



Guía de evaluación ambiental: Componente Fauna Silvestre

G-PR-GA-03

Año 2012



GUÍA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

COMPONENTE FAUNA SILVESTRE

TABLA DE RESPONSABILIDADES

	Nombre	Cargo	Firma
Elaboración	Francisco Chávez E.		
Revisión			
Técnica	ALEJANDRO DONOSO H.	Jefe/a de División	
ISO 9001		Encargado/as de procesos	
Regional y central	<p>Este documento fue consultado con las siguientes Direcciones Regionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Región de Arica y Parinacota, Región de Tarapacá, Región de Antofagasta, Región de Atacama, Región de Coquimbo, Región de Valparaíso, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, Región del Maule, Región del Bío-Bío, Región de la Araucanía, Región de Los Lagos, Región de Los Ríos, Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo, Región de Magallanes y Antártica Chilena, y Región Metropolitana de Santiago. 		
Jurídica	PABLO WILLSON A.	Jefe de División Jurídica	
Aprobación	ANIBAL ARIZTÍA REYES	Director Nacional	
Fecha de Aprobación			
Fecha de entrada en vigencia:	10.01.12	Versión: 03	



GUÍA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

COMPONENTE FAUNA SILVESTRE

Índice

1. Objetivos y Alcance de la Guía.....	4
2. Descripción del proyecto	4
3. Efectos, características o circunstancias del artículo 11.....	5
4. Línea Base.....	6
5. Impactos ambientales.....	10
6. Medidas ambientales.....	13
6.1 Medidas de mitigación.....	14
6.2 Medidas de restauración.....	16
6.3 Medidas de compensación	16
7. Seguimiento.....	17
8. Normativa ambiental aplicable al proyecto	18
9. Anexos.....	19

A



GUÍA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

COMPONENTE FAUNA SILVESTRE

1. Objetivos y Alcance de la Guía

El objetivo del presente documento es entregar criterios de evaluación de impactos, por pérdida del componente ambiental Fauna Silvestre, de proyectos ingresados como Declaraciones de Impacto Ambiental o Estudios de Impacto Ambiental al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).

Los criterios de evaluación incluidos en esta Guía son recomendaciones técnicas de apoyo en la elaboración de los Informes de funcionarios del Programa de Protección de Recursos Naturales Renovables del SAG que participan en el SEIA, coordinado por el Servicio de Evaluación Ambiental.

El marco legal general que entrega facultades y atribuciones al SAG en la protección del recurso fauna silvestre es:

- Ley N° 18.755 de 1989, Ley Orgánica del Servicio Agrícola y Ganadero y sus modificaciones (Artículo 3°, letra k y l).

2. Descripción del proyecto

Los proyectos ingresados al SEIA, ya sea como Declaración de Impacto Ambiental (DIA) o como Estudio de Impacto Ambiental (EIA), deberían incluir una descripción detallada de las obras, acciones y actividades del proyecto que pueden generar efectos adversos sobre el recurso natural Fauna Silvestre en cualquiera de sus etapas. Esta descripción debe contener entre otros antecedentes:

- Ubicación administrativa: Región, Provincia, Comuna, Localidad o Sector.
- Ubicación georreferenciada: (UTM: Datum WGS 84 y Huso 18 o 19), identificando el contorno de éste (vértices del polígono).
- Dimensión de la superficie de obra, acción o actividad que impliquen intervención (ha) y época de ejecución.





3. Efectos, características o circunstancias del artículo 11

El Artículo 11 de la ley N° 19.300, letra b) establece que para considerar si un proyecto requiere ingresar como Estudio de Impacto Ambiental, "se debe evaluar si el proyecto genera o presenta efectos adversos significativos en los recursos naturales renovables".

Además, en el Art. 6° del DS N° 95 se estipula que el titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

A objeto de evaluar si se generan o presentan los efectos adversos significativos a que se refiere el inciso anterior, se considerará lo señalado en los siguientes literales:

f) la diferencia entre los niveles estimados de inmisión de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.

l) la cantidad de fauna silvestre intervenida y/o explotada, así como su forma de intervención y/o explotación.

m) el estado de conservación en que se encuentren especies de flora o de fauna a extraer, explotar, alterar o manejar, de acuerdo a los listados nacionales de especies en peligro de extinción, vulnerables, raras, o insuficientemente conocidas.

p) la diversidad biológica presente en el área de influencia del proyecto o actividad, y su capacidad de regeneración.

Si el proyecto se presenta como una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), corresponde presentar los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de efectos adversos significativos sobre el recurso natural fauna silvestre.

En el caso de un proyecto que genere efectos adversos significativos sobre el recurso natural fauna silvestre el titular debe presentar los antecedentes que dieron origen a la necesidad de presentar un Estudio de Impacto Ambiental (EIA), respecto a: Línea Base, Evaluación de Impactos ambientales, Medidas de mitigación, restauración o compensación, y plan de seguimiento.



4. Línea Base

El objetivo de una línea base de fauna presente en el área de influencia en que se va a implementar un proyecto, y permitir al evaluador verificar los posibles impactos que un proyecto de desarrollo pueda ocasionar.

Esta descripción debería comprender todos los antecedentes que permitan caracterizar y cuantificar el componente fauna silvestre que componen los hábitats existentes, y la identificación de aquellas especies que se encuentren en alguna categoría de conservación, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.

La caracterización del componente fauna silvestre debería especificar la descripción de la metodología utilizada en el levantamiento de información y la presentación del inventario de especies de fauna silvestre.

4.1 Aproximación Bibliográfica

La línea base de fauna debería contar con una revisión exhaustiva de la literatura, lo que permitiría establecer las especies que potencialmente pueden estar presentes en el área de influencia del proyecto y, además, aportar información para evaluar si los métodos y el diseño de muestreo que se utilizaron para levantar la información fueron los adecuados.

El resultado de esta etapa consiste en un catálogo de fauna silvestre referenciado bibliográficamente, el cual incluye el nombre científico, nombre común y estado de conservación de las especies.

4.2 Campaña de terreno

La caracterización en terreno de las especies de fauna silvestre presentes en el área de influencia, debería incluir:

- a) **Diseño de Muestreo:** Elección de la distribución espacial de los puntos de muestreo en el cual se demuestre que todos los elementos que constituyen el componente ambiental fauna silvestre han tenido la misma probabilidad de ser seleccionados en la muestra y que por lo tanto, el muestreo ha sido representativo. Los diseños seleccionados pueden ser: muestreo simple aleatorio, muestreo aleatorio estratificado, muestreo sistemático, muestreo mixto, entre otros.

Para establecer el tipo o esquema de muestreo adecuado se debería considerar previamente la homogeneidad o heterogeneidad del hábitat del área de influencia del proyecto.



GUÍA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

COMPONENTE FAUNA SILVESTRE

- b) **Estación o unidad de muestreo:** corresponde a la entidad básica o más pequeña por la cual se caracterizará la fauna silvestre en el área de influencia del proyecto, las que deberían contar con una superficie previamente definida y una distancia mínima entre ellas.

La ubicación de todas las estaciones de muestreo debe estar representada en un mapa con georreferencia que permita su visualización superpuesta a los hábitats del área de influencia del proyecto.

- c) **Ordenamiento para la obtención de datos:** dentro de una estación o unidad de muestreo, que dependerá de los taxa que serán muestreados. Algunos de los ordenamientos para la toma de datos, los que pueden corresponder a: parcelas, puntos de muestreo, transectos, entre otros.
- d) **Toma de datos:** métodos utilizados para la determinación de las especies de la estación de muestreo, por grupo taxonómico y hábitat a muestrear, especificando si corresponde a:

1. Métodos directos

i) Visual o auditivo, para especies conspicuas como aves, mamíferos ungulados, algunos reptiles, entre otros; o registro mediante vocalizaciones, las que deberían realizarse en épocas u horario de mayor actividad de las especies de la fauna silvestre, aprovechando sus conductas (territoriales o reproductivas). Además para este tipo de registro se puede utilizar play-back, mediante lo cual se produce respuesta de individuos.

ii) Captura para especies que son crípticas, nocturnas o huidizas, en base al uso de trampas, que varían según el taxa que será muestreado, ej:

- Trampas de foso (pitfall): Captura de herpetofauna.
- Trampas Sherman: captura micromamíferos.
- Trampas Tomahawk: captura de micromamíferos y mesomamíferos.
- Lazos y Salabardos: Captura de herpetofauna.



GUÍA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

COMPONENTE FAUNA SILVESTRE

2. Métodos indirectos

Observación e identificación de evidencias que permitan determinar la presencia de fauna, tales como: huellas, cuevas, restos de presas, plumas, senderos, restos óseos, revolcaderos, o cualquier otro signo que permita identificar la presencia en el lugar de especies de fauna de tamaño medio y grande (carnívoros, ungulados, etc.), o a través de estaciones de atracción olfativa.

Estas evidencias deberían ser respaldadas mediante bibliografía y registro fotográfico.

Cabe señalar que estos métodos no son adecuados para: micromamíferos, anfibios y reptiles.

e) **Esfuerzo de Muestreo** para evaluar el esfuerzo de muestreo se debería verificar:

- Épocas del año (Estacionalidad de la fauna silvestre): Para seleccionar la época del año en que se realizara el levantamiento de información, se deberían considerar aspectos tales como época reproductiva, hibernación o migraciones según taxa.
- Horarios para cada taxa muestreado según sea el hábito diurno o nocturno.
- Características del trabajo en terreno:
 - ✓ Duración de cada campaña (días).
 - ✓ Número de campañas.
 - ✓ Cantidad de personal involucrado: Número de horas-hombre.
 - ✓ Cantidad de trampas utilizadas por estación de muestreo.
 - ✓ Gráficos de las curvas de acumulación o rarefacción que permitan demostrar la efectividad del esfuerzo de muestreo utilizado.

4.3 Inventario de fauna silvestre

El inventario de fauna silvestre corresponde a la presentación de los resultados más importantes para la evaluación obtenidos en la línea base; este debería contener la siguiente información:

- Identificación de la unidad o estación de muestreo.



GUÍA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

COMPONENTE FAUNA SILVESTRE

- Identificación taxonómica de especies: Nombre científico, Familia, Clase.
- Origen de especies: Introducida, Nativa (endémica).
- Estado de Conservación: de acuerdo a lo establecido en:
 - a) Listados del Especies amenazadas oficializados por decreto, obtenidos de acuerdo al DS N° 75, de 2006 (especificados en el punto 8 de este documento).
 - b) D.S N° 05 de 1998, Reglamento de la Ley de Caza, en caso de especies que no han sido clasificadas por el DS N° 75.
- Estimación de abundancia.
 - a) Abundancia Relativa: Este índice utiliza el tamaño poblacional muestreado y expresa el porcentaje (%) que ocupa una especie determinada especie dentro del área muestreada.
 - b) Abundancia absoluta o densidad: Este índice nos permite determinar la cantidad de individuos de una determinada especie que se encuentra en una determinada superficie de terreno (N° ind/ sup (ha)).
- Cartografía: debe incluir estaciones de muestreo para cada taxa muestreado, diferenciada según campaña de terreno y los resultados de estas.

Consideraciones técnicas

Para realizar el levantamiento de información sobre abundancia y/o densidad, en especies crípticas que requieran la técnica de "captura-marcaje y recaptura" (micromamíferos, anfibios y reptiles), se debería utilizar elementos transitorios y auto removibles (ej. pinturas), que sean lo menos dañinos posible.



5. Impactos ambientales

Sobre la base de los antecedentes de la descripción del proyecto y la caracterización del recurso natural fauna silvestre, corresponde identificar y evaluar los impactos significativos sobre el recurso natural fauna silvestre, los que pueden reunirse en los siguientes grandes grupos:

a) Destrucción o pérdida de hábitat

Corresponde al impacto de mayor complejidad y magnitud generado sobre la fauna silvestre. Implica la remoción total del suelo, vegetación o cuerpos de agua, lo cual modifica significativamente las condiciones y recursos para la existencia de muchas especies nativas.

El concepto de hábitat suele emplearse para referirse a un sector del espacio que reúne ciertas condiciones que permiten la existencia de algunas especies pero no de otras.

b) Fragmentación de Hábitat

La fragmentación resulta de la subdivisión de un hábitat originalmente continuo, en subunidades discretas (fragmentos) de diversos tamaños y con una cierta separación entre sí.

En esencia, la fragmentación debe ser entendida como una limitación en los rangos de hogar de las especies animales, en donde las posibilidades de desplazamiento se ven afectadas por la separación de los fragmentos o por la existencia de la matriz. La fragmentación ocurre tanto cuando un área es parcialmente dividida, como cuando el paisaje original se divide por caminos, canales, vías férreas, líneas de transmisión, gasoductos, cercos, cortafuegos o cualquier otra barrera que impida el libre desplazamiento de las especies.

Prácticamente todos los proyectos de inversión pueden generar pérdida de hábitat y/o fragmentación de hábitat, siendo estos dos impactos los más perjudiciales para la fauna silvestre.



GUÍA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

COMPONENTE FAUNA SILVESTRE

c) Pérdida de Fauna

Generada en forma directa por alguna instalación o actividad del proyecto, algunos ejemplos son:

- Inmersión por llenado de embalses: en este caso además de provocar pérdida de hábitat, también se generan impacto directo sobre la fauna silvestre, principalmente la de baja movilidad: Estos impactos tienen relación con la época del año en que se realice el llenado y la velocidad del llenado.
- Colisión y/ electrocución de ejemplares por intervención de espacios de vuelo: las líneas de transmisión constituyen un obstáculo dentro del hábitat ya que impiden el libre desplazamiento y no siempre son claramente visibles, lo que provoca colisiones que generalmente se traducen en la muerte del animal. A esto se suma la electrocución de individuos que, al posarse en las líneas o postes, hacen contacto con dos puntos con diferencias de conducción eléctrica.
- Perturbación por ruido: Se debe tener presente que el ruido puede perturbar a la fauna silvestre sobre todo en épocas sensibles, como son la reproductiva y la de crianza.

d) Introducción de especies exóticas

Si bien no es posible asociar directamente la generación de este impacto con un tipo de proyecto o actividad en particular, es importante destacar que gran parte de las intervenciones antrópicas que se realizan en el contexto de un proyecto de inversión pueden favorecer la dispersión de especies domésticas o asilvestradas que afecten la riqueza o abundancia de las especies nativas.





GUÍA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

COMPONENTE FAUNA SILVESTRE

5.2 Criterios de evaluación ambiental

Para evaluar si el efecto adverso o impacto ambiental sobre el componente fauna silvestre es significativo, se deberían considerar los siguientes criterios de evaluación:

a) Estado de Conservación

Corresponde al estado de conservación en que se encuentren especies de fauna a extraer, explotar, alterar o manejar, de acuerdo a los listados nacionales de especies amenazadas, en base a las siguientes normativas:

- Listados nacionales oficializados por Decretos publicados, según el procedimiento señalado en el DS N° 75, del 2006, del MINSEGPRES, que aprueba Reglamento para clasificación de especies silvestres (especificados en punto 8).
- Decreto Supremo N° 05 de 1998, Reglamento de la Ley de Caza. en caso de especies que no han sido clasificadas por el DS N° 75.

b) Cantidad de Fauna

Este criterio de evaluación se refiere a considerar la densidad poblacional de las especies que serán impactada por el proyecto.

c) Estado original del ambiente a intervenir

Para evaluar la magnitud del impacto se debería relacionar la pérdida de fauna por degradación o cambios sobre el hábitat, para esto se debe considerar tanto la cantidad de superficie impactada, como el estado del ecosistema previo a la intervención.

En este sentido es diferente evaluar la instalación de un proyecto sobre un área prístina que evaluar la instalación del mismo proyecto sobre un área destinada a la agricultura que ya ha sido intervenida.

d) Exclusividad del ecosistema que será intervenido

Su extensión en relación con la matriz ecosistémica en que se encuentra inserto, y la cantidad de especies de fauna asociada a ese hábitat o ecosistema.



GUÍA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

COMPONENTE FAUNA SILVESTRE

e) Conectividad del ecosistema

Se debe considerar como parte de la evaluación, los efectos que provocara la fragmentación o la pérdida de hábitat, sobre la conectividad de las especies presentes dentro del área de influencia del proyecto, con otros lugares de similares características.

f) Biodiversidad

La diversidad biológica presente en el área de influencia del proyecto o actividad, y su capacidad de regeneración.

g) Ruido

Si bien es cierto a nivel nacional no se cuenta con normativa relacionada con este impacto sobre la fauna silvestre, se pueden utilizar normas de otros países como por Ej: "Effects of Noise on Wildlife and Other Animals", 1971, United States Environmental Protection Agency (EPA); norma que establece como referencia un máximo de 85 dB, para no generar efectos sobre fauna silvestre.

6. Medidas ambientales

Los proyectos que ingresen al SEIA en modalidad de Estudio de Impacto Ambiental (EIA) y generen efectos adversos significativos sobre el recurso natural fauna silvestre deben presentar medidas de mitigación, de restauración o de recuperación y/o medidas de compensación que se hagan cargo adecuadamente del impacto.

Toda medida ambiental debería tener asociado:

- i) Un valor de indicador para determinar el cumplimiento de la medida.
- ii) Carta Gantt.
- iii) Período en que se considerará cumplida la medida.



GUÍA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

COMPONENTE FAUNA SILVESTRE

6.1 Medidas de mitigación

De acuerdo al Reglamento del SEIA DS N° 95, de 2001, las medidas de mitigación tienen por finalidad evitar o disminuir los impactos significativos del proyecto o actividad, cualquiera sea su fase de ejecución, entre estas se encuentran:

a) Mitigación para fragmentación de hábitat

- Construcción de infraestructura para mantener conectividad en autopistas.
- Establecer señalética en los lugares de paso frecuente de fauna (minimizar el atropellamiento).
- Instalar resaltos o lomos de toro en los lugares que se requiera disminuir la velocidad.
- En líneas de transmisión mantener vegetación controlando la altura.

b) Mitigación por colisión y electrocución.

- 
- Utilizar cable de guardia del mismo diámetro que los cables de transmisión.
 - La distancia entre conductores debería ser al menos 1.5 m.
 - Conductores dispuestos en horizontal ya que de esta forma se facilita su visualización.
 - Instalación de señales en los conductores de las líneas de transmisión eléctrica en los sectores de lagunas, lagos o humedales, para aumentar su visibilidad y evitar colisión de las aves.
 - Utilizar aislación en postes y crucetas que no conduzcan electricidad.



c) Perturbación controlada:

Esta medida debería ser aplicada para mitigar los impactos sobre reptiles y micromamíferos que generan los proyectos lineales y proyectos areales de pequeño tamaño.

Esta medida tiene por objetivo promover el desplazamiento por sus propios medios, es decir, el traslado activo propio de los ejemplares de fauna a sectores que no serán intervenidos por el proyecto, dejando o permitiendo vías de escape hacia áreas contiguas favorables.

Consiste en remover en forma manual refugios (vegetación arbustiva, rocas y piedras) de las especies de interés previo al inicio de las actividades de despeje de vegetación o de movimiento de tierras, (evitando la intervención de maquinaria).

La medida contempla además el retiro de los restos de vegetación y piedras, con el fin de evitar una posible recolonización.

Es relevante la oportunidad del momento de aplicación de esta medida y su relación con el inicio de las obras en la etapa de construcción, por lo cual la perturbación debería ser realizada lo más cerca posible del inicio de obras, con el objetivo de impedir la recolonización.

En casos puntuales, como es la especie *Spalacopus cyanus* (cururo), la que debido a sus hábitos fosoriales resulta muy difícil de capturar, la perturbación controlada consiste, por lo general, en hacer zanjas transversales a las madrigueras con palas, generando movimiento de madrigueras.

d) Rescate y relocalización:

La medida de rescate y relocalización es una alternativa a implementar cuando no sea aplicable la medida de perturbación controlada, por cuanto según resultados finales obtenidos hasta la fecha es una medida de baja eficiencia.

Esta medida debería ser aplicada cuando:

1. Proyecto independiente de su superficie, afecte a anfibios con problemas de conservación.
2. Proyecto de gran superficie que afecte a reptiles o micromamíferos con problemas de conservación, que no dispongan de hábitat adecuados conectados con a el área de intervención del proyecto.



GUÍA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

COMPONENTE FAUNA SILVESTRE

Para aplicar esta medida de mitigación el titular debería contar con un área que asegure la posibilidad de acoger a los ejemplares que serán relocalizados, en base a una capacidad de carga suficiente para sustentar a los ejemplares existentes y a los relocalizados.

e) Mitigación de Ruido

- Utilizar Vehículos y maquinarias con silenciadores.
- Medidas de amortiguación de ruido en época reproductiva de fauna o en época de hibernación.
- Los proyectos deberían concentrar las obras que generen mayor cantidad de ruido en las épocas mas adecuadas.

6.2 Medidas de restauración

La restauración será entendida como un retorno a las condiciones pre-impacto, no una recreación de las condiciones originales o prístinas del sistema, y debería traducirse en un plan que contemple al menos:

- Descripción de el(los) hábitat(s) que se desea(n) restaurar (línea base).
- Consideración de otros componentes ambientales tales como: suelo y vegetación; en este sentido el plan debe ser integral.
- Reintroducción de especies.

6.3 Medidas de compensación

Las medidas de compensación del impacto significativo por pérdida de recurso natural fauna silvestre, independiente del área en que se implementen, deberían considerar como objetivo las especies de fauna silvestre que han sido afectadas. Son entre otras las que se indican a continuación:

- Creación de áreas protegidas que incluyan hábitats similares a los impactados por el proyecto. Esta medida de compensación puede ser realizada por megaproyectos y por la agrupación e iniciativa de varios proyectos de menor proporción.
- Programa de Educación ambiental relacionado con especies afectadas.



GUÍA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

COMPONENTE FAUNA SILVESTRE

- Estudios de para especies afectadas con objetivos orientados hacia su conservación.
- Creación de corredores biológicos. Ej: conexión entre áreas protegidas privadas o públicas, de modo a facilitar el movimiento entre áreas por parte de especies que requieren grandes superficies (ej. Carnívoros).
- Proponer la suscripción de convenios entre el titular y entidades locales que promuevan la conservación de la fauna silvestre amenazada.

7. Seguimiento

El plan de seguimiento debería especificar y fundamentar lo siguiente:

Definición de los indicadores y el valor o meta de éstos que permitan determinar el cumplimiento de la medida ambiental asociada al componente fauna silvestre como por ejemplo y :

- Comprobar que las medidas de mitigación propuestas efectivas; y
- Detectar posibles impactos no identificados en el proceso de evaluación ambiental

El seguimiento debería incluir al menos:

- Frecuencia del monitoreo (mensual, estacional, anual) y el número de campañas consideradas.
- Duración del plan de seguimiento.
- Plazo y frecuencia de entrega de los Informes de Seguimiento a la autoridad ambiental
- Los informes deberían incluir la sistematización de la información señalada, en una ficha o cuadro, y entregar un respaldo cartográfico georreferenciado.
- Eventualmente se deberían incluir informes acumulativos o históricos que incluyan los datos en bruto y su análisis.



GUÍA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

COMPONENTE FAUNA SILVESTRE

8. Normativa ambiental aplicable al proyecto

- Ley N° 18.755, de 1989, y sus modificaciones, Orgánica del SAG.
- Ley N° 19.300, de 1994, modificada por la Ley N° 20.417 de 2010, Ley General de Bases del Medio Ambiente.
- Ley N° 4.601, de 1929, sobre Caza, cuyo texto fue sustituido por la Ley N° 19.473, de 1996 (D.O.27.09.96).
- D.S. N° 05, de 1998 (D.O.07.12.98), del Ministerio de Agricultura, Reglamento de la Ley de Caza.
- DS N° 95, de 2001, texto refundido del DS N° 30 Reglamento del SEIA.
- D.S. N° 75 de 2005 Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres.
- DS N° 151, de 2006, del MINSEGPRES oficializa la primera clasificación de especies silvestres según su estado de conservación.
- DS N° 50, de 2008, del MINSEGPRES, aprueba y oficializa nómina para el segundo proceso de clasificación de especies según su estado de conservación
- DS N° 51, de 2008, del MINSEGPRES, aprueba y oficializa nómina para el tercer proceso de clasificación de especies según su estado de conservación.
- DS N° 23, de 2009, del MINSEGPRES, aprueba y oficializa nómina para el cuarto proceso de clasificación de especies según su estado de conservación.
- Resolución Exenta N° 863/99 del Director Nacional del SAG, que determina especies exóticas que pueden perturbar el equilibrio ecológico y la conservación del patrimonio ambiental (D.O. 10.04.99).
- Resolución Exenta N° 5.006/04, del Director Nacional del SAG, complementa la Res. N° 863.



GUÍA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

COMPONENTE FAUNA SILVESTRE

9. Anexos

Anexo N° 1 Contenidos técnicos: Plan de rescate y de relocalización

A



GUÍA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

COMPONENTE FAUNA SILVESTRE

Anexo N° 1

Contenidos técnicos del Plan de rescate y de relocalización

a) Especies y número estimado de ejemplares a rescatar

Esta información se debería desprender del proceso de evaluación, particularmente desde la línea base de fauna silvestre.

b) Capturas y Esfuerzo de muestreo:

Esta información debería corresponder a la extrapolación de las técnicas de captura y esfuerzo de muestreo utilizado en las estaciones de muestreo y realizados durante la elaboración de la línea base, en las áreas o ambientes en que fueron encontrados los ejemplares que serán rescatados.

- Es importante que se justifique la superficie objeto del rescate y su relación con la superficie total que será intervenida por el proyecto.
- Se deberían utilizar como indicadores de éxito del rescate los porcentajes y cantidades obtenidos de los índices de Abundancia Relativa y Densidad de fauna de la línea de base.

c) Condiciones de cautiverio y traslado:

- Tiempo en cautiverio. Se debe señalar cual será el tiempo de cautiverio de los ejemplares. Debería ser el menor posible, tratando de reducir al máximo el nivel de estrés que se pueda provocar a los ejemplares capturados.
- Condiciones de temperatura y aireación. Se debe presentar un respaldo bibliográfico que respalde la manipulación de estas variables.
- Condiciones de agrupamiento de ejemplares. Se debe presentar un respaldo bibliográfico que respalde la manipulación de esta variable).
- Condiciones de alimentación o bebida: con la reducción del tiempo de cautiverio, se debería evitar la necesidad de alimentar a los ejemplares capturados.

P



GUÍA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

COMPONENTE FAUNA SILVESTRE

d) Área de relocalización:

El lugar de destino o área de relocalización debería considerar lo siguiente:

- Contar con elementos ambientales similares al lugar que será intervenido por el proyecto de inversión, respecto a las siguientes variables: vegetación, fitosociología, número de estratos, exposición, humedad, cercanía a cuerpos de agua y orografía.
- Contar con la presencia de las especies que serán relocalizadas y sus poblaciones deberían ser descritas en términos de su abundancia relativa y densidad. Lo anterior se debería reflejar en un inventario que considere los antecedentes presentados en el punto 4 de la Guía.
- Estar a una distancia tal que impida el regreso de los ejemplares a lugar de rescate.
- Considerar el grado de influencia de otras actividades en el sitio de liberación.
- Área / superficie: el área de relocalización (puede ser una o varias) debiera ser similar a la superficie del hábitat original que será intervenido; y las liberaciones de los ejemplares relocalizados deberían estar distanciadas para evitar un aumento drástico de la densidad de la especie.

Ante la eventualidad que el titular no pueda definir el área de relocalización durante el proceso de evaluación ambiental del proyecto, debería presentarse al menos los lugares alternativos que potencialmente cumplirían con estos atributos y comprometerse a cumplir con estos de forma posterior. Este compromiso deberá quedar establecido en la RCA.

e) Seguimiento :

Considerando el tamaño de los dispositivos de marcaje (chips, anillos, etiquetas) y el tamaño de las especies que son objetivo de esta medida de mitigación y en el caso que se proponga realizar marcaje para el monitoreo posterior, sólo se debería utilizar un marcaje que asegure el bienestar de los ejemplares. Éste debería utilizar elementos transitorios y auto removibles (ej. pinturas), que sean lo menos invasivos y dañinos posible.

Dado que la proporción de ejemplares que son capturados en la etapa de monitoreo es muy baja, los indicadores de éxito de relocalización de fauna silvestre, deberían estar orientados a monitorear los tamaños poblacionales de las especies involucradas en los lugares de relocalización.



GUÍA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

COMPONENTE FAUNA SILVESTRE

Los tamaños de la población deberían ser analizados en términos del tamaño de la población receptora, o la cantidad de ejemplares relocizados v/s el tamaño de la población receptora.

f) Cronograma de actividades a realizar

El cronograma debería indicar las fechas de capturas y su relación con las fechas de la fase de construcción del proyecto.