|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | N° |  |
|  | Fecha |  |  |  |

 **(Uso CONAF)**

PLAN DE TRABAJO

PARA LA evaluación DEL PERMISO AMBIENTAL SECTORIAL

PAS 151[[1]](#footnote-2)

1. **Antecedentes del o los predios objeto de intervención**
	1. Individualización del interesado/a

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre o razón social del interesado/a: |  | RUT: |  |
| Correo electrónico: |  | Fono: |  |
| Tipo de interesado: |  |

* 1. Resolución de calificación ambiental:

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre del proyecto: |  |
| N° RCA aprobada: |  |
| Región: |  | Fecha: |  |
| Enlace a RCA: | http:// |

* 1. Antecedentes generales del/de los predio/s.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre del predio: |  | Predio N°: |  |
| Nombre o razón social del propietario/a: |  | RUT: |  |
| Región: |  | Provincia: |  |
| Rol de avalúo N°: |  | Comuna: |  |
| Superficie total del predio (ha), según: |
| Título de dominio: |  |  |  | Estudio Técnico: |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Coordenadas UTM (Datum WGS 84): | Huso:  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Punto de referencia | Coordenadas UTM |
| Este (m) | Norte (m) |
| Acceso predial |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |
| --- |
| Vías de acceso al predio y datos de contacto: |

1. **descripción de las obras asociadas a la intervención**
	1. Tipología del proyecto

|  |  |
| --- | --- |
| Tipología principal: |  |
| Tipología secundaria [[2]](#footnote-3): |  |

* 1. Descripción de las obras

|  |
| --- |
|  |

1. **Descripción del área y de la formación xerofítica a intervenir**
	1. Suelo

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Predio N° | N° sector | SuperficieSector (ha) | Rango Pendiente (%)[[3]](#footnote-4) | Suelo granítico (si/no) | Grado de Erosión |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| Observaciones: |
| Factores limitantes del suelo: |

* 1. Hidrografía

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | Tipo | Temporalidad | Rango de sección de cauce (m2) | Distancia a los sectores a intervenir (m) | Contiene puntos de captación de agua (si/no) |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| Descripción: |

* 1. Especies de fauna en categoría de conservación

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Especie | Categoría de conservación | N° de Decreto MMA | Predio(s)N° |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Fuente y observaciones: |

* 1. Información sobre la formación xerofítica a intervenir
1. Descripción y justificación de la metodología de muestreo[[4]](#footnote-5)

|  |
| --- |
| Fecha de muestreo: |
| Descripción: |
| Justificación de la metodología: |

1. Descripción cualitativa de la formación xerofítica

|  |
| --- |
|  |

1. Composición de especies por sector

Predio N°\_\_\_\_\_ Sector N°\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Nombre científico especie | Hábito | Dispone de métodos de propagación documentados (si/no) | Fuente de información que documenta método de propagación | Densidad (Ind./ha) | Subtotal densidad (Ind./ha) | Subtotal Cobertura (%) |
| En nómina de especies[[5]](#footnote-6) |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| No presente en nómina |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Total sector: |  |  |

|  |
| --- |
| Observaciones: |

1. Especies de flora singular, representativa y/o en categoría de conservación

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Predio N° | Sector N° | Especie | En nómina de especies (si/no) | Valor |
| Singular/ Representativa | Categoría de conservación | N° de Decreto MMA |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |   |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Observaciones generales: |

1. Localización y valor ambiental del territorio

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Predio N° | Sector N° | Próximo a: |
| Poblaciones | Recursos protegidos | Áreas protegidas | Sitios prioritarios para la conservación | Humedales protegidos | Glaciares |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Proximidad y descripción: |

1. Emplazamiento en áreas de protección de la Ley N° 18.378

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Decreto N° | Año decreto | Predio(s) N° | Sector (es) N° | Área (s) de revegetación N° |
|
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Observaciones: |

1. **Objetivo y Calendario de Actividades**
	1. Objetivo del plan de trabajo
	2. Calendario de actividades
2. Obras de carácter temporal

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tipo de obra | Actividad | Descripción de la actividad | Predio(s) N° | Sector (es) N° | Superficie a intervenir (ha) | Año de intervención  |
| Inicio | Término |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| Descripción: |

1. Obras de carácter permanente

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tipo de obra | Actividad | Descripción de la actividad | Predio(s) N° | Sector (es) N° | Superficie a intervenir (ha) | Año de intervención  |
| Inicio | Término |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| Descripción: |

1. **Actividades de revegetación de especies nativas**
	1. Antecedentes del predio(s) (si es distinto al predio de corta)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre o razón social del propietario/a: |  | RUT: |  |
| Nombre del predio: |  | Predio N°: |  |
| Región: |  | Provincia: |  |
| Rol de avalúo N°: |  | Comuna: |  |
| Superficie total del predio (ha), según: |
| Título de dominio: |  |  |  | Estudio Técnico: |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Coordenadas UTM (Datum WGS 84): | Huso:  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Punto de referencia | Coordenadas UTM |
| Este (m) | Norte (m) |
| Acceso predial |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |
| --- |
| Vías de acceso al predio y datos de contacto: |

* 1. Descripción cualitativa de las áreas de revegetación

|  |
| --- |
| Descripción general: |

* 1. Características del suelo en las áreas de revegetación

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Predio N° | Área N° | Superficie (ha) | Clase de capacidad de uso | Rango de pendiente (%) | Grado de erosión | Profundidad (cm) | Exposición |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

* 1. Factores limitantes de las áreas propuestas para la actividad de revegetación

|  |
| --- |
| Descripción general: |

* 1. Actividades para el establecimiento y desarrollo de la revegetación:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Actividad | Descripción de la actividad | Predio(s) N° | Área(s) N° | Año |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Observaciones: |

* 1. Calendario de la revegetación

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Predio N° | Área N° | Superficie (ha) | Especie(s) | Densidad(ind./ha.) | Año |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| Observaciones:  |

1. **Efecto local de la intervención**

|  |
| --- |
| a.- Humedales, cuerpos y cursos de agua: |
| b.- Suelos: |
| c.- Diversidad biológica: |

1. **Medidas de protección ambiental**

Todas las medidas establecidas en este capítulo deben ser pertinentes, verificables, medibles y cuantificables, para efectos de su fiscalización.

Aquellas medidas que sean graficables, deberán ser representadas en la cartografía adjunta a una escala adecuada para su comprensión, señalando explícitamente la dimensión, cabida y localización de las mismas.

* 1. Medidas para la protección de humedales, cuerpos y cursos de agua:

|  |
| --- |
|  |

* 1. Medidas para la protección de suelos

|  |
| --- |
|  |

* 1. Medidas de prevención contra incendios forestales
1. Nivel de riesgo de los sectores intervenidos y áreas de revegetación

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Predio N° | Sector/Área N° | Nivel de riesgo | Variables de riesgo potencial |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Observaciones: |

1. Descripción y cuantificación de medidas de prevención

|  |
| --- |
|  |

1. Descripción y dimensión de medidas de mitigación

|  |
| --- |
|  |

* 1. Medidas adoptadas para asegurar la diversidad biológica
		1. Medidas de protección a la fauna en categoría de conservación

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Actividad o medida | Descripción | Parámetros | Calendario |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |
| --- |
| Observaciones: |

* + 1. Medidas de protección a la flora adyacente

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Actividad o medida | Descripción | Parámetros | Calendario |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |
| --- |
| Observaciones: |

* + 1. Medidas de protección para la revegetación

|  |
| --- |
|  |

* 1. Otras actividades o medidas propuestas

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Actividad | Descripción | Parámetros | Calendario |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |
| --- |
| Observaciones: |

1. **Cartografía digital georreferenciada**

Los elementos a representar en la cartografía digital georreferenciada y planos en papel son los siguientes:

La cartografía deberá entregarse en formato shapefile y sus respectivas copias de planos en papel (con el mismo huso expuesto en el punto 1.3.5 y el sistema de referencia WGS 84).

Se debe mantener en el tiempo la codificación o nomenclatura utilizada para identificar los diferentes sectores o unidades del predio, si corresponde.

* 1. Plano General

En este plano, se debe representar gráficamente:

* Límites del (de los) predios, norte magnético y grilla de coordenadas U.T.M.
* Puntos de acceso al predio
* Límites a nivel comunal y provincial.
* Caminos de acceso.
* Superficies con bosque nativo, plantaciones forestales y formaciones xerofíticas, adyacentes a los sectores a intervenir.
* Límite de sectores a intervenir
* Red hidrográfica, según ID señalado en el cuadro 3.2.
* En caso de cercanía específica, señalar distancia a glaciares, humedales (artículo 1° literal j del D.S. N° 82/2010 MINAGRI) y áreas protegidas del D.S. N° 40/2012 MMA).

7.2. Plano de Intervención a la formación xerofítica

En este plano, se debe representar gráficamente:

* Límites del (de los) predio(s), norte magnético y grilla de coordenadas U.T.M.
* Límite de sectores a intervenir, indicando obras permanentes y temporales.
* Caminos internos.
* Red hidrográfica según ID señalado en el cuadro 3.2.
* Grado de erosión.
* Rangos de pendiente, de acuerdo a los siguientes intervalos (en porcentaje):

0-10%; 10-30%; 30-45%; 45% y más

* Ubicación de las parcelas de muestreo o transectos efectuados.
* Señalar los puntos de referencia indicados en el punto 1.
* Puntos o áreas con presencia de especies clasificadas en categoría de conservación[[6]](#footnote-7).
* Medidas de mitigación contra incendios forestales, cuando corresponda.
* Todas las medidas de protección graficables del capítulo 6.

7.3. Plano de revegetación (cuando corresponda)

En este Plano, se debe representar gráficamente:

* Límites del (de los) predio(s), norte magnético y grilla de coordenadas U.T.M.
* Límite de las áreas a revegetar[[7]](#footnote-8)
* Caminos internos.
* Red hidrográfica, definiendo un ID para cada uno de ellos.
* Rangos de pendiente, de acuerdo a los siguientes intervalos (en porcentaje):

0-10%; 10-30%; 30-45%; 45% y más

* Medidas de mitigación contra incendios forestales, cuando corresponda.
* Todas las medidas de protección graficables del capítulo 6.

1. **Firma del interesado/a**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Nombre del interesado/a |  | Firma |
|  |  |  |
| Nombre del representante legal |  | Firma |
|  |  |  |
| Nombre del profesional autor/a del Plan de Trabajo[[8]](#footnote-9) |  | Firma |

Lugar y fecha: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Las personas firmantes declaran bajo juramento que los datos proporcionados en el presente Plan de Trabajo son verdaderos.**

PAUTA EXPLICATIVA
PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO

PARA LA EVALUACIÓN DEL PERMISO AMBIENTAL SECTORIAL

PAS 151

ÁMBITO DE APLICACIÓN

El presente formulario, deberá ser utilizado exclusivamente para tramitar el permiso ambiental sectorial, establecido en el artículo 151° del D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio de Medio Ambiente, denominado “**Permiso para la corta, destrucción o descepado de formaciones xerofíticas**”, cuando sea necesaria para la ejecución de cualquier proyecto o actividad de las señaladas en el artículo 3° del referido decreto, con excepción de los proyectos a que se refiere su literal m.1. Esto en concordancia con lo establecido en el artículo 60° de la Ley N° 20.283, sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal.

Para estos efectos, se deben tener en cuenta las siguientes definiciones:

**Formación xerofítica[[9]](#footnote-10):** formación vegetal, constituida por especies autóctonas, preferentemente arbustivas o suculentas, de áreas de condiciones áridas o semiáridas ubicadas entre las Regiones I y VI, incluidas la Metropolitana y la XV y en las depresiones interiores de las Regiones VII y VIII.

**Formación xerofítica de alto valor ecológico[[10]](#footnote-11):** Aquellas formaciones xerofíticas que presentan elevada singularidad, o elevado valor de representatividad de los ecosistemas originales, o especies clasificadas en las categorías señaladas en el numeral 4) del artículo 2° de la ley 20.283, o especies de elevado valor de singularidad.

**Especie nativa o autóctona[[11]](#footnote-12):** especie arbórea o arbustiva originaria del país, que ha sido reconocida oficialmente como tal mediante decreto supremo expedido por intermedio del Ministerio de Agricultura.

**Plan de trabajo[[12]](#footnote-13):** Instrumento que regula la corta, destrucción o descepado de las formaciones xerofíticas de un terreno determinado, dispuesta en el artículo 60 de la ley, procurando el resguardo de la calidad de las aguas y evitando el deterioro de los suelos.

Para la identificación de una formación xerofítica, de acuerdo a lo que estipula la Ley N°20.283, se deben considerar los siguientes criterios:

1. Debe constituir una formación vegetal, considerándose para este caso cualquier referencia bibliográfica de publicaciones que cuente con registro de propiedad intelectual.
2. Las especies autóctonas corresponden a aquellas listadas en el D.S. N°68, de 2009, del Ministerio de Agricultura.
3. El sector a intervenir debe encontrarse en áreas de condiciones áridas o semiáridas. En este contexto, la definición legal establece la ubicación geográfica de estas áreas entre las regiones de Arica y Parinacota y del Libertador Bernardo O’Higgins, incluida la Región Metropolitana. Cabe señalar que la condición de aridez o semiaridez donde se encuentra la formación xerofítica se deberá evaluar caso a caso, considerando las variables edafoclimáticas y biológicas correspondientes.
4. La depresión interior de las Regiones del Maule y Biobío se homologará a las áreas identificadas como “depresión intermedia” de acuerdo a lo definido en el documento "Colección Geográfica de Chile, Tomo II, Geomorfología" publicado en el año 1983 por el Instituto Geográfico Militar. De esta manera, se considerarán exclusivamente el área de aquellas comunas que formen parte de la depresión intermedia.

Tratándose de la corta, destrucción o descepado de formaciones xerofíticas, será obligatoria[[13]](#footnote-14) la presentación y aprobación previa por la Corporación Nacional Forestal, de un plan de trabajo, cuando tales formaciones reúnan la totalidad de las siguientes condiciones:

| Ubicación geográfica[[14]](#footnote-15) | Superficie mínima (ha) | Ancho mínimo (m) | Densidad mínima (ind./ha) |
| --- | --- | --- | --- |
| Desde el norte del río Elqui hasta el límite norte del país | 1 | 20 | No aplica |
| Desde el sur del río Elqui hasta el límite norte de la Región de Valparaíso | 1 | 40 | 300 |
| Desde la Región de Valparaíso hasta la Región del Biobío, incluida la Región Metropolitana de Santiago | 1 | 40 | 500 |

En relación al cuadro anterior se debe considerar lo siguiente:

1. La superficie total de la formación xerofítica debe ser mayor o igual a una hectárea, pudiendo intervenir (cortar, destruir o descepar) un área menor dentro de dicha formación.
2. Para superficie, ancho y densidad se considerarán los valores mínimos para determinar la obligatoriedad de presentar plan de trabajo.
3. Las especies nativas de carácter xerofítico deberán ser determinadas en base a antecedentes bibliográficos de publicaciones que cuenten con registro de propiedad intelectual.
4. Para el caso de las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta, Atacama y Coquimbo (en esta última región sólo al norte del río Elqui) no será exigible una densidad mínima para la formación, sin embargo, se debe comprender que el área de intervención debe estar asociada a una formación xerofítica, identificada de acuerdo a los parámetros estipulados en esta pauta explicativa.
5. Desde la región de Valparaíso hasta la región del Biobío, incluida la Región Metropolitana de Santiago, los individuos en estado adulto deberán tener una altura mínima de un metro.

El Plan de Trabajo en su tramitación sectorial, debe ser presentado y firmado por el interesado/a e ingresado a CONAF en conjunto con los siguientes documentos:

* Solicitud relativa a la Ley N° 20.283
* Antecedentes legales correspondientes
* Planos y cartografía digital georreferenciada
* Autorización de Ingreso al Predio o Centro de Acopio, cuando no existan autorizaciones anteriores en poder de CONAF

Para la presentación de este permiso, se debe tener en cuenta la información contenida en la Guía de Evaluación Ambiental de CONAF, las guías trámite del SEA y la normativa aplicable.

1. **ANTECEDENTES DEL O LOS PREDIOS OBJETO DE INTERVENCIÓN**

En la sección 1.1 se debe individualizar al interesado/a, señalando su nombre o razón social, datos de contacto y tipo de interesado, que puede ser:

1. Propietario/a
2. Poseedor/a en proceso de saneamiento de título del predio
3. Titular de derechos, según inciso cuarto y quinto del artículo 7° de la Ley N° 20.283.

La sección 1.2 no se debe completar cuando el presente formulario se presente al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo estipulado en la Ley N° 19.300.

Cuando se presente sectorialmente, una vez se cuente con Resolución de Calificación Ambiental (RCA) aprobada, se deberá identificar el nombre del proyecto y señalar los antecedentes de la RCA, indicando su número, fecha de aprobación, región o regiones para el caso de proyectos interregionales y el enlace a la página web de donde dicha resolución se encuentra publicada.

En el punto 1.3 se debe señalar los antecedentes generales del/de los predio/s. En el caso que el plan de trabajo considere más de un predio, en “Predio N°” se deberá asignar un número correlativo de predio, el cual se deberá mantener en el formulario para individualizarlos. Asimismo, se deberán identificar todos los antecedentes de cada predio y propietario respectivo, repitiendo cuantas veces sea necesario.

En “Punto de Referencia”, se debe indicar la coordenada geográfica (U.T.M.) del acceso al predio y otros puntos o lugares identificables dentro del predio, tales como: casas, galpones u otros, los cuales deberán quedar identificados en el plano. El Datum a utilizar debe ser el WGS 84, indicando el huso utilizado.

Además se deberá indicar resumidamente las vías de acceso al predio y datos de contacto necesarios para poder acceder a él (por ejemplo en caso de administradores de predio).

1. **DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS ASOCIADAS A LA INTERVENCIÓN**

En la sección 2.1. se debe especificar las tipologías principal y secundaria del proyecto susceptible de causar impacto ambiental, de acuerdo con el artículo 10° de la Ley N° 19.300 y el artículo 3° del D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio de Medio Ambiente.

En este marco, en la sección 2.2. se debe efectuar una descripción general de las obras o actividades asociadas a dicho proyecto, dentro del cual se enmarca el PAS 151, indicando si son de carácter temporal o permanente y la fase de ejecución del proyecto (construcción, operación y/o cierre).

1. **DESCRIPCIÓN DEL ÁREA Y DE LA FORMACIÓN XEROFÍTICA A INTERVENIR**

En los cuadros siguientes, se deberá describir los componentes ambientales dentro del área afecta al plan de trabajo.

En el cuadro 3.1. se debe incorporar información de suelo, definiendo en primero lugar los sectores a intervenir los que se deben numerar correlativamente, para cada uno de los predios numerados en la sección 1 del presente formulario. Se debe definir la superficie en hectáreas, la que debe ser consistente a la definida en la cartografía, considerando un máximo de dos decimales.

Para cada sector, se deberá señalar el rango de pendiente siendo éstos 0 - 10%, 10 - 30%, 30% - 45%, por lo tanto, la variable pendiente se debe tomar en cuenta al momento de definir cada sector. El rango mayor a 45% no se encuentra definido, dada las restricciones establecidas en el Art. 6°, del D.S. N° 82, de 2010, del Ministerio de Agricultura. Se sugiere que esta información sea obtenida a través de imágenes satelitales de Modelos Digitales de Elevación (DEM) o curvas de nivel.

De acuerdo a análisis de terreno, se debe señalar para cada sector, si los suelos son graníticos. Además indicar el grado de erosión determinado en terreno, de conformidad a los parámetros establecidos en la definición contenida en el artículo 2° letras i), j) y k), del D.S. N° 82, de 2010, Ministerio de Agricultura (RSAH).

En caso que existan observaciones respecto de la determinación de los valores anteriores, se deberán especificar en el cuadro correspondiente.

Además señalar los factores limitantes del suelo, los que deberán tener directa correlación con las medidas de protección propuestas en el capítulo 6.

En la sección 3.2 se deberá identificar con un ID los humedales, cuerpos y cursos de agua presentes en el predio, ID que debe ser consistente con la cartografía presentada. Se deberá señalar el tipo (ríos, esteros, quebradas, lago, etc.), su temporalidad (permanente, temporal) y el rango de la sección de cauce que corresponda, siendo éstas de <0,2 m2, entre 0,2 y 0,5 m2 o mayor a 0,5 m2, las que se relacionan a las zonas de protección definidas en los literales p) y q) del artículo 2° del RSAH.

Es importante destacar que no sólo se debe identificar la red hidrográfica publicada por la Dirección General de Aguas, sino que todas aquellas que también sean observadas en terreno.

Además, señalar la menor distancia a los sectores a intervenir. Importante indicar si esta hidrografía presenta puntos de captación de agua, señalando en la descripción, el uso dado a ésta (por ejemplo, potable, uso agrícola, ganadero, etc.).

A continuación, efectuar una breve descripción de la hidrografía descrita en el cuadro 3.2.

En la sección 3.3, se deberá identificar las especies de fauna clasificadas en categoría de conservación, señalando la categoría respectiva y el número de Decreto Supremo del Ministerio de Medio Ambiente (MMA) que declara dicha especie en la categoría. Indicar el o los predios con presencia de dichas especies. Esta información debe ser concordante con la detallada en la línea base del proyecto para esta componente.

Señalar la fuente que dé cuenta de la presencia de las especies en el o los predios, así como cualquier observación que se estime necesaria.

Respecto de la formación xerofítica a intervenir con motivo de la tramitación del PAS 151, para el levantamiento de la información proporcionada se debe señalar en la sección 3.4, letra a, la fecha del muestreo, la descripción de la metodología de muestreo utilizada para la cuantificación de la formación xerofítica y la justificación de la metodología utilizada, considerando criterio de suficiencia estadística del muestreo.

En un archivo Excel, se deberá entregar la información relativa a las parcelas de inventario efectuadas, considerando el tipo, número y tamaño de parcelas del inventario o dimensiones del transecto, con sus coordenadas de inicio y final (o coordenada central) las que deben quedar señaladas en terreno con pintura visible y permanente, representada en la cartografía. Además, incorporar en la planilla los estadígrafos asociados al muestreo.

A continuación en la letra b), se deberá efectuar una descripción cualitativa de la formación xerofítica a intervenir, consistente con la línea base del proyecto, detallando al menos la composición de especies participantes, su estado sanitario, ubicación y continuidad dentro de la cuenca o microcuenca, usos locales que posean especies identificadas, así como cualquier otro dato relevante que permita caracterizar la formación xerofítica que se desea intervenir.

En la sección c) composición de especies por sector, con el propósito de caracterizar lo más detalladamente la formación xerofítica y su funcionalidad ecológica, es que la Corporación solicitará la descripción para cada sector solicitado, de las especies presentes, tanto aquellas que se encuentran incluidas en el actual Nómina de Especies Arbóreas y Arbustivas originarias del país, D.S. 68/2009, de MINAGRI, como de aquellas especies no incluidas en dicho decreto pero que si se encuentran en el sector. Además deberá indicar si cada una de las especies intervenidas cuenta con documentación de métodos de propagación, señalando la fuente bibliográfica.

En ambos casos, se deberá señalar el nombre científico de la especie, su hábito (árbol, arbusto, suculenta o herbácea, de la especie, de acuerdo a fuente bibliográfica) y densidad relativa por especie dentro de cada predio y sector. De esta forma, se deberá indicar la densidad y cobertura, según presencia en la Nómina de Especies del MINAGRI, entendiendo por cobertura la “proyección vertical y uniforme de las copas de árboles, arbustos y suculentas”. Finalmente, señalar la densidad y cobertura total de las especies en el sector.

Este cuadro, deberá repetirse para cada uno de los sectores identificados en el punto 3.1.

En las Observaciones, deberá señalarse la fuente bibliográfica del hábito de cada especie identificada en el cuadro c).

Para cada predio y sector a intervenir, se deberá indicar en la letra d), la presencia de flora singular, representativa o clasificada en categoría de conservación, según Decreto Supremo del MMA. Se deben incorporar todas las especies, independientemente de si éstas se encuentran incluidas en la Nómina de Especies del MINAGRI.

Para identificar las especies singulares, se deberá utilizar la Guía de Evaluación Ambiental de CONAF. Respecto de la representatividad, ésta deberá establecerse en directa relación con el contenido de la línea base del proyecto. En ambos casos, se deberá fundamentar el valor otorgado en las observaciones generales del mismo cuadro.

En el caso de las especies clasificadas en categoría de conservación, se deberá señalar la categoría vigente al momento de la elaboración del estudio, indicando el número de Decreto del Ministerio de Medio Ambiente que estableció dicha categoría para la especie en particular.

De conformidad a lo establecido en el artículo 8 del D.S. 40, de 2012, del MMA, en la letra e) se deberá entregar información sobre la localización y valor ambiental del territorio, marcando con una X, si dentro del área de influencia del proyecto, se encuentran poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares.

En tal caso, se deberá señalar la menor distancia a los sectores a intervenir, medida en kilómetros, con una breve descripción de cada uno de los valores identificados.

Cuando corresponda, en la letra f) se deberá señalar si los sectores a intervenir, se encuentran emplazados en alguna de las áreas de protección declaradas según decretos, de acuerdo a la Ley N° 18.378[[15]](#footnote-16). Mismo caso, cuando se definan áreas de revegetación en el punto 5.

1. **OBJETIVO Y CALENDARIO DE ACTIVIDADES**

Para los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental definido en el artículo 10° de la Ley N° 19.300 y el D.S. N° 40, de 2012, del MMA, en la sección 4.1 se deberá señalar el objetivo de la intervención de manera detallada.

En la sección 4.2, se deberá señalar el calendario de actividades tanto para las obras de carácter temporal en la letra a) y aquellas de carácter permanente, en la letra b).

Se debe detallar para cada obra, las actividades que la componen y una breve descripción, considerando las etapas respectivas. Señalar qué sectores y predios están involucrados en cada actividad, la superficie total a intervenir y el año de inicio y término de cada actividad.

En la descripción, incorporar la información que aporte antecedentes relevantes al programa de actividades o que complemente el desarrollo de la intervención.

1. **ACTIVIDADES DE REVEGETACIÓN DE ESPECIES NATIVAS**

En caso que el proyecto considere actividades[[16]](#footnote-17) que impliquen establecer la revegetación de especies nativas, se deberá completar este capítulo. Se debe tener presente que la revegetación deberá realizarse preferentemente con las especies que componen la formación xerofítica a intervenir.

Estas áreas deberán localizarse preferentemente dentro de la cuenca en donde se emplaza el proyecto. Del mismo modo, las áreas propuestas para la revegetación, podrán corresponder a terrenos que no necesariamente sean de aptitud preferentemente forestal, requisito establecido sólo para bosques, en el marco del artículo 33° del D.S. N° 193, de 2008, del Ministerio de Agricultura.

En la sección 5.1, cuando dichas medidas se realicen en un predio distinto al de la corta, se deberá individualizar el/los predios/s, adjuntando a la presentación las autorizaciones de los propietarios/as de dichos predios, documento notarial donde conste explícitamente que se otorga permiso para ejecutar las actividades[[17]](#footnote-18) de revegetación.

En la sección 5.2, se deberá realizar una descripción cualitativa del área de revegetación propuesta, que considere el uso actual, condición edafoclimática general, altitud, pluviometría, disponibilidad hídrica y cualquier otra variable que sea relevante para dicha descripción.

En la sección 5.3, se deberá indicar para cada predio y área propuesta, la superficie en hectáreas, la clase de capacidad de uso determinada en terreno (no aplican las clasificaciones de CIREN ni del Servicio de Impuestos Internos), el rango de pendiente siendo éstos 0 - 10%, 10 - 30%, 30% - 45% o mayor a 45%. Se sugiere que esta información sea obtenida a través de imágenes satelitales de Modelos Digitales de Elevación (DEM) o curvas de nivel.

Además indicar el grado de erosión determinado **en terreno,** de conformidad a los parámetros establecidos en la definición contenida en el artículo 2° letras i), j) y k), del D.S. N° 82, de 2010, Ministerio de Agricultura (RSAH), al igual que la profundidad del suelo y la exposición predominante del área propuesta.

Para asegurar el establecimiento y desarrollo de las especies nativas a utilizar en la actividad de revegetación, se deberá señalar en la sección 5.4 los factores limitantes que presentan las áreas propuestas, que pudiesen incidir en el éxito de esta actividad. Estos factores deberán tener directa correlación con las actividades a realizar señaladas en la sección 5.5 y las medidas de protección de la sección 6.4.3. Si no existiesen factores limitantes, esto deberá quedar señalado explícitamente en esta sección.

En la sección 5.5 se deberán señalar todas las actividades relacionadas al establecimiento y desarrollo de la revegetación, tales como, limpieza, preparación de suelo, hoyadura, instalación de mecanismos de protección y sistemas de riego, obras de conservación de suelos y aguas, aplicación de fertilizantes, replante, control fitosanitario y actividades de monitoreo, entre otros. Lo anterior señalando las áreas en que dichas actividades se realizarán y el año calendario de ejecución de las mismas.

En la sección 5.6 se deberá establecer el calendario de la revegetación, es decir, cuando se efectuará la plantación de los ejemplares nativos, señalando las especies a utilizar (nombre científico), la densidad y el año calendario de ejecución.

1. **EFECTO LOCAL DE LA INTERVENCIÓN**

En relación al diagnóstico efectuado, tipo de proyecto a ejecutar y actividades propuestas, se deberá analizar y señalar resumidamente, los efectos locales estimados sobre los humedales, cuerpos y cursos de agua, suelos y diversidad biológica, en relación a la superficie solicitada.

Esta información deberá ser acorde con los efectos descritos en la Declaración o Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental y correlacionada a las medidas de protección ambiental propuestas en el presente instrumento.

1. **MEDIDAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL**

Este capítulo está orientado a la descripción de las medidas a adoptar para la protección del medio ambiente, en el desarrollo de las intervenciones de la formación xerofítica, acorde a las disposiciones de la Ley N° 19.300, Ley N° 20.283 y en el RSAH. Estas medidas deben ser específicas para **los sectores a intervenir y las zonas aledañas que puedan verse afectadas con las actividades propuestas** a través de este Plan de Trabajo, describiendo claramente las acciones asociadas.

Las medidas adoptadas y sus obras asociadas deben quedar claramente definidas y dimensionadas, indicando plazos y períodos de ejecución. Cuando se trate de medidas que implican obras o acciones permanentes (por ejemplo, obras para la protección de suelos o de cauces, medidas de mitigación), indicar la forma y periodo de mantención. Además, deben ser representadas en la cartografía.

**Nota: En este capítulo, podrán adjuntarse anexos explicativos de las medidas propuestas, cuyo contenido formará parte integrante del plan de trabajo.**

En la sección 7.1 se deberán establecer las medidas de protección de humedales, masas y cursos de agua, considerando una descripción básica del tipo de medida (obra, entubamiento o canalización, entre otras), considerando la descripción entregada en el punto 3.2 de Hidrografía, las medidas señaladas en el RSAH y la existencia de tomas de agua potable, especificando cuando corresponda:

1. Zonas de Protección.
2. Limitaciones a la intervención.
3. Limitaciones a la construcción de caminos.
4. Otros, indicar.

Para la proposición de estas medidas, es relevante considerar los posibles impactos que se produzcan “aguas abajo”, a objeto de evitar la afectación en los caudales y la calidad de las aguas.

Se deberá indicar en la sección 7.2, las medidas de protección para los suelos, necesarias para prevenir efectos no deseados tales como erosión, compactación, derrames, derrumbes, deslizamientos, aporte de sedimentos, contaminación, u otros derivados de la ejecución de las obras, sean éstas de carácter temporal o permanente.

Respecto de las medidas de prevención contra incendios forestales, en la letra a) de la sección 7.3 se deberá señalar, para los sectores a intervenir y cuando corresponda, las áreas de revegetación, el nivel de riesgo de cada uno de los sectores solicitados, diferenciado de la siguiente forma:

* Regiones de Arica y Parinacota a Antofagasta: El riesgo se podrá estimar, de acuerdo a la amenaza y vulnerabilidad del sector, según la información predial y de la zona, en términos de alto – medio y bajo.
* Regiones de Atacama al Sur: deberá remitirse a los niveles de riesgo publicados por CONAF[[18]](#footnote-19).

Además, deberán identificarse en cada sector las variables de riesgo potencial (VRP), considerando elementos tales como:

* Viviendas rurales.
* Caminos públicos principales y secundarios.
* Tendido eléctrico.
* Líneas férreas en uso.
* Otras VRP, tales como establecimientos de salud, de educación, unidades policiales y militares, APRs u otras identificadas por el consultor/a forestal.

En la letra b) se deberán señalar las medidas de prevención contra incendios tales como letreros, cercos y aquellas propias de las faenas de corta y el manejo de residuos.

En la letra c), se podrán establecer medidas de mitigación tales como fajas cortafuegos o fajas libres de vegetación, señalando claramente su dimensión (ancho y longitud), actividades de mantención y periodicidad.

Todas las medidas de la sección 6.3 deben ser incorporadas en la cartografía.

En la sección 7.4, se deberán señalar las medidas para asegurar la diversidad biológica del área remanente, considerando aspectos de flora y fauna, en coherencia con las descripciones efectuadas en el diagnóstico del plan de trabajo y teniendo presente el principio de pérdida neta cero o una ganancia neta de biodiversidad.

En el punto 7.4.1, cuando se esté en presencia de fauna con problemas de conservación, que provenga de revisión bibliográfica o detección en terreno, deberá considerar siempre medidas de protección atingente a las especies individualizadas.

En el punto 7.4.2 se deberán proponer actividades o medidas, para la protección de la flora adyacente, especificando parámetros de medición y prescripción técnica, tales como enriquecimiento ecológico, manejo de la regeneración establecida, establecimiento de conexiones entre áreas de formaciones xerofíticas de alto valor ecológico, recuperación de formaciones xerofíticas, entre otros, contemplando no exceder la carga biológica por sobrepoblación en ese ecosistema. En este ítem deberán proponerse actividades tales como recolección de semillas y almacenamiento de material genético, de rescate y relocalización, de reproducción de especies, manejo o[[19]](#footnote-20) revegetación de acuerdo a las especies presentes

Adicionalmente, se podrán definir áreas de protección y mantención de comunidades vegetales o especies que presentan relaciones interespecíficas positivas con poblaciones de fauna silvestre.

En el punto 7.4.3, deberán establecerse las medidas de protección para la revegetación, cuando esta actividad sea propuesta por el titular del proyecto y que fue descrita en el capítulo 5.

Respecto de la sección 7.5, se podrán señalar otras actividades o medidas de protección ambiental, en coherencia con lo solicitado en la descripción del sitio y la información general del predio sujeto a intervención.

1. **CARTOGRAFÍA DIGITAL GEORREFERENCIADA**

**a.- Cartografía digital georreferenciada:**

Se deberá representar los elementos señalados en el punto 8 del plan de trabajo en formato shapefile, sistema de referencia Datum WGS-84 y en el huso correspondiente. Las coberturas solicitadas deberán remitirse en formato shapefile, incluyendo obligatoriamente los archivos con las siguientes extensiones: SHP, SHX, DBF y PRJ. Lo anterior de acuerdo al Protocolo de Cartografía Digital Georreferenciada que dispone CONAF para estos fines.

Todas las obras establecidas en este capítulo que sean posibles de representar en la cartografía propuesta a una escala adecuada para su comprensión, deberán ser incorporadas en ella, señalando explícitamente la dimensión o magnitud que alcanzan.

**b.- Planos en formato físico (papel):**

Se deben entregar dos originales de cada plano, con la identificación y firma en original del interesado/a, el cual debe contar con las siguientes características:

* Representar los elementos solicitados en el punto 7 del plan de trabajo.
* Norte magnético: Ubicación libre dentro del mapa
* Grilla de coordenadas U.T.M.: Cruces o cuadrícula, con valores en el borde, cada 100 m o dependiendo de la escala que se utilice.
* La escala a utilizar deberá ajustarse, de manera de permitir una adecuada representación y visualización de los elementos contenidos en ella. Además, podrán presentarse planos impresos de gran tamaño, los que deberán plegarse, ajustándose a tamaño Oficio.
* El **plano** debe contener adicionalmente, información en los siguientes recuadros:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Recuadro N° 1:****Antecedentes prediales** | **Recuadro N° 2:** **Antecedentes cartográficos** | **Recuadro N° 3:** **Antecedentes técnicos** |
| * Nombre del interesado/a
* Nombre del predio.
* Rol de avalúo.
* Región, Provincia y Comuna
* Superficie predial según plano (ha)
 | * Base cartográfica
* Escala del plano
 | **Plano de diagnóstico*** Superficie de sectores y áreas a intervenir.
* Superficie sectores con bosque nativo.

**Plano de protección ambiental*** Superficie y dimensión de medidas de mitigación de incendios
* Superficie y longitud zonas de protección

**Plano de revegetación.**Superficie y dimensión de revegetación. |
| **Recuadro N° 4:** **Simbología** | **Recuadro N° 5:** **Antecedentes administrativos** | **Recuadro N° 6:** **Uso CONAF** |
| * Simbología utilizada en la representación cartográfica de los contenidos del plan de trabajo.
 | * Nombre del interesado/a
* Firma del interesado/a
* Fecha de elaboración del plano.
* Nombre y firma del autor/a del plan de trabajo (opcional)
 | * Número de solicitud
* Fecha de ingreso
* Firma analista
* Timbre CONAF
* Aprobado/Denegado
 |

Cuando se proponga actividades de revegetación[[20]](#footnote-21) en un predio distinto a aquel que se efectuó la corta, se deberán presentar ambos planos para dicho predio, en similar formato.

1. **FIRMA DEL INTERESADO/A**

# En este capítulo, deberán registrarse el nombre completo y firma del interesado, que deberá ser consistente con la solicitud relativa a la Ley N° 20.283, adjunta al presente estudio técnico. No corresponde que la solicitud sea adicionalmente firmada por el propietario del predio donde se realice revegetación[[21]](#footnote-22).

Adicionalmente, se podrá entregar los datos del/de la profesional que apoyó técnicamente al interesado/a en la confección del plan de trabajo.

1. Para dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 151° del D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente y el artículo 60° de la Ley N° 20.283 sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal. [↑](#footnote-ref-2)
2. Según artículo 3° del D.S. N° 40/2012 MMA. [↑](#footnote-ref-3)
3. Se deben definir los sectores de acuerdo a los siguientes rangos de pendiente: 0 - 10%, 10 - 30%, 30% - 45%. [↑](#footnote-ref-4)
4. Entregar archivo en formato Excel con la información de las parcelas del inventario y estadígrafos asociados, con sus coordenadas de inicio y final (o coordenada central), las que deben quedar señaladas en terreno con pintura visible y permanente. [↑](#footnote-ref-5)
5. D.S. N°68, de 2009, del Ministerio de Agricultura. [↑](#footnote-ref-6)
6. De acuerdo a los procesos de clasificación de especies del Ministerio del Medio Ambiente. [↑](#footnote-ref-7)
7. Corregido de la versión 1. [↑](#footnote-ref-8)
8. Información voluntaria, sólo en caso que se desee dejar registro de ello, ya que este tipo de estudio no requiere de patrocinio profesional. [↑](#footnote-ref-9)
9. Artículo 2° numeral 14 de la Ley N° 20.283. Se debe tener en consideración las modificaciones introducidas por la Ley N° 21.600, Ley N° 21.647 y las futuras modificaciones a la Ley N° 20.283 y sus reglamentos. [↑](#footnote-ref-10)
10. Artículo 1° literal d) del D.S. N°93, de 2008, del Ministerio de Agricultura. [↑](#footnote-ref-11)
11. Artículo 2° numeral 13 de la Ley N° 20.283. [↑](#footnote-ref-12)
12. Artículo 1° literal j, D.S. N° 93, de 2008 del Ministerio de Agricultura. [↑](#footnote-ref-13)
13. De acuerdo al inciso 3° del artículo 3° del D.S. N° 93, de 2008, del Ministerio de Agricultura. [↑](#footnote-ref-14)
14. Cuadro corregido de la versión 1, en función de lo señalado en el artículo. 3° del D.S. N° 93, de 2008, del Ministerio de Agricultura. [↑](#footnote-ref-15)
15. Áreas listadas en la página https://www.conaf.cl/nuestros-bosques/areas-de-proteccion-ley-n-18-378. Consulte disponibilidad de cartografía digital georreferenciada en el sitio de SIT CONAF https://sit.conaf.cl. [↑](#footnote-ref-16)
16. Corregido de la versión 1 [↑](#footnote-ref-17)
17. Corregido de la versión 1 [↑](#footnote-ref-18)
18. Disponible en la página web <https://drive.google.com/drive/folders/1pUwCxN3yy7sCP-YgGYN2N_-yZWSX7WFJ?usp=sharing> [↑](#footnote-ref-19)
19. Corregido de la versión 1. [↑](#footnote-ref-20)
20. Corregido de la versión 1 [↑](#footnote-ref-21)
21. Corregido de la versión 1. [↑](#footnote-ref-22)