prioridad la invasión por pinos y eucaliptos que ultrapasa el divisor de aguas de la cuenca de SJB y comienza a entrar en las áreas más áridas de la isla. Su potencial de invasión es muy fuerte y es importante el esfuerzo de mantenerlos contenidos a la cuenca donde se hizo su introducción sin que se permita su expansión a otros sitios, por su potencial de colonizar todas las áreas abiertas.

**(Recomendación 10) Producto 2.3** - Sistema de alerta temprana para la rápida detección de nuevas EEI en el AJF.

El Anexo 9 del Documento del Proyecto trata de una revisión básica sobre sistemas de alerta temprana, en especial en base al Consejo Nacional de Especies Invasoras (NISC) de Estados Unidos. Aunque la revisión sea importante, a la EMT le pareció que falta claridad sobre cómo desarrollar el sistema, a quién involucrar y por cuáles actividades darle inicio. La producción de un mapa de vegetación actualizado de la isla es sin duda una herramienta de gestión importante para el Parque Nacional, pero más para los temas de control de plantas invasoras que para el sistema de alerta temprana. Por esa razón se sugiere que esa actividad haga parte del Producto 1.4. El SIG servirá como base para el registro de puntos de la detección temprana, así como para los puntos de control y registro de especies que ya están establecidas en las islas. Lo más importante del sistema, mientras tanto, es definir los colaboradores que van a aportar información sobre EEI (plantas, animales y otros organismos), cómo y a quien lo van a hacer, y conformar un servicio de respuesta rápida que logre tomar acciones para contener o eliminar las amenazas. El Ministerio de Agua y Bosques de Sudáfrica cuenta con un sistema de alerta temprana desarrollada que puede servir como referencia (Anexo 14). En el caso de AJF, hay oportunidad de comenzar con el control sanitario del SAG, trabajar con los guarda-parques e instituciones como la CONAF y la IMJF, pero también informar a turistas y pasajeros en su tránsito desde el continente para que reporten EEI (especialmente si visitan científicos), involucrar el grupo de género especialmente por la presencia de especies en jardines y en el área urbana, así como los estudiantes mayores del Colegio y a los pescadores por si ubican especies marinas o terrestres en las islas. Para eso es necesario desarrollar materiales informativos para referencia y capacitar a las personas que demuestren interés en participar. Es importante destacar que la detección temprana de especies depende más de la gente local que de expertos que puedan, eventualmente, ubicar EEI en la isla, lo que es todavía más

acentuado cuando se trata de especies acuáticas. La información puede ser repasada por teléfono, lo que es más eficiente cuando la gente puede llamar a un número gratis; por correo electrónico, a través de un sistema en línea que permita aportes de información, a través de la entrega de formularios que el Parque Nacional haga disponibles a investigadores y científicos, o por comunicación personal a la administración del parque. El sistema de respuesta depende principalmente de la administración pública, pero puede involucrar a personas de la comunidad y a la municipalidad en especial para la erradicación o contención de especies incipientes, o para verificar la precisión de los reportes hechos al sistema. El registro de todo que sea reportado, así como de las acciones tomadas, es muy importante mismo para evaluar la posibilidad y la importancia de la participación de los distintos actores, así como para diseminar la información al público.

**(Recomendación 10) Producto 2.4** - Control de poblaciones críticas de EEI a niveles donde no constituyan una amenaza a las especies. Los esfuerzos de control desarrollados hasta el momento no han contado con autorización de la administración del Parque Nacional para el empleo de los métodos más apropiados y de mejor costo-beneficio para control de mora, maqui y murtilla. El área total de restauración de claros en RC en el momento de la EMT se estimaba en 2 a 4 hectáreas, con esfuerzos repetidos a cada año para contener la germinación de semillas de las mismas invasoras. Se ha trabajado en base al arranque de plántulas y al corte de plantas adultas cuyos tocones reciben tratamiento químico con Garlon para evitar que vuelvan a brotar. El arranque de plántulas invasoras en sitios donde las EEI han logrado establecer bancos de semillas suele no ser eficiente, pues la movilización de suelo permite que semillas ya soterradas vuelvan a la superficie y germinen intensivamente, frecuentemente agravando la invasión que se busca controlar. La eficiencia del control de EEI suele estar directamente vinculada al uso de herbicidas porque eliminan las plantas vivas y logran evitar nuevas el rebrote. En el control de EEI, herbicidas son herramientas importantes para ganar costo-efectividad. Los productos de tecnologías más nuevas más comúnmente utilizados y recomendables para el proyecto son:

- Garlon - herbicida sistémico formulado con el principio activo triclopir, indicado para plantas leñosas, con aplicación tópica sobre tocones cortados inmediatamente después del corte para asegurar su penetración. Se puede diluir en agua o en aceite vegetal (no utilizar diésel porque es muy persistente en el ambiente), preferiblemente con uso de un colorante específico para herbicidas para la marcación de los tocones con aplicación. En general las diluciones varían de 2 a 4% y su eficiencia suele ser de 100%. Su degradación ocurre en 30 a 45 días, es un producto que las plantas no logran exudar por las raíces y por lo tanto, si aplicado correctamente, se logra evitar completamente el contacto del producto con el ambiente pues los tocones cuestan más a degradarse que el producto. Es importante asegurar la seguridad de la aplicación, utilizando pulverizadores vedados sin riesgo de derramamiento en vez de recipientes abiertos para uso con brochas.
- Glifosato, principio activo de diversas marcas comerciales como el RoundUp. Herbicida sistémico indicado para plantas herbáceas y pastos, aplicado por aspersion foliar, en diluciones de 1 a 3%, preferiblemente con uso de un colorante específico para herbicidas para la marcación de las áreas tratadas. La molécula del glifosato se divide en tres partes distintas cuando en contacto con el suelo mineral, lo que hace con que pierda su efecto; su degradación en el medio toma de menos de 20 hasta 45 días y es más rápida en

ambientes de alta humedad. La aspersión de glifosato en plántulas, además de bajar significativamente el costo del control, evita los disturbios en el suelo al mismo tiempo que la biomasa seca de las plantas controladas contribuye para el soterramiento del banco de semillas de EEI.

Por esas razones se recomienda un cambio metodológico en el trabajo de control de AJF, con la instalación de áreas experimentales en claros distintos donde se utilice aspersión foliar como método de control en vez de arranque manual de plántulas. Otra ventaja de la utilización de herbicidas es que, con la muerte de las plantas, eventuales procesos de alelopatía dejan de ejercer presión y se permite que el banco de semillas de plantas nativas vuelva a estar activo, contribuyendo al proceso de restauración de áreas invadidas.

**(Recomendación 5)** Durante la misión en terreno de la EMT, los responsables del trabajo de control han mencionado la existencia de legislación nacional que no permite la utilización de herbicidas en áreas protegidas, por lo tanto la autorización de su uso partía de la administración del parque con posibilidades limitadas, solamente para aplicación de herbicida en los tocones cortados de plantas invasoras. Posteriormente, en consultas al SAG y al MMA, se ha confirmado que no existe legislación prohibitiva específica para áreas protegidas (eso es un mito común en más países). Los herbicidas son comercializados con rótulos que indican su aplicación específica para el control de especies consideradas plaga en la agricultura, la ganadería o la producción forestal. Los productos más importantes para el control de EEI en Chile están registrados para uso en sistemas de producción solamente, de manera que es muy importante incluir en el trabajo de fortalecimiento de los marcos nacionales para la gobernabilidad de EEI (Resultado 1) un esfuerzo de registro de productos formulados con triclopir y glifosato para uso en áreas naturales para restauración de áreas degradadas y control de especies exóticas invasoras. Eso es un paso de gran relevancia para que el control de EEI en áreas naturales sea viable de manera costo-efectiva (tema mencionado en recomendaciones). El registro para la finalidad específica puede ser un proceso largo, pero es importante que el proyecto tome la iniciativa de iniciar la discusión y genere más claridad sobre el tema. Desmitificar la idea de que el uso de herbicidas en áreas protegidas no es legal es otro beneficio que el proyecto puede generar. La legislación solicitada debe incluir todas las salvaguardias y condiciones para uso de herbicidas para no afectar otras especies.

Los herbicidas indicados arriba son las "herramientas químicas" más utilizadas globalmente para control de especies exóticas invasoras y son utilizados regularmente en Estados Unidos, Australia, Nueva Zelanda, Sudáfrica y otros países, con indicaciones para control de EEI en áreas naturales. Además, Sudáfrica ha recientemente revisado y optimizado su legislación sobre EEI, que es muy avanzada y tiene excelentes ejemplos (disponible en [https://www.environment.gov.za/sites/default/files/legislations/nemba10of2004\\_alienandinvasive\\_speciesregulations.pdf](https://www.environment.gov.za/sites/default/files/legislations/nemba10of2004_alienandinvasive_speciesregulations.pdf)). En Brasil, el uso del control químico depende, como en Chile, de autorización de los administradores de las áreas protegidas, pero hay una discusión fuerte y cada vez más se acepta que son herramientas seguras e indispensables a la restauración ambiental, con uso controlado y puntual sin causar daño a especies no blanco.

Las agencias de conservación ambiental en diversos países recomiendan abiertamente el uso de esos productos, con recomendaciones por agencias ambientales y guías de control disseminados para apoyo a trabajos en el terreno, p.ej.:

- Natural Resources Conservation Service, Estados Unidos ([http://www.nrcs.usda.gov/Internet/FSE\\_DOCUMENTS/nrcs144p2\\_015111.pdf](http://www.nrcs.usda.gov/Internet/FSE_DOCUMENTS/nrcs144p2_015111.pdf), <http://www.fleppc.org/Misc/trtguide.pdf>;
- Department of Conservation, Nueva Zelanda, donde se hizo el registro de Garlon en 2007 con Dow Agrosiences para control de EEI (<http://www.doc.govt.nz/Documents/science-and-technical/sfc311entire.pdf>)
- Australia New South Wales Department of Primary Industries, perfil de Rubus fruticosus y especies agregadas, <http://weeds.dpi.nsw.gov.au/Weeds/Details/18>.

La responsabilidad y la decisión sobre el uso de herbicidas en áreas protegidas es de sus administradores, actualmente de CONAF. Así, la colaboración de CONAF es esencial para que el proyecto logre definir los métodos más costo-efectivos de control en AJF. Durante la misión en terreno, la EMT hizo la sugerencia de establecer áreas experimentales en claros en AJF con métodos distintos de los que están en uso en este momento, para ganarse costo-efectividad. La idea fue aceptada por el grupo responsable del control y se espera que las autorizaciones necesarias sean proveídas por la administración.

**(Recomendación 10)** Se sugiere utilizar el principio activo glifosato vía aspersión foliar para controlar el crecimiento de plántulas (la dilución de 1% puede ser suficiente) de especies invasoras, incluyendo de otras especies como no-me-olvides que están logrando invadir los claros bajo control de las especies blanco del proyecto. En acuerdo a informaciones del equipo de control, esa es una especie invasora que inició su proceso de invasión hace cinco años, y es un ejemplo de invasión inicial que podría haber sido controlada fácilmente si la técnica de aspersión foliar de herbicida estuviera disponible como herramienta de control. El enfoque de trabajar integralmente por área de interés, contemplando a todas las plantas invasoras presentes, más que por especie, va a ser también un punto positivo derivado de la mejoría de los métodos de control. Se espera que, con más efectividad técnica, menor tiempo necesario para el trabajo de control en los claros y menos repeticiones de control anual, el equipo logre cubrir un área cada vez más grande y con eso lograr éxito en la mejoría de hábitat para el picaflor y el rayadito de masafuera.

## ANEXOS

---

## **ANEXO 1 TÉRMINOS DE REFERENCIA EMT**

## INVITACIÓN A PRESENTAR CURRICULUM VITAE N° 55/2015

Modalidad Contratista Individual (IC)

Proyecto N° 83266

“Fortalecimiento de los Marcos Nacionales para la Gobernabilidad de las Especies Exóticas Invasoras: Proyecto Piloto en el Archipiélago de Juan Fernández”.

### TÉRMINOS DE REFERENCIA

#### I. Información general

<b>Título del cargo:</b>	“Consultor(a) Nacional para Evaluación de Medio Término de Proyecto “Fortalecimiento de los Marcos Nacionales para la Gobernabilidad de las Especies Exóticas Invasoras: Proyecto Piloto en el Archipiélago de Juan Fernández.”
<b>Lugar de trabajo:</b>	Ciudad de Santiago, Región Metropolitana, Región de Valparaíso incluido Archipiélago de Juan Fernández.
<b>Fecha aproximada de Inicio del Contrato:</b>	Abril de 2015 (A la firma del contrato)
<b>Duración del contrato:</b>	7 semanas corridas desde la fecha de la firma del contrato (este plazo incluye los tiempos de revisión de productos y entrega de comentarios, por tanto los días hábiles de trabajo se estiman en 20 a 25 días hábiles, periodo menor al plazo total de duración del contrato)
<b>Documentación a enviar para la postulación electrónica:</b>	<p>i. <b>Carta confirmación de interés</b> y disponibilidad debidamente firmada (Anexo I) y <b>oferta financiera</b> (Anexo II), según formato adjunto. La propuesta financiera debe indicar el precio fijo requerido por la totalidad de la consultoría. La suma alzada debe ser “todo incluido” (i.e. honorarios profesionales, costos de viaje, costos de movilización, impuestos, seguros, transporte, comunicaciones, varios, etc.) y deberá ser respaldada con el desglose de costos correspondiente. El precio será fijo indistintamente de los cambios que puedan existir en los componentes de los costos y deberá ajustarse al formato adjunto. La moneda de la propuesta será en Pesos Chilenos. Si el proyecto se hace cargo de ciertos gastos se explicita esto en los presentes términos de referencia.</p> <p>ii. Currículum ingresado en <b>Formulario P11</b> adjunto (Anexo III). Se solicita completar el formulario, ingresando información para cada uno de los campos registrados, incluyendo al menos 3 referencias comprobables, con correo electrónico y número telefónico (Si las referencias resultaran ser no favorables, la oferta del consultor será rechazada). El Formulario P11 debe estar firmado.</p> <p>iii. <b>Declaración Jurada Simple</b> (Anexo IV), completa y firmada según formato adjunto.</p>



## II. Antecedentes.

### Información básica del proyecto

Chile tiene altos niveles de endemismo, particularmente entre anfibios (78%), reptiles (58.5%), peces de agua dulce (55%) plantas vasculares (51.5%) y un porcentaje más bajo en mamíferos (10%) y aves (2.2%)<sup>1</sup>.

Aproximadamente el 40% del país, incluyendo el Archipiélago de Juan Fernández (AJF), es considerado uno de los 34 “hotspots” de biodiversidad global. Tanto la Estrategia Nacional de Biodiversidad (ENB) de Chile como el Plan de Acción Nacional 2004-2015, identifican a las especies exóticas invasoras (EEI) como una grave amenaza a la biodiversidad y ecosistemas en Chile. Las EEI son capaces de desplazar a las especies nativas a través de la competencia, depredación, alteración del hábitat y transmisión de enfermedades. Además, las EEI causan cambios en las comunidades y ecosistemas, tales como introducción y propagación de semillas, enfermedades, endo y exo-parásitos; desbalances en cadenas tróficas, como así también alteración, degradación y fragmentación del hábitat. Los efectos de las EEI son particularmente devastadores en ambientes insulares: las EEI son la mayor causa de pérdida de biodiversidad en islas. El Gobierno de Chile (GoC) ha hecho considerables inversiones en la línea de base para enfrentarse a la amenaza de las EEI, incluyendo un robusto sistema de inspección y cuarentena. Sin embargo, estas inversiones están limitadas a proteger sectores económicos como el sector agrícola, forestal, ganadero y acuícola, no haciéndose cargo de las EEI que se constituyen como una amenaza a la biodiversidad. Además, los sistemas de inspección de EEI existentes están solamente disponibles en los principales puntos de entrada a Chile, pero el flujo de bienes y personas dentro del país, incluyendo entre el continente y las islas, no está ni monitoreado ni controlado.

El Proyecto tiene como propósito (objetivo) poner en funcionamiento marcos regulatorios nacionales y capacidades institucionales, para controlar la introducción y propagación de EEI a través del comercio, turismo y transporte. Además, pone en práctica un sistema piloto de medidas de vigilancia y control en el Archipiélago de Juan Fernández.

El proyecto actúa en dos niveles:

- (i) **Sistémico:** Asegurando que se pongan en práctica políticas, regulaciones, planificaciones e instrumentos de definición de prioridades claves para las EEI; capacidades institucionales, financieras, mecanismos recursos; y conciencia entre las agencias gubernamentales y los sectores productivos. De esta forma, se posibilitará un efectivo y priorizado manejo de las EEI tanto a nivel nacional como sub - nacional, que resulte en un incremento del apoyo a actividades de manejo de EEI en leyes (ej. Ley de Caza; Ley que crea el Servicio de Áreas Protegidas y Biodiversidad; Estatuto Especial Insular para AJF) y regulaciones (ej. Aviación Civil, Navegación y Turismo); un órgano coordinador nacional de EEI legalmente establecido y que cumpla anualmente objetivos específicos para el manejo de EEI; un incremento del 20% en el financiamiento para el manejo de EEI de parte de instituciones nacionales clave (SAG, CONAF, MMA) y un aumento en el financiamiento desde fondos nacionales (ej. FNDR). Finalmente, el uso de procedimientos técnicos específicos y listas-negras para especies priorizadas en el PEEI, en los sitios de control fronterizos y en al menos tres sitios prioritarios para la conservación de biodiversidad.



- (ii) Sub - nacional: implementar un marco integrado de vigilancia y control de EEI en el Archipiélago Juan Fernández, para así demostrar enfoques de costo-efectividad para el manejo de EEI en un ambiente con alta biodiversidad, con potencial para ser replicado en otros sitios de Chile. El resultado es un sistema de bioseguridad para todos los aviones y embarcaciones que ingresen a AJF, incluyendo el uso de procedimientos técnicos específicos y listas-negras para las especies priorizadas en el Plan de Manejo de EEI para AJF, que resulten en una reducción de al menos un 30% de los ingresos de EEI a AJF. Además, incremento de un 40% en el financiamiento para el manejo de EEI por parte del SAG, CONAF, y la Municipalidad; un Sistema de Alerta Temprana totalmente funcional y una reducción en el tiempo promedio de implementación de las actividades en respuesta a alertas; un incremento en la población del ave endémica amenazada “rayadito de Masafuera” de 250 a 300 individuos en la isla de Alejandro Selkirk (AS); un 80% de reducción en el número de Chaquetas Amarillas en la isla de Robinson Crusoe (RC); y una reducción del 50% en el número de incipiente flora invasora tanto en la isla de RC como AS.

### **Marcos de Resultados Generales, Objetivos y Resultados Específicos del Proyecto.**

**Objetivo Estratégico y Programa del GEF Aplicable:** SO 2 – Integrar la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica en los sectores y paisajes productivos, tanto terrestres como marinos.

**Resultados Esperados del GEF Aplicables:** SP 3 - Marcos de gestión mejorados para prevenir, combatir y manejar a las especies exóticas invasoras.

**Indicadores del Resultados del GEF Aplicables:** Marcos políticos y regulatorios para sectores productivos: Marco de manejo de EEI operativo como registrado en las herramientas de seguimiento del FMAM 5

**Objetivo del proyecto:** Marcos políticos nacionales y capacidades institucionales están establecidos para el control de la introducción y diseminación de Especies Exóticas Invasoras (EEI), por medio del comercio, viajes y transporte. Pilotos de medidas de vigilancia y control en un ambiente de alta biodiversidad amenazado por las EEI: el Archipiélago Juan Fernández

**Resultado N° 1:** Un marco regulatorio, institucional y financiero en pleno funcionamiento para combatir las EEI importantes para la conservación de la biodiversidad.

**Resultado N°2:** Sistema integrado de control de EEI en funcionamiento como proyecto piloto en el Archipiélago de Juan Fernández y desarrollo de herramientas y estrategias para ser replicadas a nivel nacional.

### **Estrategia de asociación y administración para la ejecución del proyecto.**

El Ministerio del Medio Ambiente (MMA), actúa en este proyecto como agencia de ejecución. A esta institución se suman, como participantes y/o contribuyentes (*stakeholders*) el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG),



*Al servicio  
de las personas  
y las naciones*

Corporación Nacional Forestal (CONAF), servicios públicos dependientes del Ministerio de Agricultura; el Sistema Nacional de Áreas Protegidas Silvestres del Estado (SNASPE), el Comité Operativo para el Control de las Especies Exóticas Invasoras (COCEI)<sup>1</sup>, Gobierno Regional de Valparaíso, Ilustre Municipalidad del Archipiélago Juan Fernández y colaboradores como Island Conservación, OIKONOS, Universidades, diversos organismos y profesionales consultores. Además de estas entidades, con las cuales se ha buscado asociar para la ejecución del proyecto, se ha recurrido a organizaciones y empresas privadas de transporte aéreo y marítimo, especialmente aquellas que prestan estos servicios hacia el AJF, con el propósito de tener su colaboración, mediante la aplicación de protocolos, para impedir el ingreso de EEI al archipiélago. El proyecto cuenta, por otra parte, con recursos para elevar el conocimiento y aplicar protocolos y técnicas de reconocimiento, control, erradicación de EEI orientados a funcionarios públicos, personal de empresa, alumnos, comunidad en general del AJF.

La administración para la ejecución del proyecto la realiza el **Ministerio del Medio Ambiente**, apoyado por el **PNUD** como Agencia de Implementación del GEF, bajo la modalidad de Proyectos de Ejecución Nacional del PNUD-Chile. La ejecución de las actividades, así como los contratos para los bienes y servicios requeridos, siguen los estándares y procedimientos del PNUD para este tipo de proyectos. El Ministerio del Medio Ambiente, entidad gubernamental, es la responsable de la coordinación, gestión del proyecto y del monitoreo del plan de trabajo del proyecto.

La coordinación entre los distintos ministerios, servicios, unidades públicas y privadas, implicadas e interesadas en el proyecto se produce a través de la **Unidad de Gestión del Proyecto (UGP)**. La UGP, de carácter técnico – ejecutivo es responsable de aprobar técnicamente los Planes Operativos Anuales (POA), y de organizar, dirigir, supervisar, controlar y acompañar la implementación de las actividades del Proyecto. La UGP cuenta con un Comité Directivo, un Director Nacional y un Comité Técnico Nacional, como entidades superiores en materia de la administración del proyecto. En términos operativos, la UGP está liderada por el Coordinador Nacional del Proyecto, con el apoyo de un Profesional Asistente, personal de Soporte Administrativo - Financiero y un Coordinador Local en el Archipiélago Juan Fernández, quien coordina las actividades junto a un Comité Local constituido en el Archipiélago como referente para el proyecto.

El **Coordinador Nacional del Proyecto** es el responsable principal de la ejecución de las actividades relacionadas con el proyecto, de los indicadores de monitoreo, y de la estrategia y coordinación general del proyecto para asegurar el logro de los objetivos. Esto incluye los recursos de co-financiamiento y/o las actividades dirigidas por otras entidades que estén colaborando con el proyecto. Asimismo, el Coordinador Nacional del Proyecto debe asegurar que los planes de trabajo y de presupuestos asociados sean ejecutados en línea con los parámetros descritos en el marco lógico del proyecto y de acuerdo con un programa. El Coordinador Nacional del Proyecto lidera y estará a cargo de la Unidad de Gestión del Proyecto y cuenta con el Director Nacional del Proyecto como contraparte principal junto con las contrapartes técnicas de otros servicios y entidades públicas que conforman la Unidad de Gestión Proyecto.

---

<sup>1</sup> COCEI está integrado por representantes de 13 entidades públicas chilenas y la presidencia la ejerce un representante del Ministerio del Medio Ambiente.



### **III. Objetivos del servicio de consultoría, políticas y alcances de la evaluación.**

#### **Objetivo General.**

Realizar en conjunto con el consultor internacional la Evaluación de Medio Término para el proyecto denominado “Fortalecimiento de los Marcos Nacionales para la Gobernabilidad de las Especies Exóticas Invasoras: Proyecto Piloto en el Archipiélago de Juan Fernández”, para proporcionar información del estado de la implementación del proyecto hasta la fecha. Además proponer ajustes de indicadores y una estrategia de monitoreo, sistematización y evaluación de los mismos que permitan la toma de decisiones del proyecto, aplicando principios de gestión adaptativa que aseguren el cumplimiento de los objetivos, resultados y productos previstos del proyecto.

#### **Objetivos Específicos.**

1. Proporcionar una revisión del progreso en la implementación del proyecto.
2. Identificar problemas actuales o potenciales en el diseño del proyecto, así como evaluar y recomendar la necesidad de reformularlo en sus componentes de estrategia, resultados, productos, actividades, indicadores, metas, de acuerdo a los cambios en el contexto político, institucional, económico y social del proyecto.
3. Asesorar en el cumplimiento de objetivos, identificar y documentar lecciones aprendidas, recomendar acciones que puedan ser tomadas para mejoramiento del proyecto.
4. Proporcionar una apreciación de la confiabilidad de los compromisos de cofinanciación y recomendaciones específicas de gestión de los recursos GEF para progresar hacia el alcance de los objetivos. La evaluación debe involucrar a todos los actores del proyecto, beneficiarios, co-financistas, ejecutores, en general contrapartes indicadas en el PRODOC y aquellos que se han agregado en el desarrollo del proyecto.
5. Proporcionar una evaluación en materia de gestión del proyecto en sus niveles de dirección estratégica y operativa, coordinación y ejecución de consultorías.

### **IV. Política de Monitoreo y Evaluación del PNUD – GEF.**

El MTR debe proporcionar información basada en evidencia que sea creíble, fiable y útil. El equipo MTR revisará todas las fuentes pertinentes de información incluidos los documentos preparados durante la fase de preparación del proyecto (es decir, PIF, Plan de Inicio, política de salvaguarda ambiental y social del PNUD, el documento de proyecto, informes del proyecto, incluido las Evaluaciones anuales del Proyecto (PIR), revisión del presupuesto del proyecto, informes de lecciones aprendidas, documentos estratégicos y jurídicos nacionales, y cualquier otro material que el equipo evaluador considere útil para esta revisión basada en la evidencia). El equipo de la EMT revisará la esfera de actividad del GEF línea de base de la ficha de seguimiento (Tracking tool) presentada al GEF al inicio del proyecto, y la ficha de seguimiento actualizada a mitad de período de implementación, la cual debe ser completada antes del inicio de la misión a terreno de esta evaluación.



Se espera que el equipo de la EMT tenga un enfoque colaborativo y participativo, asegurando una estrecha colaboración con el equipo del proyecto, las contrapartes gubernamentales (entre ellos el Punto Focal Operacional del GEF), la Oficina de País del PNUD (s), PNUD-GEF Regionales Asesores Técnicos y otros actores clave.

La participación de las contrapartes del proyecto es vital para una exitosa EMT. El involucramiento de estas contrapartes debe incluir entrevistas con actores que tienen responsabilidades en el proyecto, incluyendo al menos a:

**Ministerio del Medio Ambiente** (Alejandra Figueroa, Jefa División de Recursos Naturales y Biodiversidad; y Charif Tala, Jefe Sección Gestión de Especies, Departamento Espacios Naturales y Biodiversidad)  
**Corporación Nacional Forestal, CONAF** (Aarón Cavieres, Director Ejecutivo Nacional CONAF)  
**Servicio Agrícola y Ganadero, SAG** (Ángel Sartori, Director Nacional SAG)  
**Programa de Las Naciones Unidas para el Desarrollo** (Ignacia Holmes, Oficial de Medio Ambiente y Energía)  
**Municipalidad de Juan Fernandez** (Felipe Paredes, Alcalde Municipalidad de Juan Fernandez)  
**Comité Operativo de Control de Especies Invasoras (COCEI)** (Coordinador del COCEI y sus miembros)  
**Island Conservation** (Erin Hagen, Program Manager)  
**Oikonos** (Peter Hodum, Miembro del directorio, Director de programa en Chile)  
**Entre Otros** <sup>2</sup>.

Asimismo, podrán incorporar entrevistas a otros servicios ejecutores de proyectos, altos funcionarios, jefes de división y de sección, expertos y consultores relacionados con la materia del proyecto, miembros del Comité Directivo del proyecto, contrapartes del proyecto, personas vinculadas a la academia, tales como:

Administrador del Parque Nacional Archipiélago Juan Fernandez (Iván Leiva)  
Encargado Suboficina SAG Archipiélago Juan Fernandez (Hernán Gonzalez)  
Encargada consultoría de Género y Medio Ambiente (Wendy Rodríguez)  
Representantes de Guías Acreditados Archipiélago de Juan Fernandez  
Equipo de Alerta Temprana en Archipiélago de Juan Fernandez  
Director Regional de CONAF Valparaíso (Héctor Freddy Correa Cepeda y equipo)  
Director Regional de SAG Valparaíso y equipo (Francisca Herrera Monasterio y equipo)  
Consultor del trabajo para el control de la avispa chaqueta amarilla (Renato Ripa)  
Consultor del trabajo de actualización cartográfica del Archipiélago de Juan Fernandez (Roberto Castro)  
Instituto de Asuntos Públicos, Universidad de Chile

Además, se espera que el equipo de la EMT pueda conducir una misión a terreno a Juan Fernández y Valparaíso, y visitar en terreno las experiencias que en el marco del proyecto realizan OIKONOS e Island Conservación, experiencias con CONAF, SAG, Ilustre Municipalidad de Juan Fernández; asimismo entrevistar a organizaciones de la sociedad civil y empresas del sector privado de turismo, comercio y transporte existentes en AJF o que prestan sus servicios de transporte aéreo o marítimo hacia y desde el AJF que han sido el foco de campañas de concientización, desarrollo y aplicación de nuevos protocolos de manejo y prácticas en especies exóticas invasoras. Algunos lugares a Visitar serán los trabajos realizados en la plazoleta el Yunque, invernaderos de

---

<sup>2</sup> Esta lista contiene algunas contrapartes nacionales relevantes que tienen relación directa con el proyecto. Sin embargo, el equipo evaluador pudiese incorporar visitas a contrapartes no mencionadas dentro de la misma en caso de que lo consideren necesario.



CONAF, construcción de casas de CONAF, trabajo realizado para el control de chaqueta amarilla, visita a tres beneficiarias del trabajo de Género y Medio Ambiente realizado en la Isla, entre otros.

El informe final de la EMT debe describir el enfoque adoptado para esta evaluación y la justificación del enfoque. Asimismo, deberán hacer explícitas las suposiciones subyacentes, los retos, fortalezas y debilidades sobre los métodos y el enfoque de la revisión.

## **V. Alcance de la Evaluación de Medio Término.**

### **1.- Aspectos Generales de la Evaluación de Medio Término.**

#### **1. Estrategia del Proyecto**

*Diseño del proyecto:*

- Revisar el problema abordado por el proyecto y los supuestos subyacentes. Revisar el efecto de cualquier suposición incorrecta o cambios en el contexto para alcanzar la consecución de los resultados del proyecto como se indica en el Documento de Proyecto.
- Revisar la relevancia de la estrategia del Proyecto y evaluar si este provee la ruta más efectiva hacia los resultados esperados/previstos.
- Revisar como este Proyecto aborda las prioridades nacionales. Revisar el proceso de toma de decisiones

*Resultados Matriz de marco lógico:*

- Llevar a cabo un análisis crítico de los indicadores y metas del marco lógico del proyecto, evaluar cuán "SMART" (específicos, medibles, alcanzables, relevantes de duración determinada) son las metas a mitad de período y al final de su proyecto y realizar sugerencias de enmiendas específicas / revisiones de metas e indicadores según sea necesario.
- Examinar si el progreso realizado hasta el momento ha llevado o permitirá en el futuro efectos beneficiosos para el desarrollo (como por ejemplo generación de ingresos, equidad de género y empoderamiento de las mujeres, mejorar la gobernanza, entre otros) que pueda ser incluido en el marco de resultados y monitoreados anualmente.

#### **2. Progreso hacia los resultados**

- Revisar los indicadores de marco lógica versus el progreso hacia los resultados del final del Proyecto; llenar la Matriz de Progreso hacia Resultados como lo describe en la guía para conducir evaluaciones de medio término implementados por el PNUD para proyecto financiados por el GEF; colocar los progresos de acuerdo al código de colores en un "sistema de semáforo" basado en el nivel de progreso alcanzado; asignar una calificación al progreso para el objetivo del proyecto, así como también a cada resultado; hacer recomendaciones a las áreas marcadas como "no en vías de ser logrados" (rojo).



- Comparar y analizar el GEF Tracking Tool con la línea de base (aplicado al inicio del Proyecto) con el completado justo antes de la evaluación de medio término.
- Identificar las principales barreras para alcanzar el objetivo del Proyecto.
- A través de la revisión de aspectos del Proyecto que hayan sido exitosos, identificar opciones en las que el Proyecto pudiese expandir sus beneficios.

Tabla: Matriz de progreso hacia resultados (Avances hacia resultados vs metas del final del Proyecto)

Estrategia del Proyecto	Indicador <sup>3</sup>	Línea de base <sup>4</sup>	Nivel en el 1° PIR (reporte del proyecto)	Meta para la mitad del proyecto <sup>5</sup>	Meta final del proyecto	Nivel de medio término y Evaluación <sup>6</sup>	Calificación de avances <sup>7</sup>	Justificación de la calificación
Objetivo:	Indicador (si aplica):							
Resultado 1:	Indicador 1:							
	Indicador 2:							
Resultado 2:	Indicador 3:							
	Indicador 4:							
	Etc.							
Etc.								

**Indicadores claves para la evaluación:**

Verde= Alcanzado	Amarillo= En vías de ser alcanzados	Rojo= En vías de NO ser alcanzado
------------------	-------------------------------------	-----------------------------------

### 3. Implementación del Proyecto y manejo adaptativo

- Revisar la eficacia global de la gestión del proyecto de acuerdo a lo delineado en el documento del proyecto. Se han realizado cambios? Han sido efectivos? Se encuentran claras las responsabilidades para reportar?. La toma de decisiones está siendo transparente y tomadas oportunamente?.
- Revisar la calidad de la ejecución de la Agencia ejecutora/Asociados en la implementación y realizar las recomendaciones para mejorar
- Revisar la calidad de los reportes solicitados por el GEF a través de la agencia de implementación (PNUD) y recomendar aquellas áreas que requieran mejoras.

### 4. Planes de trabajo

<sup>3</sup>Poblar con la información del marco lógico y los tracking tools

<sup>4</sup> Poblar con información del Documento de proyecto

<sup>5</sup> Si está disponible

<sup>6</sup> Aplicar el código de colores sólo en esta columna

<sup>7</sup> Utilizar escala de los 6 puntos de progresos hacia resultados: Altamente Satisfactorio (AS), Satisfactorio (S), Marginalmente Satisfactorio (MS), Marginalmente Insatisfactorio (MI), Insatisfactorio (I), Altamente Insatisfactorio (AI).



- Revisar cualquier retraso que haya retrasado el inicio y la implementación del proyecto, identificar las causas y examinar si estas han sido resueltas.
- Los planes de trabajo tiene un enfoque basado en resultados?. De no ser así, sugerir maneras de reorientar la planificación para enfocarse en resultados.  
Examinar el uso del marco de resultados del proyecto/ marco lógico como herramienta de gestión y revisar cualquier cambio realizado desde el inicio del proyecto.

#### **5.- Financiamiento y cofinanciamiento:**

- Considerar la gestión financiera del proyecto, con referencia específica a las intervenciones costo /efectivas.
- Revisar los cambios de fondos como resultado de revisiones presupuestarias y asesorar sobre la relevancia apropiada de estas revisiones.
- El proyecto cuenta con un apropiado control financiero? Incluyendo reporte y planificación de los gastos que permitan a la gestión tomar decisiones informadas relacionadas con el presupuesto y permitan un flujo financiero oportuno?
- Informe sobre la tabla de monitoreo de cofinanciamiento del proyecto y provea comentarios respecto al co financiamiento: Está siendo el cofinanciamiento utilizado estratégicamente para ayudar a conseguir los objetivos del proyecto? Está el equipo de proyecto reuniéndose con todos los socios co-financiadore regularmente, con la finalidad de alinear las prioridades financieras y los planes de trabajo?.

#### **6.- Sistemas de monitoreo y evaluación a nivel del proyecto:**

- Revisar las herramientas de monitoreo y evaluación actualmente utilizadas: Proveen la información necesaria?, involucran a los actores clave? Están alineados ó incorporados con los sistemas nacionales? Utilizan información existente? Son eficientes? Son costo/efectivos? Son necesarias herramientas adicionales? Cómo se puede hacer estas herramientas más participativas e inclusivas?.
- Examinar la gestión financiera del presupuesto de monitoreo y evaluación del proyecto. El presupuesto pautado para el monitoreo y evaluación del proyecto es suficiente?. Estos recursos han sido efectivos?

#### **7.- Compromiso de las contrapartes:**

- Gestión del proyecto: El proyecto ha desarrollado y apalancado las alianzas apropiadas y necesarias directas y tangenciales con contrapartes?



- Participación y procesos impulsados por el país: las contrapartes del gobierno nacional apoyan los objetivos del proyecto? Ellos tienen un rol activo en la toma de decisiones del proyecto que apoya la implementación eficiente y efectiva del proyecto?
- Participación y conciencia pública: En qué medida la participación de las contrapartes y la conciencia pública contribuyen hacia el progreso y logro de Objetivos del proyecto

#### **8.- Reportes:**

- Evaluar la forma cómo han sido reportados los cambios y el manejo adaptativo por parte del Coordinador del proyecto y compartido con el Comité Directivo.
- Evaluar cuán bien el equipo de proyecto y sus socios llevan a cabo y completan los requisitos de reportes del GEF (ejemplo: cómo ellos han abordado una mala calificación del PIR, si fuese el caso.)
- Evaluar cómo las lecciones derivadas del proceso de manejo adaptativo han sido documentados, compartidos con actores claves e internalizados por los socios.

#### **9.- Socios:**

- Revisión interna de la comunicación del proyecto con las contrapartes: Es la comunicación regular y efectiva? Hay contrapartes claves dejadas fuera de estas comunicaciones? Existen mecanismos de retroalimentación es recibida?. Esta comunicación con las contrapartes contribuye al conocimiento de los resultados del proyecto y de sus actividades y la inversión en la sostenibilidad de los resultados del proyecto.
- Revisión de la comunicación externa del proyecto: Son los medios de comunicación establecidos los apropiados para expresar los progresos del proyecto y destinados al impacto del público (existe una página web por ejemplo? Ó el proyecto implementó campañas de divulgación y de sensibilización pública adecuada?
- Para propósitos de reporte, escriba un párrafo de media página que resuma el progreso del proyecto hacia sus resultados en términos de su contribución a los beneficios del desarrollo sostenible, así como también a los beneficios globales ambientales.

#### **10.- Sostenibilidad:**

- Validar si los riesgos identificados en el Documento de proyecto, PIRs y el módulo de riesgos de ATLAS son los más importantes y si la calificación de los riesgos han sido aplicados apropiadamente y están al día. Si no, explique por qué
- Adicionalmente, evalúe los siguientes riesgos a la sostenibilidad del proyecto:
-



- Riesgos financieros a la sustentabilidad: • ¿Cuál es la probabilidad de que los recursos financieros y económicos no estén disponibles una vez que la asistencia de los fondos GEF finalice? (los recursos potenciales pueden ser de múltiples fuentes, tales como los sectores público y privado, las actividades generadoras de ingresos, y otros fondos que pudiesen ser adecuados y suficientes recursos financieros para mantener los resultados del proyecto)?
- Riesgos socio-económicos a la sustentabilidad del proyecto: • ¿Hay riesgos sociales o políticas que puedan poner en riesgo la sustentabilidad de los resultados del proyecto? ¿Cuál es el riesgo de que el nivel de apropiación de las contrapartes (incluida la apropiación de los gobiernos y otras contrapartes claves interesadas) fuese insuficiente para alcanzar los resultados del proyecto / beneficios para mantenerse en el tiempo? ¿Las diversas contrapartes claves interesadas ven como interés propio que los beneficios del proyecto continúen fluyendo? ¿Hay suficiente sensibilización pública / de las contrapartes que apoyen a los objetivos de largo plazo del proyecto? Las lecciones aprendidas son documentadas y compartidas por el equipo del proyecto en forma continua/ transferidos a las contrapartes adecuadas que puedan aprender del proyecto y, potencialmente, replicar y / o ampliar en el futuro?
- Riesgos institucionales y de gobernanza para la sustentabilidad del proyecto: los marcos políticos, legales, financieros y estructuras de gobernanza pueden poner en peligro las bases para conseguir los beneficios del proyecto? Mientras evaluamos este parámetro, es necesario considerar si los sistemas/ mecanismos necesarios para la rendición de cuentas, transparencia y transferencia de conocimiento técnico están siendo implementados.
- Riesgos Ambientales para la sustentabilidad: Existe algún riesgo ambiental que pueda poner en peligro la consecución de los resultados del proyecto?.

### **Conclusiones y recomendaciones:**

El equipo evaluador de Medio Término deberá incluir una sección que establecerá las conclusiones basadas en pruebas de la Evaluación de Medio Término (EMT), a la luz de las conclusiones del informe.

Las recomendaciones deberán ser breves sugerencias para intervenciones críticas que sean específicas, medibles, alcanzables, y relevantes. Una tabla de recomendación se debe poner en el resumen ejecutivo del informe. Consulte la Guía para la Elaboración de Evaluación de medio término de proyectos financiados por el GEF e implementados por el PNUD, en donde se encuentra una guía de la tabla de recomendaciones.

El equipo de la Evaluación de Medio Término no deberá realizar más de 15 recomendaciones en total.

### **Calificaciones:**

El equipo evaluador de medio término deberá incluir sus calificaciones para los resultados del proyecto y una breve descripción para los alcances asociados en la Tabla Resumen de Calificaciones y Avances, en el resumen ejecutivo del reporte de la EMT(ver página 8 para revisar la escala de calificaciones). No es requerida una calificación para la estrategia del proyecto y tampoco para el proyecto en general.

**Tabla resumen de calificaciones de EMT y alcances del proyecto Especies Exóticas Invasoras**

Aspecto a evaluar	Calificación EMT	Descripción de logros
<b>Estrategia del Proyecto</b>	N/A	
<b>Progreso hacia los resultados</b>	Avances hacia el objetivo del Proyecto: (calificación según la escala de 6 puntos)	
	Resultado 1 Calificación según progreso: (calificación según la escala de 6 puntos)	
	Resultado 2 Calificación según progreso: (calificación según la escala de 6 puntos)	
<b>Implementación del Proyecto y manejo adaptativo</b>	(calificación según la escala de 6 puntos)	
<b>Sostenibilidad</b>	:(calificación según la escala de 6 puntos)	

## VI. Duración de la Evaluación de Medio Término y cronograma de actividades:

La duración total de la EMT será de aproximadamente 6 semanas, a iniciarse en abril de 2015, y *no debe exceder los 3 meses luego de la contratación del equipo consultor*. La duración del proceso de evaluación tentativo será como sigue:

TIMEFRAME							ACTIVIDADES
Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	
							Selección del equipo de evaluación de medio término
							Preparación del equipo de la EMT (preparación, entrega y recopilación de los documentos del Proyecto)
							<b>Producto 1:</b> Taller inicio, Revisión de documentos y preparación del <b>reporte de inicio de la Evaluación de medio término (EMT)</b>
							<b>Producto 2:</b> Misión a terreno de la EMT, entrevistas, reuniones con contrapartes, visita a terreno.*
							<b>Producto 3:</b> Presentación oral de los principales hallazgos de la EMT, al finalizar la visita a terreno
							<b>Producto 4 :</b> Presentación de recomendaciones y conclusiones al Comité Técnico del proyecto Taller con el Comité Técnico del Proyecto



							<b>Producto 5: Informe final borrador de la EMT</b>
							Distribución del informe borrador de la EMT y recepción de comentarios de los actores claves del proyecto por parte del PNUD
							<b>Producto 6: Entrega del informe final</b> , incorporando el formato de seguimiento de comentarios de la EMT, posterior a la retroalimentación recibida.

*\*Alternativas para la visita a terreno deben ser propuestas en el taller de inicio de la EMT.*

## VII. Productos de la Consultoría

El consultor nacional de la Evaluación de medio término deberá entregar los siguientes productos:

1. Producto 1- Taller y Reporte de Inicio de la EMT: Una vez seleccionado el equipo consultor para la Evaluación de medio término, deberá realizar un taller y un reporte, en donde explique con mayor detalle la metodología de trabajo propuesta, el ajuste de las responsabilidades entre el consultor nacional e internacional, así como también la presentación de una lista de entrevistas y documentos que analizarán para la evaluación de medio término. Debe realizar intercambios con el equipo del proyecto y el PNUD para finalizar una agenda de misión detallada. Al inicio de la misión se debe reunir con el consultor internacional para distribuirse tareas y presentar la metodología y agenda de la evaluación al MMA y PNUD en la Oficina de País del PNUD. Esta reunión debe servir para orientación general a la evaluación y una revisión de los Términos de Referencia; contexto del proyecto para asegurar que todos están con la misma comprensión y entendimiento de la consultoría.
2. Producto 2- Misión a terreno: Se espera que el equipo evaluador realice una visita a terreno de al menos de 7 días, 5 días al Archipiélago de Juan Fernandez y 2 días en Valparaíso, con la finalidad de revisar las intervenciones del proyecto. Durante este periodo, el equipo evaluador deberá realizar entrevistas con los distintos actores claves.
3. Producto 3- Presentación oral de los principales hallazgos y conclusiones de la evaluación: esto se debe presentar en la Oficina de País del PNUD antes que la misión de evaluación haya concluido, lo que permitirá verificar, validar y aclarar las conclusiones de la evaluación.
4. Producto 4- Presentación de recomendaciones y conclusiones de la Evaluación de medio término al Comité Técnico del Proyecto: esto se deberá presentar en un taller al Comité Directivo del Proyecto, para que ellos entreguen sus observaciones y/o recomendaciones.
5. Producto 5- Informe final borrador de la Evaluación: Este reporte debe ser enviado electrónicamente a la Oficina de País del PNUD, a la Oficina Regional de Coordinación del PNUD-GEF y al Equipo del



Proyecto en un plazo no mayor a las 3 semanas luego de finalizada la misión. Las partes revisarán el documento y entregarán observaciones y/o comentarios al equipo de proyecto en un plazo no mayor a 1 mes luego de entregado el reporte.

6. Producto 6- Informe final: Este reporte incorporará los comentarios entregados por el PNUD. Junto a este reporte, el equipo evaluador deberá entregar el formato de seguimiento de comentarios de la EMT (ver anexo K), en donde se detalla la incorporación o no de los comentarios realizados y recogidos por el PNUD. El resultado final es contar con un informe de Evaluación de Medio Término, que permita validar o complementar vacíos en la implementación del proyecto y una propuesta de ajustes de indicadores y estrategia, si es pertinente, que permita la toma de decisión del proyecto aplicando principios de gestión adaptativa. Esta EMT entrega la oportunidad de tener señales del estado de la implementación del proyecto para promover tempranamente los ajustes o correcciones necesarios para el éxito del proyecto, así como también identificar aquellas acciones que podrían ser sistematizadas como mejores prácticas.

Los productos indicados anteriormente, deben prepararse y entregarse en forma conjunta por el equipo evaluador (evaluador nacional e internacional), independientemente a la forma en que se hayan asignado internamente las responsabilidades.

## **VIII. Arreglos de gestión de la Evaluación de Medio Término (EMT)**

El equipo de evaluación lo integrarán dos consultores, uno con experiencia comprobada en trabajos relevantes en materia de la presente consultoría de evaluación al nivel internacional y otro al nivel nacional. Los consultores a seleccionar no deberán haber participado en ningún caso en la preparación del proyecto, formulación y/o en la implementación del proyecto (incluyendo en la elaboración del Documento del Proyecto) y no deben tener conflicto de interés con las actividades relacionadas con el proyecto.

Los consultores deberán coordinarse para definir la metodología de trabajo y el cronograma de sus respectivas actividades necesarias para el informe, las revisiones finales y entrega oral y escrita de los mismos.

Los consultores deberán contemplar una visita de al menos 5 días al piloto al Archipiélago de Juan Fernández (AJF) y 2 días a Valparaíso.<sup>8</sup>

Será requisito para participar en la presente licitación que el consultor nacional demuestre independencia respecto del Ministerio del Medio Ambiente de Chile, del PNUD, del GEF y del Proyecto, así como de

---

<sup>8</sup> Los pasajes al Archipiélago de Juan Fernández serán de costo del proyecto.



cualquiera de las instituciones socias del proyecto, en conformidad a la normativa PNUD sobre conflictos de interés.

Para lograr los objetivos de la evaluación, se requiere de los consultores que sus labores estén en línea con las normas vigentes de Ética a las cuales se hace referencia en la Guía y que firmen el Código de Conducta adjunto en Anexo F de estos términos de referencia.

El consultor nacional llevará a cabo la Evaluación de Medio Término en directa coordinación con un consultor internacional y deberá tener un perfil profesional con un amplio rango de destrezas y conocimientos, experiencia analítica y de evaluación, habilidades en aspectos técnicos del proyecto, en asuntos de institucionalidad chilena pública y privada, legislación del área de intervención del proyecto, comunicación estratégica y políticas públicas, así como experiencia con asuntos vinculados con sistemas de gestión ambiental, conservación de la biodiversidad y áreas protegidas. Será requisito para el evaluador tener un conocimiento actualizado de las estrategias y políticas del GEF, así como conocimientos generales sobre medioambiente, conservación de la biodiversidad y especies invasoras..

El consultor nacional deberá seguir las orientaciones de la Guía de Evaluación de Proyectos GEF implementados por PNUD, incluida como *anexo L* en un archivo aparte a estos Términos de Referencia. Además debe desarrollar una metodología específica, en conjunto con el consultor internacional, cuyos detalles deberá entregar en el reporte de inicio de la EMT, el cual debe incluir detalles sobre la revisión de documentos; entrevistas y reuniones relevantes a ser realizadas y presentarlos al PNUD, MMA y Proyecto al inicio de la consultoría. La lista inicial de documentos a ser revisado está en *Anexo C*.

La principal responsabilidad de la Evaluación de Medio término reside en la *Unidad Encargada de la EMT*. Esta comisión está integrada por la Oficina País del PNUD y la Oficina Regional del PNUD /GEF. La Unidad Encargada de la EMT (PNUD, Oficina País y PNUD Regional), contratará a los consultores y asegurará que los per diem y arreglos de viaje dentro del país sean provistos oportunamente al equipo evaluador. El equipo del proyecto, será responsable de la entrega de todos los documentos relevantes, arreglar entrevistas con las contrapartes relevantes y arreglos de la visita a terreno.

## IX. Perfil del Consultor Nacional

Las habilidades y experiencias del **consultor nacional** deberán estar orientadas a las siguientes materias:

- Experiencia reciente con metodologías de evaluación y gestión basada en resultados;
- Experiencia aplicando indicadores SMART y reconstruir o validar los escenarios de referencia;
- Competencia en manejo adaptativo, tal como se aplica a los proyectos de biodiversidad del GEF
- Experiencia de trabajo en evaluaciones del GEF /PNUD, principalmente familiarizados con el



*Al servicio  
de las personas  
y las naciones*

seguimiento y evaluación de proyectos relacionados con el desarrollo sustentable y sus marcos legales, operativos y financieros

- Conocimiento profundo de la metodología del marco lógico y familiarizado con organizaciones gubernamentales, privadas y no gubernamentales vinculadas con políticas públicas de conservación de la biodiversidad,

- Experiencia y conocimiento de la realidad institucional y socioeconómica de Chile, particularmente en el ámbito de la inserción de instrumentos de gestión ambiental en los procesos de desarrollo nacional, regional y local.

- Experiencia en materias relacionadas con desarrollo sustentable con énfasis en políticas públicas para la gestión ambiental y/o para la conservación de la biodiversidad durante al menos 10 años;

- Demostrada comprensión de las temáticas relacionadas con el género y biodiversidad; experiencia en la evaluación y análisis de la temática asociada al género

Conocimiento y experiencia en el ámbito de la elaboración o aplicación de políticas públicas.

- Excelentes habilidades de comunicación

- Capacidad de análisis demostrable;

- Las experiencias de evaluación de proyectos / de revisión dentro del sistema de las Naciones Unidas serán consideradas una ventaja;

- Dominio de los idiomas Inglés y español.

- Asegurar la independencia de la evaluación. El/la consultor/a contratada estará libre de potenciales conflicto de intereses con las instituciones ejecutores y co-ejecutoras del proyecto.

- Habilidad para trabajar bajo presión y cumplir con plazos cortos.

- Tener habilidades de comunicación y coordinación de actividades de evaluación en proyectos similares; entendimiento básico de planificación y capacidad para coordinar, liderar y dirigir grupos

- Habilidad para trabajar bajo presión y cumplir con plazos cortos.



## **X. Condiciones generales**

- El/la profesional será seleccionado por los mecanismos que establece el PNUD para este tipo de contratos.
- Los honorarios serán con cargo a los proyectos, previa certificación de pago validada por el Oficial de Programa de Energía y Medio Ambiente de PNUD.
- El consultor deberá presentar una propuesta económica (según formulario entregado en Anexo I), a suma alzada, que incluya todos los ítems de gastos que el consultor estime necesarios para la realización de sus labores.
- El/la profesional contratado deberá tratar toda la información relacionada con el desarrollo de su trabajo en forma confidencial, no pudiendo comunicarla a otros sin la autorización escrita del Representante Residente del PNUD.
- El contrato es en modalidad Individual Contract. Para mayores detalles ver Anexo V Contrato para Servicios de Contratista Individual y Anexo VI Condiciones Generales del Contrato IC.

## **XI. Lugar de trabajo y programa de reuniones**

Las funciones específicas del cargo requieren la asistencia a reuniones periódicas en Santiago, como reuniones en las oficinas de PNUD y del Ministerio del Medio Ambiente, entre otros. Se espera que el consultor cumpla con los productos acordados, en el plazo estipulado. En el caso de presentarse algún tipo de retraso que no sea de responsabilidad del consultor, dichos productos podrán ser revisados en forma conjunta con la Contraparte Técnica.

## **XII. Beneficios**

Aquellos establecidos en el tipo de contrato definido por el PNUD.

## **XIII. Criterios de evaluación.**

El proceso competitivo se difundirá a través del sitio [www.pnud.cl](http://www.pnud.cl)– licitaciones en proceso. Una vez recibidas las postulaciones, serán examinadas por una comisión evaluadora integrada por representantes de PNUD, Ministerio de Hacienda y Ministerio de Medio Ambiente.

De acuerdo a las normas para contratación y teniendo en cuenta tanto la especificidad del trabajo solicitado, se utilizará un proceso de evaluación basado en el método combinado de puntuación, con una distribución de 70%-30% para los antecedentes y financiera, respectivamente.

El proceso de evaluación consta de dos etapas:



- Una primera centrada en la revisión de antecedentes curriculares (contenidos en el modelo de CV Formulario P11 adjunto) y la evaluación del Consultor (mencionado en el apartado I. Información General, Documentación a enviar para la postulación electrónica) que recibe un puntaje técnico (PT) máximo posible de 100 puntos. En esta etapa se podría efectuar una entrevista personal con el/la candidata/a, en caso de que tener que definir con mayor precisión el puntaje a asignar .
- Una segunda etapa a la que accederán sólo aquellos/as candidatos/as que alcanzaron **70 puntos** del puntaje técnico máximo y que consiste en la evaluación de las propuestas económicas de los oferentes. El puntaje económico (PE) se calculará usando la siguiente fórmula:

$$PE_i = 100 \times [ OE_m / OE_i ]$$

Donde,  $PE_i$  - Puntaje Económico del consultor  $i$   
 $OE_m$  - Menor oferta económica  
 $OE_i$  - Oferta económica del consultor  $i$

Finalmente, se ponderarán los puntajes técnico y económico, donde el puntaje técnico tendrá un peso relativo del 70% y el puntaje económico un peso relativo del 30%. Por lo tanto, el puntaje final (PF) se obtendrá de la siguiente forma:

$$PF_i = 0.7 \times PT_i + 0.3 \times PE_i$$

Donde,  $PF_i$  - Puntaje Final del consultor  $i$   
 $PT_i$  - Puntaje Técnico del consultor  $i$   
 $PE_i$  - Puntaje Económico del consultor  $i$

**Se adjudicará la consultoría al oferente con el mayor puntaje final.**

<b>Evaluación Antecedentes del Oferente</b>		<b>Puntaje Máximo</b>	<b>Oferentes</b>				
			<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>...</b>
1	Profesional del área de las políticas públicas, relaciones en del ámbito de las ciencias biológicas, (por ejemplo: cs forestales, recursos naturales, agronomía) con post grado en temáticas relativas a la gestión de biodiversidad, de recursos naturales (o similar) y/o en temáticas relacionadas al desarrollo sostenible.	20					
2	Experiencia en la elaboración o implementación de políticas públicas ambientales, conservación de la biodiversidad, de gestión institucional y financiamiento de instrumentos de gestión ambiental y/o para la conservación de la biodiversidad, conservación de la biodiversidad y especies invasoras en el país.  Sin experiencia: 0 pts	20					



	Experiencia menor a 4 años: 10 pts Experiencia superior a 5 años:15 pts Experiencia superior a 5 años en el país: 20 pts						
3	Conocimiento del contexto nacional a nivel institucional y financiero, particularmente en lo relativo a la inserción de instrumentos de gestión ambiental  Con conocimientos de 0 a 3 años en las temáticas planteadas: 0 pts. Con conocimiento y experiencia en las temáticas mencionadas a nivel nacional entre 4 a 6 años: 10 pts. Con conocimiento y experiencia en las temáticas planteadas de 6 o más años: 15 pts.	15					
4	Amplia experiencia en el diseño y/o evaluación de proyectos GEF relacionados con cambios institucionales, financieros y de capacidades Entre 0 y 3 años de experiencia: 0 pts. Entre 4 a 5 años de experiencia: 15 pts. Entre 5 a 10 años de experiencia: 25 pts.	25					
5	Manejo y/o conocimiento de la gestión de Especies Exóticas invasoras:  Sin especialización: 0 pts. Con especialización: 5 pts. Con especialización y experiencia: 10 pts.	10					
6	Manejo del idioma ingles Sin manejo del idioma ingles: 0 pts Manejo medio del idioma ingles (escribe, lee, entiende): 5 pts. Con manejo del idioma ingles avanzado (habla, entiende, escribe, conversa): 10 pts.	10					
<b>Total Puntaje</b>		100					

## XI. Plazos, informes y Calendario de Pagos

Se espera que el evaluador entregue los siguientes productos:

#	Producto	Descripción	Fecha de entrega	Responsabilidades	% de pago
1	<b>Producto 1: Reporte de inicio de la EMT</b>	El equipo de la EMT clarificará los objetivos y metodología a utilizar en la EMT	1 semana	El equipo de la EMT entregará este documento al Equipo del Proyecto	20%
2	<b>Producto 2: Misión a terreno</b>	Visita a terreno de al menos 7 días (5 días Archipiélago de Juan Fernandez y 2 Valparaíso).	Entre la segunda y tercera semana después de iniciada la consultoría.	El equipo de la EMT deberá realizar el viaje.*  EL PNUD y el equipo de proyecto realizarán los arreglos necesarios para la entrega de viáticos y compra de pasajes.	pago de viáticos
3	<b>Producto 3: Presentación-Principales hallazgos y conclusiones iniciales de la evaluación</b>	Hallazgos iniciales	Al momento de la finalización de la Misión de la EMT	El equipo de la EMT presentará al Equipo del Proyecto, el Director del proyecto, la Oficina País del PNUD y la Asesora Regional PNUD/GEF.	0%
4	<b>Producto 4 : Presentación de recomendaciones y conclusiones al Comité Técnico del proyecto</b>	Reporte completo (utilizando los lineamientos del Anexo B de la guía de evaluación de proyectos GEF implementados por PNUD)	A la 4ta semana después iniciado el contrato	El equipo del proyecto fijará la reunión. El equipo evaluador realizará la presentación en cuestión.	30%
5	<b>Producto 5: Informe borrador final de la EMT y presentación al Comité Técnico del Proyecto</b>	Reporte complete (utilizando los lineamientos del Anexo B de la guía de evaluación de proyectos GEF implementados por PNUD)	A la 5ta semana después iniciado el contrato	El equipo de la EMT	30%
6	<b>Producto 6: Reporte final de la EMT**</b>	Reporte revisado con el formato de seguimiento de comentarios de la EMT (ver anexo K)	A la 6ta semana después de recibir los	El equipo consultor entregará el reporte y la validación la realizará la	20%



		detallando cómo todos los comentarios recibidos han sido (o no) incorporados en el reporte de la EMT	comentarios por parte del PNUD	Oficina País y la Oficina Regional del PNUD	
--	--	--	--------------------------------	---	--

\* El consultor deberá incorporar dentro de su propuesta económica una línea específica para viáticos, correspondiente a 7 días. El monto considerado, no deberá ser mayor al establecido en la tabla de DSA establecida por Naciones Unidas para este particular, de acuerdo a la cantidad de días de misión definidos por este término de referencia para cada consultor. En ningún caso se cancelará una tarifa superior a los 180 USD por día. Los pasajes al Archipiélago de Juan Fernández, así como el pasaje del consultor internacional serán cubiertos directamente por el proyecto.

\*\*El reporte de la EMT debe enviarse al GEF en el idioma inglés. Para ello, se realizará la traducción de la versión final una vez incorporados todos los comentarios.

Se considera un plazo máximo de 45 días calendario para completar la consultoría. Los productos deberán ser reportados a través de Informes (productos entregables). A continuación se indican los Informes, su contenido y fecha de entrega. Junto con la entrega, el Consultor deberá efectuar una presentación del mismo a la Contraparte Técnica.

La entrega de los Informes será en forma digital mediante correo electrónico para revisión de los equipos de los proyectos. La versión final de cada Informe deberá ser presentada en una copia impresa en papel tamaño carta y su correspondiente versión magnética (CD).

Sólo una vez que la contraparte establezca que los respectivos productos cumplen con los estándares de calidad solicitados, se procederá a la aprobación de los mismos y aprobación de los pagos correspondientes.

**Documentación a presentar por el consultor elegido:**

- Fotocopia de la Cédula Nacional de Identidad o Pasaporte
- Certificado de Antecedentes emitido por el Servicio de Registro Civil e Identificación.
- Declaración jurada simple que no es funcionario público (sea adjunta modelo)
- Fotocopia simple del título profesional
- N° Cuenta Cte. y Banco donde realizar los pagos al consultor.

**Nota:** PNUD no realizará pagos a una cuenta corriente bancaria de un titular distinto al consultor adjudicado para realizar el presente trabajo.

## **ANEXO 2 DOCUMENTOS REVISADOS DEL PROYECTO**

1. PIF
2. Plan de Iniciación del proyecto
3. Documento de proyecto
4. Reporte de inicio del proyecto
5. Evaluación anual del proyecto (PIR)
6. Reportes de Progreso trimestral (QPR- Quarterly Progress Reports) y planes de trabajo del proyecto
7. Informes de auditorías
8. Ficha METT de Especies Exóticas Invasoras inicial presentada al GEF y actualizada aplicada para la mitad del proyecto (tracking tool)
9. Reportes de misión
10. Reportes de monitoreo preparados por el proyecto
11. Plan de Acción del Programa País del PNUD Chile (CPAP) 2011-2014 (vigente durante la aprobación del proyecto) y 2015-2018.
12. Actas o minutas del proyecto de Especies Exóticas de las reuniones de Comités Directivo, Comités Técnicos y otras reuniones estratégicas de alto nivel.
13. Mapa de intervención del proyecto
14. Estrategia Nacional Integrada para la Prevención, el Control y/o Erradicación de las Especies Exóticas Invasoras y la propuesta preliminar de lineamientos estratégicos, objetivos y acciones para un plan de implementación de la misma.
15. Decreto de establecimiento del COCEI
16. Actas del COCEI
17. Actas Comité Directivo y Comité Técnico
18. Actas Taller de Inicio del Proyecto
19. Estrategia Nacional EEI y Plan de Acción Nacional EEI
20. Género y Medio Ambiente. Informe Preliminar
21. Plan de Acción PNUD Chile 2011-2014
22. Informe de sistematización de documentos del GEF EEI y Evaluación Interna de Medio Término del proyecto GEF EEI
23. Informe de consultoría de aplicación del Tracking Tool de Medio Término
24. POAs del proyecto
25. Documentos sobre visitas a terrenos e incidente aeropuerto
26. Informe narrativo de actividades de Island Conservation
27. Informe de actividades 2013-2014 de Oikonos
28. Tabla resumen del planteamiento del CAC
29. Diagnóstico del estado del arte referido a la presencia de macroinvertebrados (moluscos gastrópodos terrestres), nativos y exóticos en el AJF
30. Cartas y tablas de cofinanciamiento de las contrapartes.
31. UNDP Environmental and Social Screening Procedure.
32. Parecer del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).

## **ANEXO 3 ITINERARIO DE LA MISIÓN EN TERRENO**

**PROGRAMA VISITA PROYECTO GEF/MMA/PNUD EEI**  
**20 - 22 de Noviembre 2014**

Día	hora, Lugar	Actividad	Comentarios
LUN 20	14:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>ARRIBO AERÓDROMO ROBINSON CRUSOE</li> </ul> <p>Se irán a buscar a Bahía del Padre en la embarcación SCORPIS a fin de ver desde ya este punto</p>	
	15:30 Variable el horario.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arribo Bahía Cumberland</li> <li>Traslado Hostería – Almuerzo</li> </ul>	
	17:00 Auditorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>REUNIÓN COMITÉ LOCAL (SAG, CONAF, Municipio, dirección Carlos Sato)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Presentación a los consultores de las actividades desarrolladas en el Piloto</li> </ul> </li> </ul>	
	20:30 Café Marenostrom	<ul style="list-style-type: none"> <li>REUNIÓN CON EQUIPO PROYECTO DE GÉNERO Y ENTREVISTA A MUJERES PARTICIPANTES</li> </ul>	
MAR 21	08:30 Municipio	<ul style="list-style-type: none"> <li>VISITA A ALCALDE DE JUAN FERNÁNDEZ</li> </ul>	
	10:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>ENTREVISTA CON CONAF                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Varios temas proyecto</li> </ul> </li> </ul>	
	11:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>VISITA INVERNADEROS</li> <li>VISITA CASAS DE HUÉSPEDES</li> </ul>	
	11:30 Colegio	<ul style="list-style-type: none"> <li>ENTREVISTA CON DIRECTOR DEL COLEGIO</li> </ul>	
	12:45 – 14:00	ALMUERZO en las hosterías de cada uno.	
	14:15 Oficina SAG	<ul style="list-style-type: none"> <li>ENTREVISTA CON SAG                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Varios temas proyecto</li> </ul> </li> </ul>	
	15:30 Auditorio CONAF	<ul style="list-style-type: none"> <li>PROYECTO ANTROPOLOGICO MEDIO AMBIENTAL                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Presentación avances Juan Torres y Keneth</li> </ul> </li> </ul>	
	16:30 Jardín	<ul style="list-style-type: none"> <li>ENTREVISTA DIRECTORA JARDÍN INFANTIL</li> </ul>	
	17:30 Oficina CONAF	<ul style="list-style-type: none"> <li>REUNIÓN CON EQUIPO DE PROYECTO – UNIDAD DE GESTIÓN LOCAL</li> </ul>	
	19:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>VISITA A JARDINES, PROYECTO DE GENERO</li> </ul>	
MIE 22	09:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>ENTREVISTA A ONG's</li> </ul>	Ir con este grupo (ONG y Guías) a ver los trabajos en Carbonera de Torres y/o Plazoleta de Yunque y sostener las reuniones en terreno.
	11:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>ENTREVISTA A DIRECTIVA GUIAS TURISTICOS</li> </ul>	
	12:30	<ul style="list-style-type: none"> <li>Almuerzo y regreso al continente</li> </ul>	



## PROGRAMA DE ENTREVISTAS EVALUACIÓN DE MEDIO TÉRMINO

Proyecto GEF N° 83266. “Fortalecimiento de los Marcos Nacionales para la Gobernabilidad de las Especies Exóticas Invasoras (EEI): Proyecto piloto en el Archipiélago de Juan Fernández.”

Jueves 23 – Viernes 24 de Abril de 2015

<b>Lunes 22 – Martes 23 - Miércoles 24 de Abril</b>	
Viaje al Archipiélago Juan Fernández (Programa anexo)	
<b>Jueves 23 de Abril</b>	
<b>Hora</b>	<b>Actividad / Lugar</b>
9:30 – 12:00	Reunión con equipo: Fernando Baeriswyl, Coordinador del Proyecto; Macarena Isla, Asistente Técnica y Sandra Guaitro, Asistente Administrativa y Financiera y Waldo Vera, consultor del Proyecto. Sala reuniones piso 3, Ministerio del Medio Ambiente
12:00 – 13:00	Entrevista Miguel Stutzin, Director del Proyecto. Sala reuniones piso 3, Ministerio del Medio Ambiente
15:30 – 16:15	Entrevista Ximena George-Nascimento, Punto Focal Operativo del GEF. Sala 2, piso 6, Ministerio del Medio Ambiente
16:20 – 17:00	Entrevista consultor Roberto Castro, Actualización Cartográfica del AJF. Sala 2, piso 6, Ministerio del Medio Ambiente
17:00 – 18:00	Entrevista con Charif Tala, Jefe Sección de Especies del MMA y Emma Elgueta, encargada de EEI del MMA y Coordinadora del COCEI. Sala 2, piso 6, Ministerio del Medio Ambiente
18:00 - 19:00	Entrevista Helen Negret via Skype (Panamá)
<b>Viernes 24 de Abril</b>	
8:30	Salida desde Santiago a Valparaíso
10:30 – 11:45	Entrevista CONAF Región de Valparaíso: Claudio Ilabaca y Javiera Meza. Sala reuniones CONAF
11:45 – 13:00	Entrevista SAG Región de Valparaíso: Patricia Astudillo y Aurora Espinoza. Sala reuniones CONAF
<b>Sábado 25 de abril</b>	
Verificar horario	Presentación de Alejandra Figueroa sobre la Ley SBAP
<b>Lunes 27 de Abril</b>	
08:00 - 09:00h	Valentina Colodro, OIKONOS, y Erin Hagen Island Conservation (Hotel Manquehue, Esteban dell'Orto 6615, Las Condes
15:00 – 16:00	Entrevista Alejandra Figueroa, Jefa de la División de Recursos Naturales. Oficina Alejandra Figueroa. Piso 7, Ministerio del Medio Ambiente
16:30 – 17:15	Entrevista Ángel Sartori, Director Nacional Servicio Agrícola y Ganadero. Oficina
18:00 – 21:00	Presentación primeros hallazgos - equipo GEF y PNUD en oficinas PNUD

## **ANEXO 4 LISTA DE PERSONAS ENTREVISTADAS**

## LISTA DE PERSONAS ENTREVISTADAS E INSTITUCIONES

1. Proyecto: Miguel Stutzin, Director Nacional; Fernando Baeriswyl, Coordinador Nacional; Sandra Guaitro, Encargada Finanzas; Macarena Isla, Asistente Técnica; Wendy Rodríguez, Encargada Sub-Proyecto Género; Carlos Sato, Encargado del Proyecto en AJF; Magdalena Labbé, Asistente Técnica en AJF.
2. Ministerio del Medio Ambiente: Alejandra Figueroa, Jefa División de Recursos Naturales y Biodiversidad; Emma Elgueta y Charif Tala, Sección Gestión de Especies, Departamento Espacios Naturales y Biodiversidad; Ximena George-Nascimento, Punto Focal GEF,; César Ladrón de Guevara, abogado coordinando con SBAP.
3. Corporación Nacional Forestal (CONAF): Iván Leiva, Administrador del Parque Nacional Archipiélago Juan Fernández; Claudio Ilabaca y Javiera Meza, CONAF V Región.
4. Servicio Agrícola y Ganadero, (SAG): Ángel Sartori, Director Nacional; Roberto Rojas, Jefe del Departamento de Recursos Naturales; Hernán González, SAG AJF; Aurora Espinoza y Patricia Astudillo, SAG V Región
5. Programa de Las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD): Ignacia Holmes, Oficial de Medio Ambiente y Energía; Nadia Mujica Oficial de Programa; Helen Negret, Coordinadora Regional PNUD-GEF.
6. Ilustre Municipalidad de Juan Fernández: Orlando Salas P, Alcalde (s) Municipalidad de Juan Fernández, Carol Chamorro, encargada medio ambiente en la municipalidad; Julio Chamorro, Concejal; Cristián López, Concejal.
7. Comité Operativo de Control de Especies Invasoras (COCEI): Emma Elgueta, Coordinadora del COCEI
8. ONG Island Conservation: Erin Hagen, Program Manager
9. ONG Oikonos: Christian López, Paola Gonzáles, Valentina Colodro
10. Colegio AJF : Carlos Torres, Director
11. Jardín Infantil AJF. Directora Carolina Rivera
12. Representante de Guías Acreditados Archipiélago de Juan Fernández: Kenneth de Root
13. Consultor del trabajo de actualización cartográfica del Archipiélago de Juan Fernández: Roberto Castro
14. Consultor antropológico: Juan Torres
15. Consultor para ordenamiento materiales producidos por el proyecto, y EMT interna: Waldo Vera

## **ANEXO 5 CUESTIONARIO O GUÍA UTILIZADA PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS**

## CUESTIONARIO USADO EN LAS ENTREVISTAS

Distintas partes fueron usadas dependiendo del papel jugado por el entrevistado en la implementación.

NOMBRE DEL ENTREVISTADO, FECHA, MEDIO
1. ¿La estrategia del Proyecto es relevante para las prioridades del país? 2. ¿El apropiamiento nacional es evidente? ¿Por quiénes si y por quiénes no? 3. ¿Es el Proyecto la mejor ruta hacia los resultados esperados?
4. Progreso en la implementación del proyecto: Término de <u>Resultados y Productos</u>
5. ¿El Proyecto ha sido implementado eficientemente y de una manera costo/efectiva? 6. ¿Ha sido capaz de adaptarse a alguna condición cambiante hasta el momento? 7. ¿Hasta dónde el <u>monitoreo</u> establecido por el equipo del Proyecto y sus sistemas de evaluación, reporte y comunicación apoyan la implementación del Proyecto?
8. Problemas actuales o potenciales en el diseño del proyecto. MML
9. Identificar y documentar lecciones aprendidas, recomendar acciones
10. Compromisos de cofinanciación
<b>11. Gestión del proyecto:</b> 12. Director Nacional 13. Coordinador Proyecto 14. UGP 15. Comité Directivo 16. Comité Técnico 17. CLP (AJF) 18. PNUD 19. CONAF 20. SAG
21. Sostenibilidad: ¿Hasta donde se extienden los riesgos <b>financieros, institucionales, socio-económicos y/o ambientales</b> para hacer sostenibles los resultados del Proyecto?

## ANEXO 6 MATRIZ DE PROGRESO HACIA LOS RESULTADOS

Estrategia del proyecto	Indicador	Línea de base	Nivel en primer PIR (reporte de implementación)	Meta para la mitad del proyecto	Meta final del proyecto	Nivel de medio término y evaluación	Calificación de avances*	Justificativa para la calificación de cumplimiento
Objetivo - Marcos políticos nacionales y capacidades institucionales están establecidos para el control de la introducción y diseminación de Especies Exóticas Invasoras (EEI)	Strengthened Integrated Invasive species management at the national level as measured through the increase in total score of the IAS TT. <sup>3</sup> Cuestiones en las líneas abajo:  TOTAL DE PUNTOS TOTAL POSIBLE	% línea de base - total de puntos para EEI que impactan a la diversidad biológica: 10,3%  EEI que impactan a sectores económicos   EEI que impactan a la diversidad biológica 3   1 2   1 4   0 2   1 4   0 4   0  TOTAL DE PUNTOS 19   3  TOTAL POSIBLE 29   29	El % de la línea base que impacta a la diversidad biológica es : 20,7%  EEI que impactan a sectores económicos: 3-2-4-2-4-4=19  EEI que impactan a la diversidad biológica: 2-1-0-1-1-1=6	NO HAY METAS A PRIORI PARA LA MITAD DEL PROYECTO	% target score for IAS that impact BD: 65,5%  Target Scores  EEI que impactan a sectores económicos    EEI que impactan a la diversidad biológica: 4   4 3   3 4   3 3   3 4   2 5   4  TOTAL DE PUNTOS 23   19  TOTAL POSIBLE 29   29	No evaluado  Target Scores  EEI que impactan a sectores económicos    EEI que impactan a la diversidad biológica: 4   2 (2) 3   1 (1) 5   0 (0) 2   1 (0) 4   0 (0) 1   4 (0)  TOTAL DE PUNTOS 19/ 8 (3)  En paréntesis los valores estimados por EMT. Sin paréntesis los valores estimados por el proyecto. Las explicaciones para los valores de la EMT se dan a continuación.	MS	El proyecto ha realizado todo a su alcance para mejorar la Ley del SBAP y para establecer el COCEI.

<sup>3</sup> Texto original del Tracking Tool mantenido en inglés.

Estrategia del proyecto	Indicador	Línea de base	Nivel en primer PIR (reporte de implementación)	Meta para la mitad del proyecto	Meta final del proyecto	Nivel de medio término y evaluación	Calificación de avances*	Justificativa para la calificación de cumplimiento
	1) Is there a National Coordination Mechanism to assist with the design and implementation of a national IAS strategy?	3   1	2 - In this period, legal standing has been obtained for the COCEI by means of an EM Resolution.	NO HAY METAS A PRIORI PARA LA MITAD DEL PROYECTO	4   4 COCEI aprobado y operativo.	4   2 (2)		Existe una comisión oficial (COCEI) que es meramente consultiva, no ejecutiva. No ha habido aumento de financiamiento para gestión EEI y no hay glosa presupuestaria al efecto. El plan de financiamiento no ha sido definido.
	2) Is there a National IAS strategy and is it being implemented?	2   1	1 - The COCEI has drawn up a strategy on the national level which is currently under discussion.	PEEI aprobado hasta el final del año 2 del proyecto.	3   3 PEEI aprobado hasta el final del año 2 del proyecto.	3   1 (1)		La Estrategia fue aprobada por COCEI. El PEEI no ha sido aprobado por ninguna entidad ejecutora y aún no está siendo implementado.
	3) Has the national IAS strategy lead to the development and adoption of comprehensive framework of policies, legislation, and regulations across sectors?	4   0	0 - The consultancy for drawing up the PEEI has taken this strategy into account and presented other elements to be taken into consideration in the action plan. Elements of this strategy are being incorporated into the pertinent legal documents as put forth in the Documento del Proyecto.	NO HAY METAS A PRIORI PARA LA MITAD DEL PROYECTO	4   3 Protocolos en el PEEI cubren EEI que amenazan a la diversidad biológica.	5   0 (0)		Ninguno de estos documentos ha sido aprobado (internalizado) por ninguna agencia con mandato de ejecución.  Protocolos con fuerza legal no especificados ni aprobados.
	4) Have priority pathways for invasions been identified and actively managed and monitored?	2   1	1 - Through the Island Conservation (IC) consultancy, procedures were established for IAS detection and recording at least for the islands (Mocha and Juan Fernández).	NO HAY METAS A PRIORI PARA LA MITAD DEL PROYECTO	3   3 Listas de EEI que amenazan a la diversidad biológica definidas.	2   1 (0)		No se han identificados vías de entrada a nivel nacional, pero si para AJF.  No hay listas aprobadas de EEI que impactan a la diversidad biológica.

Estrategia del proyecto	Indicador	Línea de base	Nivel en primer PIR (reporte de implementación)	Meta para la mitad del proyecto	Meta final del proyecto	Nivel de medio término y evaluación	Calificación de avances*	Justificativa para la calificación de cumplimiento
	5) Are detection, delimiting and monitoring surveys conducted on a regular basis?	4   0	1 - Through the Island Conservation (IC) consultancy, procedures were established for IAS detection and recording at least for the islands (Mocha and Juan Fernández).	NO HAY METAS A PRIORI PARA LA MITAD DEL PROYECTO	4   2	4   0 (0)		No hay monitoreo periódico.
	6) Are best management practices being applied in project target areas?	4   0	<p>1 - Regarding sites, the GEF IAS Project has assigned priority to Chilean island territories and protected areas, whose more precise description will be obtained through the consultancies already carried out and to be carried out, which are contributing basic data for this purpose.</p> <p>During this first year, progress has been made toward an IAS strategy, and it is anticipated that an action plan will be available from the second year and finally an IAS Program, in order to define a financial plan. However, there is already FNDR funding for Beavers in Magallanes (FONDEMA.Ch\$ 450</p>	NO HAY METAS A PRIORI PARA LA MITAD DEL PROYECTO	5   4 Sitios prioritarios definidos, incluyendo islas y áreas protegidas específicas.	1   4 (0)		<p>No hay mejores prácticas empleadas a nivel nacional para EEI que amenazan la diversidad biológica.</p> <p>Algunas islas como Mocha y Chiloé han sido identificadas como prioritarias.</p> <p>El proyecto de control de castores es previo a este proyecto.</p>

Estrategia del proyecto	Indicador	Línea de base	Nivel en primer PIR (reporte de implementación)	Meta para la mitad del proyecto	Meta final del proyecto	Nivel de medio término y evaluación	Calificación de avances*	Justificativa para la calificación de cumplimiento
			<p>millon). This project has been in implementation since 2013 for control in Tierra del Fuego and adjacent Islands; and to prevent their spread on the Continent. The GEF IAS Project lent support to that project through its intervention with the regional institutions which had to approve it. There has been an increase in the EM budget for operational costs related to the GEF IAS Project activities (renting planes, tickets, fuel, personnel per diem, etc.).</p> <p>These interventions taken together lead to best management practices and to building consciousness regarding the threat of IAS to biodiversity conservation.</p>					
	Aumento en financiamiento para las EEI, incluida la asignación de presupuesto anual gubernamental para el manejo de las EEI en islas y áreas protegidas y de	SNASPE: \$2.006.479 SAG: \$23.025.023 MMA: \$187.822 Otros: FNDR tiene un plan de manejo para castores		NO HAY METAS A PRIORI PARA LA MITAD DEL PROYECTO	20% aumento: SNASPE: \$2.407.775 SAG: \$27.630.028 MMA: \$225.386 Otros: Meta a ser		MI	Todavía no se trabajado en el plan de financiamiento para la continuidad de las acciones del proyecto.

Estrategia del proyecto	Indicador	Línea de base	Nivel en primer PIR (reporte de implementación)	Meta para la mitad del proyecto	Meta final del proyecto	Nivel de medio término y evaluación	Calificación de avances*	Justificativa para la calificación de cumplimiento
	otras fuentes, como el Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR)				determinada cuando se establezca el vacío de financiamiento para un manejo mejorado de las EEI			
Objetivo - Pilotos de medidas de vigilancia y control en un ambiente de alta biodiversidad amenazado por las EEI: el Archipiélago de Juan Fernández	Tasas de reducción de introducción de EEI son medidas por # de nuevas EEI descubiertas fuera del recinto de inspección (i.e. en el pueblo de San Juan Bautista y áreas aledañas)	A ser desarrollado durante el primer año del proyecto		NO HAY METAS A PRIORI PARA LA MITAD DEL PROYECTO	Por lo menos 30% de reducción al finalizar el proyecto		MI	No hay ni línea de base, ni sistema para evaluar cambios en el número de nuevas EEI en R Crusoe. El indicador no sirve como medida de éxito y necesita ser sustituido. La barrera para la reducción de introducciones de especies todavía no está establecida, no se puede medir el éxito.
	Un sistema de vigilancia de bienes y visitantes que entran ecosistemas insulares de Chile y a otros sitios vulnerables protege la biodiversidad de los impactos de las EEI	El sistema de vigilancia existente solo cubre las barreras (fronteras) internacionales		NO HAY METAS A PRIORI PARA LA MITAD DEL PROYECTO	Sistema de vigilancia aprobado esta en establecido en AJF (9.500 ha), y listo para implementación en otras islas de Chile (39.700 ha) y áreas protegidas prioritarias		S	Hay solamente un sistema voluntario (sin respaldo legal) para movimientos entre Robinson Crusoe y AS. No hay nada todavía entre AJF y continente, ni para otras islas chilenas. El sistema está en análisis por el SAG, cuyo mandato es limitado y va a requerir normas legales complementarias para que pueda extenderse más allá de un control sanitario. Falta involucrar el SERNAPESCA por los temas de agua de lastre y bio incrustación e incluir especies exóticas con potencial de invasión.
Resultado 1 - Un marco regulatorio, institucional y financiero en pleno funcionamiento para combatir las EEI importantes	1.1 Fortalecimiento de sistema regulatorio medido por la inclusión del manejo de EEI al menos en los siguientes instrumentos: - Ley de Caza / Reglamento - Ley SBAP	Texto relativo al manejo de EEI que impactan la biodiversidad no existe en ningún instrumento legal o regulación que rige		NO HAY METAS A PRIORI PARA LA MITAD DEL PROYECTO	Texto finalizado y enviado a autoridades competentes para inclusión en instrumentos legales relevantes		S	Existe un proyecto de ley de SBAP con texto muy débil con respecto a gestión coordinada e integral de EEI. El proyecto procura mejorar ese texto antes del 4 de mayo, en que vence el plazo de aceptación de cambios.

Estrategia del proyecto	Indicador	Línea de base	Nivel en primer PIR (reporte de implementación)	Meta para la mitad del proyecto	Meta final del proyecto	Nivel de medio término y evaluación	Calificación de avances*	Justificativa para la calificación de cumplimiento
para la conservación de la biodiversidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ley de Estatuto Especial de los Territorios Insulares - Archipiélago de Juan Fernández</li> <li>- Regulaciones en aviación civil y de transporte marítimo</li> <li>- Resoluciones de exenciones del SAG</li> <li>- Resoluciones en turismo</li> </ul>	de sectores relevantes en Chile			al final del año 1 y aprobados al finalizar el proyecto			Su aprobación no depende del proyecto. Existe una estrategia y un PEEL, pero aún son documentos no aprobados por ninguna entidad con capacidad de gestión, como por ejemplo, el Comité de Ministros para la Sustentabilidad o los Gobiernos Regionales. En la Ley de Caza se logró incluir el zorzal (porque disemina la mora en AJF); la Ley del Estatuto Especial de AJF está en trámite y su aprobación tampoco depende del proyecto. Están en desarrollo acuerdos con los sectores de transporte, turismo y comercio. Regulaciones adicionales del SAG en base a análisis de riesgo para especies exóticas deberán ser necesarias pero todavía están desarrollando análisis de riesgo.
	1.2 % de metas en el plan de trabajo anual oficialmente aprobado del Comité Operativo para el Control de Especies Exóticas Invasoras (COCEI) alcanzadas por las instituciones participantes: MMA, SAG, CONAF, MINAGRI, SERNAPECA, SUBPECA, DIRECTEMAR, FACH, DIMAMAR y Museo Nacional de Historia Natural	0%: COCEI opera sin estatus formal o plan de trabajo anual		NO HAY METAS A PRIORI PARA LA MITAD DEL PROYECTO	Instrumento legal del COCEI, con metas específicas anuales publicado al final del año 3 y 80% al final del proyecto		S	El COCEI se estableció por decreto del MMA en agosto de 2013 y sólo como cuerpo consultivo, sin poder para gestionar y sin poder para coordinar las acciones de otros servicios. Esperase que el SBAP reciba esa atribución, pero no es posible prever cuándo la ley será aprobada.
	1.3 Operadores turísticos, viajeros, importadores y agentes navieros son conscientes del riesgo de las EEI para la biodiversidad	No hay información específica enfocada a operadores turísticos, importadores y agentes navieros. En general hay escasa conciencia del daño de las EEI a la		NO HAY METAS A PRIORI PARA LA MITAD DEL PROYECTO	Acuerdos con todas las líneas aéreas y operadores turísticos que viajan al AJF ya otras islas chilenas para la entrega de		MS	No hay evidencias de acuerdos a nivel nacional para estos propósitos. Hay acuerdos en negociación solamente en el ámbito del proyecto piloto en AJF.

Estrategia del proyecto	Indicador	Línea de base	Nivel en primer PIR (reporte de implementación)	Meta para la mitad del proyecto	Meta final del proyecto	Nivel de medio término y evaluación	Calificación de avances*	Justificativa para la calificación de cumplimiento
		biodiversidad			información sobre EEI a los pasajeros			
	1.4 Aumento de las capacidades institucionales de instituciones claves (CONAF, SAG, MMA-SNASPE, autoridades regionales, DIRECTEMAR, Carabineros, PDI, IMJF) para gestionar EEI dañinas a la biodiversidad, medido por: a) puesta al día de procedimientos técnicos para enfrentar las EEI (SAG) b) nuevas competencias técnicas para el personal (SNASPE) c) procedimientos de planificación regional que incorporen las EEI	- SAG en la actualidad solo aplica inspección en fronteras y a especies identificadas de interés económico - EEI no son incluidas como una materia de conocimiento requerido para el SNASPE y solo 25% del personal tiene conocimiento de las EEI - Procedimientos de planificación regional y manejo de riesgos no contemplan a las EEI - No hay acuerdo sobre índice de desarrollo de capacidad de las EEI para la implantación del PEEI y actualmente solo el 15% del personal de las instituciones relevantes comprende materias de EEI		NO HAY METAS A PRIORI PARA LA MITAD DEL PROYECTO	- SAG ha desarrollado procedimientos técnicos específicos para especies prioritizadas en el PEEI, y en sitios incluyendo el AJF y por lo menos n otros dos sitios prioritarios - EEI incluidas en las competencias del personal del SNASPE (nuevo SBAP) y por lo menos 50% del personal tiene conocimientos y habilidades definidas - Procedimientos de planificación regionales y manejo de riesgos incluyen las EEI - Al menos hay un 50% de incremento en el índice de capacidad de EEI sobre la línea de base establecida al final del año 1 para cada una de las siguientes instituciones : CONAF; SAG; MMA; Municipio de Juan Fernández		MS	El proyecto ha contratado una consultoría para evaluar qué capacitaciones son necesarias para qué instituciones. A partir de esa evaluación lista se va a preparar un cronograma de capacitación para la segunda mitad del proyecto. Solamente se ha realizado capacitaciones al nivel de proyecto piloto en AJF.

Estrategia del proyecto	Indicador	Línea de base	Nivel en primer PIR (reporte de implementación)	Meta para la mitad del proyecto	Meta final del proyecto	Nivel de medio término y evaluación	Calificación de avances*	Justificativa para la calificación de cumplimiento
	1.5 Planes de manejo de EEI para otras islas chilenas prioritarias (Isla de Pascua ; Islas Desventuradas; Isla Mocha; Isla Sala y Gómez - Estrategia de EEI para el Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Estado (SNASPE)	No existen planes de manejo de EEI  No hay una estrategia sobre EEI para el SNASPE		NO HAY METAS A PRIORI PARA LA MITAD DEL PROYECTO	Por lo menos 2 planes en borrador para el final del proyecto  Estrategia diseñada al final del proyecto		I	No hay planes de manejo para EEI en ninguna de las islas mencionadas. Se debe evaluar la factibilidad de elaboración de planes de manejo para otras islas después que se cumplan los objetivos para AJF.
	1.6 Producto 1.6: Replicación del manejo de EEI en otras islas chilenas y áreas protegidas.	0%	0%	NO HAY METAS A PRIORI PARA LA MITAD DEL PROYECTO	100%		S	Todavía no se han replicado las experiencias de AJF, pero es comprensible que se planifique hacerlo en la segunda mitad del proyecto. Es posible que no se realice y que el proyecto se limite a diseminar prácticas de manejo eficientes a partir de AJF. Si Island Conservation tiene fondos para replicación sin perjuicio al cumplimiento de las actividades del proyecto las prácticas son muy bienvenidas.
Resultado 2 - Sistema integrado de control de EEI en funcionamiento como proyecto piloto en el Archipiélago de Juan Fernández y desarrollo de herramientas y estrategias para ser replicadas a nivel nacional	2.1 % de bienes y visitantes entrando al AJF por mar y aire y que son sujetos procedimientos de inspección para EEI	0%	0%	NO HAY METAS A PRIORI PARA LA MITAD DEL PROYECTO	100%		I	La formalización del sistema depende del SAG y del SERNAPESCA; se están desarrollando inspecciones voluntarias, pero sin base legal. Una solución está en desarrollo.
	2.2 Un Plan de Manejo para EEI del Archipiélago de Juan Fernández financiado y bajo implementación, medido por: a) plan aprobado b) nivel de financiamiento	No existen planes para el manejo de EEI en AJF  Financiamiento CONAF: \$284.560 SAG: \$56.832		NO HAY METAS A PRIORI PARA LA MITAD DEL PROYECTO	Plan inicial aprobado al final del año 1; Plan final aprobado al final del proyecto 40% aumento :		S	Las acciones del plan de manejo fueron elaboradas por Island Conservation, pero la consolidación de un plan requiere complementación del trabajo hecho (vía Island Conservation o otra entidad). La

Estrategia del proyecto	Indicador	Línea de base	Nivel en primer PIR (reporte de implementación)	Meta para la mitad del proyecto	Meta final del proyecto	Nivel de medio término y evaluación	Calificación de avances*	Justificativa para la calificación de cumplimiento
	aumentado para el AJF c) Mejores prácticas de manejo aplicadas en Archipiélago de Juan Fernández, medidas por ítem 6 de la herramienta de seguimiento (TT) del FMAM para EEI aplicadas al AJF.	Municipalidad JF : \$15.673  <u>Puntajes línea base:</u> EEI impactan la economía: 1 Puntajes línea base: EEI impactan la biodiversidad: 0			CONAF: \$398.384 SAG: \$79.565 Municipalidad JF: \$21.942 <u>Puntajes línea base:</u> El impactan la economía: 5 Puntajes línea base: EEI impactan la biodiversidad: 5			CONAF debe involucrarse fuertemente para que pueda aplicar el plan después de su preparación. Las mejores prácticas de manejo necesitan ser definidas a través de experimentación de métodos más diversos y de más alta eficiencia, con apoyo legal de CONAF.
	2.3 Sistema de alerta temprana para EEI en el Archipiélago de Juan Fernández con participación de todos los socios claves (SAG, CONAF, IMJF comunidad de San Juan Bautista)	No existe sistema o procedimientos para responder a las nuevas entradas de EEI al AJF		NO HAY METAS A PRIORI PARA LA MITAD DEL PROYECTO	Sistema de alerta temprana está en funcionamiento a la mitad del proyecto; reducción del tiempo promedio para implementar respuestas a las alertas al final del proyecto		I	El sistema de alerta temprana no ha sido diseñado aún. Falta claridad sobre qué modelo de alerta temprana que se va adoptar, qué actores clave serán partícipes y cómo se va a desarrollar el sistema de respuesta rápida.
	2.4 Actividades de control reducen la población de especies invasoras agresivas claves en el AJF y proveen buenos prácticas y conocimiento para acciones de mayor envergadura y replicas en otros sitios al largo plazo a) Control de fauna (roedores) y flora invasora reduce la presión y expande hábitat disponible para el rayadito de Masafuera, posibilitando un aumento de la población de esta especie endémica críticamente amenazada. Medida por el número de cajas de nidificación	a) Numero de cajas de nidificación exitosa de rayadito serán medidas al inicio de las actividades de control (la población del rayadito de masafuera en la zona sur de Alejandro Selkirk se estima en 250 individuos  b) 150 ha de control de zarzamora y maqui  c) Número de nidos		NO HAY METAS A PRIORI PARA LA MITAD DEL PROYECTO	a) Un aumento del 20% de éxito en cajas de nidificación del rayadito al final del proyecto  b) Reducción a 100 ha al final del proyecto  c) Aumento de 20% en nidificación exitosa del picaflor endémico en la zona de control de zarzamora		MS	Aún no se han reducido poblaciones de EEI en AJF a no ser en 2-4 hectáreas de claros en el bosque. a) Esta medida de incremento de nidos no ha sido tomada y no existe una línea de base comparable. Es necesario revisar el indicador. b) El proyecto debe enfocarse en generar información sobre métodos de control de alta efectividad y bajo costo para proveer modelos de replicabilidad, más que cubrir un gran número de hectáreas, en acuerdo con los resultados esperados postulados en el Documento del Proyecto. El indicador debe ser revisado.

Estrategia del proyecto	Indicador	Línea de base	Nivel en primer PIR (reporte de implementación)	Meta para la mitad del proyecto	Meta final del proyecto	Nivel de medio término y evaluación	Calificación de avances*	Justificativa para la calificación de cumplimiento
	<p>exitosas.</p> <p>b) Control de las EEI zarzamora y maqui que desplazan especies nativas y alteran la función ecológica del bosque nativo en isla Alejandro Selkirk</p> <p>c) Aumento de la población del picaflor endémico de Juan Fernández por medio del control de las EEI zarzamora y maqui en isla de Robinson Crusoe, medido por el aumento en el # de nidos exitosos</p> <p>d) Control de chaqueta amarilla (<i>Vespula germanica</i>) en isla Robinson Crusoe: Número de reinas atrapadas en trampas</p>	<p>exitosos serán medidos al inicio del trabajo de control de la zarzamora (número de picaflores estimado en (línea de base es de 400)</p> <p>d) Número de reinas capturadas al comienzo de la primera temporada</p>			d) 80% de reducción al final del proyecto			<p>c) No hay una línea de base para nidos de picaflores y por lo tanto falta metodología práctica para evaluar sus cambios. El indicador debe ser revisado.</p> <p>d) No hay una metodología factible para evaluar si el control de las reinas es eficiente. El indicador debe ser revisado.</p>
	2.5 Reducción en el número de especies de flora exótica invasora (poblaciones pequeñas incipientes) en el AJF y buenas prácticas para un manejo costo efectivo de EEI para replicas en otros sitios en Chile	<p>a) 46 especies de flora invasora incipiente en Robinson Crusoe (área de San Juan Bautista y zonas aledañas dentro del Parque Nacional)</p> <p>b) 14 especies de flora invasiva en Alejandro Selkirk (área de Rada de la Colonia)</p>		NO HAY METAS A PRIORI PARA LA MITAD DEL PROYECTO	<p>a) Erradicación del 50% (23) de las especies de flora invasora incipiente al final del proyecto</p> <p>b) Erradicación del 50% (7) de especies de flora invasora al final del proyecto</p>		AS	Se ha logrado identificar, ubicar y casi erradicar 23 especies exóticas invasoras
	2.6 a) Estudio de la capacidad de carga del AJF; b) Creación de capacidades en prácticas de bioseguridad y protocolos para los sectores de comercio, transporte y turismo; c) Desarrollo de nuevas prácticas para apoyar el manejo de EEI en los sectores de comercio,	No hay estudio de capacidad de carga. No hay protocolos o acuerdos con los sectores de comercio, transporte y turismo.		NO HAY METAS A PRIORI PARA LA MITAD DEL PROYECTO	Capacidad de carga establecida con regulaciones de límites de visitantes. Guías desarrollados sobre prácticas de bioseguridad. Protocolos voluntarios		S	<p>Todavía no se hizo el estudio de capacidad de carga.</p> <p>No hay guías desarrollados sobre prácticas de bioseguridad.</p> <p>Acuerdos voluntarios para producción limpia están en negociación y desarrollo.</p>

Estrategia del proyecto	Indicador	Línea de base	Nivel en primer PIR (reporte de implementación)	Meta para la mitad del proyecto	Meta final del proyecto	Nivel de medio término y evaluación	Calificación de avances*	Justificativa para la calificación de cumplimiento
	transporte y turismo.				firmados con sectores productivos.			
	2.7 Creación de capacidad en equipo de terreno de EEI por medio de cursos de entrenamiento.	ONGs tienen experiencia previa en el control de EEI en el AJF.		NO HAY METAS A PRIORI PARA LA MITAD DEL PROYECTO	Capacidades para prevención, control y erradicación de EEI en terreno desarrolladas con CONAF, ONGs y actores clave.		MS	El trabajo de control de EEI todavía es hecho por las ONG con apoyo de voluntarios. La CONAF todavía no se hace cargo del trabajo de control en el Parque Nacional en AJF. Guarda parque y el CONAF han recibido capacitación para manejo de EEI, uso de equipamientos y SIG.
	2.8 La sociedad civil de AJF consciente e involucrada en las actividades para el manejo de EEI.	La sociedad civil desconoce el tema y no se involucra en actividades de control.		NO HAY METAS A PRIORI PARA LA MITAD DEL PROYECTO	La sociedad de AJF participa de acciones de prevención y control de EEI		S	Isleños participan de actividades de control en el Parque y en la erradicación de especies incipientes.

\*Altamente satisfactorio, satisfactorio, moderadamente satisfactorio, moderadamente insatisfactorio, insatisfactorio, altamente insatisfactorio (definiciones en la página 25 del Annex L).

Verde: Meta alcanzada	Amarillo: Meta en vías de ser lograda	Rojo: Meta no en vías de ser lograda
-----------------------	---------------------------------------	--------------------------------------

## **ANEXO 7 ESCALAS DE CALIFICACIONES UTILIZADAS EN LA EMT**

### Escala de calificaciones para las EMT

Calificaciones de progreso hacia resultados: (una calificación para cada resultado y para el objetivo)		
6	Altamente Satisfactorio (AS)	El objetivo/ resultado se alcanzado o los logros excedan las metas planteadas por el proyecto, sin mayores contratiempos. El progreso hacia el objetivo/resultados puede ser presentado como una "buena práctica".
5	Satisfactorio (S)	Se espera alcanzar el objetivo/resultados a final del proyecto sólo con pequeñas deficiencias
4	Moderadamente Satisfactorio (MS)	Se espera conseguir el objetivo/resultados esperado pero con deficiencias significativas.
3	Moderadamente Insatisfactorio (MI)	Se espera alcanzar el objetivo/Resultados del proyecto con grandes deficiencias
2	Insatisfactorio (I)	El objetivo/resultados no será alcanzado en su mayoría de acuerdo a las metas fijadas por el proyecto
1	Altamente Insatisfactorio (AI)	El objetivo/resultados no ha alcanzado las metas fijadas para el medio término del proyecto y no se espera que sean alcanzadas al final del proyecto.

Calificación de progreso de la implementación y manejo adaptativo (calificación general)		
6	Altamente Satisfactorio (AS)	La implementación de los siete componentes- arreglos de gestión, planes de trabajo, financiamiento y co-financiamiento, sistemas de monitoreo y evaluación del proyecto, compromiso de los actores clave, reporte y comunicaciones- está siendo liderado eficientemente en la implementación y el manejo adaptativo. El proyecto puede ser presentado como una "buena práctica".
5	Satisfactorio (S)	La implementación de la mayor parte de los siete componentes está siendo liderada eficiente y efectivamente en su implementación y un eficaz manejo adaptativo, a excepción de aspectos menores sujetos a acciones correctivas
4	Moderadamente Satisfactorio (MS)	La implementación de algunos de los siete componentes, están siendo liderados con eficiencia y efectividad en la implementación con un eficaz manejo adaptativo, solo algunos componentes requieren acciones correctivas.
3	Moderadamente Insatisfactorio (MI)	La implementación de algunos de los siete componentes no están siendo liderados ni eficiente ni efectivamente en la implementación y el manejo adaptativo. La mayoría de los componentes requieren acciones correctivas
2	Insatisfactorio (I)	La implementación de la mayoría de los siete componentes no está siendo liderada ni eficiente ni efectivamente en la implementación y el manejo adaptativo del proyecto.
1	Altamente Insatisfactorio (AI)	La implementación de ninguno de los siete componentes está siendo liderado eficiente, ni efectivamente en la implementación y el manejo adaptativo del proyecto.

Calificaciones de sostenibilidad: (calificación general)		
4	Probable (P)	Riesgo menor para la sostenibilidad, con resultados clave en camino de ser alcanzados por el cierre del proyecto y se espera que continúe en el futuro previsible
3	Moderadamente Probable (MP)	Riesgo moderado, pero con las expectativas de que al menos algunos de los resultados se mantendrán debido al progreso hacia los resultados de acuerdo a los avances evaluados para la mitad del proyecto
2	Moderadamente Improbable (MI)	Riesgo importante de que los resultados clave no continúen después del cierre del proyecto, aunque algunos productos y actividades deben continuar.
1	Improbable(I)	Riesgos importantes de que los resultados, así como productos claves del proyecto no sean sostenibles en el tiempo.

<sup>9</sup> [www.undp.org/unegcodeofconduct](http://www.undp.org/unegcodeofconduct)

**ANEXO 8 TABLA DE GASTOS DEL PROYECTO EN 30 DE MARZO DE 2015**

Productos	Actividades Planificadas en el POA	MONTOS PRODOC 4 AÑOS	Gasto 2013	Gasto 2014 a la fecha	Gasto al 30/3/2015	Saldo
Producto 1.1 según PRODOC: Programa Nacional Integrado para el Control de Especies Invasoras (PEEI) implementado por los sectores bajo la coordinación del Comité Operativo para el Control de Especies Exóticas	1.1.1 Desarrollo e implementación del PEEI + honorarios	452.592	131.918,57	103.057,03	39.067,00	178.549,40
	1.1.2 Diseño e implementación de una base de datos nacional y de un sistema de diseminación y coordinación de la información de EEI	127.660	4.744,86	7.352,03	3.754,00	111.809,11
	1.1.3 Plan de Comunicaciones y Participación - Nivel nacional	273.726	29.623,99	64.802,76	7.825,37	171.473,88
		<b>853.978</b>	<b>166.287</b>	<b>175.212</b>	<b>50.646</b>	<b>461.832,39</b>
Producto 1.2 según PRODOC: Mecanismos legales y regulatorios para respaldar el manejo de EEI y la implementación del PEEI.	1.2.1 Análisis de riesgo para las EEI que amenazan la biodiversidad	19.574		7.700,34	2.816,83	9.056,83
	1.2.2 Protocolos oficiales para el manejo de las EEI en Zonas Prioritarias de Conservación	50.000				50.000,00
	1.2.3 Fortalecimiento de las regulaciones de la Ley de Caza para la reesterización del movimiento de las especies					
	1.2.4 Incorporación de facultades sobre las EEI al proyecto de ley que establece el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas			15.819,60		
	1.2.5 Incorporación de las EEI y biodiversidad en el Estatuto Especial para Territorios Insulares - Archipiélago Juan Fernández		5.470,85			
	1.2.6 Revisión de otra legislación (ej.: leyes agrícolas y forestales)					
	1.3.1 Establecimiento legal del COCEI (Relacionado con producto 1.3)	37.447				16.156,55
		<b>107.021</b>	<b>5.471</b>	<b>23.520</b>	<b>2.817</b>	<b>75.213,38</b>
Producto 1.3 según PRODOC: Comité Operativo Para el Control de Especies Exóticas Invasoras (COCEI) coordinando un aumento de fuentes de financiamiento para el manejo de EEI en Chile.	1.3.2 Operacionalización del COCEI					
		32.000		12.891,34		19.108,66
		<b>32.000</b>	<b>0</b>	<b>12.891</b>	<b>0</b>	<b>19.109</b>
Producto 1.4: Instituciones y sectores productivos con capacidades fortalecidas para el manejo de EEI.	1.4.1 Análisis institucional de las capacidades profesionales	77.000	4.721,67	12.846,59		59.431,74
	1.4.2 Implementación de actividades de creación de capacidades sobre el manejo de las EEI para instituciones relevantes	127.951	2.512,58	1.103,72		124.334,70
	1.4.3 Talleres sobre prácticas de manejo de EEI para operadores turísticos, compañías aéreas y navieras	11.383		44.310,74	227,41	-32.927,74
	1.4.4 Diseminación de prácticas de manejo de EEI para operadores turísticos, compañías aéreas y navieras					
	1.4.5 Acuerdos de concientización sobre EEI con operadores turísticos relacionados con el EIJ y/o otras islas chilenas	35.000				35.000,00
	1.4.6 Creación de un Manual de Buenas Prácticas para los sectores de comercio y turismo en islas	30.000	4.476,19	6.822,52		18.701,29
		<b>281.334</b>	<b>11.710</b>	<b>65.084</b>	<b>227</b>	<b>204.312,58</b>
Producto 1.5: Plan de financiamiento; mecanismos y movilización de recursos para la implementación del PEEI	1.5.1 Evaluación de los costos económicos de las EEI y opciones de manejo de las EEI en Chile	80.000		4.623,41		75.376,59
	1.5.2 Incremento del financiamiento a largo plazo del manejo de las EEI en Chile					
	1.5.3 Incremento del financiamiento a largo plazo para el manejo de las EEI en el AJF	93.915				93.915,00
		<b>173.915</b>	<b>0</b>	<b>4.623</b>	<b>0</b>	<b>169.292</b>
Producto 1.6: Replicación del manejo de EEI en otras islas chilenas y áreas protegidas.	1.6.1 Seminarios en lecciones aprendidas sobre el manejo de las EEI en el AJF para gestores de recursos y autoridades locales	69.499	1.906,26		807,75	66.785
	1.6.2 Definición de prioridades de manejo de EEI en Isla de Pascua, Isla Moche y otras islas chilenas	55.000	2.285,71	9.353,53	1.029,65	42.331
	1.6.3 Desarrollo de estrategias de prevención de la introducción de EEI a las áreas protegidas en Chile	40.000		2.363,64		37.636
			<b>164.499</b>	<b>4.192</b>	<b>11.717</b>	<b>1.837</b>
	Subtotal R1	<b>1.612.747</b>	<b>187.661</b>	<b>293.047</b>	<b>55.528</b>	<b>1.076.511,06</b>

Producto 2.1: Plan Integral de Manejo de EEI para el AJF.	2.1.1 Plan Inicial de manejo de EEI para el AJF + Honorarios	360.073	97.526,37	85.829,23	6.864,76	169.852,64
	2.1.2 Plan final de manejo de EEI par ale AJF	104.043		191,55	36.514,33	67.337,12
		<b>464.116</b>	<b>97.526</b>	<b>86.021</b>	<b>43.379</b>	<b>237.190</b>
Producto 2.2: Procedimientos de inspección y cuarentena para prevenir la introducción de EEI hacia y dentro del AJF	2.2.1 Implementación de un sistema de control de inspección de pasajeros y carga	212.979			206,73	212.772,27
	2.2.2 Elaboración de protocolos para la inspección de carga y pasajeros para la destrucción/confiscación	25.000		65,64		24.934,36
	2.2.3 Mejoramiento de la infraestructura para el manejo de las EEI	115.106		3.238,87	5.389,34	106.477,79
	2.2.4 Mejoramiento de las capacidades de transporte para el apoyo de manejo de las EEI (embarcación para viajes entre islas)	59.574	48.665,38	673,46		10.235,16
		<b>412.659</b>	<b>48.665</b>	<b>3.978</b>	<b>5.596</b>	<b>354.420</b>
Producto 2.3: Sistema de Alerta Temprana para la rápida detección de nuevas EEI en el AJF.	2.3.1 Mapeo aéreo fotogramétrico y SIG	63.830	10.266,08	28.441,04		25.122,88
	2.3.2 Establecimiento de protocolos de alerta temprana y de respuesta (trampeo, toma de muestra y monitoreo)			1.280,00		
	2.3.3 Comité del Sistema de Alerta Temprana	136.596				135.316,00
	2.3.4 Operación del Sistema de Alerta Temprana	59.078				59.078,00
		<b>259.504</b>	<b>10.266</b>	<b>29.721</b>	<b>0</b>	<b>219.516,88</b>
Producto 2.4: Control de poblaciones críticas de EEI a niveles donde no constituyan una amenaza a las especies endémicas.	2.4.1 Manejo del habitat crítico para el Rayadito de Masafuera de Alejandro Selkirk	60.212		42.283,33		17.928,67
	2.4.2 Control sostenible de la zarzamora y maqui en Robinson Crusoe y Alejandro Selkirk	132.000	2.380,96	41.961,97		87.657,07
	2.4.3 Control de la chaqueta amarilla ( <i>Vespula germanica</i> ) en Robinson Crusoe	72.000	1.486,20	24.742,72		45.771,08
		<b>264.212</b>	<b>3.867</b>	<b>108.988</b>	<b>0</b>	<b>151.357</b>
Producto 2.5: La erradicación de especies exóticas invasoras incipientes que amenazan a las especies endémicas como un costo-	2.5.1 Erradicación de la flora incipiente	293.562	150.040,00	40.487,50		103.034,50
	2.5.2 Erradicación de otras EEI en base al plan de manejo de EEI para el AJF	69.562				69.562,00
	2.5.3 Mejoramiento y ampliación de viveros de conservación gestionados por CONAF en el AJF	31.915	10.956,96	4.307,25		16.650,79
		<b>395.039</b>	<b>160.997</b>	<b>44.795</b>	<b>0</b>	<b>189.247</b>
Producto 2.6: Implementación de buenas prácticas de manejo de EEI en los sectores de comercio, transporte y turismo de la isla.	2.6.1 Estudio de la capacidad ecológico de carga del AJF y posibles limitaciones de visitantes.	30.000				30.000,00
	2.6.2 Creación de capacidades en prácticas en bioseguridad/protocolos para los sectores de comercio, transporte y turismo			590,91		
	2.6.3 Desarrollo de nuevas prácticas para apoyar el manejo de EEI en los sectores de comercio, transporte y turismo	24.580				23.989,09
		<b>54.580</b>	<b>0</b>	<b>591</b>	<b>0</b>	<b>53.989,09</b>
Producto 2.7: Instituciones locales con personal capacitado y herramientas para la implementación del manejo de EEI.	2.7.1 Creación de capacidad en equipo de terreno de EEI por medio de cursos de entrenamiento	121.383	8.874,55	18.319,34		94.189,11
		<b>121.383</b>	<b>8.875</b>	<b>18.319</b>	<b>0</b>	<b>94.189</b>
Producto 2.8: La sociedad civil del AJF consciente e involucrada en las actividades para el manejo de las amenazas de EEI, en el Plan de Acción de EEI y en otras regulaciones	2.8.1 Concientización de la comunidad local en relación a los valores de la biodiversidad del AJF y de la importancia de los mecanismos para el manejo de las EEI	56.468	1.953,13	28.385,12	29.725,54	-3.595,79
	2.8.2 Desarrollo y disseminación de material educativo sobre las EEI y la biodiversidad para ser usado en escuelas	150.425		6.331,55	13.869,65	130.223,80
	2.8.3 Establecimiento y equipamiento de una sala de educación ambiental en el centro de visitantes de CONAF	19.361		3.583,32		15.777,68
		<b>226.254</b>	<b>1.953,13</b>	<b>38.299,99</b>	<b>43.595,19</b>	<b>142.405,69</b>
	<b>Sub Total R 2</b>	<b>2.197.747</b>	<b>332.149,63</b>	<b>330.712,80</b>	<b>92.570,35</b>	<b>1.442.314,22</b>

3.1.1 Salarios	89.153	18.475,54	32.968,10	1.991,40	37.709,36
3.1.2 Pasajes, viáticos	20.000	4.542,34	4.258,21	681,81	11.199,45
3.1.3 Compra equipos, gastos teléfono cel, compra material oficina	13.842	21.323,15	30.185,99	1.820,76	-37.667,14
Talleres de Inicio	5.000				5.000,00
Costos por administración y otros.	61.511	2.172,74			59.338,26
<b>Sub Total R 3</b>	<b>189.506</b>	<b>46.513,77</b>	<b>67.412,30</b>	<b>4.493,97</b>	<b>71.085,96</b>

<b>Totales</b>	<b>4.000.000</b>	<b>566.324</b>	<b>691.172,35</b>	<b>152.592,33</b>	<b>2.589.911,24</b>
----------------	------------------	----------------	-------------------	-------------------	---------------------

## **ANEXO 9 LISTA DE CONSULTORÍAS DEL PROYECTO**

<b>LISTA DE CONSULTORÍAS DEL PROYECTO</b>	
<b>Nombre de la consultoría</b>	<b>Monto US\$</b>
<b>RESULTADO 1 - MARCOS LEGALES NACIONALES</b>	
Diagnosticar la brecha de competencias y las necesidades de capacitación que requieren los servicios públicos pertinentes en esta materia, así como proponer, un plan de desarrollo de capacidades para abordar los detectados en el control de EEI en el país	15.079
Consultoría para elaborar una propuesta de Plan de Acción del Programa Nacional Integrado para la Prevención, Control y/o erradicación de las EEI	65.879
Asesoría Comunicacional para Proyecto GEF EEI	53.849
Consultor para apoyar la implementación del proceso de discusión participativa y multisectorial para la actualización de la Estrategia Nacional de Biodiversidad y su Plan de Acción (ENBDPA), a nivel nacional y regional	10.317
Apoyar el análisis del marco legal del control de EEI y establecimiento de barreras de bioseguridad	22.035
Sector Turismo en el AJF. Descripción de empresas, conocimiento sobre la biodiversidad local y disposición a colaborar en acciones para su colaboración	635
Exploración de Instrumentos Financieros para proyectos de control y/o erradicación de especies exóticas invasoras en Chile .	1.905
Propuesta del Proyecto GEF "Fortalecimiento de los Marcos Nacionales para la Gobernabilidad de las Especies Exóticas Invasoras: Proyecto Piloto en el Archipiélago Juan Fernández, para ser considerada en el Proyecto de Ley sobre para ser considerada en el Proyecto de Ley sobre Biodiversidad y Servicio para ser considerada en el Proyecto de Ley sobre Biodiversidad y Servicio de Áreas Protegidas	1.984
Conocimiento en relación a la respuesta de las EEI ante el cambio climático	1.905
Análisis sobre la presencia y el estado de especies invasoras en Chile	1.984
Apoyo técnico en el desarrollo de insumos internacionales para la implementación de Proyecto	2.063
Experto en Planificación de proyecto y falcitación de talleres participativos para el fortalecimiento del COCEI	4.365
Evaluación de la presencia de visón y otros mamíferos exóticos en el sector norte de la Isla de Chile	1.984
Curso de capacitación a Guardaparques de CONAF en control de la avispa chaqueta amarilla	714
Profesional especialista en temas relativos a protocolos de buenas prácticas para el sector del turismo en áreas protegidas	2.143
Elaboración de fichas de especies contempladas para el proyecto "Catálogo de Especies"	11.111
Especialista en temas relativos a protocolos para el manejo de especies exóticas invasoras (EEI) en áreas protegidas	4.127
Especialista en temas relativos a análisis de riesgo de internación y establecimiento de fauna exótica en Chile continental	2.222
Descripción de los ecosistemas vulnerables de las 23 especies de EEI priorizadas a nivel regional	2.222
Mejoramiento de diagnóstico de las EEI en la Octava Región	2.190
<b>Total R1</b>	<b>208.716</b>

<b>RESULTADO 2 - PROYECTO PILOTO EN EL ARCHIPIÉLAGO JUAN FERNÁNDEZ</b>	
Actualización Cartográfica de la vegetación e influencia del tipo de suelo con relación a la dispersión de las especies <i>Rubus Ulmifolius</i> , <i>Aristotelia Chilensis</i> y <i>Ugni Molinae</i> en Archipiélago de Juan Fernández	8.746
Cartografía de vegetación de detalle áreas prioritarias de la Isla Robinson Crusoe y Alejandro Selkirk, elaborar contenidos de atlas temáticos y realizar la transferencia de los resultados apoyar el análisis del marco legal de control del EEI y establecimiento de barreras de bioseguridad	20.190
Especialista según la ordenanza general de urbanismo y construcción (OGUC) que proporcione la información técnica necesaria para la actividad de mejoramiento de las casas huéspedes de CONAF	3.762
Apoyar, evaluar y elaborar un Plan Estratégico de Control y Erradicación de la avispa "chaqueta amarilla" ( <i>Vespula germanica</i> ) en la Isla Robinson Crusoe"	21.984
Consultoría para ejecutar acciones relacionadas con educación en Género en la Isla Robinson Crusoe: Conciencia y Valoración Patrimonio Natural	68.114
Compra de materiales, para reacondicionamiento de instalaciones de CONAF en Isla Alejandro Selkirk, y mejoramiento de casas de huéspedes de CONAF en Isla Robinson Crusoe	29.154
Maestros para los trabajos de mejoramiento de la casa de huéspedes N°1 de CONAF en el Archipiélago Juan Fernández	16.931
Diagnóstico del Estado del Arte referido a la presencia de macroinvertebrados (moluscos gasterópodos terrestres), nativos y exóticos en el AJF (Malacología)	1.905

<i>CONTINUACIÓN RESULTADO 2</i>	
Análisis de los Recursos Fitogenéticos del Archipiélago Juan Fernández y sus prioridades de conservación	952
Plan de Mantenimiento de viveros de CONAF en AJF	1.778
Automatización de riego por Microaspersión en Invernaderos y Sombreaderos de CONAF AJF	1.421
Relator Curso de capacitación "Uso y manejo de plaguicidas para el reconocimiento de aplicadores".	1.746
Producción del Programa Radial "Juan Fernández Sostenible", en Radio Picaflor Rojo y apoyo de convocatoria de actividades relacionadas con el proyecto	524
Producción del Programa Radial "Juan Fernández Sostenible", en Radio Picaflor Rojo y apoyo de convocatoria de actividades relacionadas con el proyecto	1.810
set de fotografías de AJF fotos para el proyecto	1.587
Especialista en la realización de talleres participativos para comunidades aisladas	2.063
Especialista en identificación y clasificación de plan exóticas invasoras	2.063
Profesional técnico para las labores mantenimiento y desarrollo de plan de manejo de los viveros que mantiene CONAF en las instalaciones del Archipiélago Juan Fernández	1.778
Servicios para el plan de control de la Chaqueta Amarilla ( <i>Vespula germanica</i> ) en Poblado San Juan Bautista, Isla Robinson Crusoe	4.429
Servicios profesionales de diseño gráfico para el desarrollo de la agenda escolar 2014 del Colegio Insular Robinson Crusoe	2.079
Curso de capacitación en diversas técnicas de organización, desarrollo y habilidades para los guías turísticos locales del Archipiélago Juan Fernández	2.143
Especialista y coordinación en la realización de talleres participativos para comunidades aisladas	4.127
Diseño de naipes didácticos de especies exóticas invasoras del Archipiélago Juan Fernández, enmarcado en el programa de educación del proyecto	2.302
Levantamiento de información sobre principales Especies Exóticas Invasoras en el sector de islas	2.222
Percepción de los habitantes de la Isla de Robinson Crusoe respecto de su entorno y los cambios que ha sufrido a lo largo de la historia, con énfasis en el papel que han desempeñado las especies introducidas en este proceso.	9.206
Rediseño del libro sobre flora endémica del Archipiélago Juan Fernández	4.762
Convenio Oikono producto 2.4 y 2.5	150.000
Convenio Island Conservation producto 2.1; 2.4 y 2.5	150.000
<b>Total R2</b>	<b>517.779</b>
<b>TOTAL FINAL</b>	<b>726.495</b>

## **ANEXO 10 TABLA DE COFINANCIAMIENTO DEL PROYECTO**

**Anexo B: Tabla de Co-financiamiento de proyectos apoyados y financiados por el GEF**

Nota: esta tabla debe ser completada por el equipo de la EMT del proyecto con apoyo del equipo del proyecto.

Fuentes de cofinanciamiento	Nombre del co-financiadore	Tipo de co-financiamiento	Monto confirmado presentado en el CEO Endorsment	Monto actual de contribuciones para la Evaluación de Medio Término	% actual esperado
Gobierno	SAG	Especie	1.432.528	120.000	8,3%
Gobierno	SAG	Valorado	159.170	28.000	17,59%
Gobierno	CONAF	Especie	1.513.608	275.000	18,16%
Gobierno	CONAF	Valorado	168.179	30.000	17,83%
Gobierno	MMA	Especie	1.531.620	420.000	27,42%
Gobierno	MMA	Valorado	80.612	28.000	34,73%
ONG	Oikonos	Valorado	104.000	140.000	134,61%
ONG	Island Conservation	Valorado	2.090.000	1.121.000	53,63%
Gobierno Local	Ilustre Municipalidad de Juan Fernandez	Valorado	880.396	520.000	62,47%
Agencia FMAM	PNUD	Valorado	100.000	10.800	10,8%
Sector Privado	Línea Aérea Corpflite	Valorado	60.000	13.636	22,72%
Sector Privado	Empresas de Hoteles y Transporte	Valorado	60.000	8.500	14,16%
<b>Total</b>			8.180.113	2.714.936	33,18%

## **ANEXO 11 REPORTES DE COFINANCIAMIENTO AL PROYECTO**



Santiago, 04 de mayo de 2015

**Proyecto Fortalecimiento de los Marcos Nacionales para la Gobernabilidad de las Especies Exóticas Invasoras: Proyecto Piloto en el Archipiélago de Juan Fernández**

Por medio de la presente ratificamos nuestro compromiso de contribuir con co-financiamiento por el valor de USD 100.000 para acciones que contribuyan a los resultados 1 y 2 del proyecto. Conjuntamente con el equipo del proyecto hemos identificado áreas potenciales de apoyo en las cuales estaremos brindando esta asistencia con el fin de reforzar las capacidades en el abordaje y posicionamiento de temáticas específicas que significarán aportes no solamente para el proyecto, sino con aportes metodológicos a temáticas transversales que apoyan el desarrollo del país a través de este tipo de iniciativas. Las más importantes detectadas hasta el momento son las siguientes:

- Apoyo metodológico en la temática de género, a través de jornadas de trabajo que favorezcan la creación de indicadores y herramientas de seguimiento en esta temática.
- Apoyo en publicación de artículos en la página web del PNUD y del Sistema de Naciones Unidas en Chile como parte de los esfuerzos de visibilización del proyecto.
- Sistematización de la información del proyecto con el fin de recoger las experiencias del proyecto dentro de la publicación PNUD "El Rostro Humano del Desarrollo Sostenible".
- Incorporación del tema de Especies Exóticas Invasoras a los coloquios de Discusión con las ONGs que desarrollará el PNUD como parte de los ciclos de diálogos entre la sociedad civil y las instituciones públicas que se llevará a cabo en el marco del CPAP 2015-2018.

En los tres primeros tópicos ya hemos iniciado las actividades de colaboración específica y se prevé que en el último punto podamos iniciar los aportes y sinergias derivadas a partir del 2016.

Sin más que agregar, queda de usted,

Atentamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Antonio Molpeceres', is written over the typed name.

Antonio Molpeceres

Representante Residente PNUD Chile

Handwritten initials in blue ink, possibly 'JFD', are written to the right of the typed name.

APORTES CO FINANCIAMIENTO MMA PROYECTO PROYECTO GEF/MMA/PNUD “Fortalecimiento de los Marcos Nacionales para la Gobernabilidad de las Especies Exóticas Invasoras: Proyecto Piloto en el Archipiélago de Juan Fernández.”

Años 1 y 2

	Año 1 2013	Año 2 2014
<b>Aporte Ministerio</b>		
H/H	USD 37.294,00	USD 36.144,00
Infraestructura (oficinas)	USD 3.779,07	USD 3.968,02
Consultorías EEI y otros	USD 17.064,85	USD 20.833,33
Gastos y Viajes Director Proyecto en EEI	USD 18.272,43	USD 13.289,04
Otros (servicio de aseo, internet, papelería, etc)	USD 2.839,85	USD 2.981,85
<b>Aporte total MMA</b>	<b>USD 79.250,20</b>	<b>USD 77.216,24</b>
Total	USD 643.401,54	USD 632.655,87

**Sílvia R. Ziller**

---

**De:** Eduardo Fuentes-Q <er\_fuentes@yahoo.com>  
**Enviado em:** terça-feira, 5 de maio de 2015 18:13  
**Para:** Sílvia R. Ziller; Eduardo Fuentes-Q  
**Assunto:** Fw: RV: Cofinanciamiento proyecto PNUD-GEF

**Dr. Eduardo Fuentes Q**  
**Consultor Biodiversidad & Desarrollo**  
**e-mail: [er\\_fuentes@yahoo.com](mailto:er_fuentes@yahoo.com)**

----- Forwarded Message -----

**From:** Jose Roberto Rojas Cornejo <[jose.rojasc@sag.gob.cl](mailto:jose.rojasc@sag.gob.cl)>  
**To:** "[er\\_fuentes@yahoo.com](mailto:er_fuentes@yahoo.com)" <[er\\_fuentes@yahoo.com](mailto:er_fuentes@yahoo.com)>  
**Cc:** Angel Sartori Arellano <[angel.sartori@sag.gob.cl](mailto:angel.sartori@sag.gob.cl)>; Rafael Asenjo <[rafael.asenjo@sag.gob.cl](mailto:rafael.asenjo@sag.gob.cl)>; Francisca Javiera Herrera Monasterio <[francisca.herreram@sag.gob.cl](mailto:francisca.herreram@sag.gob.cl)>; Aurora Espinoza Soto <[aurora.espinoza@sag.gob.cl](mailto:aurora.espinoza@sag.gob.cl)>  
**Sent:** Tuesday, May 5, 2015 7:09 PM  
**Subject:** RV: Cofinanciamiento proyecto PNUD-GEF

Estimado Sr. Fuentes

Junto con saludarlo y por instrucción del Sr. Director Nacional SAG Don Angel Sartori, vengo en informar sobre los antecedentes financieros del proyecto PNUD-GEF de Fortalecimiento de los Marcos Nacionales para la Gobernalidad de las Especies Exóticas Invasoras: Proyecto Piloto en el Archipiélago de Juan Fernández.

Sobre el particular y para poder remitir un estado de balance de los recursos presupuestarios que los diferentes programas técnicos del Servicio tienen con esta iniciativa, se requiere de una revisión a la operación 2013, 2014, más el período enero a marzo del presente año. Estimamos poder disponer de este reporte a fin de mes, plazo necesario para auditar las cuentas de gasto de nivel central y regional disponibles en la plataforma del Sistema de Información y Gestión Financiera del Estado (SIGFE), a nivel de producto específico y programa presupuestario relacionados a los fines solicitados.

Agradeciendo desde ya su comprensión, le saluda cordialmente,

**José Roberto Rojas Cornejo**  
Jefe División



División Protección Recursos Naturales  
Renovables  
Av. Bulnes 140, 5° piso  
Servicio Agrícola y Ganadero  
(56-2) 23451530  
[www.sag.gob.cl](http://www.sag.gob.cl)



ISLAND CONSERVATION

Preventing Extinctions

Programa Regional para Sudamérica Las Urbinas 53, Of. 42 Providencia, Santiago, Chile  
+56 2 5802146 & 5802147

Oficina Central 2161 Delaware Ave, Suite A, Santa Cruz, CA 95060 USA  
+1 831-359-4787

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

9 April 2015

JUNTA DIRECTIVA  
David Hartwell, *Chair*  
Bellcomb Technologies  
Stephanie McAuliffe, *Secretary*  
Richard McCombs, *Treasurer*  
John Dawson  
Dawson Family Foundation  
Jon Hoekstra  
World Wildlife Fund  
Angus Parker  
Ingrid Parker  
University of California – Santa Cruz  
Daniel Simberloff  
University of Tennessee  
Michael Sweeney  
The Nature Conservancy

JUNTA ASESORA  
Paul Ehrlich  
Stanford University  
Russell Mittermeier  
Conservation International  
Harold Mooney  
Stanford University  
David Quammen  
Author and Journalist  
Peter Raven  
Missouri Botanical Garden  
José Sarukhán Kermez  
Institute of Ecology, UNAM  
Michael Soule  
University of California, Santa Cruz  
Edward O. Wilson  
Harvard University

H.E. Mr. Antonio Molpeceres  
Resident Representative UN Development Program (UNDP)  
Santiago, Chile

Honorable Resident Representative:

It is my pleasure to write to you once more in relation to the GEF project "Strengthening National Frameworks For Invasive Alien Species Governance: Piloting in Juan Fernandez Archipelago" ATLAS number 86266, which is being advanced by the Chilean Government with support from UNDP. As the Project team, in coordination with their counterparts in Corporación Nacional Forestal (CONAF), Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), and Ilustre Municipalidad de Juan Fernández (IMJF), as well as with support from UNDP, approaches the mid-term project review, we would like to reaffirm our commitment to collaborate in the implementation of this important project. This letter describes the co-funding amounts and activities in which Island Conservation has been and will be collaborating with the Chilean Government for the implementation of the Project. This co-funding will be invested by Island Conservation to support the implementation of the Project over its duration, in full coordination with the Chilean Ministry of Environment (MMA), CONAF, SAG and IMJF.

Similar to our previous letter, coordination with Project leaders Miguel Stutzin and Fernando Baeriswyl, and based on our institutional mission and technical capacity, we would like to inform that Island Conservation (IC) has implemented activities to support the Project with co-funding totaling \$1,121,000USD between 18 July 2012 and 31 December 2014. Additionally we anticipate directly implementing additional activities with a co-funding total of \$1,048,000USD between 1 January 2015 and 31 December 2016. This co-funding comes from a combination of private sector funders and also foundations that contribute to global biodiversity conservation. Our funds will be invested to support a suite of activities that have been identified in the Project's ProDoc of importance to our organization and the Project team, particularly:

- *Developing a Global Financial Plan for Long Term Management of Invasive Species (Product 1.5);*
- *Replication of Invasive Species Management to other Chilean Islands and Protected Areas (Product 1.6);*
- *Integrated Invasive Species Management Plan for the Juan Fernández Archipelago and the implementation of management agreed on during the course of the project's implementation (Product 2.1);*
- *Control of Critical Invasive Species Populations (Product 2.4);*
- *Eradication of Key Incipient Alien Species (Product 2.5);*

As previously expressed before, GEF project 86266 "Strengthening National Frameworks For Invasive Alien Species Governance: Piloting in Juan Fernandez Archipelago" is very important for Chile and it will help this country achieve its Aichi Biodiversity Targets, agreed upon in the context of the Convention of Biological Diversity.

Please let us know if you have questions about our co-funding to the Project.

Sincerely,

Joe Beek



4 de Abril de 2015

Doctores  
Eduardo Fuentes y Silvia Ziller  
Presentes

Junto con saludarles, escribo para confirmar el monto inicialmente comprometido como aporte al proyecto PNUD-GEF “Fortalecimiento de los Marcos Nacionales para la Gobernalidad de las Especies Exóticas Invasoras: Proyecto Piloto en el Archipiélago de Juan Fernández.” Nosotros nos comprometimos a un nivel de cofinanciamiento para los primeros dos años del proyecto de USD\$92.000. Certifico que hemos gastado un monto total sumando a USD\$104.000 en esta primera etapa del proyecto. Así que hemos excedido el monto comprometido inicialmente. El costo total está compuesto por sueldos, viajes a Juan Fernández, infraestructura, costos administrativos, materiales y equipo para el terreno y bencina.

Si ustedes requieren mayor información por favor avisenme.

Me despido atentamente.

**Peter Hodum**  
**Director de Programas en Chile**  
**OIKONOS ECOSYSTEM KNOWLEDGE**

## **ANEXO 12 PLAN PLURIANUAL DEL PROYECTO**

Resultado 1	Un marco regulatorio, institucional y financiero en pleno funcionamiento para combatir las EEI importantes para la conservación de la biodiversidad							
Productos	Actividades Planificadas para el presente año (2013)	Indicadores Marco Lógico	Indicadores de Cumplimiento/Fuentes de verificación	Actores		Presupuesto GEF (USD)	Plazos	
				Responsable	Ejecutor		Inicio	Término
Producto 1.1 según PRODOC: Programa Nacional Integrado para el Control de Especies Invasoras (PEEI) implementado por los sectores bajo la coordinación del Comité Operativo para el Control de Especies Exóticas Invasoras.	1.1.1. Desarrollo e implementación del PEEI	A	PEEI aprobado por la instancia administrativa que corresponda (MMA, Res, Cons Min u otro)	UAP, MMA, COCEI	Consultor	235.766	2013	2015
	1.1.2. Diseño e implementación de una base de datos nacional y de un sistema de diseminación y coordinación de la información de EEI.	2	Base de datos mejorada e integrada a la web del Proyecto	UAP, MMA, COCEI	Consultor	157.660	2013	2016
	1.1.3. Plan de Comunicaciones y Participación – Nivel Nacional	TODOS	A. Contar con un plan de Accion y página web en funcionamiento	UAP, MMA	Consultor	286.426	2013	2016
Producto 1.2 según PRODOC: Mecanismos legales y regulatorios para respaldar el manejo de EEI y la implementación del PEEI.	1.2.1. Análisis de Riesgo para las EEI que amenazan la biodiversidad.	1, 4	A. Documento con propuesta de mejora del mecanismo de AR del SAG, B. Integración de propuestas al AR del SAG	UAP, SAG, COCEI	Consultor	19.574	2014	2015
	1.2.2. Protocolos Oficiales para el manejo de las EEI en Zonas Prioritarias de Conservación	1	Documento propuesta Protocolos/guías elaborados para islas y SNASPE y entregado a autoridad competente	UAP, CONAF, SAG, COCEI, GEF /SNAP	Consultor	70.000	2014	2015
	1.2.3. Fortalecimiento de las regulaciones de la Ley de Caza para la restricción del movimiento de las especies.	1	Documento propuestas al SAG (vía Resoluciones Exentas, Reglamento de LDC u otras)	UAP, SAG, COCEI	MMA, SAG		2013	2014
	1.2.4. Incorporación de facultadas sobre las EEI al proyecto de ley que establece el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas	1	Párrafo incorporado las EEI a la propuesta de Proyecto de Ley	UAP, MMA, COCEI	MMA		2013	2016
	1.2.5. Incorporación de las EEI y biodiversidad en el Estatuto Especial para Territorios Insulares – Archipiélago Juan Fernández	1	Borrador de Estatuto entregado a la autoridad Municipal	UAP, MMA, Municipio de AJF	MMA		2013	2014
	1.2.6: Revisión de otra legislación (ej.: leyes agrícolas y forestales)	1	Informes aprobado por la UAP	UAP, MMA, SAG, CONAF	MMA		2013	2014
Producto 1.3 según PRODOC: Comité Operativo Para el Control de Especies Exóticas Invasoras (COCEI) coordinando un aumento de fuentes de financiamiento para el manejo de EEI en Chile.	1.3.1. Establecimiento Legal del COCEI	2	Resolución Exenta de la Ministra del MA	UAP, MMA, COCEI	MMA	57.447	2013	2013
	1.3.2. Operacionalización del COCEI	2	A. Informe de Ejecución de Talleres de Capacitación; B. Informes anuales del COCEI	UAP, MMA, COCEI	Consultores	32.000	2014	2016
Producto 1.4: Instituciones y sectores productivos con capacidades fortalecidas para el manejo de EEI.	1.4.1: Análisis Institucional de las capacidades profesionales.	4	Documento diagnóstico y Plan de Capacitaciones sector público	UAP, MMA	Consultor	107.000	2013	2014
	1.4.2: Implementación de actividades de creación de capacidades sobre el manejo de las EEI para instituciones relevantes.	4	A. Informes de Cursos de Capacitación; B. N° de personas capacitadas en el continente y AJF (50% SNASPE)	UAP, MMA, GEF/SNAP	Consultores	177.951	2014	2016
	1.4.3: Talleres sobre prácticas y protocolos de bioseguridad para sectores de transporte y comercio.	3	Informes de Talleres y Seminarios	UAP, MMA	Consultores	11.383	2014	2015
	1.4.4: Diseminación de prácticas de manejo de EEI para operadores turísticos, compañías áreas y navieras.	3	Documento diagnóstico y propuesta de implementación	UAP, MMA	Consultor		2013	2014
	1.4.5: Acuerdos en concientización sobre EEI con operadores turísticos relacionados con el AJF y/o otras islas Chilenas.	3	Firmas Acuerdos voluntarios	UAP, MMA	MMA	35.000	2014	2015
	1.4.6: Creación de un Manual de Buenas Prácticas para los sectores de comercio y turismo en islas.	3	Documento validado e impreso	UAP, MMA	Consultor	30.000	2014	2014

Producto 1.5: Plan de financiamiento; mecanismos y movilización de recursos para la implementación del PEEI	1.5.1: Evaluación de los costos económicos de las EEI y opciones de manejo de las EEI en Chile.	A	Documento validado e impreso	UAP, MMA, GEF/SNAP	Consultores	80.000	2013	2014
	1.5.2: Incremento del financiamiento a largo plazo del manejo de las EEI en Chile.	A	A. 20% aumento presupuesto en CONAF, SAG, MMA; B. Documento propuesto de mecanismo de financiamiento de largo plazo	UAP, MMA	Consultores	98.915	2014	2016
	1.5.3: Incremento del financiamiento a largo plazo del manejo de las EEI en el AJF.	A						
Producto 1.6: Replicación del manejo de EEI en otras islas chilenas y áreas protegidas.	1.6.1: Seminarios en lecciones aprendidas sobre el manejo de las EEI en el AJF para gestores de recursos y autoridades locales	4	Inform realización Seminario	UAP, MMA, Municipio de AJF	Consultores	79.624	2015	2016
	1.6.2: Definición de prioridades de manejo de EEI en Isla de Pascua, Isla Mocha y otras islas chilenas	5	A. Informe de prioridades EEI Isla Mocha; B. informe consultoría EEI Magallanes; C. Informes consultorías EEI otras islas; D. 2 borradores de planes de manejo (Mocha y otra isla)	UAP, MMA	Consultores y Convenio IC	49.000	2013	2016
	1.6.3: Desarrollo de estrategias de prevención de la introducción de EEI a las áreas protegidas en Chile	6	A. Informes de talleres; B. Borrador de estrategia sobre EEI para SNASPE	UAP, MMA, CONAF	Consultores	33.873	2014	2016

Resultado 2	Sistema integrado de control de EEI en funcionamiento como proyecto piloto en el Archipiélago de Juan Fernández y desarrollo de herramientas y estrategias para ser replicado.							
Producto 2.1: Plan Integral de Manejo de EEI para el AJF.	2.1.1: Plan inicial de manejo de EI para el AJF.	8	A. Documento borrador Plan Inicial EEI AJF aprobado por Equipo GEF (año 2)	UAP, MMA, COCEI	Consultores y Convenio IC	56.170	2013	2014
	2.1.2: Plan final de manejo de EI para el AJF.	8	A. Documento Plan Final de Manejo de EEI del AJF aprobado por Equipo GEF, B. Aumento financiamiento para el manejo de EEI en el AJF	UAP, MMA, COCEI	Consultores y Convenio IC	114.043	2015	2016
Producto 2.2: Procedimientos de inspección y cuarentena para prevenir la introducción de EEI hacia y dentro del AJF	2.2.1: Implementación de un sistema de control de inspección de pasajeros y carga.	7	A. Acuerdo voluntario de inspección, B. Sistema de Inspección funcionando	UAP, MMA, SAG	SAG, Consultores	242.979	2013	2016
	2.2.2: Elaboración de protocolos para la inspección de carga y pasajeros y para la destrucción / confiscación	7	Protocolo de inspección operando	UAP, MMA, SAG	SAG, Consultores	40.000	2014	2016
	2.2.3: Mejoramiento de la infraestructura para el manejo de las EEI.	7	Albergues y refugios mejorados y habilitados	UAP, MMA, CONAF	CONAF, Empresas, Consultores	115.106	2013	2015
	2.2.4: Mejoramiento de las capacidades de transporte para el apoyo del manejo de las EEI (embarcación para viajes entre las islas).	7	A. 2 Embarcaciones adquiridas en funcionamiento en el AJF, B. Embarcación financiada por FNDR en funcionamiento	UAP, MMA, CONAF, Municipio	UAP, MMA, CONAF, Municipio	59.574	2013	2015
Producto 2.3: Sistema de Alerta Temprana para la rápida detección de nuevas EEI en el AJF.	2.3.1: Mapeo aéreo fotogramétrico y SIG	9	SIG y Base de Datos AJF funcionando	UAP, MMA, SAG	SAG, Consultores	63.830	2013	2016
	2.3.2: Establecimiento de protocolos de alerta temprana y de respuesta (trampeo, toma de muestra y monitoreo).	9	Protocolos establecidos	UAP, MMA, SAG, CONAF, Municipio	SAG, CONAF, Municipio	166.596	2014	2015
	2.3.3: Comité del Sistema de Alerta Temprana de EEI	9	Comité de Alerta Temprana establecido				2015	2016
	2.3.4: Operación del Sistema de Alerta Temprana.	9	Sistema de Alerta Temprana operando				59.078	2015
Producto 2.4: Control de poblaciones críticas de EEI a niveles donde no constituyan una amenaza a las especies endémicas.	2.4.1: Manejo del hábitat crítico para el Rayadito de Masafuera de Alejandro Selkirk	10	A. Estimación de la población de Rayadito, B. Cajas nidificadores en operación, C. Informe de variación de población de Rayadito	UAP, MMA, CONAF, OIKONOS	Convenio OIKONOS	50.000	2013	2016
	2.4.2: Control sostenible de la zarzamora y maqui en Robinson Crusoe y Alejandro Selkirk	10	Indicador en revisión	UAP, MMA, CONAF, IC, OIKONOS	Convenio IC, OIKONOS	142.212	2013	2016
	2.4.3: Control de la chaqueta amarilla (Vespula germánica) en Robinson Crusoe	10	80% reducción de avispa	UAP, MMA, SAG, CONAF	SAG, CONAF, Consultores (INIA, CABI, otros)	72.000	2013	2016



## **ANEXO 13 MARCO LÓGICO DEL SUBPROYECTO DE GÉNERO**

Marco Lógico - Subproyecto Género, Corporación para la Defensa de los Derechos de los Niños, Niñas y Adolescentes			
FIN:	CREAR CONCIENCIA DEL CUIDADO DE LA NATURALEZA Y EL MEDIO QUE LOS RODEA, A TRAVES DE LA EDUCACION AMBIENTAL Y LAS TERAPIAS COMPLEMENTARIAS, CON EL OBJETIVO DE DEJAR INSTALADAS HERRAMIENTAS Y METODOLOGIAS QUE PERMITAN ELEVAR LA PARTICIPACIÓN SOCIAL DE LAS MUJERES EN LA ISLA ROBINSON CRUSOE, PROPICIANDO LA IGUALDAD DE GÉNERO.		
PROPÓSITO:	INCREMENTAR LA PARTICIPACION SOCIAL DE LA MUJER EN TEMAS MEDIOAMBIENTALES, FORTALECIENDO LA EDUCACIÓN AMBIENTAL A SU FAMILIA Y COMUNIDAD, GENERANDO DESARROLLO SUSTENTABLE, APORTANDO A LA RESPONSABILIDAD COMPARTIDA, GENERANDO EN ESTE PROCESO EL CAMINO A LA IGUALDAD DE GÉNERO.		
<b>COMPONENTE 1 EDUCACION AMBIENTAL Y TEPARIAS COMPLEMENTARIAS</b>			
Intervenciones orientadas al incremento de la participación social			
SUBCOMPONENTES	RESULTADOS ESPERADOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN
DIAGNOSTICO PSICOLOGICO CON EL FIN DE APLICAR INTERVENCION PARTICIPATIVA, IDENTIFICANDO PROBLEMATICAS INDIVIDUALES Y COLECTIVAS	Levantamiento de las competencias de las mujeres participantes del proyecto	*Grado de capacidad de aprendizaje *eficacia *participacion social. *compromiso	test proyectivos: test de Zulliger, grafologico y persona bajo la lluvia.
TALLERES GRUPALES DE EDUCACION AMBIENTAL CON TERAPIAS COMPLEMENTARIAS	Aumento en el nivel de eficacia individual y colectiva de las mujeres en la comunidad.	Numero de mujeres inscritas en cada iniciativa / numero de mujeres que culmina cada etapa del ciclo *100	Listado de participación en los talleres Pauta de Evaluacion de principales contenidos del programa
Fortalecimiento de nucleos de confianza. Construcción de conciencia ambiental, a través de la relación entre el conocimiento de si mismas y luego su conexión con la naturaleza. Con el objetivo de ser traspasados a su familia y comunidad.	Aumento de los niveles de conocimiento medioambiental de las mujeres (acciones creativas para el desarrollo de los proyectos).	numero de participantes aprueban con al menos un 60% en medicion de contenidos en aplicación de pauta al inicio/numero de participantes aprueban con al menos un 60% en medicion de contenidos en aplicación de pauta al final del ciclo de talleres *100	
TRABAJO CON TERAPIAS INDIVIDUALES COMPLEMENTARIAS	Participantes interrumpen la experiencia traumatica contribuyendo a la disminucion del daño causado o secuelas causadas por el episodio experimentado	Porcentaje de mujeres que puntuan sobre un 60% de satisfaccion con el subcomponente	listado de participación individual a terapias Encuesta de satisfaccion de usuarias
Trabajo directo con las mujeres que han sufrido experiencias traumaticas en sus diversas formas. Alineando y desintoxicando los organos, y reforzando aquellos que se encuentran debilitados, como aporte al conocimiento y al desarrollo humano.			
FEMENEIDAD EN EL ESPACIO, TRABAJO EN JARDINES	Potenciar y/o incentivar la conexión de la mujer con la naturaleza. Plantación de la plantas endemicas, con valor de identidad familiar y a nivel comunitario. Extracción de especies exóticas invasoras.	Medicion de cambios en el paisaje, a través de la cantidad de plantas endemicas en un inicio y en un fin.	Fotografias, observaciones en una tabla a mediano y largo plazo.
Traspaso de las cualidades de la femeneidad en el espacio directo de cada una de la mujeres en su jardin. Este traspaso de las cualidades son: educacion, cuidado y protección.			
CAPACITACIÓN DE GESTION Y FOMENTO	Las mujeres logran llevar a cabo los proyectos realizados en la capacitación, desarrollado de las acciones propias	numero de proyectos presentados/numero de proyectos ejecutados de manera satisfactoria *100	Sistematizacion de proyectos Check list de aspectos de ejecucion de proyectos
Aumentar las capacidades sociales, y la toma de desiciones en la construcción de proyectos medioambientales extraidas de las acciones propuestas por ellas en los talleres grupales.			

**COMPONENTE 2 CONSERVACION DE LA NATURALEZA Y DESARROLLO SUSTENTABLE**

Intervenciones de participación social con la comunidad y organizaciones locales, con el propósito de modificar condiciones del entorno urbano local. Apoyando a la equidad e igualdad de género de manera sustentable.

SUBCOMPONENTES	RESULTADOS ESPERADOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN
SEMINARIO DE GÉNERO Y PRESENTACION DE LA IMAGEN CORPORATIVA DEL PROYECTO	Aumentar las confianzas y vinculos de la mujeres, potenciando el conocimiento de género y educacion ambiental	Numero de mujeres que evaluan con nota en 6 y 7 los contenidos y la metodologia del seminario/Numero de mujeres asistentes al seminario *100	Listado de participación Pauta de evaluacion de la iniciativa
TALLERES GRUPALES DE EDUCACION AMBIENTAL CON TERAPIAS COMPLEMENTARIAS	Aumento en el nivel de eficacia individual y colectiva de las mujeres en la comunidad.	Numero de mujeres asistentes por etapas/ numero de mujeres que terminan el proyecto*100	Listado de participación en los talleres Evaluacion expost de conocimientos impartidos a traves de los talleres
Fortalecimiento de nucleos de confianza.Construccion de conciencia ambiental, a traves de la relación entre el conocimiento de si mismas y luego su conexión con la naturaleza. Con el objetivo de ser traspasados a su familia y comunidad.	Aumento de los niveles de conocimiento medioambiental de las mujeres (acciones creativas para el desarrollo de los proyectos).	numero de mujeres que superan al menos el 60% de los contenidos evaluados al inicio de los talleres/ numero de mujeres que superan al menos el 60% de los contenidos evaluados al termino de los talleres *100	
DESARROLLO EDUCACIONAL AMBIENTAL CON LAS ORGANIZACIONES LOCALES.	Fomentar que las organizaciones informen sus acciones en pro de la conservación. Acercar las acciones que realizan las organizaciones a la comunidad, esto genera inclusión e interes de parte de las mujeres.	numero de instancias de difuson realizadas en las comunidades/numero de instancias de difusion programas al inicio de la ejecucion del componente *100	Registros fotograficos Listados de asistencia
Potenciar las acciones realizadas por las organizaciones locales, permitiendo valorar las practicas empiricas de las organizaciones en su desarrollo.			
ACCION DE CONSERVACION TALLERES DE RECICLAJE Y REUTILIZACION DE DESECHOS PRINCIPALMENTE DE PLASTICOS	Capacidades instaladas y traspaso de herramientas en reciclaje y reutilizacion de desechos plasticos en los miembros de la comunidad	Numero de participates inscritos/Numero de participantes terminan ciclo de talleres de reciclajes *100 numero de tematicas aprehendidas por las participantes/ total de contenidos impartidos	Listas de asistencia Evaluacion grupal de la experiencia, analisis FODA Check list de contenidos impartidos a traves de los talleres Pauta de aplicación de contenidos Informe de sistematizacion de la experiencia
Reducir el desecho de los plasticos obtenidos por el uso de agua, reutilizandolos para optimizar el uso del agua en el sistema de regadio. Se entrega el conocimiento de la importancia de las aguas en la isla.			

## **ANEXO 14 SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA DESARROLLADO EN SUDÁFRICA**

# A new national unit for invasive species detection, assessment and eradication planning

## AUTHORS:

John R. U. Wilson<sup>1,2</sup>  
Philip Ivey<sup>1</sup>  
Phetole Manyama<sup>1</sup>  
Ingrid Nänni<sup>1</sup>

## AFFILIATIONS:

<sup>1</sup>Invasive Species Programme, South African National Biodiversity Institute, Kirstenbosch Research Centre, Cape Town, South Africa

<sup>2</sup>Centre for Invasion Biology, Department of Botany and Zoology, Stellenbosch University, Stellenbosch, South Africa

## CORRESPONDENCE TO:

John Wilson

## EMAIL:

john.wilson2@gmail.com  
alienplants@sanbi.org.za

## POSTAL ADDRESS:

Centre for Invasion Biology and South African National Biodiversity Institute, Department of Botany and Zoology, Stellenbosch University, Private Bag X1, Matieland 7602, South Africa

## DATES:

Received: 22 June 2012

Revised: 19 Dec. 2012

Accepted: 08 Jan. 2013

## KEYWORDS:

biological invasions; early detection and rapid response (EDRR); biosecurity; post-border risk assessment; invasion debt; South Africa

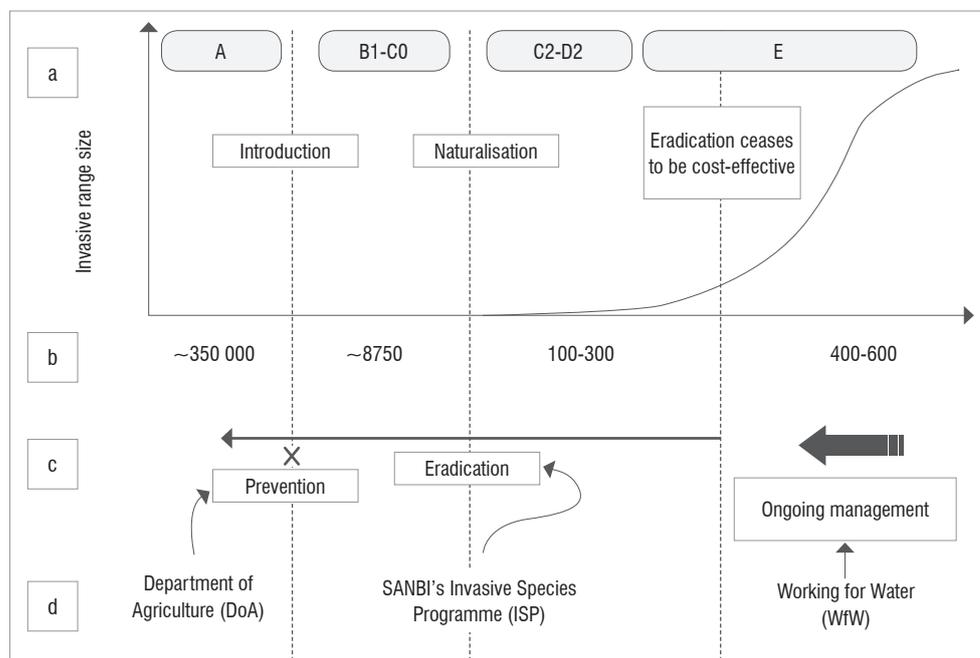
## HOW TO CITE:

Wilson JRU, Ivey P, Manyama P, Nänni I. A new national unit for invasive species detection, assessment and eradication planning. *S Afr J Sci.* 2013;109(5/6), Art. #0111, 13 pages. <http://dx.doi.org/10.1590/sajs.2013/20120111>

Even with no new introductions, the number of biological invasions in South Africa will increase as introduced species naturalise and become invasive. As of 2010 South Africa had ~8750 introduced plant taxa, 660 recorded as naturalised, 198 included in invasive species legislation, but only 64 subject to regular control (i.e. only widespread invaders are managed post-border). There is only one documented example of a successful eradication programme in continental South Africa – against the Mediterranean snail (*Otala punctata*) in Cape Town. Here we describe the establishment in 2008 of a unit funded by the Working for Water Programme as part of the South African National Biodiversity Institute's Invasive Species Programme (SANBI ISP) designed to (1) detect and document new invasions, (2) provide reliable and transparent post-border risk assessments and (3) provide the cross-institutional coordination needed to successfully implement national eradication plans. As of the end of 2012, the ISP had an annual budget of R36 million, employed 33 staff working across all nine provinces, supported 10 postgraduate students, hosted 35 interns (including those as part of a drive to collect DNA barcodes for all invasive taxa) and created over 50 000 days of work as part of government poverty alleviation programmes. The unit has worked towards full risk assessments for 39 plant taxa and has developed eradication plans for seven species; the unit is now helping implement these plans. By focusing on science-based management and policy, we argue that SANBI ISP can play a leading role in preventing introduced species from becoming widespread invaders.

## Introduction

Biological invasions are a major threat to biodiversity and economic livelihoods in South Africa. Invasive plants cost South Africa an estimated R6.5 billion every year,<sup>1</sup> but if left unmanaged overall impacts on ecosystem services are likely to rise by an order of magnitude.<sup>2</sup> As part of national legislation,<sup>3</sup> South Africa is developing a national strategy to combat this threat, with three main methods for limiting impacts: prevent introductions, eradicate taxa that do get in and strategically manage established infestations (through containment, impact reduction, or value addition) (Figure 1).<sup>4</sup>



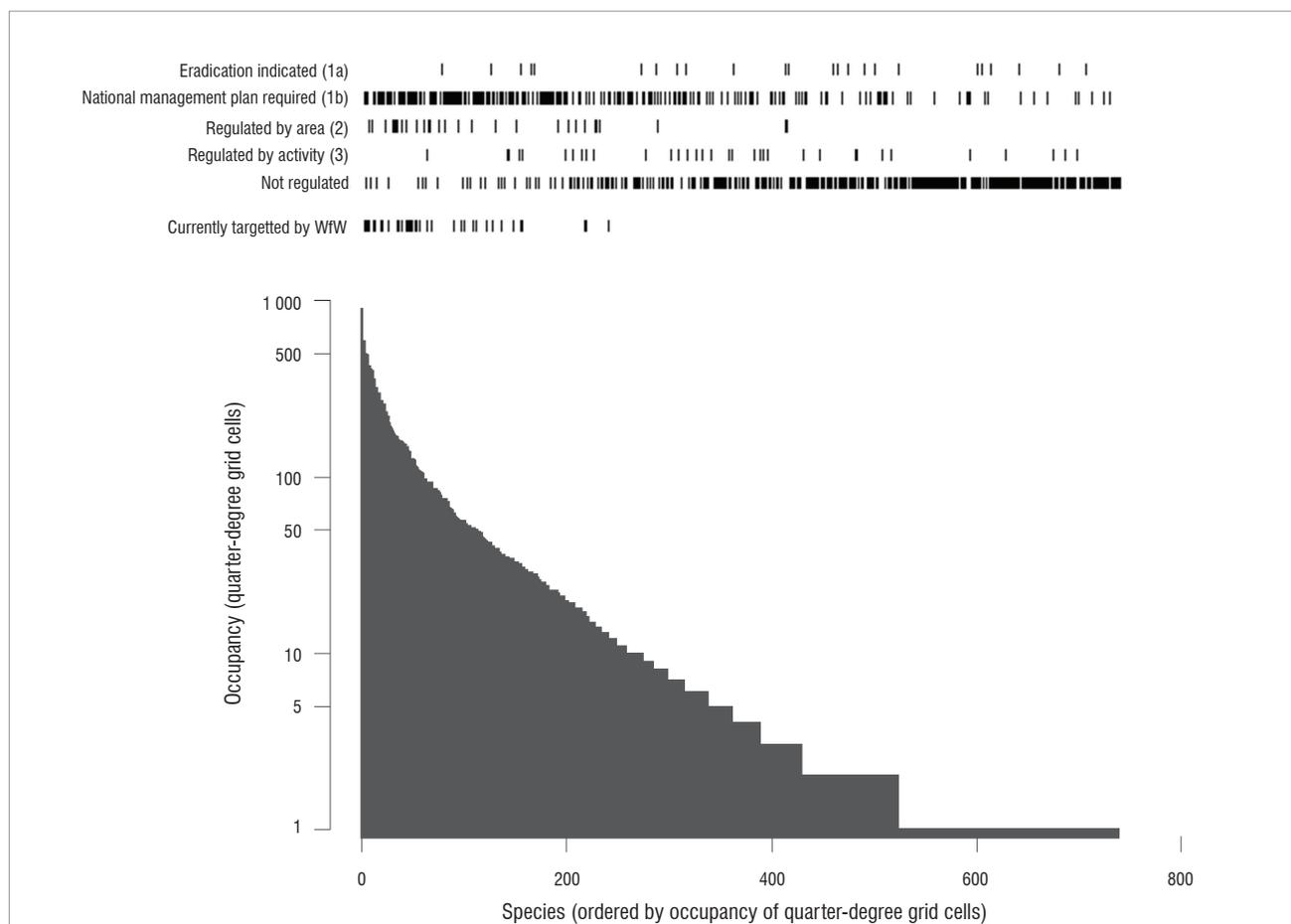
**Figure 1:** There was a strategic gap in the management of invasive plants in South Africa that is now being filled by the South African National Biodiversity Institute's Invasive Species Programme. Schematic of the progression of an invasion with relevant categories (a),<sup>5</sup> estimates of the number of plant species in South Africa recorded in each group (b), the three major strategies for dealing with biological invasions (c) and the organisations responsible for managing alien plants at each stage (d).

quarantine.<sup>7</sup> This is likely also the case for South Africa, although we do not have the figures for how much is actually spent (or indeed whether current procedures are effective). However, the number of introductions is often documented. For example, the reptile pet trade has grown exponentially over the last 30 years, with more species being introduced from more countries in much greater numbers.<sup>8</sup> Although there are few instances of reptiles naturalising to date, it is likely that some of these taxa will become invasive in the future.<sup>9</sup>

The management of established invaders in South Africa has varied based on the taxon, the invasion location, and which stakeholders are involved. But the management of widely established invasive plants has been led by the Working for Water Programme (WfW) since its establishment in 1995.<sup>10</sup> By 2008 WfW had spent R3.2 billion, reducing the extent of invaded areas for some species and limiting the spread of many others.<sup>10</sup> South Africa has also been actively involved in biological control of weeds since 1913,<sup>11</sup> with the WfW programme providing increasing resources since 1996. Biocontrol agents are established on 48 invasive alien plant species, of which 10 species are completely controlled, and another 18 species are under a substantial degree of control.<sup>11</sup> These biocontrol agents are estimated to save South Africa several billion rand each year by reducing the negative impacts invasive plants have on ecosystem services.<sup>1</sup>

Despite these efforts to control a few widespread invaders, many other species are not managed. Some species are already widespread but for whatever reason have not yet been widely controlled or included in regulations (Figure 2). Other species are relatively limited in distribution as a result of the small number of sites of introduction<sup>12</sup> but could have major future impacts. Similarly, many naturalised species have not started spreading, perhaps because of a lag phase.<sup>13</sup> And finally, many introduced species will only naturalise in the future<sup>14</sup>; for example, estimates from South Australia place the time from introduction to naturalisation of woody perennials to be more than 100 years.<sup>15</sup>

For plants, around 64 taxa are subject to regular control by the WfW programme, but 198 plant taxa are listed as invasive aliens<sup>17</sup> and 238 are listed under draft regulations.<sup>3</sup> So about 140 species are already defined as invaders where more control effort is required. As of August 2010, the Southern African Plant Invaders Atlas (SAPIA) documented 660 plant taxa as having at least naturalised in the region.<sup>16</sup> So more than 400 species have been flagged as naturalised or invasive but are not listed in regulations, although more than half of these are recorded from one or two quarter-degree grid cells only (Figure 2). Finally, the total number of introduced plant taxa in South Africa is estimated at 750 non-native tree species and 8000 non-native shrubby and herbaceous species, many of which could naturalise in the future.<sup>18</sup> The dedication



**Figure 2:** The different legislative categories and the management targets for the Working for Water (WfW) Programme correspond poorly to estimates of the extent of invasions. Specifically some species are found at many sites, but are indicated for eradication (1a species to the left of the graph); other prohibited species are only recorded in one area, but eradication is not considered (1b species to the right of the graph); and some species are widespread invaders that are not regulated at all (species to the left of the graph). Occupancy is based on the Southern African Plant Invader Atlas database<sup>16</sup> (accessed August 2010, 2 years after the programme was started) restricted to records from South Africa and records where the species identity was known. The legislative categories shown are as per the *National Environmental Management: Biodiversity Act (10/2004): Draft Alien and Invasive Species Regulations 2009*.<sup>3</sup>

of specific resources to provide comprehensive risk assessments and control for these taxa has, until recently, been lacking (Figure 1).

In this paper we introduce a new programme in the context of past approaches to detect, evaluate and eradicate invasive organisms. Finally, we discuss lessons learned and progress made to date.

## A South African Programme

In March 2008 the South African National Biodiversity Institute (SANBI) was contracted by the WfW Programme of the Department of Water Affairs and Forestry to develop, in partnership with other stakeholders, a programme focusing on 'emerging' plant invaders. In the initial 3-year funding cycle the programme was called the Early Detection and Rapid Response (EDRR) Programme for Invasive Alien Plants.

During the development of the programme, the terms 'emerging' and 'early detection and rapid response' caused considerable confusion among key stakeholders. For example, it was not clear whether EDRR should work on regional priorities (e.g. controlling species that are new

to a particular area but already widespread elsewhere in the country<sup>4</sup>). As a result, EDRR was initially tasked with assessing the feasibility of containment. However, it quickly became clear that responding to stakeholder concerns and working on large-scale containment exercises would use the majority of the resources allocated to EDRR, such that the management goal of eradication would again be sidelined (compare Box 1 and Box 2). The programme needed to focus on achieving this specific management goal, whereas the term 'EDRR' is a management approach that can apply to any stage of the invasion process at any spatial scale. The programme therefore dropped the name EDRR in favour of SANBI Invasive Species Programme (SANBI ISP).

SANBI ISP has grown steadily and by the end of 2012 had an annual budget of R36 million with a presence in all nine provinces. SANBI ISP now employs 33 staff, has supported 10 postgraduate students, hosted 35 interns, and created over 50 000 person days, of which the majority were employed through the Natural Resource Management Programme poverty alleviation programme.

### Box 1: Assessing invasiveness and eradication costs

#### *Acacia paradoxa* in South Africa

Three of the top ten most prominent invasive alien plant taxa in South Africa are Australian acacias<sup>9</sup>; a further eight acacias are in the top one hundred most widely distributed invasive plant taxa.<sup>69</sup> Given the difficulties controlling large persistent seedbanks,<sup>40</sup> and the long-term ecosystem level effects of acacia invasions,<sup>70</sup> there have been calls that more should be done proactively to prevent future acacia invasions, including attempting eradication.<sup>4,40</sup>

*Acacia paradoxa* has invaded only one site in South Africa – the northern slopes of Table Mountain. It was probably first planted in the late 1800s as a small hedge by the forester who lived in the King's Blockhouse on Devil's Peak. Until recently, the plants appear to have been ignored with recent reports suggesting the population had probably disappeared.<sup>53</sup> After the population was rediscovered in the late 1980s, large plants were cleared and the species was incorporated into general invasive plant management. However, the interval between clearing in that area (3–5 years) was much longer than the juvenile period (1–2 years), and so seed production was not halted.<sup>55</sup>

A detailed assessment and survey of the population in 2008 found more than ten thousand plants spread over ~295 ha with plants forming dense monospecific thickets in patches.<sup>55</sup> Fortunately, this was the only known population in the country, plants had not spread far from the initial point of introduction, and the seedbank was confined almost exclusively to below the canopy. Modelling work and field observations suggested, however, that if left unmanaged the species could expand substantially in range and impact the environment in ways similar to other Australian acacias.<sup>55,61</sup> This work demonstrated both that the species posed a substantial threat, and that eradication was feasible (Figure 3).

Using the initial survey as a starting point, annual search-and-destroy operations in collaboration with the South African National Parks (who manage the area) and WfW-SANBI have been ongoing since 2009. The aim is to systematically survey the affected area during the flowering season (i.e. August–October) and prevent new seed-set. In 2010, surveys found about a hundred new adult plants and the total extent was revised slightly upwards to 310 ha, but there is no evidence that the population extent is larger than this. Later in 2010 and during the start of 2011, seedling patches emerging after the initial clearing (and a subsequent wildfire) were cleared. Over 600 000 seedlings were hand-pulled on a contract costing R400 000. As such, the exercise is much more expensive than general clearing operations (which will still continue in the area separate to the *A. paradoxa* work), but this approach was estimated to be much more cost effective

than if either no action was taken or containment were attempted (Figure 4).<sup>61</sup> The total cost over the next 20 years is estimated to be R5.4 million (net present value in 2012) if control is successful, but the duration of the eradication is still to be properly estimated. The management approach and measures to reduce the seedbank will be adapted in the light of progress and exploration of new methods.<sup>64</sup>



A dense thicket of *Acacia paradoxa* on the slopes of Table Mountain in 2008 (photo: Rafael Zenni). The implementation of a national eradication plan for this species is a collaboration between WfW, SANBI and South African National Parks.

Without a specific focus on eradication, *A. paradoxa* would have continued to slowly spread through the park (and possibly further afield). However, it is likely that eradication will now be achieved as the necessary resources are in place and there is willingness from all parties involved.<sup>41</sup> The main question remaining is whether our persistence lasts longer than the seedbank, but given the status of Table Mountain as a World Heritage Site, control should continue in perpetuity.

**Box 2:** The need for early detection and rapid response at a regional scale

### Pom-pom weed management in South Africa

Alien plant clearing operations in South Africa have largely been area-based,<sup>4</sup> and, with the exception of classical biological control,<sup>71</sup> there are few species-specific control programmes or national management plans, such as the Australian Weeds of National Significance initiative.<sup>72</sup> In its initial phase, SANBI ISP was tasked with developing and implementing a national plan for a highly visible species that has been spreading rapidly from a localised source: pom-pom weed (*Campuloclinium macrocephalum*). Our remit was to manage outlying populations and work towards a national containment strategy for the species.



*Campuloclinium macrocephalum* (pom-pom weed) in South Africa is no longer an eradication target and a national management plan integrating local land managers is required.

Pom-pom weed is a South American asteraceous herb that was probably introduced into South Africa in the 1950s as a garden orna-

mental. It was first recorded as a naturalised weed in the 1960s and was still at low levels well into the 1990s, but over the past 20 years it has spread throughout the grassland biome. Between 2008 and 2010, rapid response teams were contracted to clear all known populations during the flowering season (September–March) at a cost of over R5 million. While this endeavour created work for over 500 people during the flowering season, and reduced populations, there are no documented examples of medium-sized populations (>1 ha) having been extirpated, and, given the rise in sightings,<sup>73</sup> it is clear that the species has continued to spread during this time.

The pom-pom weed case is instructive for several reasons. Firstly, pom-pom weed could probably have been eradicated if action had been taken when it was first detected. Secondly, based on the difficulties of managing control teams across a wide area, a national management plan needs to involve local or regional early detection and rapid response teams that could quickly implement physical control of incipient outlying populations in combination with re-distributing effective biocontrol agents.<sup>74</sup> But finally, pom-pom weed is a lesson for why eradication requires a national focus (Figure 2). The budget spent on pom-pom weed clearing contracts alone was approximately 20% of the total programme's budget, with annual expenditure similar to that predicted for the eradication of other species (Table 1). The focus on pom-pom weed has meant fewer species have been evaluated or targeted for eradication.

In conclusion, for South Africa to implement early detection and rapid response effectively there needs to be capacity and expertise at regional levels and species-specific national strategies with specific and measurable goals. There should also be structures in place to prevent such initiatives from detracting from eradication attempts. Ironically, the diversion of attention onto pom-pom weed might mean the next pom-pom weed can no longer be eradicated.

### Proposed mandate and process

SANBI ISP has developed the following mandate, with a work flow as proposed in Figure 3:

- Detection of new invaders: coordinate surveillance for and manage records of new instances of naturalisation
- Post-border risk assessment: evaluate species in enough detail to make a decision as to whether regulation is required and, if so, in what form
- Eradication planning: estimate the feasibility of eradicating species and either develop and implement an eradication plan or recommend a revision in listing

In the rest of the paper we discuss progress on these three core areas of work.

The focus for SANBI ISP is continental South Africa; a separate process of evaluation and eradication is already ongoing for the sub-Antarctic Islands of Prince Edward, Marion and Gough.<sup>19</sup>

### Detecting new invaders

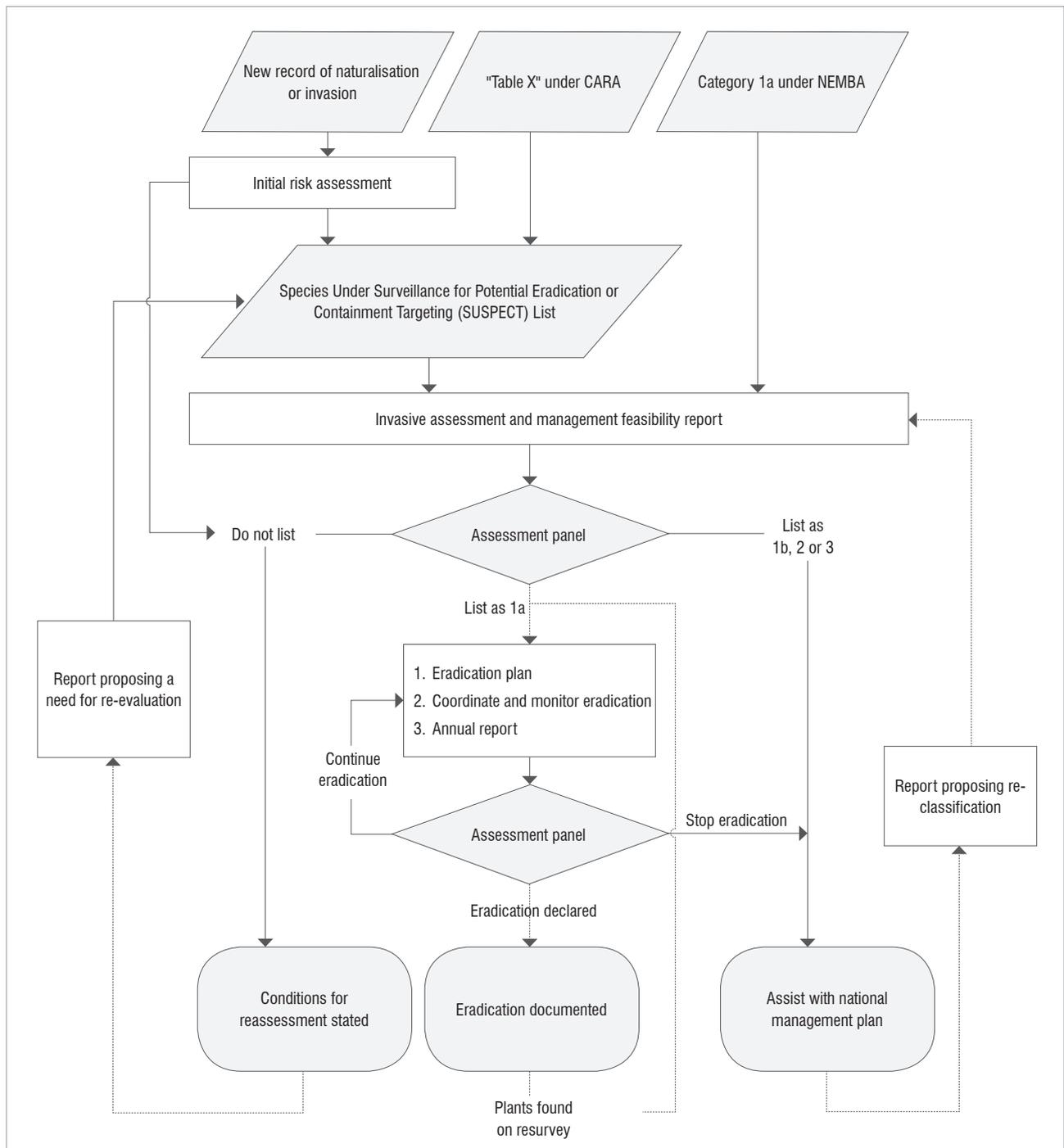
There are several strategic approaches for invasive alien species detection (e.g. site-specific surveys, species-specific surveys and random surveys<sup>20</sup>). For commercial agricultural pests in South Africa there has been both area-specific monitoring (e.g. field inspectors employed to survey farms for pests) and species-specific monitoring (e.g. approximately R2 million per annum is spent on detecting and controlling incursions of the fruit-fly *Bactrocera invadens* from neighbouring countries) (Venter JH 2011, personal communication, Nov 22). But most documented cases of naturalisation or invasion have come from a few interested scientists not employed specifically to look at the issue of invasions.<sup>8,21–24</sup> For example, Giliomee<sup>23</sup> documented a

rate of approximately one new insect establishing in South Africa per year over the past decade, while Herbert<sup>24</sup> estimated that there has been one new introduced terrestrial mollusc establishing every 5 years (28 in total since the 1850s).

A recent assessment of marine and estuarine biological introductions showed just how poor our overall knowledge of particular groups is. Through reviewing historical literature, and some limited additional focused survey work, Mead et al.<sup>22</sup> quadrupled the number of known marine introductions to 86 and highlighted several cryptogenic species. In comparison, the naturalised plant flora is well known and documented thanks largely to Lesley Henderson and the SAPIA project.<sup>16</sup> SAPIA was founded on general roadside surveys for invasive alien plants and has grown to be the primary repository for new plant naturalisation records.

Detection efforts by SANBI ISP to date have largely been based on revisiting historical records in SAPIA, but site-specific (e.g. historical arboreta) and species-specific surveys (see Box 1 and Box 2) have been initiated. SAPIA itself has shifted emphasis, and is focusing more on new instances of naturalisation, linking directly with SANBI ISP. For example, 54 new species were recorded as naturalised between April 2010 and March 2013 (Henderson L 2011, unpublished SAPIA annual progress report, March, *ibid* 2012, *ibid* 2013). These records are highlighted through SAPIA's quarterly newsletters,<sup>25</sup> increasing the potential to discover other naturalised populations of these species.

The SANBI ISP is using other strategies to engage with the broader community,<sup>26</sup> including distributing pamphlets on all target species (see Supplementary figure 1 online), and providing a dedicated email address for new records ([alienplants@sanbi.org.za](mailto:alienplants@sanbi.org.za)). Shortfalls of this approach are that hotlines and leaflets lack direct engagement,<sup>27</sup> and that effectiveness is much easier to measure in terms of the amount of information distributed (i.e. number of leaflets) than of impact on the behaviour of the recipients (i.e. the change in the rate with which sightings are reported). This shortfall



CARA, Conservation of Agricultural Resources Act of 1983 amended 2001; NEMBA, National Environmental Management: Biodiversity Act (10/2004): Draft Alien and Invasive Species Regulations 2009.

**Figure 3:** A proposed process for managing new plant invaders. The categories listed are as per the *National Environmental Management: Biodiversity Act (10/2004): Draft Alien and Invasive Species Regulations 2009*<sup>3</sup>. A separate process of evaluation, not described here, is required pre-border and is part of prevention. The success of the programme can be measured by how species are fed through each step of this process.

is partly overcome by linking detection directly to management, and by basing SANBI ISP employees throughout the country with an explicit mandate to develop professional networks of spotters and engage with the broader public. For example, local managers in the southern Cape involved in the eradication of *Acacia stricta* reported several populations that had not been previously identified.<sup>28</sup>

While the SAPIA database continues to provide significant value, SANBI ISP has also focused on improving identification and data management.<sup>29</sup> Of the 198 species listed under the *Conservation of Agricultural Resources*

*Act, 2001* (CARA), as of 2009, 40 did not have herbarium records recorded in the Pretoria Herbarium Computerised Information System (PRECIS), either because specimens were not collected or data had not yet been uploaded. This omission can have direct costs for management. For example, the biological control of Cactaceae has historically been hampered by a lack of accurate taxonomic knowledge that has only been resolved more recently using phylogeographic tools.<sup>30</sup> To address these concerns, three taxonomists and three taxonomy assistants have been employed, and resources provided for the additional 1386 herbarium

samples collected to date. Moreover, the programme has been involved with a drive for the DNA barcoding of introduced taxa. This resulted in 23 postgraduate interns being employed for 6 months in 2011 and 2012 working around the country on different fauna and flora.

### Post-border risk assessment

After detection, the decision to prioritise resources and act against a species needs to be based on an evaluation of invasion risk. There are a variety of tools available for pre-border assessments,<sup>31</sup> although arguably such assessments are no better than simply considering prior invasion history and the quality of climate match.<sup>32</sup> Given the uncertainties inherent in the invasion process it has been suggested that risk assessments should become adaptive.<sup>32</sup> Many introduced plants initially have significant value for particular stakeholders and costs are disparate, only accumulating later.<sup>4</sup> Therefore the net value of an introduced taxon can change substantially over time.<sup>33</sup> As such, post-border risk assessments should be done in consultation with relevant stakeholders.

If legislative processes are cumbersome and a particular stakeholder is keen to engage, non-binding agreements can be useful in curbing the threat of invasions. For example, many members of the horticultural industry were involved in developing the St Louis Declaration of 2001<sup>34</sup> (see also Burt et al.<sup>35</sup>). Stakeholders can also be directly involved in the legislative process. For example, the horticultural industry in New Zealand is an active participant in the development and assessment of regulations as part of the National Pest Plant Accord.<sup>36</sup> There is no such similar high-level legislative consultation in South Africa, but comment on proposed regulations is sought. WWF does, however, run a Nurseries Partnership Programme which, amongst other roles, aims to enhance the level of awareness within the nursery industry and the general public of invasive alien plants, their potential impacts and relevant current legislation.

Legislation is a growing component of invasive species management internationally, with 55% of countries signatory to the 1992 Convention on Biological Diversity having invasive alien species relevant national legislation in 2010.<sup>37</sup> Current South African legislation regarding invasive alien plants forms part of the *Conservation of Agricultural Resources Act, 1983*. Regulations 15 and 16 under this act, which concern problem plants, were amended in March 2001; while new regulations have been debated and published in draft,<sup>3</sup> they have yet to be formally published and there are few legal measures in place for controlling problem species that have not previously been regulated under CARA.

As part of CARA, the Agricultural Research Council – Plant Protection Research Institute developed a 12-criteria risk assessment flow diagram for evaluating plant species for regulation. However, the process has not to our knowledge been published and it relies heavily on the expertise of individual assessors, which means it is very difficult to justify the regulatory decisions. As a result, conflicts of interest have arisen when regulated species have an economic value. For example, *Paulownia tomentosa* shows signs of invasion, but a local lobby group has advocated the development of plantations of the species for the production of timber, biofuels and wood pellets for power generation. Consequently, the species was not listed on the CARA regulations but is included on the *National Environmental Management: Biodiversity Act (10/2004): Draft Alien and Invasive Species Regulations, 2009* (NEMBA 2009 draft AIS regulations).<sup>3</sup> Similarly, many species proposed under CARA were removed at a later stage. The act of 2001 lists 198 plant taxa, but a further 101 were included in an unofficial Table X. This table is a list of introduced taxa that posed an identified risk to South Africa's agriculture (or biodiversity), but that either had not been fully assessed or a decision had not been agreed upon by stakeholders. An ongoing concern is that taxa in Table X are not formally assessed, nor are the requirements to keep them on the list stipulated – in essence, the commercial exploitation of taxa in Table X is questioned without any supporting justification.

There are, therefore, three main categories of species that require evaluation (Figure 3):

1. New records of plant introductions or naturalisations

2. Plant taxa that are considered a threat but are not regulated because of lack of information or a conflict of interest (including species originally contained in Table X under CARA; see Supplementary table 1 online, and [www.sanbi.org.za/programmes/threats/invasive-species-programme/lists](http://www.sanbi.org.za/programmes/threats/invasive-species-programme/lists))
3. Plant taxa where nationwide eradication is indicated in national legislation (species listed nationally as category 1a under the NEMBA 2009 draft AIS regulations, see Supplementary table 2 online, and [www.sanbi.org.za/programmes/threats/invasive-species-programme/lists](http://www.sanbi.org.za/programmes/threats/invasive-species-programme/lists))<sup>3</sup>

The number of new naturalisations sensu Pyšek et al.<sup>38</sup> is, of course, not known, and will depend on the effectiveness of detection mechanisms and the number of species that are introduced.

The second category is based on Table X under CARA. To provide some assurances for this list, we propose that all taxa on Table X be added to a new list: the 'Species Under Surveillance – Possible Eradication or Containment Targets' (SUSPECT) list. While the list will have no direct legal inference, it should include species where there is sufficient documented evidence to warrant in-depth investigation. We propose that new additions to the SUSPECT list (in particular new instances of naturalisation) must be accompanied by (1) an initial risk assessment as per article 21 of the NEMBA 2009 draft AIS regulations, (2) a specimen lodged in a South African collection, (3) a short background dossier on life-form and invasive tendencies elsewhere in the world lodged with SANBI and (4) a detailed project plan including information on current regional distribution in South Africa, local-scale distribution for one or more naturalised populations, an assessment of management options and an outline of proposed research. As per chapter 6 of the NEMBA 2009 draft AIS regulations, SANBI will then facilitate an invasive assessment and management feasibility report for each species on the SUSPECT list, and provide recommendations for how the species should be dealt with. These invasive assessment reports would then be assessed by an independent advisory panel, and would form part of the public consultation process.

The third category is a legislative definition. The main problem here is that the NEMBA AIS listing process was not complete as of May 2013. Issues of overlap with CARA and the categories for listing had not been entirely resolved, but we strongly recommend that a category that explicitly calls for nationwide eradication should be included.

### Eradication planning

Eradication is the elimination of every single individual (including all seeds and vegetative propagules) of a species from an area to which re-colonisation is unlikely to occur.<sup>39</sup> As a management goal, eradication is one of the few activities regarding invasive species that can lead to permanent improvement in biodiversity indicators,<sup>37</sup> but it has not been considered and implemented as often as it could be.<sup>40,41</sup>

Simberloff<sup>42</sup> outlined five main features of successful eradications: (1) invasions are detected early, and there is little delay before action is taken, (2) sufficient resources are allocated from start to finish, (3) a person or agency has the authority to enforce cooperation, (4) enough research is conducted to identify when, where and how management will be most effective and (5) the project has an energetic, optimistic, and persistent leader.

We know of several plant eradication attempts in South Africa, all initiated by the government, but none of which led to eradication. Intensive programmes were initiated in the early 1960s to remove camel thorn (*Alhagi camelorum*) from irrigation schemes. However, the systemic herbicides available at the time dealt poorly with the extensive underground root systems.<sup>43,44</sup> Satansbos (*Solanum elaeagnifolium*) was first recorded in 1952,<sup>45</sup> but only in 1968 was legislation enacted and an eradication programme initiated.<sup>46</sup> Despite some local successes, by 1972 the eradication campaign was cancelled with the total infested area having reached an estimated 14 500 ha.<sup>47</sup> This failure was ascribed to inadequate biological knowledge, ineffective herbicides and application techniques, and a lack of cooperation from many farmers.<sup>46</sup> The most extensive eradication campaign in South Africa was against

jointed cactus (*Opuntia aurantiaca*).<sup>48</sup> This plant was highlighted as a potential eradication target as early as 1892,<sup>49</sup> but eradication attempts only started much later. Despite legislative backing (e.g. the *Jointed Cactus Eradication Act of 1934*), thousands of labourers and millions of rand spent on herbicides, apparently not a single farm was cleared.<sup>48</sup> More recent efforts (since 1978) to eradicate *Cylindropuntia fulgida* have similarly failed, again probably because of a slow initial response, the lack of efficient follow-up, and ultimately inadequate funding (Zimmermann H 2011, personal communication, Oct 31).

Animal eradication from South Africa has not been much more successful. Eradication of the Himalayan tahr (*Hemitragus jemlahicus*) from Table Mountain (Cape Town) was initiated in 1973, but, despite concerted control efforts during 2004, there have recently been several confirmed sightings (see <http://za.ispot.org.uk/node/129992>). We are aware of only two successful animal eradications resulting from active eradication programmes. Domestic cats were declared eradicated from Marion Island in 1992 after a substantial 19-year project,<sup>50</sup> and the Mediterranean snail (*Otala punctata* misapplied as *O. lactea*) was eradicated from Cape Town between 1987 and 1989 at an estimated treatment cost of R215 000 (in 1988 prices) for an infestation of ~4 ha.<sup>51</sup> In both cases the resources committed were substantial, follow-up surveys were conducted for many years after the initial effort and there was a dedicated and enthusiastic project leader. As a comparison to the *O. punctata* case, the vermiculate snail (*Eobania vermiculata*) was found in Port Elizabeth (Eastern Cape) in 1987 but eradication efforts were not as aggressive and subsequently failed; the species is now well established at several sites.<sup>51</sup>

Eradication as a management goal for animal invasions has had somewhat of a resurgence recently. Indian house crows (*Corvus splendens*) are being targeted in Cape Town, eThekweni-Durban and Richard's Bay, rabbits (*Oryctolagus cuniculus*) are being removed from Robben Island (Western Cape), and feral pig (*Sus scrofa*) populations are being monitored in the Western Cape – although all of these projects are yet to fully determine whether eradication is likely to succeed. All these projects are striving to be transparent, humane and sensitive to public concerns – a lack of public acceptance for vertebrate control can stop an eradication programme.

Despite the number of failures, there are arguably many instances of successful eradication which have not been properly documented: e.g. red-eared slider terrapins (*Trachemys scripta elegans*) in Cape Town,<sup>52</sup> the decollate snail (*Rumina decolata*)<sup>24</sup> and some invasions from forestry trial plantings.<sup>53</sup> But these are likely interventions that occurred before the species was found at multiple sites or in large numbers.

The failure to eradicate anything more than a few individuals in continental South Africa is, we argue, because (1) new invaders are usually of relatively minor concern at a local scale and just one of many potential targets for resources, (2) invasions often cross administrative boundaries so national priorities might be of less concern locally and vice versa and (3) general clearing operations result in some initial reduction in plant densities but are insufficient to achieve eradication from a particular area.<sup>54–56</sup> We propose that the solution to these concerns is to appoint a national body to oversee and prioritise eradication. Specifically, we propose that eradication planning should be a core part of the mandate of SANBI ISP.

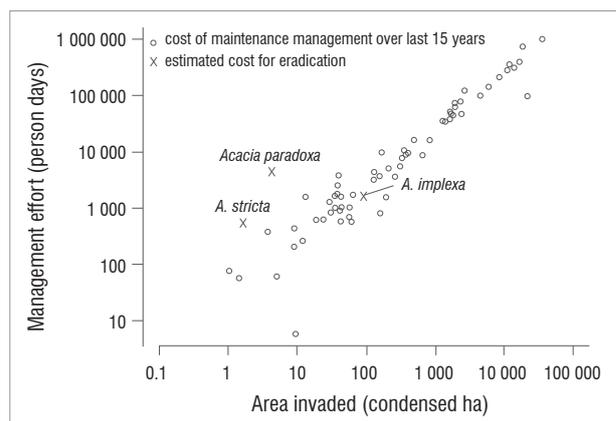
The first challenge faced by SANBI ISP was to demonstrate that eradication is achievable. We attempted to prioritise action based on various criteria (such as number of records in SAPIA and expert opinion). However, invasive taxa in South Africa studied in enough detail to facilitate prioritisation, were too widespread for eradication.<sup>57–59</sup> Therefore, the programme took a pragmatic approach. We targeted species brought to our attention by field experts (e.g. *Opuntia salmiana*), where a project had already been initiated (e.g. *Acacia paradoxa*, Box 1), or where the plants were known to be major invaders elsewhere in the world (e.g. kudzu vine, *Pueraria montana*).

*Opuntia salmiana* was first detected in 1988 by a Department of Agriculture weed extension officer who recognised the threat of another cactus invasion, and initiated an eradication programme (Farrell E 1989, Department of Agriculture, Land Use and Soil Management unpublished

report, May). A lack of resources, and the retirement of the champion, meant the project was shelved. Thankfully, while the infestation has become denser in the two decades since the last eradication attempt, it is confined to two properties so eradication might still be feasible.

*Pueraria montana* (kudzu vine), was first recorded as invasive in the 1960s by government foresters. As kudzu vine is one of the most widespread and persistent invaders in the USA, probably in part because plants were originally widely redistributed for erosion control and as fodder supplements,<sup>60</sup> the Department of Forestry was concerned enough to invest in an eradication programme. Substantial efforts were made to control the species during the 1970s and early 1980s, but the project ultimately failed (Zimmermann H 2011, personal communication, Oct 31), again because of a lack of persistence in terms of effort and funding, and continuity (in this case the land was taken over by private forestry companies). Recent surveys suggest the original infestations are still present and have not dramatically increased in area. While several additional populations have been identified at different sites around the country, eradication is therefore still probably economically viable.

In all these cases, the feasibility and cost of eradication needs to be determined in the context of other management options.<sup>59,61</sup> For example, if eradication can be quickly assessed and rejected, then other control options, e.g. containment or early adoption of biocontrol, can be prioritised and overall management costs reduced.<sup>62</sup> To assess the cost of standard clearing versus eradication, we first regressed the number of person days spent clearing particular invasive alien plants over the lifetime of WfW<sup>10</sup> against an estimate of area infested from a recent mapping exercise.<sup>63</sup> This exercise showed a tight correlation between the spatial extent of WfW targets and effort spent clearing (Figure 4). We then compared the estimates of effort required for existing eradication programme costs based on detailed mapping exercises for *A. implexa*, *A. paradoxa* and *A. stricta* (Table 1). The eradication costs varied widely, and are largely a function of the biology and location of the invasions – *A. implexa* does not have a large seedbank, only reproduces after several years, and is only found on easily accessible sites, whereas *A. paradoxa* has an extensive seedbank, reproduces at a small size when it is still difficult to detect, and much of the invaded site is steep and covered in native vegetation; *A. stricta* is highly visible along easily accessible forestry plantation roads and has a substantial seedbank. However, in general, eradication requires more effort than normal clearing operations – eradication arguably requires more detailed data so that progress can be assessed and the system managed adaptively, while more intensive management is often required to completely prevent reproduction.<sup>64</sup>



**Figure 4:** The relationship between the effort spent by the Working for Water Programme (WfW) on alien plant clearing and the size of the infestation (in terms of total condensed canopy). Examples of ongoing eradications of three acacia species are shown. Note the time to eradication will likely be greater than 15 years for these species, and this control represents an additional cost to the area. The measure of condensed canopy area is based on regional extrapolations from a few study sites for the WfW data, and on maps of individual plants for the eradication attempts.

**Table 1:** Species currently targeted by the South African National Biodiversity Institute's Invasive Species Programme. The information provided is up to date as of May 2013 (including populations identified after a particular reference has been published).

Botanical name	Legal status*	Project status	Number of confirmed naturalised populations and size of infestations (based on an approximate convex hull unless specified)	Estimated costs in terms of net present value in 2012 (initial assessment (IA); full assessment (FA); eradication)	Reference
<i>Acacia limbrizata</i> A.Cunn. ex Don	None – added to SUSPECT list	Risk assessment, delimitation and eradication planning	2: both populations in Grahamstown, one of 200 adult trees over ~1 ha, the other of >13 adult trees	IA+FA+eradication: <R250k over next 25 years	
<i>Acacia implexa</i> Benth.	CARA category 1	Eradication attempt in progress	3: total of 30 000 plants over ~600 ha (convex polygon of individual populations) or ~86 ha (condensed canopy cover); Wolsley – 3556 plants, ~200 ha; Tokai – 1639 plants, ~192 ha; Stellenbosch – 22 978 plants, 99% in ~208 ha on Papegalberg	IA+FA: R116k Eradication: R2.2M over next 15 years	75
<i>Acacia paradoxa</i> DC.	CARA category 1	Eradication attempt in progress	1: Table Mountain National Park, ~12 000 plants over ~350 ha (convex polygon) or 0.7 ha (condensed canopy cover)	IA+FA: R200k Eradication: R5.4M over next 20 years	55,61
<i>Acacia retinodes</i> Schötbl.	None – added to SUSPECT list	Risk assessment, delimitation and eradication planning	1: Tokai, all adults already removed, ~100 seedlings emerged over a small area <1 ha	IA+FA+eradication: <R50k over next 25 years	
<i>Acacia stricta</i> (Andrews) Willd.	Proposed category 1a under NEMBA	Eradication attempt in progress	9: total of ~20 000 plants over ~110 ha (convex polygon of individual populations) or ~1.7 ha (condensed canopy cover) – all within a 50-km radius of Knysna in the Western Cape	IA+FA: R285k Eradication: R1M over next 25 years	28
<i>Acacia viscidula</i> Benth.	None – added to SUSPECT list	Risk assessment, delimitation and eradication planning	1: Newlands Forest, <100 adult plants over ~5 ha	IA+FA+eradication: <R250k over next 25 years	
<i>Anigozanthos flavidus</i> DC.	None – added to SUSPECT list	Risk assessment and delimitation	6: Cape Peninsula, Kleinmond, Honningklip farm, Blomkloof (<20 ha each)	IA: R10k Initial management of three populations: R55k	76
<i>Anigozanthos rufus</i> Labill. and hybrids between them	None – added to SUSPECT list	Risk assessment and delimitation			
<i>Asphodelus fistulosus</i> L.	None – added to SUSPECT list	Risk assessment and delimitation	5: West coast, all populations <100 m <sup>2</sup> , disturbed roadsides in deep sandy soils	IA: <R100k	77
<i>Banksia ericifolia</i> L.f.	None – added to SUSPECT list	Risk assessment, delimitation and eradication planning	5: Waterford, Agulhas National Park, ~10 000 plants over 150 ha with monocultures in ~5 ha; other populations nearby (furthest in McGregor), but none more than a few hundred adult plants	IA+FA: <R100k Initial management towards eradication: ~R80k	13
<i>Barberris julianae</i> Schneid.	None – added to SUSPECT list	Risk assessment and delimitation	>6: North West (Potchefstroom), Free State (Golden Gate Highlands Nature Reserve and Platberg Nature Reserve), and Kwazulu-Natal (Underberg) with high possibilities in Lesotho and the Western Cape	IA+FA 2012–2015: ~R400k	
<i>Campuloclinium macrocephalum</i> DC.	CARA category 1	Containment, biological control research and implementation	Not known precisely but likely >10 000; records from ~100 distinct quarter-degree cells (SAPIA Jan 2012) in five provinces. Found along road verges and transport routes	Containment activities 2012–2013: ~R10M (see Box 2)	
<i>Crotalaria agatiflora</i> Schweinf.	Proposed category 1a under NEMBA	Risk assessment, delimitation and eradication planning	~122: ~100 in Gauteng, 12 in Mpumalanga, 6 in Kwazulu-Natal, 4 in Limpopo. Populations range from 1–40 seedlings to 150–300 big plants. Found along road verges, riparian areas, dump sites and abandoned sites	IA+FA: >R200k Initial management 2012–2013: ~R42k	
<i>Cylindropuntia fulgida</i> (Engelm.) F.M. Knuth var. <i>namuliata</i> (Schott ex Engelm.) Backeb.	CARA category 1 (listed as <i>Cylindropuntia fulgida</i> , i.e. all varieties)	Delimitation and containment	116: 109 in Northern Cape over 27 514 ha, 7 in Eastern Cape over 338 ha, some reports from the Western Cape to be confirmed	Surveys and containment activities up to March 2013: R870k	
<i>Cylindropuntia pallida</i> (Rose) F.M. Knuth	None – added to SUSPECT list	Risk assessment, delimitation and eradication planning	7: Eastern Cape over 585 ha, other reports to be confirmed including five reports from the Northern Cape	IA+FA+initial management: R75k	
<i>Diplocyclos palmatus</i> (L.) C.Jeffrey	Proposed category 1a under NEMBA	Risk assessment and delimitation	12: all populations in Kwazulu-Natal in Pietermaritzburg and Kloof	IA: <R20k	
<i>Epipremnum aureum</i> (Linden & Andre)	None – added to SUSPECT list	Risk assessment and delimitation	6: all in Kwazulu-Natal, small populations 0.01–0.04 ha, from improper dumping of garden refuse	IA: <50k	
<i>Furcraea foetida</i> (L.) Haw.	None – added to SUSPECT list	Risk assessment, delimitation and eradication planning	75: 50 in Kwazulu-Natal, 10 in Eastern Cape, 10 in Western Cape and 5 in Mpumalanga. Populations range from one individual plant to 3000 plants with numerous bulbils	Initial management in Kwazulu-Natal 2012–2013: R163k	
<i>Genista monspessulana</i> (L.) O.Bolos & Vigo	Proposed category 1a under NEMBA	Eradication attempt in progress	3: Tokai – 400 plants, 0.71 ha; Klein Constanatia – 5100 plants, 0.6 ha; Ceres – 1460 plants 0.57 ha	IA+FA: <R100k Eradication: R80k over next 10 years	78
<i>Harrisia balaense</i> (K. Schumann) N.P. Taylor & Zappi	None – added to SUSPECT list	Risk assessment and delimitation	3: over about four farms in Groot Marico, North West Province	IA+FA: <R20k Initial management 2012–2013: R42k	

Continued on next page

Botanical name	Legal status*	Project status	Number of confirmed naturalised populations and size of infestations (based on an approximate convex hull unless specified)	Estimated costs in terms of net present value in 2012 (initial assessment (IA); full assessment (FA); eradication)	Reference
<i>Harrisia pomanensis</i> (F. A. C. Weber) Britton & Rose	None added to SUSPECT list	Risk assessment and delimitation	8; populations are on 8 farms between Maastroom & Alldays, in Limpopo Province	IA+FA: ~R30k	
<i>Hydrilla verticillata</i> (L. f.) Royle	Proposed category 1a under NEMBA	Monitoring and containment, biological control assessment underway	1: 600 ha at height of infestation on Pongolapoort Dam (KwaZulu-Natal, Swaziland and South African border), the infestation has declined naturally since then	IA 2010–2013: R217k Biocontrol research and chemical trials 2010–2013: R269k IA: <R10k	
<i>Hydrocleys nymphoides</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd)	Proposed category 1a under NEMBA	Risk assessment and delimitation	1: 0.5 ha infestation from a pond in St. Joseph's College, Howick KwaZulu-Natal	IA+FA+ initial management 2010–2013: R1.6M	
<i>Hypericum pseudohenryi</i> N.Robson	None – added to SUSPECT list	Risk assessment, delimitation and eradication planning	>100; spread over ~8000 km <sup>2</sup> in KwaZulu-Natal; uKhahlamba Drakensberg Park (Sani Pass, Lower Sani Pass, Kamberg, Giant's Castle, Monk's Cowl), Mount West, Karikoo; and scattered throughout KwaZulu-Natal Midlands; Hogsback in Eastern Cape	IA 2010–2013: <R20k	
<i>Iris pseudacorus</i> L.	Proposed category 1a under NEMBA	Risk assessment, delimitation and eradication planning	11: 8 in Gauteng; 1 in Mpumalanga; 3 in KwaZulu-Natal. Found along watercourses	IA+FA: R133k Initial management 2010–2013: R302k Initial management 2012–2013: R75k	
<i>Lythrum salicaria</i> L.	CARA category 1	Eradication attempt in progress	7: along an ~8-km stretch of the Liesbeeck River in Cape Town; total infested area is ~2.4 ha		
<i>Melaleuca hypericifolia</i> Sm.	Proposed category 1a under NEMBA	Risk assessment, delimitation and eradication planning	2: Hout Bay population spread over 8 ha; Kleinmond – 100 plants over 0.5 ha		
<i>Melaleuca parvistaminea</i> Byrnes	None – added to SUSPECT list	Risk assessment, delimitation and eradication planning	~2: Waterval Nature Reserve and Kluitjekaai wetland. Total area affected is in the range 500–1000 ha	IA+FA: R150k Initial management 2010–2013: R750k Eradication: R1.6M over next 7 years	79
<i>Melaleuca quinquerivra</i> (Cav.) S.T.Blake	None – added to SUSPECT list	Risk assessment, delimitation and eradication planning	3: Wolseley – ~265 plants and 50 seedlings – 0.3 ha; Tokai Arboretum – ~9 trees from 12 planted individuals, ~0.1 ha; Krantzkoof Nature Reserve, Durban – only one confirmed individual but historical reports of a substantial infestation	IA+FA and initial management of Tubaugh population 2009–2013: ~R600k	
<i>Mimosa abida</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	None – added to SUSPECT list	Risk assessment, delimitation and eradication planning	1: 61 plants along the Mkhomazi River near Richmond in the KwaZulu-Natal Midlands	IA: R20k	
<i>Opuntia salmiana</i> J.Parm. ex Pfeiff.	None – added to SUSPECT list	Risk assessment, delimitation and eradication planning	3: Brits area (Wagros), North West Province, in total <5 ha. Found mostly under the canopy of trees and in tall grasses	IA 2010–2013: <R20k Initial management 2010–2013: R200k IA: R20k	
<i>Paspalum quadrifarium</i> Lam.	Proposed category 1a under NEMBA	Risk assessment and delimitation	1: Melmoth forest plantations, KwaZulu-Natal, 15 individuals clustered together in an impenetrable clump along a river, and some plants recruiting in shallow soil in the riverbed	IA: R1.4k	80
<i>Peltiveria alliacca</i> L.	None – added to SUSPECT list	Risk assessment, delimitation, and eradication planning	1: 869 plants across two city blocks in Durban		
<i>Pueraria montana</i> var. <i>lobata</i> (Willd.) Maessen & S.M.Almeida ex Sanjappa & Pradeep	Proposed category 1a under NEMBA	Eradication attempt in progress	4: 55 ha in Mpumalanga; 1 small population in Cedara, KwaZulu-Natal; 1 in Limpopo; and 1 in Mamelodi, Gauteng, ~1 ha	IA+FA: <R50k Initial management 2010–2013: R3.6M	
<i>Rivina humilis</i> L.	CARA category 1	Risk assessment and delimitation	>10: 10 in KwaZulu-Natal, some records from Gauteng and Eastern Cape	IA: <R20k	
<i>Sagittaria latifolia</i> Willd.	None – added to SUSPECT list	Risk assessment, delimitation, and eradication planning	1: small population in KwaZulu-Natal, ~0.02 ha	IA: R5k	
<i>Sagittaria platyphylla</i> (Engelm.) J. G. Sm.	None – added to SUSPECT list	Risk assessment, delimitation and eradication planning	10: in three provinces, all infestations 0.1–2 ha	IA+FA: R685k Initial management: R90k	
<i>Spartina alterniflora</i> Loisel.	None – added to SUSPECT list	Eradication attempt in progress	1: Great Brak Estuary, Western Cape – 1 ha in the salt marsh, sand- and mudflat	IA+FA+ initial management 2007–2013: R128k	81
<i>Tephrocactus articulatus</i> (Pfeiff.) Backeb.	Proposed category 1a under NEMBA	Risk assessment, delimitation and eradication planning	>5: populations in Northern, Eastern and Western Cape Provinces	IA+FA: <R100k Initial management: R75k	
<i>Triplaris americana</i> L.	CARA category 1	Risk assessment, delimitation and eradication planning	Various: only detected in KwaZulu-Natal, <200 trees detected in total, with naturalised populations in five suburbs of Durban	IA+FA: R330k Initial management 2009–2013: R600k	

\*Species listed under the Conservation of Agricultural Resources Act, of 1983, amended 2001 (CARA) were also included in the National Environmental Management: Biodiversity Act 2009 Draft Alien Invasive Species Regulations (NEMBA), but species recorded here as 'Proposed category 1a under NEMBA' were not previously listed under CARA. Under NEMBA 2009 category 1a species require compulsory control, i.e. eradication, whereas category 1b species are controlled as part of an invasive species control programme. The SUSPECT (Species Under Surveillance – Possible Eradication or Containment Targets) list refers to species that have been identified as potential risks but are not listed under either CARA or NEMBA (see Supplementary table 1 online).

Finally, both for determining eradication cost-effectiveness and prioritising between eradication targets, the benefits to be gained through control need to be included. For example, *A. paradoxa* is invading and outcompeting natural vegetation on a World Heritage Site and so has by far the highest current biodiversity impact of any of the wattles assessed for eradication to date, although the population is relatively small and will be costly to manage.

## Conclusions

Invasive taxa in South Africa are usually only managed once they are widespread. Incursions are detected too late, there is a substantial delay between the perception of a problem and both on-ground management and legislative change and eradication is not carried through to completion because of poor planning. Initial estimates of eradication costs relative to standard WFW operations vary markedly. It is costly to remove low density infestations that are hard to detect in areas with poor accessibility, but, in some cases, with greater precision and coordination, eradication need not be much more expensive than standard clearing.

As for species of conservation concern,<sup>65</sup> listing invasive species can have significant political and economic consequences, so risk

assessments need to be transparent and evidence based (e.g. combining field data observations, research on species attributes and relevant literature; Figure 3). Data therefore needs to be stored in a way that can be used for legal cases when necessary. Any such data and decisions should be documented and published, and the decisions implemented. Given that legislation should link to management goals, such risk assessments will also need to consider on-ground management (e.g. eradication feasibility, Box 1).

For these reasons, SANBI ISP was set up to improve detection rates, perform post-border risk assessments and coordinate nationwide eradication attempts. Similar organisations have been proposed around the world (such as in Europe<sup>66</sup>), but we believe South Africa is the first country to have a unit specifically dedicated to these tasks. To date, full risk assessments are being developed for 39 species and eradication plans are being implemented against seven species (Table 1). But ultimately, the success of SANBI ISP depends on research, implementation, public engagement, and regulation being administered and conducted as a single iterative process. While such effort is difficult to coordinate<sup>67</sup> and raises many issues (see Box 3), we believe that by combining adaptive management and applied research, it is possible to reduce the number of

### Box 3: Key issues in invasive species detection, evaluation and eradication planning

While progress has been achieved on a number of species (Table 1), the work to date has highlighted several key issues that need to be addressed. Here we outline a few of these with the aim of setting a preliminary research agenda (see also Panetta et al.<sup>59</sup>).

#### Detection

- A transparent watch list should be developed so that processes can be implemented to prevent high-risk species from being introduced, and to quickly detect those that are introduced.
- Information sources on species that are already in the country need to be assessed and collated to identify records that need verification and identify species that need further evaluation.
- Sites where there is a high likelihood of naturalisation need to be identified so that monitoring can be targeted.
- A process is needed to record, verify and act upon observations from the general and professional public to ensure observers feel valued and are more likely to submit records, thereby increasing the rates of detection.
- Systems are required to identify unknown taxa more quickly to reduce reaction time.
- It is often unclear whether a record is actually an alien. Standard processes are needed to resolve issues of origin (native or introduced), so that control and legislation can be implemented timeously.

#### Evaluation

- Species identified as requiring evaluation or eradication need to be prioritised for detection across the country.
- Standard metrics need to be set for reporting the abundance and extent of infestations.
- Standard protocols are required for determining the area that needs to be searched and how populations should be delimited at a landscape scale.
- Tools are required to estimate the rate of population growth and spread of newly introduced species in order to estimate the threat posed and where to search.
- The abiotic or biotic factors limiting population size and spread rates should be identified if future risks are to be predicted and any lag phases should be identified and quantified.
- A formalised process for assessing risk, which includes consultation with stakeholders, is needed.

- The regulatory process for listing or changing the status of listed species needs to be made explicit and timeous.
- Standard procedures are required to determine the relative invasiveness and stability of cultivars or hybrids in comparison to parental species, in particular to provide advice to horticulturalists.
- Procedures are needed for determining the potential for and detection of hybridisation between introduced taxa and native taxa.

#### Eradication

- Standard metrics for measuring progress towards eradication, with procedures to collect and collate relevant field data, are needed.
- A protocol is required to estimate the efficacy of management, specifically the rate of detection in relation to likelihood of reproduction between control operations.
- The likely maximum propagule persistence should be estimated to determine the duration of control operations.
- Standard procedures for estimating the time to eradication, which can be easily updated as new field observations are made, are needed.
- A process is needed for determining the costs of different actions and thereby the benefits of opting for a strategy of eradication.
- A strategy for deciding when to declare the eradication unsuccessful (and if so how the species will be controlled post-eradication attempt) should be determined early for each attempted eradication.
- It should be specified and made clear that the government should take financial responsibility for eradication attempts.
- A process for gaining access to private property, if it is required for eradication, needs to be set in place.
- The efficacy (financial and likelihood of success) of different management approaches needs to be assessed.
- A process is required to ensure herbicides are available timeously with due consideration for potential negative consequences. Similarly, a process is needed to ensure any animal eradication is conducted ethically.

new naturalisations and invasions; we are confident that in this way we can reduce (South) Africa's invasion debt (sensu Essl et al.<sup>68</sup>).

## Acknowledgements

This work was funded by the South African Working for Water Programme of the Department of Environmental Affairs. J.R.U.W. acknowledges support from the DST-NRF Centre of Excellence for Invasion Biology. All current and past staff of SANBI ISP contributed valuable insights, discussion and enthusiasm. Sjirk Geerts, Di Spear and John Moore provided useful comments and Sjirk Geerts assisted with the analysis in Figure 4.

## Authors' contributions

All authors contributed to the conceptual development of the paper; J.R.U.W. led the writing.

## References

1. De Lange WJ, Van Wilgen BW. An economic assessment of the contribution of biological control to the management of invasive alien plants and to the protection of ecosystem services in South Africa. *Biol Invasions*. 2010;12(12):4113–4124. <http://dx.doi.org/10.1007/s10530-010-9811-y>
2. Van Wilgen BW, Reyers B, Le Maitre DC, Richardson DM, Schonegevel L. A biome-scale assessment of the impact of invasive alien plants on ecosystem services in South Africa. *J Environ Manag*. 2008;89(4):336–349. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvman.2007.06.015>
3. South African Department of Environmental Affairs and Tourism. National Environmental Management: Biodiversity Act (10/2004): Draft Alien and Invasive Species Regulations, 2009. Pretoria: Government Gazette; 2009.
4. Van Wilgen BW, Dyer C, Hoffmann JH, Ivey P, Le Maitre DC, Moore JL, et al. National-scale strategic approaches for managing introduced plants: Insights from Australian acacias in South Africa. *Divers Distrib*. 2011;17(5):1060–1075. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1472-4642.2011.00785.x>
5. Blackburn TM, Pyšek P, Bacher S, Carlton JT, Duncan RP, Jarošík V, et al. A proposed unified framework for biological invasions. *Trends Ecol Evol*. 2011;26:333–339. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tree.2011.03.023>
6. Moore JL, Rout TM, Hauser CE, Moro D, Jones M, Wilcox C, et al. Protecting islands from pest invasion: Optimal allocation of biosecurity resources between quarantine and surveillance. *Biol Conserv*. 2010;143(5):1068–1078. <http://dx.doi.org/10.1016/j.biocon.2010.01.019>
7. Leung B, Lodge DM, Finnoff D, Shogren JF, Lewis MA, Lambert G. An ounce of prevention or a pound of cure: Bioeconomic risk analysis of invasive species. *P Roy Soc B Bio*. 2002;269(1508):2407–2413. <http://dx.doi.org/10.1098/rspb.2002.2179>
8. Van Wilgen NJ, Wilson JR, Elith J, Wintle BA, Richardson DM. Alien invaders and reptile traders: What drives the live animal trade in South Africa? *Anim Conserv*. 2010;13(S1):24–32.
9. Griffiths C, Picker M. Alien and invasive animals: A South African perspective. Cape Town: Struik Nature; 2011.
10. Van Wilgen BW, Forsyth GG, Le Maitre DC, Wannenburg A, Kotzé JD, Van den Berg E, et al. An assessment of the effectiveness of a large, national-scale invasive alien plant control strategy in South Africa. *Biol Conserv*. 2012;148(1):28–38. <http://dx.doi.org/10.1016/j.biocon.2011.12.035>
11. Klein H. A catalogue of the insects, mites and pathogens that have been used or rejected, or are under consideration, for the biological control of invasive alien plants in South Africa. *Afr Entomol*. 2011;19(2):515–549. <http://dx.doi.org/10.4001/003.019.0214>
12. Procheş Ş, Wilson JR, Richardson DM, Rejmánek M. Native and naturalized range size in *Pinus*: Relative importance of biogeography, introduction effort and species traits. *Global Ecol Biogeogr*. 2012;21(5):513–523. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1466-8238.2011.00703.x>
13. Geerts S, Moodley D, Gaertner M, Le Roux JJ, McGeoch MA, Muoffe C, et al. The absence of fire can cause a lag phase – the invasion dynamics of *Banksia ericifolia* (Proteaceae). *Austral Ecol*. In press 2013.
14. Kowarik I. Time lags in biological invasions with regard to the success and failure of alien species. In: Pyšek P, Prach K, Rejmánek M, Wade M, editors. *Plant invasions: General aspects and special problems*. Amsterdam: SPB Academic Publishing; 1995. p. 15–38.
15. Caley P, Groves RH, Barker R. Estimating the invasion success of introduced plants. *Divers Distrib*. 2008;14(2):196–203. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1472-4642.2007.00440.x>
16. Henderson L. Southern African plant invaders atlas (SAPIA). *Appl Plant Sci*. 1998;12:31–32.
17. Conservation of Agricultural Resources Act of 1983, No. R. 280, Department of Agriculture, editor, amended 2001.
18. Richardson DM, Wilson JR, Weyl OLF, Griffiths CL. South Africa: Invasions. In: Simberloff D, Rejmánek M, editors. *Encyclopedia of biological invasions*. Berkeley and Los Angeles: University of California Press; 2011. p. 643–651.
19. Department of Environmental Affairs and Tourism, South Africa. Environmental outlook: A report on the state of the environment. Pretoria: DEAT; 2006. p. 371.
20. Wittenberg R, Cock MJW, editors. *Invasive alien species: A toolkit of best prevention and management practices*. Wallingford, Oxon: CAB International; 2001. <http://dx.doi.org/10.1079/9780851995694.0000>
21. Plisko JD. Megadrile earthworm taxa introduced to South African soils (Oligochaeta: Acanthodrilidae, Eudrilidae, Glossoscolecidae, Lumbricidae, Megascolecidae, Ocnerodrilidae). *Afr Invertebr*. 2010;51(2):289–312. <http://dx.doi.org/10.5733/afin.051.0204>
22. Mead A, Carlton JT, Griffiths CL, Rius M. Revealing the scale of marine bioinvasions in developing regions: A South African re-assessment. *Biol Invasions*. 2011;13(9):1991–2008. <http://dx.doi.org/10.1007/s10530-011-0016-9>
23. Giliomee JH. Recent establishment of many alien insects in South Africa – A cause for concern. *Afr Entomol*. 2011;19(1):151–155. <http://dx.doi.org/10.4001/003.019.0105>
24. Herbert DG. The introduced terrestrial Mollusca of South Africa. SANBI Biodiversity Series 15. Pretoria: South African National Biodiversity Institute; 2010.
25. Agricultural Research Council. News articles: SAPIA News [homepage on the Internet]. No date [updated 2013 May; cited 2013 May 13]. Available from: <http://www.arc.agric.za/home.asp?pid=1&toolid=2&sec=1001>.
26. Morton J. National Weed Incursion Plan: Preparedness and response guidelines for weed managers. Brisbane: Department of Primary Industries and Fisheries; 2008.
27. Kruger H, Thompson L, Clarke R, Stenekes N, Carr A. Engaging in biosecurity: Gap analysis. Canberra: Australian Government: Bureau of Rural Sciences; 2009. p. 39.
28. Kaplan H. Assessing the invasiveness of *Acacia stricta* and *Acacia implexa*: Is eradication an option? [MSc thesis]. Stellenbosch: Stellenbosch University; 2012. p. 107.
29. McGeoch MA, Spear D, Kleynhans EJ, Marais E. Uncertainty in invasive alien species listing. *Ecol Appl*. 2012;22(3):959–971. <http://dx.doi.org/10.1890/11-1252.1>
30. Paterson ID, Hoffmann JH, Klein H, Mathenge CW, Neso S, Zimmermann HG. Biological control of Cactaceae in South Africa. *Afr Entomol*. 2011;19(2):230–246. <http://dx.doi.org/10.4001/003.019.0221>
31. Pheloung PC, Williams PA, Halloy SR. A weed risk assessment model for use as a biosecurity tool evaluating plant introductions. *J Environ Manag*. 1999;57(4):239–251. <http://dx.doi.org/10.1006/jema.1999.0297>
32. Hulme PE. Weed risk assessment: A way forward or a waste of time? *J Appl Ecol*. 2012;49:10–19. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2664.2011.02069.x>
33. Shackleton CM, McGarry D, Fourie S, Gambiza J, Shackleton SE, Fabricius C. Assessing the effects of invasive alien species on rural livelihoods: Case examples and a framework from South Africa. *Hum Ecology*. 2007;35(1):113–127. <http://dx.doi.org/10.1007/s10745-006-9095-0>
34. Fay K. The St Louis Declaration on Invasive Plant Species, a product of the workshop on linking ecology and horticulture to prevent plant invasions [homepage on the Internet]. c2003 [cited 2013 May 13]. Available from: <http://www.fleppc.org/FNGA/St.Louis.htm>

35. Burt JW, Muir AA, Piovita-Scott J, Veblen KE, Chang AL, Grossman JD, et al. Preventing horticultural introductions of invasive plants: Potential efficacy of voluntary initiatives. *Biol Invasions*. 2007;9:909–923. <http://dx.doi.org/10.1007/s10530-007-9090-4>
36. Newfield MJ, Champion PD. Risk assessment for the New Zealand National Pest Plant Accord: Which species should be banned from sale? *Plant Protection Q*. 2010;25(2):75–78.
37. McGeoch MA, Butchart SHM, Spear D, Marais E, Kleynhans EJ, Symes A, et al. Global indicators of biological invasion: Species numbers, biodiversity impact and policy responses. *Divers Distrib*. 2010;16(1):95–108. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1472-4642.2009.00633.x>
38. Pyšek P, Richardson DM, Rejmánek M, Webster GL, Williamson M, Kirschner J. Alien plants in checklists and floras: Towards better communication between taxonomists and ecologists. *Taxon*. 2004;53:131–143. <http://dx.doi.org/10.2307/4135498>
39. Myers JH, Savoie A, Van Randen E. Eradication and pest management. *Ann Rev Entomol*. 1998;43:471–491. <http://dx.doi.org/10.1146/annurev.ento.43.1.471>
40. Wilson JRU, Gairifo C, Gibson MR, Arianoutsou M, Bakar BB, Baret S, et al. Risk assessment, eradication, and biological control: Global efforts to limit Australian acacia invasions. *Divers Distrib*. 2011;17(5):1030–1046. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1472-4642.2011.00815.x>
41. Simberloff D. We can eliminate invasions or live with them. Successful management projects. *Biol Invasions*. 2009;11:149–157. <http://dx.doi.org/10.1007/s10530-008-9317-z>
42. Simberloff D. Eradication – preventing invasions at the outset. *Weed Sci*. 2003;51(2):247–253. [http://dx.doi.org/10.1614/0043-1745\(2003\)051\[0247:EPIATO\]2.0.CO;2](http://dx.doi.org/10.1614/0043-1745(2003)051[0247:EPIATO]2.0.CO;2)
43. Erasmus DJ, Viljoen BD. Screening and sequential application of herbicides for the control of *Alhagi camelorum* Fisch. Report for the Department of Agriculture, Directorate Resource Conservation. Pretoria: ARC; 1993.
44. Jooste WJ. Experiments on the chemical control of *Alhagi camelorum* Fisch. *S Afr J Agr Sci*. 1965;8:287–288.
45. Henderson M, Anderson JG. Common weeds in South Africa. Pretoria: Botanical Research Institute, Department of Agricultural Technical Services; 1966. p. 276–277.
46. Wassermann VD, Zimmermann HG, Naser S. The weed silverleaf bitter apple ('Satanbos') (*Solanum elaeagnifolium* Cav.). Technical Communication No 214. Pretoria: Department of Agriculture and Water Supply; 1988. p. 1–10.
47. Hattingh ID. Verspreiding, bestryding en navorsing ten opsigte van *Solanum elaeagnifolium* Cav. [Distribution, control and research on *Solanum elaeagnifolium* Cav.] [unpublished report]. Pretoria: Department of Agricultural Technical Services; 1972. Afrikaans.
48. Moran VC, Annecke DP. Critical reviews of biological pest control in South Africa: 3. jointed cactus, *Opuntia aurantiaca* Lindley. *J Entomol Soc S Afr*. 1979;42(2):299–329.
49. Fischer A. New cactus (prickly pear). *Agri J Cape of Good Hope*. 1892;5:93–94.
50. Bester MN, Bloomer JP, Van Aarde RJ, Erasmus BH, Van Rensburg PJJ, Skinner JD, et al. A review of the successful eradication of feral cats from sub-Antarctic Marion Island, Southern Indian Ocean. *S Afr J Wildlife Research*. 2002;32(1):65–73.
51. Herbert DG, Sirgel WF. The recent introduction of two potentially pestiferous alien snails into South Africa and the outcomes of different pest management practices: An eradication and a colonization. *S Afr J Sci*. 2001;97(7/8):301–304.
52. Picker M, Griffiths C. Alien and invasive animals: A South African perspective. Cape Town: Struik Nature; 2011.
53. Poynton RJ. Tree planting in southern Africa: vol. 3 other genera. Pretoria: Department of Agriculture, Forestry, and Fisheries; 2009.
54. Witkowski ETF, Garner RD. Seed production, seed bank dynamics, resprouting and long-term response to clearing of the alien invasive *Solanum mauritianum* in a temperate to subtropical riparian ecosystem. *S Afr J Bot*. 2008;74(3):476–484. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sajb.2008.01.173>
55. Zenni R, Wilson JRU, Le Roux JJ, Richardson DM. Evaluating the invasiveness of *Acacia paradoxa* in South Africa. *S Afr J Bot*. 2009;75:485–496. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sajb.2009.04.001>
56. Braack AM. An evaluation of the management of the invasive alien plant *Lilium formosanum* (Wallace) in the province of KwaZulu-Natal. South Africa [MSc thesis]. Bloemfontein: Centre for Environmental Management, University of the Free State; 2011. p. 62.
57. Mgidi TN, Le Maitre DC, Schonegevel L, Nel JL, Rouget M, Richardson DM. Alien plant invasions – incorporating emerging invaders in regional prioritization: A pragmatic approach for Southern Africa. *J Environ Manage*. 2007;84(2):173–187. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvman.2006.05.018>
58. Nel JL, Richardson DM, Rouget M, Mgidi TN, Mdzeke N, Le Maitre DC, et al. A proposed classification of alien plant species in South Africa: Towards prioritizing species and areas for management action. *S Afr J Sci*. 2004;100:53–64.
59. Panetta FD, Csurhes S, Markula A, Hannan-Jones M. Predicting the cost of eradication for 41 Class 1 declared weeds in Queensland. *Plant Protection Q*. 2011;26(2):42–46.
60. Guertin P, Denight M, Gebhart DL, Nelson L. Invasive species biology, control and research: Part 1: Kudzu (*Pueraria montana*). Final report TR-08-10. Washington DC: US Army Corps of Engineers; 2008.
61. Moore JL, Runge MC, Webber BL, Wilson JRU. Contain or eradicate? Optimizing the management goal for Australian acacia invasions in the face of uncertainty. *Divers Distrib*. 2011;17(5):1047–1059. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1472-4642.2011.00809.x>
62. Olckers T. Targeting emerging weeds for biological control in South Africa: The benefits of halting the spread of alien plants at an early stage of their invasion. *S Afr J Sci*. 2004;100(1):64–68.
63. Kotzé JDF, Beukes BH, Van den Berg EC, Newby TS. National Invasive Alien Plant Survey. Report number GW/A/2010/21. Pretoria: Agricultural Research Council Institute for Soil, Climate and Water; 2010.
64. Panetta FD, Cacho O, Hester S, Sims-Chilton N, Brooks S. Estimating and influencing the duration of weed eradication programmes. *J Appl Ecol*. 2011;48(4):980–988. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2664.2011.02000.x>
65. Mace GM, Collar NJ, Gaston KJ, Hilton-Taylor C, Akcakaya HR, Leader-Williams N, et al. Quantification of extinction risk: IUCN's system for classifying threatened species. *Conserv Biol*. 2008;22(6):1424–1442. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1523-1739.2008.01044.x>
66. Hulme PE, Pyšek P, Nentwig W, Vilá M. Will threat of biological invasions unite the European Union? *Science*. 2009;324(5923):40–41. <http://dx.doi.org/10.1126/science.1171111>
67. Al-Khatib K, DiTomaso JM. Stages in the development of an Early Detection and Rapid Response (EDRR) program for invasive alien plants in California. In: Brunel S, Uludag A, Fernandez-Galiano E, Brundu G, editors. 2nd international workshop on invasive plants in the Mediterranean type regions of the world; 2010 August 2–6; Trabzon, Turkey. Trabzon: European Environment Agency; 2012. p. 168–174.
68. Essl F, Dullinger S, Rabitsch W, Hulme PE, Hulber K, Jarošík V, et al. Socioeconomic legacy yields an invasion debt. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2011;108(1):203–207. <http://dx.doi.org/10.1073/pnas.1011728108>
69. Wilson JR, Kaplan H, De Kock C, Mazibuko D, De Smidt J, Zenni RD, et al. Assessment and attempted eradication of Australian acacias in South Africa as part of an EDRR programme. In: Brunel S, Uludag A, Fernandez-Galiano E, Brundu G, editors. 2nd International workshop on invasive plants in the Mediterranean type regions of the world; 2010 August 2–6; Trabzon, Turkey. Trabzon: European Environment Agency; 2012. p. 206–212.
70. Le Maitre DC, Gaertner M, Marchante E, Ens EJ, Holmes PM, Pauchard A, et al. Impacts of invasive Australian acacias: Implications for management and restoration. *Divers Distrib*. 2011;17(5):1015–1029. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1472-4642.2011.00816.x>
71. Zimmermann HG, Moran VC, Hoffmann JH. Biological control in the management of invasive alien plants in South Africa, and the role of the Working for Water programme. *S Afr J Sci*. 2004;100(1/2):34–40.
72. Thorp JR, Lynch R. The determination of weeds of national significance. Launceston: National Weeds Strategy Executive Committee; 2000.

73. Henderson L. Mapping of invasive alien plants: The contribution of the Southern African Plant Invaders Atlas (SAPIA) to biological weed control. *Afr Entomol.* 2011;19(2):498–503. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1472-4642.2011.00816.x>
74. McConnachie AJ, Retief E, Henderson L, McKay F. The initiation of a biological control programme against pompom weed, *Campuloclinium macrocephalum* (Less.) DC. (Asteraceae), in South Africa. *Afr Entomol.* 2011;19(2):258–268. <http://dx.doi.org/10.4001/003.019.0217>
75. Kaplan H, Van Zyl HWF, Le Roux JJ, Richardson DM, Wilson JRU. Distribution and management of *Acacia implexa* (Benth.) in South Africa: A suitable target for eradication? *S Afr J Bot.* 2012;83:23–35. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sajb.2012.07.016>
76. Le Roux JJ, Geerts S, Ivey P, Krausse S, Richardson DM, Suda J, et al.. Molecular systematics and ecology of invasive kangaroo paws in South Africa: Management implications for a horticulturally important genus. *Biol Invasions.* 2010;12:3989–4002.
77. Boatwright JS. *Asphodelus fistulosus* (Asphodelaceae, Asphodeloideae), a new naturalised alien species from the West Coast of South Africa. *S Afr J Bot.* 2012;79:48–50. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sajb.2013.03.019>
78. Geerts S, Botha PW, Visser V, Richardson DM, Wilson JRU. Montpellier broom (*Genista monspessulana*) and Spanish broom (*Spartium junceum*) in South Africa: An assessment of invasiveness and options for management. *S Afr J Bot.* 2013;87:134–145. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sajb.2013.03.019>
79. Jacobs L. Evaluating the invasiveness and feasibility of eradication for *Melaleuca parvistaminea* Byrnes (Myrtaceae) in South Africa [BSc Hons report]. Stellenbosch: Stellenbosch University; 2012. p. 46.
80. Cheek MD. Naturalisation note: *Petiveria alliacea* L. in KwaZulu-Natal, South Africa. *Bothalia.* 2013;43(1):97–100.
81. Adams JB, Grobler A, Rowe C, Riddin T, Bornman TG, Ayres DR. Plant traits and spread of the invasive salt marsh grass, *Spartina alterniflora* Loisel., in the Great Brak Estuary, South Africa. *Afr J Mar Sci.* 2012;34(3):313–322. <http://dx.doi.org/10.2989/1814232X.2012.725279>



**Supplementary figure 1:** Publicity material (for *Acacia stricta* as an example) asking for new sightings.





# Hop Wattle

Scientific name *Acacia stricta*

If you see this plant or know of areas where it occurs, please contact us so that we can record its location and remove it.



national biodiversity institute  
S A N B I

Water Affairs  
Agriculture, Forestry and Fisheries  
Environmental Affairs

C.I.B.  
DST-NRF Centre of Excellence for Invasion Biology

South African NATIONAL PARKS

MTO FORESTRY

WORKING FOR WATER

EXPANDED PUBLIC WORKS PROGRAMME  
CONTRIBUTING TO A NATION AT WORK



*Acacia stricta* can be easily identified by its distinctive erect leaves (phylloides), yellow flower-heads that sit close to the stem and a single midrib on each leaf (unlike rooikrans (*Acacia cyclops*) which has 3-5 veins). It grows to approximately 6-8 m tall and has an upright and scraggly appearance. *Acacia stricta* (Hop Wattle) is an alien plant native to Australia that has recently been identified as an invasive problem in the Knysna area, where it is spreading along disturbed roadsides into forestry plantations. It is currently listed as a Category 1 (a) invasive species which requires compulsory control and eradication. Given the widespread invasions of other similar Australian Acacia species in South Africa (particularly the Western Cape), *Acacia stricta* may potentially become a significant threat to biodiversity. SANBI, Early Detection and Rapid Response Programme (funded by Working for Water Programme) and the Centre for Invasion Biology at Stellenbosch University are working together to map the extent of the invasion by *Acacia stricta*. Efforts to eradicate it from Knysna will be made in collaboration with SANParks and MTO Forestry.







**Contact:**  
 alienplants@sanbi.org.za  
 Haylee Kaplan: 0725880231 email: hkaplan@sun.ac.za  
 John Wilson: 021 808 3408 email: jrwilson@sun.ac.za  
 Ernita van Wyk: 021 799 8743 email: Er.vanWyk@sanbi.org.za

SANBI Graphics. August 2010.

**ANEXO 15 CÓDIGO DE CONDUCTA FIRMADO POR LOS EVALUADORES**



### Código de conducta para consultores de Evaluaciones de medio término

Los evaluadores/consultores:

1. Deben presentar una información completa y justa en su evaluación de las fortalezas y debilidades, de tal manera que las decisiones o acciones llevadas a cabo se encuentren bien fundadas.
2. Deben revelar el conjunto completo de conclusiones junto con la información de sus limitaciones y tenerlo a disposición de todos aquellos afectados por la evaluación que posean el derecho expreso para recibir los resultados.
3. Deberán proteger el anonimato y la confidencialidad de los informantes individuales. Deberán ofrecer el máximo tiempo de notificación, limitar las demandas de tiempo y respetar el derecho de las personas a no involucrarse. Los evaluadores deberán respetar el derecho de las personas a otorgar información de manera confidencial, y deben asegurarse de que la información sensible no pueda ser rastreada hasta su origen. Los evaluadores no están obligados a evaluar a personas individuales pero están deben mantener el equilibrio entre la evaluación de las funciones de gestión y este principio general.
4. En ocasiones, al realizar las evaluaciones destaparán pruebas de delitos. Se debe informar de manera discreta sobre tales casos al órgano de investigación apropiado. Los evaluadores deberán consultar con otras entidades de supervisión relevantes cuando exista la mínima duda sobre si estos temas deberían ser comunicados y de cómo deberían comunicarse.
5. Deberán ser sensibles hacia las creencias, usos y costumbres y actuar con integridad y honestidad en sus relaciones con todas las parte interesadas. En la línea de la Declaración Universal de Derechos Humanos de las Naciones Unidas, los evaluadores deben ser sensibles hacia los temas de discriminación e igualdad de género. Deberán evitar ofender la dignidad y autoestima de aquellas personas con las que establezcan un contacto durante la evaluación. Sabiendo que existe la posibilidad de que la evaluación afecte negativamente a los intereses de algunas partes interesadas, los evaluadores deberán conducir la evaluación y comunicar el objetivo de ésta y sus resultados de una manera que respete claramente la dignidad y la autoestima de los implicados.
6. Son responsables de su actuación y (los) producto(s) que generen. Son responsables de una presentación escrita u oral clara, precisa y equilibrada, así como de las limitaciones, conclusiones y recomendaciones del estudio.
7. Deberán aplicar procedimientos contables sólidos y ser prudentes a la hora de utilizar los recursos de la evaluación.

Formulario de Acuerdo del Consultor del MTR

Acuerdo para acatar el Código de Conducta para Evaluadores del sistema de la ONU:

Nombre del Consultor: SÍLVIA RENATE ZILLER

Nombre de la Organización Consultora (cuando sea necesario): \_\_\_\_\_

Afirmo que he recibido y entendido y que acataré el Código de Conducta para Evaluadores de las Naciones Unidas.

Firmado en *\_05 de mayo de 2015 (fecha)*

*(Lugar) a Florianópolis, SC - Brasil*

Firma: *Silvia R. Ziller*



**Código de conducta para consultores de Evaluaciones de medio término**

**Los evaluadores/consultores:**

1. Deben presentar una información completa y justa en su evaluación de las fortalezas y debilidades, de tal manera que las decisiones o acciones llevadas a cabo se encuentren bien fundadas.
2. Deben revelar el conjunto completo de conclusiones junto con la información de sus limitaciones y tenerlo a disposición de todos aquellos afectados por la evaluación que posean el derecho expreso para recibir los resultados.
3. Deberán proteger el anonimato y la confidencialidad de los informantes individuales. Deberán ofrecer el máximo tiempo de notificación, limitar las demandas de tiempo y respetar el derecho de las personas a no involucrarse. Los evaluadores deberán respetar el derecho de las personas a otorgar información de manera confidencial, y deben asegurarse de que la información sensible no pueda ser rastreada hasta su origen. Los evaluadores no están obligados a evaluar a personas individuales pero están deben mantener el equilibrio entre la evaluación de las funciones de gestión y este principio general.
4. En ocasiones, al realizar las evaluaciones destaparán pruebas de delitos. Se debe informar de manera discreta sobre tales casos al órgano de investigación apropiado. Los evaluadores deberán consultar con otras entidades de supervisión relevantes cuando exista la mínima duda sobre si estos temas deberían ser comunicados y de cómo deberían comunicarse.
5. Deberán ser sensibles hacia las creencias, usos y costumbres y actuar con integridad y honestidad en sus relaciones con todas las parte interesadas. En la línea de la Declaración Universal de Derechos Humanos de las Naciones Unidas, los evaluadores deben ser sensibles hacia los temas de discriminación e igualdad de género. Deberán evitar ofender la dignidad y autoestima de aquellas personas con las que establezcan un contacto durante la evaluación. Sabiendo que existe la posibilidad de que la evaluación afecte negativamente a los intereses de algunas partes interesadas, los evaluadores deberán conducir la evaluación y comunicar el objetivo de ésta y sus resultados de una manera que respete claramente la dignidad y la autoestima de los implicados.
6. Son responsables de su actuación y (los) producto(s) que generen. Son responsables de una presentación escrita u oral clara, precisa y equilibrada, así como de las limitaciones, conclusiones y recomendaciones del estudio.
7. Deberán aplicar procedimientos contables sólidos y ser prudentes a la hora de utilizar los recursos de la evaluación.

**Formulario de Acuerdo del Consultor del MTR**

Acuerdo para acatar el Código de Conducta para Evaluadores del sistema de la ONU:

Nombre del Consultor: EDUARDO FUENTES

Nombre de la Organización Consultora (cuando sea necesario): \_\_\_\_\_

Afirmo que he recibido y entendido y que acataré el Código de Conducta para Evaluadores de las Naciones Unidas.

Firmado en 05 de mayo de 2015 (fecha)

(Lugar) a Santiago, Chile

Firma: 

**ANEXO 16 CHECKLIST PARA LA REVISIÓN DE CONTENIDO DEL INFORME FINAL  
(PARA USO DE QUIEN VA A RECIBIR EL INFORME)**

#	Item	Incluido y con estándares satisfactorios?	Comentarios
i	Información básica del informe (página de abertura)		
	Título del proyecto financiado por GEF con soporte de PNUD		
	Número PIMS UNDP y Identificación GEF		
	Cronograma de la EMT y fecha del informe de EMT		
	Región y países involucrados en el proyecto		
	Área focal operacional del GEF / Programa estratégico		
	Agencia ejecutora / Contrapartes y otros actores clave		
	Miembros del equipo de EMT		
	Reconocimientos		
ii	Sumario		
	Lista con números de página		
lii	Acrónimos y abreviaciones		
	Lista		
1	Resumen ejecutivo (aproximadamente 5 páginas)		
	Tabla de información del proyecto		
	Descripción breve del proyecto		
	Sumario de progreso del proyecto (entre 200 y 500 palabras)		
	Calificaciones de la EMT y tabla resumen de logros		
	Resumen conciso de conclusiones		
	Resumen de recomendaciones (usar la tabla)		
2	Introducción (2-3 páginas)		
	Objetivo de la EMT y objetivos		
	Ámbito y metodología: principios del diseño y ejecución de la EMT, abordaje de la EMT, métodos de recolección de datos, limitaciones de la EMT		
	Estructura del informe de la EMT		
3	Descripción y antecedentes del proyecto (3-5 páginas)		
	Contexto del desarrollo: ambiental, socio-económico, institucional y factores políticos relevantes al objetivo y al ámbito del proyecto		
	Problemas que el proyecto buscó abordar: amenazas y barreras blanco del proyecto		
	Descripción y estrategia del proyecto: objetivo, logros y resultados esperados, descripción de sitios en el terreno		
	Arreglos para la implementación del proyecto: descripción breve del comité directivo, arreglos clave entre contrapartes, etc.		
	Plazos e hitos del Proyecto		
	Principales contrapartes y actores clave: lista resumen		

#	Item	Incluido y con estándares satisfactorios?	Comentarios
4	Hallazgos (12-14 páginas)		
4.1	Estrategia del proyecto		
	Diseño del proyecto		
	Marco lógico / análisis del marco lógico		
4.2	Progreso hacia resultados		
	Análisis del progreso hacia resultados		
	Barreras remanentes para el alcance del objetivo del proyecto		
4.3	Implementación del proyecto y manejo adaptativo		
	Arreglos de gestión		
	Plan de trabajo		
	Financiamiento y cofinanciamiento		
	Monitoreo y sistemas de evaluación al nivel del proyecto		
	Compromiso de las contrapartes y actores clave		
	Reportes		
	Comunicaciones		
4.4	Sostenibilidad		
	Riesgos financieros a la sostenibilidad		
	Riesgos socio-económicos a la sostenibilidad		
	Riesgos de la estructura institucional y de gobernabilidad a la sostenibilidad		
	Riesgos ambientales a la sostenibilidad		
5	Conclusiones y recomendaciones (4-6 páginas)		
5.1	Conclusiones		
5.2	Recomendaciones (específicas, realistas y concisas)		
6	Anexos		

## **ANEXO 17 FORMULARIO DE APROBACIÓN DE LA EMT**



**Formulario de Aprobación de la EMT** (A ser completado por la Comisión de Evaluación del PNUD/GEF)



**Evaluación de Medio término revisada y aprobada por:**

**PNUD Oficina País:**

Nombre: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

**Asesor(a) Regional del PNUD/GEF**

Nombre: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_