



GOBIERNO DE CHILE
SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO

MINISTERIO DE AGRICULTURA
SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO
Fondo de Mejoramiento del Patrimonio Sanitario

FONDO - SAG
UNIDAD:
21 SEP 2009
TARJETA: LINEA:
DESTINO: POL

INFORME FINAL

**AGENTE ADJUDICADO: CUANTITATIVA ESTUDIOS
AMBIENTALES LIMITADA**

**PROYECTO: "DESARROLLO DE UN SISTEMA DE
SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE PROYECTOS
APROBADOS EN EL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE
IMPACTO AMBIENTAL"**

**FONDO DE MEJORAMIENTO
DEL PATRIMONIO SANITARIO**

Periodo:	Semestres 1 a 6
Etapas Anuales:	Etapas 1 a 3
De:	01 Agosto de 2003
A:	30 Mayo 2007
Fecha Entrega:	Septiembre 2009



GOBIERNO DE CHILE
SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO

I. INDICE.

**MINISTERIO DE AGRICULTURA
SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO**
Fondo de Mejoramiento del Patrimonio Sanitario

CONTENIDO DEL INFORME.

1. RESUMEN EJECUTIVO.....	3
2. CONTENIDO DEL INFORME.....	9
3. ANEXOS.....	24
4. BIBLIOGRAFIA.....	24



1. Resumen Ejecutivo: juicios de evaluación, respecto del cumplimiento de los objetivos propuestos:

AVANCE EN LA CONSECUCCIÓN DEL OBJETIVO FINAL

El proyecto "Sistematización de Medidas de Manejo Ambiental", denominado EMMA por la aplicación informática desarrollada para la administración de la información recopilada, se concluyó en su fase de recopilación y análisis a comienzos del año 2007.

El propósito de este proyecto fue "proporcionar al Servicio Agrícola y Ganadero un conjunto de herramientas que mejoren su gestión ambiental, a través del desarrollo de una metodología y sistema de seguimiento, control y evaluación de condiciones y exigencias ambientales de proyectos aprobados en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental".

La justificación radicó, y radica, en la necesidad de reunir antecedentes dispersos, que responden más bien a la experiencia de los equipos consultores que participan en labores de apoyo a la gestión ambiental de las empresas. Esta recopilación tuvo el propósito de poner a disposición del personal del SAG de información de referencia, de la "experiencia acumulada" en el sistema, para respaldar su rol de evaluadores del SEIA. En la formulación del proyecto, se identificaron los siguientes beneficios :

- Diagnóstico de la eficacia de las medidas de mitigación, restauración, compensación (MRC), y planes de seguimiento de los proyectos evaluados, lo que brinda una aproximación bastante cierta del escenario nacional, y constituye un punto de apoyo para una toma de decisiones menos incierta respecto de las necesidades de fiscalización del Servicio.
- Construcción de un cuerpo de datos ordenado que resume la experiencia obtenida en varios años de aplicación de compromisos ambientales, lo que permitirá una mejor asignación de recursos en el control de impactos ambientales en proyectos actuales y futuros, disminuyendo las pérdidas por la aplicación de medidas incorrectas, ya sea capital económico, capital natural o tiempo.



GOBIERNO DE CHILE
SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO

**MINISTERIO DE AGRICULTURA
SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO**
Fondo de Mejoramiento del Patrimonio Sanitario

- Elaboración de una metodología de sistematización y evaluación de la eficacia compromisos ambientales, lo cual permitirá al Servicio ir incrementando su base de datos de proyectos a través del tiempo, permitiéndole contar con más y mejor información.

Una vez finalizado el proyecto, se considera que ha cumplido con cada uno de ellos en forma satisfactoria, al haber completado la revisión de 93 proyectos, y sistematizado las medidas ambientales para los componentes agua, aire, suelo, flora y fauna; y, completando la instalación y marcha blanca efectiva de la aplicación desarrollada, EMMA.



AVANCE DEL PROYECTO

Los resultados esperados definidos para este proyecto fueron :

1. Sistematización de la información de proyectos, actividades, impactos, medidas actividades de seguimiento, a través de formularios específicos y la elaboración de una base de datos ad-hoc.
2. Diagnóstico – Evaluación de eficacia de medidas de Mitigación, Restauración Compensación, y Plan de Seguimiento.
3. Metodología de apoyo a la evaluación de la eficacia, contenida en un Manual Procedimientos, y validada en proyectos tipo.
4. Sistema de Evaluación de Proyectos con Impacto Ambiental, SEPIA, que es un sistema computacional en red que estructura y permite el acceso a la información resultante de la evaluación de eficacia efectuada, así como permite la actualización y evaluación de nuevos proyectos ingresados al SEIA
5. Capacitación de personal del Servicio Agrícola y Ganadero, en la metodología y sistema computacional desarrollados.

A la fecha, el proyecto se encuentra concluido, con los siguientes productos entregados :

- 1.- Sistematización de Información
 - Se revisó un total de 93 proyectos, de los cuales 50 corresponden a Estudios de Impacto Ambiental , y 43 a Declaraciones de Impacto Ambiental.
 - Los compromisos ambientales fueron agrupados, para su entrega, por componente. Se entregaron informes independientes para el componente Agua, Aire, Suelo, Flora y Fauna.



MINISTERIO DE AGRICULTURA
SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO
Fondo de Mejoramiento del Patrimonio Sanitario

GOBIERNO DE CHILE
SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO

2.- Diagnóstico - Evaluación de Eficacia

- Se distinguió entre medidas relevantes y no relevantes
- Las medidas relevantes fueron evaluadas por los especialistas del proyecto
- Se evaluó un total de 1110 medidas relevantes, y 341 medidas de seguimiento.

3.- Metodología de apoyo a la evaluación, contenida en un Manual de Procedimientos

- Se elaboró manuales con medidas generales por componente, de acuerdo a la revisión realizada
- Se preparó manuales para Agua, Aire, Suelo, Flora y Fauna terrestre

4.- EMMA, Sistema de Evaluación de Medidas de Manejo Ambiental (Ex SEPIA)

- Se desarrolló la aplicación en lenguaje PHP, operando sobre una plataforma Oracle 9g, de acuerdo a especificaciones informáticas del SAG
- La aplicación se instaló dentro del portal de aplicaciones del servicio, con acceso controlado Single Sign One
- Se implementó una conexión de datos con la aplicación Sig Web del Servicio, mediante la cual las coordenadas de cada proyecto pueden ser desplegadas directamente en la aplicación SIG.
- Se realizó un período de marcha blanca y capacitación a cada una de las regiones del Servicio.

5.- Capacitación

- Se realizaron dos presentaciones con los expertos responsables de la evaluación, en las cuales se expuso avances y resultados del proyecto
- Se realizó una capacitación final en el uso del sistema EMMA en forma presencial y remota

Por lo tanto, se considera que cuenta con el 100% de avance y 100% de los productos comprometidos entregados.



IDONEIDAD DE LA METODOLOGÍA

Sistematización de Información

Para la sistematización de información, se desarrolló un formulario estándar que recopilara los antecedentes relevantes de cada compromiso ambiental, como son el nombre o referencia, tipo de medida (mitigación, reparación, compensación, de prevención de riesgos o seguimiento), el o los componentes afectados, numeral en la Resolución de Calificación ambiental al cual se hace mención, ubicación dentro del área del proyecto, fases del proyecto en las cuales se debe implementar el compromiso (construcción, operación, abandono), institución fiscalizadora, observaciones, relevancia, y un listado de palabras claves para la búsqueda de compromisos relacionados.

Cada compromiso se relacionó a su vez con los impactos que busca controlar, y con las acciones de seguimiento que permiten su verificación. Dado que las relaciones posibles no son del tipo “uno es a uno” sino que del tipo “uno es a varios” (en el caso de los impactos y las medidas ambientales), y “varios es a varios” en el caso de las medidas ambientales y de seguimiento, es que se anticipó la implementación de la aplicación para administración de información, EMMA, y se construyó un modelo de datos ad-hoc capaz de manejar este tipo de relaciones.

Evaluación de Eficacia

Se trabajó con el concepto de eficacia, entendido como el nivel de cumplimiento de los objetivos de una medida ambiental respecto de los impactos que busca mitigar, reparar o compensar. Este objetivo, declarado o tácito, fue evaluado por un equipo de especialistas de distintas disciplinas, principalmente de las ciencias biológicas, y su evaluación fue incorporada en la sistematización. No todas las medidas sistematizadas fueron evaluadas, sino que se estableció una clasificación de medidas relevantes / no relevantes, dependiendo de las especificidad de las mismas. Por ejemplo, medidas tendientes a la protección del suelo por



**MINISTERIO DE AGRICULTURA
SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO**
Fondo de Mejoramiento del Patrimonio Sanitario

GOBIERNO DE CHILE
SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO

derrames en transporte de carga (actividad regulada específicamente y que indica el transporte en contenedores estancos y carga cubierta, entre otros), fueron consideradas como genéricas y evaluadas en una primera instancia, pero no en forma recurrente, pues no existen diferencias en su implementación entre distintos proyectos.

IDONEIDAD DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO

El equipo de trabajo estuvo compuesto por profesionales de las ciencias ambientales, principalmente de las siguientes especialidades:

- ingenieros forestales
- ingenieros agrónomos
- ingenieros ambientales
- Biólogos
- Químicos
- otros

Para la evaluación, se trabajó en colaboración con la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de la Universidad Católica de Chile, y con docentes de la Facultad de Ciencias forestales de la Universidad de Chile.



2. Contenido Del Informe

A. Descripción general de las actividades pendientes del proyecto del período anterior correspondiente.

El proyecto se encuentra concluido, y no existen actividades pendientes de acuerdo a los productos esperados y a los acuerdos posteriores establecidos con el contraparte.

B. Detalles de las tareas y actividades planificadas que se efectuaron durante el período.

Este informe comprende la totalidad del proyecto, por lo que las actividades descritas corresponden a las actividades principales definidas para el logro de los objetivos:

- 1.- Sistematización de información
- 2.- Evaluación de Eficacia de los compromisos ambientales
- 3.- Elaboración de Manuales
- 4.- Desarrollo de una herramienta informática para administración de la información sistematizada, EMMA
- 5.- Capacitación

Las actividades son descritas en detalle a continuación

- 1.- Sistematización de Información
 - a) Estructura de información
 - b) Revisión de antecedentes
- 2.- Evaluación de Eficacia
 - a) Identificación de medidas genéricas
 - b) Evaluación de Eficacia
- 3.- Elaboración de Manuales
 - a) Clasificación de medidas sistematizadas
 - b) Análisis, resumen y elaboración de manuales generales



GOBIERNO DE CHILE
SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO

**MINISTERIO DE AGRICULTURA
SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO**
Fondo de Mejoramiento del Patrimonio Sanitario

4.- EMMA

- a) Diseño de la aplicación
- b) Desarrollo
- c) Implementación

5.- Capacitación

- a) Capacitación en eficacia de medidas
- b) Capacitación en uso del sistema EMMA



- C. Resultados de las actividades planificadas en el proyecto y las realizadas en el período. Si no hay coherencia entre estas, se deben agregar las observaciones pertinentes.
- D.

Resultados:

El proyecto se encuentra concluido, con los siguientes productos entregados :

- 1.- Sistematización de Información
 - Se revisó un total de 93 proyectos, de los cuales 50 corresponden a Estudios de Impacto Ambiental , y 43 a Declaraciones de Impacto Ambiental.
 - Los compromisos ambientales fueron agrupados, para su entrega, por componente.

Se entregaron informes independientes para el componente Agua, Aire, Suelo, Flora y Fauna.
- 2.- Diagnóstico - Evaluación de Eficacia
 - Se distinguió entre medidas relevantes y no relevantes
 - Las medidas relevantes fueron evaluadas por los especialistas del proyecto
 - Se evaluó un total de 1110 medidas relevantes, y 341 medidas de seguimiento.
- 3.- Metodología de apoyo a la evaluación, contenida en un Manual de Procedimientos
 - Se elaboró manuales con medidas generales por componente, de acuerdo a la revisión realizada
 - Se preparó manuales para Agua, Aire, Suelo, Flora y Fauna terrestre
- 4.- EMMA, Sistema de Evaluación de Medidas de Manejo Ambiental (Ex SEPIA)
 - Se desarrolló la aplicación en lenguaje PHP, operando sobre una plataforma Oracle 9g, de acuerdo a especificaciones informáticas del SAG
 - La aplicación se instaló dentro del portal de aplicaciones del servicio, con acceso controlado Single Sign One
 - Se implementó una conexión de datos con la aplicación Sig Web del Servicio, mediante la cual las coordenadas de cada proyecto pueden ser desplegadas directamente en la aplicación SIG.



MINISTERIO DE AGRICULTURA
SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO
Fondo de Mejoramiento del Patrimonio Sanitario

GOBIERNO DE CHILE
SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO

- Se realizó un período de marcha blanca y capacitación a cada una de las regiones del Servicio.

5.- Capacitación

- Se realizaron dos presentaciones con los expertos responsables de la evaluación, en las cuales se expuso avances y resultados del proyecto
- Se realizó una capacitación final en el uso del sistema EMMA en forma presencial y remota

La tabla resume, a modo de ejemplo, las medidas relevantes contenidas en los Manuales (Resultado N° 3).

Proyecto	Región	Impacto	Código	Título Medida
Línea de Transmisión Algarrobo Casablanca.	5	Alteración de la vegetación nativa por extracción de ejemplares.	MV1	Evitar el paso de la línea por formaciones vegetales nativas.
			MV2	Evitar el corte de ejemplares arbóreos y de algunas formaciones boscosas que se verán afectadas directamente por el trazado.
			MV3	Rebajar altura de árboles superiores a 4,5 m para despejar la franja de servidumbre.
Línea de transmisión eléctrica 2x200 kv S/E Ancoa - S/E Itahue	7	Corta y poda de vegetación arbórea y arbustiva, para el mantenimiento de la faja de servidumbre.	MV1	Instruir para el manejo de vegetación en la faja de servidumbre.
Línea de Transmisión Eléctrica El Piulo S/E Charrúa.	8	Alteración del paisaje o entorno.	MV1	Restringir el corte de la vegetación en la faja de servidumbre.
Línea de Transmisión Polpaico Maitenes 220 kv	RM	Extracción de vegetación para la construcción de caminos	MV1	Trazar los caminos evitando la extracción de <i>Prosopis chilensis</i> , <i>Porlieria chilensis</i> y <i>Kageneckia angustifolia</i>
		Extracción y transplante de individuos de <i>Pyrrhocactus curvispinus</i> y <i>Puya berteroa</i>	MV2	Extraer y transplantar ejemplares de Quisquillo, Chagual y Amancay afectados



GOBIERNO DE CHILE
SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO

**MINISTERIO DE AGRICULTURA
SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO**
Fondo de Mejoramiento del Patrimonio Sanitario

		Alteración de la Vegetación y Flora en bordes de caminos y áreas de faenas.	MV3	Revegetar con especies nativas después de desmantelar obras de la instalación de faenas
		Alteración de Vegetación y Flora en el Santuario de la Naturaleza Los Nogales.	MV4	Rescatar individuos de Quisquillo y Chagual en el Santuario de la Naturaleza Los Nogales

Observaciones:

No hay



E. Cálculo de los indicadores, acordados y proporcionados por el proyecto original o por la Supervisión Técnica.

No se definieron indicadores para este proyecto.

F. Dificultades enfrentadas en el período, ya sean de gestión o técnicas.

En el desarrollo del proyecto se enfrentaron las siguientes dificultades :

1.- Manejo de información

Dada la estructura propuesta para la sistematización, en la cual se definieron relaciones múltiples para los distintos elementos identificados, se debió adelantar la fase de desarrollo de la aplicación desde el final del proyecto, hasta el principio.

2.- Implementación de la aplicación en la plataforma informática del SAG

La implementación de la aplicación desarrollada en la plataforma informática del Servicio Agrícola y Ganadero ha tenido demoras significativas por modificaciones que se debió realizar tanto en base de datos y funcionalidades asociadas, como en sistemas relacionados (SIG WEB).

Acciones realizadas para enfrentarlas

1.- Para resolver el problema en manejo de información, se adelantó el desarrollo de la tercera etapa para ser coincidente con la primera (sistematización de información). Además, esta actividad se prolongó en el tiempo, dado el traslape de tareas.

2.- Para resolver el problema de implementación de la aplicación en la plataforma informática del Servicio Agrícola y Ganadero, se sostuvo una serie de reuniones de coordinación, y se mantuvo contacto permanente con la contraparte para la coordinación de las modificaciones requeridas.

Acciones correctivas para el próximo período.

Dado que se trata del Informe Final del proyecto, no existen períodos siguientes.



G. Desarrollo metodológico: el informe describirá la metodología empleada, la aplicación de esta, señalando los problemas encontrados e incluirá las adaptaciones y modificaciones aplicadas.

Metodología Empleada:

Sistematización de Información

Para la sistematización de información, se desarrolló un formulario estándar que recopilara los antecedentes relevantes de cada compromiso ambiental, como son el nombre o referencia, tipo de medida (mitigación, reparación, compensación, de prevención de riesgos o seguimiento), el o los componentes afectados, numeral en la Resolución de Calificación ambiental al cual se hace mención, ubicación dentro del área del proyecto, fases del proyecto en las cuales se debe implementar el compromiso (construcción, operación, abandono), institución fiscalizadora, observaciones, relevancia, y un listado de palabras claves para la búsqueda de compromisos relacionados.

Las definiciones de las letras utilizadas, son las siguientes, **I** Impacto **M** Medidas de Mitigación; **R** Medidas de Reparación; **C** Medidas de Compensación; **E** Exigencias y Condiciones; **P** Medidas de prevención de riesgos; **T** Medidas de Control de accidentes.

Cada compromiso se relacionó a su vez con los impactos que busca controlar, y con las acciones de seguimiento que permiten su verificación. Dado que las relaciones posibles no son del tipo "uno es a uno" sino que del tipo "uno es a varios" (en el caso de los impactos y las medidas ambientales), y "varios es a varios" en el caso de las medidas ambientales y de seguimiento, es que se anticipó la implementación de la aplicación para administración de información, EIMMA, y se construyó un modelo de datos ad-hoc capaz de manejar este tipo de relaciones.



Evaluación de Eficacia

Se trabajó con el concepto de eficacia, entendido como el nivel de cumplimiento de los objetivos de una medida ambiental respecto de los impactos que busca mitigar, repara o compensar. Este objetivo, declarado o tácito, fue evaluado por un equipo de especialistas de distintas disciplinas, principalmente de las ciencias biológicas, y su evaluación fue incorporada en la sistematización.

Se entenderá por medida relevante, aquellas medidas que son de importancia para el SAG, y que además lo son para efectos del presente proyecto, o aquellas en donde la institución (SAG) tiene mayor implicancia. Se caracteriza porque requiere de la opinión de un entendido en la materia para determinar que la medida es adecuada o no para cumplir su objetivo.

No todas las medidas sistematizadas fueron evaluadas, sino que se estableció una clasificación de medidas relevantes / no relevantes, dependiendo de las especificidad de las mismas. Por ejemplo, medidas tendientes a la protección del suelo por derrames en transporte de carga (actividad regulada específicamente y que indica el transporte en contenedores estancos y carga cubierta, entre otros), fueron consideradas como genéricas y evaluadas en una primera instancia, pero no en forma recurrente, pues no existen diferencias en su implementación entre distintos proyectos.

Descripción de la aplicación de la Metodología

La sistematización fue llevada a cabo por un equipo de profesionales, ingenieros ambientales en su mayoría, quienes llevaron a cabo la recopilación de antecedentes, la revisión de consistencia de medias entre los distintos documentos que componen un proceso de evaluación de impacto ambiental (Estudio o Declaración de impacto Ambiental, Adendas, Resolución de calificación Ambiental), y su ingreso al sistema desarrollado para tal efecto, vinculando componentes, los impactos genéricos, compromisos ambientales (medidas de mitigación, reparación, compensación, seguimiento y monitoreo, cumplimiento de normativa,



permisos ambientales sectoriales, prevención de riesgos, y control de accidentes). El proceso fue supervisado en forma continua por el coordinador del proyecto.

Una vez que las medidas fueron sistematizadas, se daba acceso al equipo de especialistas, quienes tuvieron a la vista los antecedentes de cada proyecto, y las medidas sistematizadas, para luego pronunciarse sobre la eficacia de las mismas. La eficacia se consideró como la consistencia entre el impacto producido y las medidas propuestas para su control. Posteriormente, las medidas fueron agrupadas de acuerdo a su relevancia, componentes, y clasificadas en medidas tipo que agrupan a las medidas similares y que se repiten en forma permanente en el sistema.

El desarrollo de la aplicación informática, como se indicó, se trasladó desde el final del proyecto hacia el principio, y se construyó en dos etapas. En primer término, un prototipo alojado en los servidores de la empresa, que sirvió para el proceso de sistematización y evaluación de eficacia; y una segunda etapa con residencia en la plataforma informática del SAG, en donde se implementaron las modificaciones requeridas para cumplir con los estándares de accesibilidad (control de usuarios y seguridad) y operación interna (motor de base de datos Oracle, conexión a sistema Sig del Sag, entre otros).

Problemas encontrados

El principal problema para la evaluación de la eficacia de los compromisos ambientales consistió en la poca especificidad de los enunciados de algunas medidas, lo cual se debió tanto a deficiencias en la elaboración de los estudios como al carácter general que deben tener ciertas condicionantes que se imponen ante la construcción, operación o abandono de un proyecto, al no conocer en concreto las distintas posibilidades que estas reglas deberán enfrentar durante la vida del proyecto. Es decir, como no se sabe que sucederá a nivel de detalle, si no que en términos generales, no es posible regularlo, y por lo tanto, tampoco es posible pronunciarse sobre la eficacia de dichas medidas.



GOBIERNO DE CHILE
SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO

MINISTERIO DE AGRICULTURA
SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO
Fondo de Mejoramiento del Patrimonio Sanitario

Adaptaciones y modificaciones aplicadas

El problema identificado llevó al establecimiento de medidas relevantes y no relevantes las primeras consideradas como medidas específicas, singulares, que apuntaban a los principales impactos de cada proyecto; y las segundas entendidas como medidas genéricas,



H. Actividades de Difusión: Las evidencias del material utilizado para difundir el proyecto y de los resultados, en los cuales se establece que el proyecto es financiado por el Fondo SAG, deben adjuntarse en un anexo al informe

Actividades	Resultados
<p>Charla de presentación de resultados a nivel intermedio, Mayo 2005.</p> <p>Se adjunta presentación en anexos.</p>	<p>Se realizó una presentación en mayo de 2005, en la cual se presentó la aplicación desarrollada para la sistematización de proyectos, los proyectos revisados a la fecha, y las principales conclusiones que el equipo de especialistas había generado hasta ese punto.</p> <p>Asistió personal de la DIPROREN, nivel central, y representantes de regiones.</p>
<p>Presentación Final, 2008</p>	<p>Se realizó una revisión de la aplicación EMMA, en videoconferencia con distintos representantes de DIPROREN en regiones.</p>



- I. Logros alcanzados con el proyecto, incluyendo como mínimo dos ámbitos:
Si el informe es periódico se referirán a los logros parciales obtenidos y esperados para el proyecto. Si el informe es Anual deberá hacer clara mención de los resultados comprometidos en la etapa.

Resultados	Impactos
Sistematización de 93 proyectos	Si bien la meta establecida inicialmente era superior (120) proyectos, se optó por reducir este número y privilegiar la revisión de medidas.
Evaluación de eficacia de 1110 medidas relevantes, y 341 medidas de seguimiento.	Se realizó un esfuerzo de revisión importante por parte del equipo de especialistas y de coordinación, para lograr el número total de medidas evaluadas respecto de su eficacia.
Implementación de sistema EMMA	El sistema diseñado fue concebido como una de las primeras aplicaciones estatales que sistematizó en forma independiente los compromisos ambientales de un proyecto, permitiendo su revisión y seguimiento posterior.

I Observaciones:

Aspectos de interés relacionados con la ejecución del proyecto:

Un aspecto destacado en la concepción del proyecto por parte del Servicio Agrícola y Ganadero es la identificación de la necesidad de disponer de una fuente centralizada de información, o mejor dicho, de administración y distribución del conocimiento empírico que se acumula durante la evaluación de los distintos proyectos sometidos al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.



J. Análisis del Informe, Conclusiones y Recomendaciones.

Análisis del informe

El presente Informe es de carácter general, y trata de resumir años de ejecución de un proyecto intensivo en información y horas profesionales. En lo principal, se cumplió con los objetivos propuestos, pero se debe consignar que el proyecto sufrió numerosas modificaciones y ajustes en su desarrollo.

Sin embargo, desde lo general, es posible rescatar la idea principal del proyecto, que, si bien se ha logrado en forma parcial a nivel del Servicio Agrícola y Ganadero, es un precedente que debiese ser proyectado en el tiempo.

Conclusiones

Las principales conclusiones de la ejecución del proyecto apuntan a constatar que existe una gran cantidad de conocimiento disperso sobre gestión ambiental asociada a proyectos, que no está sistematizado y que no es fácil de traspasar entre las distintas componentes de un servicio público como el SAG, responsable de la evaluación de recursos relevantes como suelo, agua, flora y fauna.

Este proyecto surge de la identificación de esta necesidad, y aporta cerca de 100 proyectos y más de mil medidas revisadas y evaluadas. Sin embargo, el proceso de traspaso de esta información, el esfuerzo requerido y plazos de implementación hacen que sea difícil su mantención en el tiempo, aunque en forma coincidente se rescata su necesidad.

La conclusión del proyecto es que la revisión de información desde un punto de vista integral es clave para generar un proceso de aprendizaje global del SAG y de otros servicios públicos que participan del SEIA, y que esta iniciativa debe ser proyectada en el tiempo, con las lecciones aprendidas en este proyecto en particular.



Recomendaciones para el próximo período
No existen recomendaciones

K Información del período siguiente: Actividades que requieren previa autorización del SAG.
No existen actividades propuestas para el período siguiente.

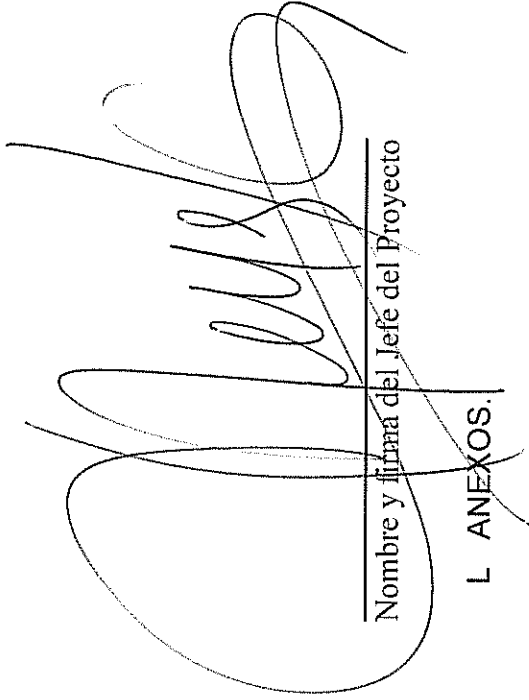
Carta Gantt ajustada para el próximo período.
Dado que se trata de un Informe Final, no existe planificación futura.

Modificaciones para los problemas detectados o esperados.
Dado que se trata de un Informe Final, no existe planificación futura.



GOBIERNO DE CHILE
SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO

**MINISTERIO DE AGRICULTURA
SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO**
Fondo de Mejoramiento del Patrimonio Sanitario


Nombre y firma del Jefe del Proyecto
L. ANEXOS.

1. Listado de Proyectos evaluados
2. Informe Final Componente Agua
3. Informe final componente Suelo
4. Informe Final Componente Aire
5. Informe Final Componente Flora
6. Informe Final Componente Fauna
7. Manual de Usuario de la aplicación : EMMA
8. Base de Datos de la aplicación
9. Presentación intermedia (2005)

M. BIBLIOGRAFIA.

- No existe bibliografía de referencia.