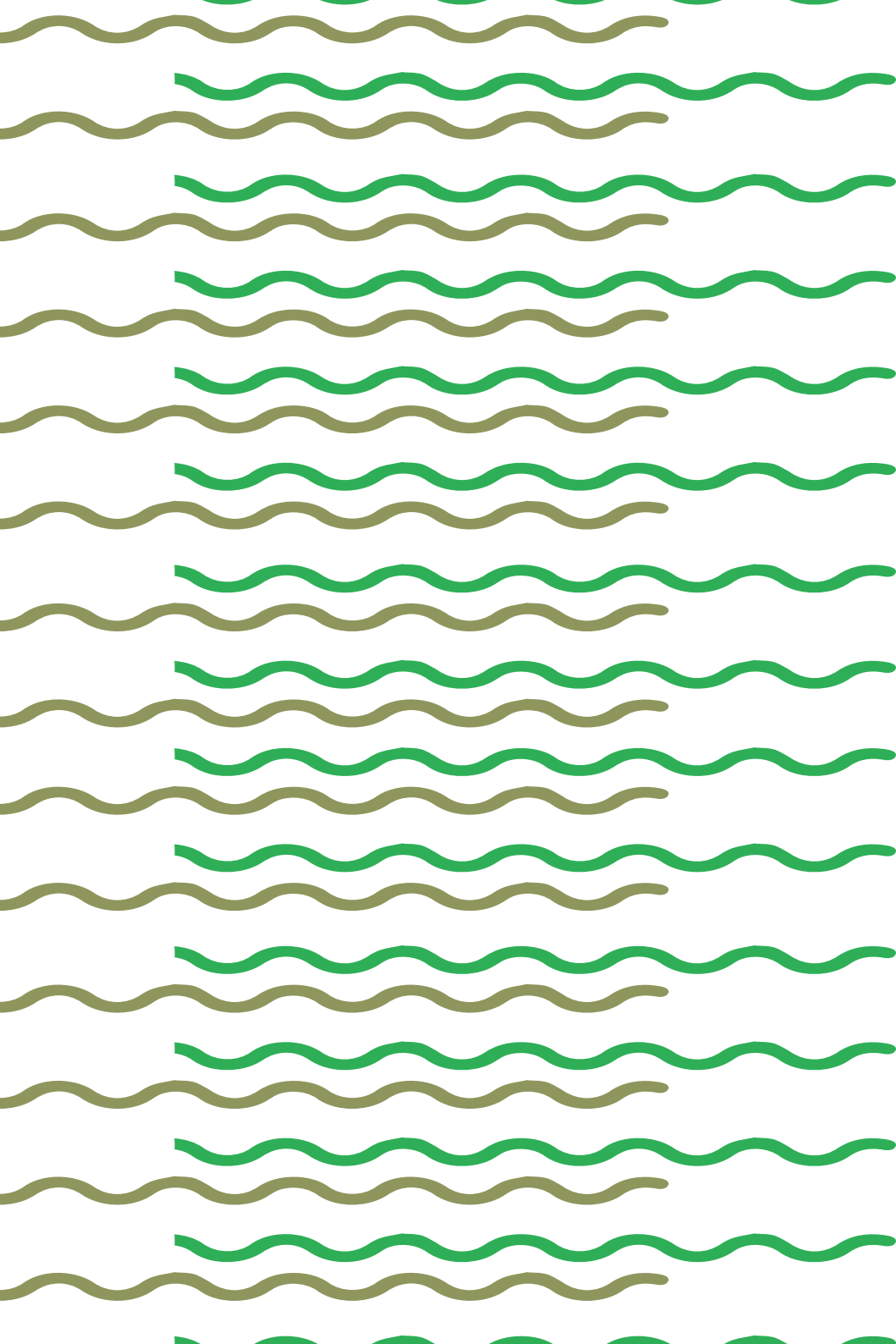


Guía para la elaboración de Planes de Bosques Nativos





AUTORIDADES

Gobernador de la Provincia de Buenos Aires
Axel Kicillof

Vicegobernadora
Verónica Magario

Ministra de Ambiente
Daniela Vilar

Jefe de Gabinete
Matías Fernández

Subsecretaria de Política Ambiental
Tamara Basteiro

MINISTERIO DE
AMBIENTE



GOBIERNO DE LA
PROVINCIA DE
**BUENOS
AIRES**

2da Edición. La Plata. Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires, 2025. 60 p; 21 x 14,7cm.

Título original: Guía para la elaboración de Planes de Bosques Nativos

Director de Ordenamiento Ambiental del territorio y

Bienes Comunes: Gabriel Terny

Directora de Bosques: Lorena Suárez

Equipo Dirección de Bosques:

Elena Sahade, Eugenia Escoda, Marcela Bissio, Víctor García, Facundo Carricaburu, Alejandra Capiello, Soledad Seguel, Carolina Serra, Laura Pinciroli y Aldana Ariza

Participaron en la elaboración de esta guía técnicos y profesionales de la Dirección de Bosques del Ministerio de Ambiente de la provincia de Bs.As., EEA INTA Ascasubi, AER (Agencia de Extensión Rural) INTA Ascasubi, AER INTA Médanos, INTA Conicet, Investigadores y becarios del CEANPa (UNRN), Chacra experimental Patagones MDA, LISEA FCAYF, Departamento de Agronomía de la Universidad Nacional del Sur Bahía Blanca, Fundación Vida Silvestre, IPAF Región Pampeana, INTA-EEA Cuenca del Salado- OIT Dolores, Red de Agroecología del INTA.

Diseño y comunicación:

Directora provincial de Comunicación, Prensa y Relaciones

Institucionales: Inés Lovisolo

Directora de Comunicación Institucional: Martina Espósito

Corrección y edición: Fernando Barrena

Directora de Imagen y Diseño: Antonela Torretta

Diseño de tapa e ilustraciones: Leonardo Tesoniero

Diseño interior: Agustina Magallanes

Guía para la elaboración de Planes de Bosques Nativos es una producción del Área de Publicaciones y Producción de Contenidos del Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires. Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons.

Esta obra está bajo una Licencia Commons Atribución- No Comercial - Compartir igual 4.0 internacional.



Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires

Calle 12 y 53 Torre II Piso 14

Buenos Aires, La Plata • C.P. 1900

Tel. (0221) 429- 5548

<https://www.ambiente.gba.gob.ar/>

Guía para la elaboración de planes



La ley Nacional 26.331 establece los presupuestos mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos, promoviendo la conservación de los mismos mediante el Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos (OTBN). De acuerdo a los criterios de sustentabilidad definidos por esta norma, el OTBN divide a los bosques nativos en tres Categorías de Conservación:

- **Categoría I (rojo):** Áreas de muy alto valor de conservación que no deben transformarse.
- **Categoría II (amarillo):** Áreas de mediano valor de conservación, que pueden estar degradadas pero que con la implementación de actividades de restauración pueden tener un valor alto de conservación.
- **Categoría III (verde):** Áreas de bajo valor de conservación que pueden transformarse parcialmente o en su totalidad, de conformidad con un Plan de Cambio de Uso de Suelo aprobado por la autoridad de aplicación de la ley.

En la Provincia de Buenos Aires, la ley Provincial 14.888 establece las normas complementarias para la conservación y el manejo sostenible de los bosques nativos y aprueba el Ordenamiento Territorial específico para la provincia. En este OTBN se diferencian cinco formaciones boscosas por sus características ecológicas: Delta, Talar de Barranca, Talar del Este, Bosque Ribereño y Caldenal y Monte.

Definición de Bosque nativo:

ARTÍCULO 5° ley 14.888.- *“A los fines de la presente ley se consideran bosques nativos a los ecosistemas forestales naturales compuestos por especies arbóreas y/o arbustivas nativas, con diversas especies de flora y fauna asociadas, en conjunto con el medio que las rodea, suelo, subsuelo, atmósfera, clima, recursos hídricos-, conformando una trama interdependiente con características propias y múltiples funciones, que en su estado natural le otorgan al sistema una condición de equilibrio dinámico y que brinda diversos servicios ambientales a la sociedad, además de los diversos recursos naturales con posibilidad de utilización económica.*

Se encuentran comprendidos en la definición tanto los bosques nativos de origen primario, sin la intervención del hombre, como aquéllos de origen secundario, formados luego de un desmonte, y aquéllos resultantes de una recomposición o restauración voluntaria”.

Conforme lo establecen las normativas nacionales y provinciales, toda propuesta de intervención sobre los bosques nativos de la Provincia de Buenos Aires debe ser presentada por los titulares de las tierras bajo la forma de un Plan. Los planes deberán estar elaborados y firmados por profesionales inscriptos en el Registro de Profesionales y ser aprobados por el Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires para su ejecución.

El Plan es un documento que sintetiza la organización, medios y recursos, en el tiempo y en el espacio, de las medidas específicas para mantener o incrementar los atributos de conservación del bosque nativo y/o del aprovechamiento sostenible de sus recursos y servicios. Existen distintos tipos de Planes: Planes de Conservación, Planes de Manejo, Planes de Manejo y Conservación y Planes de Cambio de Uso del Suelo.

En particular, los Planes de Conservación buscan asegurar que se mantengan o incrementen los atributos de conservación del bosque nativo a través de actividades como el aprovechamiento de productos no madereros y servicios, y el mantenimiento o recuperación del potencial de conservación.

Por otro lado, los Planes de Manejo buscan mantener los atributos de conservación del bosque nativo permitiendo el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales maderables y no maderables y servicios, incluyendo el manejo del bosque con ganadería integrada (MBGI).

Los Planes de Manejo y Conservación incorporan las actividades específicas para mantener o incrementar los atributos de conservación de un bosque nativo y/o del aprovechamiento sostenible de sus recursos no maderables y servicios, en un predio que contiene categoría de conservación I (rojo) y II (amarillo).

Los distintos tipos de planes y actividades podrán desarrollarse en función de la categoría de conservación presente en el predio como se explica a continuación.

Categoría	Tipos de Planes habilitados			
	Plan de Conservación	Plan de Manejo	Plan de Manejo y Conservación	Plan de Cambio de Uso del Suelo
I (rojo)	√	–	√	–
II (amarillo)	√	√	√	–
III (verde)	√	√	√	√

En la **categoría I (rojo)**, dado su valor de conservación, estas áreas no podrán estar sujetas a aprovechamiento forestal. Podrán realizarse en ellas actividades de protección, mantenimiento, recolección y aquellas actividades que no alteren los atributos intrínsecos del bosque nativo, incluyendo turismo de bajo impacto, investigación, extensión, divulgación y educación ambiental. También podrán ser objeto de programas de restauración ecológica ante alteraciones y/o disturbios antrópicos o naturales. Las actividades deberán ejecutarse de conformidad con un Plan de Conservación.

En la **categoría II (amarillo)**, quedan permitidas aquellas actividades previstas en la Categoría I, que deberán ejecutarse mediante un Plan de Conservación, así como el aprovechamiento forestal sostenible, silvopastoril y turístico, que deberá ejecutarse de acuerdo con un Plan de Manejo Sostenible.

En la **categoría III (verde)** se podrán desarrollar todas aquellas actividades permitidas en las Categorías I y II, mediante Planes de Conservación y de Manejo Sostenible, según el caso. En esta categoría se permiten también actividades de desmonte parcial o total, las que deberán ser ejecutadas de conformidad con un Plan de Cambio de Uso de Suelo.

Presentación de la Guía



Esta guía ha sido creada con el propósito de facilitar el cumplimiento de la Resolución OPDS N° 523/19, que refiere al Reglamento de Lineamientos Generales y Contenidos Mínimos para la Presentación de Planes acorde a lo estipulado en la ley para la protección de los bosques nativos de la provincia de Buenos Aires N° 14.888.

En su contenido, se estructura el contenido mínimo a desarrollar para la formulación de Planes de Manejo Sostenible, Planes de Conservación y Planes de Manejo Sostenible y Conservación. Al tratarse de una guía general, será necesario adaptarla de acuerdo al tipo de plan, su objetivo general y las particularidades de la formación boscosa en cuestión.

El documento inicia con la recopilación de datos generales, seguido de una caracterización de aspectos relacionados con el uso y manejo, sociales y del ambiente natural que resulta crucial para comprender el estado inicial del sistema, permitiendo proyectar los objetivos específicos, estrategias y acciones necesarias para asegurar la conservación del bosque y de los servicios ecológicos que brinda a la sociedad.

La caracterización comprende también, la medición y registro de indicadores que serán de utilidad tanto para los/las titulares y profesionales desarrolladores del plan como para la autoridad de aplicación, para monitorear y evaluar la implementación de las acciones propuestas y su impacto tanto en la conservación del bosque nativo y del ambiente natural en general como en los aspectos sociales y en los objetivos de uso y manejo.

Los indicadores han sido seleccionados priorizando su facilidad de medición y su capacidad para proporcionar datos relevantes para la evaluación de las actividades enmarcadas en el Plan, y serán requeridos en la presentación de los planes, de acuerdo a las actividades que se desarrollen en el predio. Sin embargo, cada profesional puede incorporar otros indicadores de acuerdo con sus objetivos y actividades específicas, si lo considera necesario.

Para la caracterización del ambiente natural se ha incorporado a esta guía una “Metodología para el relevamiento de variables ambientales naturales en bosques nativos de la provincia de Buenos Aires”, que simplifica la tarea del profesional a cargo y unifica la recopilación de datos facilitando el análisis y la evaluación regional por parte de la Dirección de Bosques.

En base a la información recopilada para las tres dimensiones, se espera la formulación de los objetivos específicos del Plan, acompañados de una planificación a 10 años, priorizando las actividades

en etapas necesarias para su desarrollo, cuya implementación requerirá la presentación y aprobación de Planes Operativos Anuales (POAs).

Es fundamental tener presente que esta Guía se considera una herramienta para los/las titulares y profesionales desarrolladores del plan y para la autoridad de aplicación, ya que permitirá evaluar con mayor precisión la respuesta de los bosques a los diferentes planes y propuestas de manejo.

Complementan esta Guía los siguientes documentos:

- ✓ Metodología para el relevamiento de variables ambientales naturales en Bosques Nativos de la provincia de Buenos Aires.
- ✓ Planillas de campo.
- ✓ Modelo de análisis de datos.
- ✓ Lineamientos técnicos provinciales para Manejo de Bosques con Ganadería Integrada (MBGI).
- ✓ Bibliografía de referencia para la elaboración de Planes: <https://drive.google.com/drive/folders/1asVpNNNwwrsMaTjXaHhqCZx1y43GJHr-X?usp=sharing>

Para más información, se encuentra disponible la página de la **Dirección de Bosques del Ministerio de Ambiente de la provincia de Buenos Aires**:

<https://www.ambiente.gba.gob.ar/bosquesnativos>

Plan de Manejo Sostenible y/o Conservación del Bosque Nativo



Datos **generales**

Titular/es de la/s parcela/s catastrales que conforman el predio objeto del Plan:

- **Apellido**
- **Nombre**
- **Correo electrónico**
- **Teléfono**

Profesional autorizado para realizar el plan:

(deberá estar inscripto en el Registro de profesionales de Bosques Nativos: <https://sistemas.ambiente.gba.gob.ar/Establecimientos/RegistroUsuarioEmpresa/profesionales-ver/index.php>)

- **Apellido**
- **Nombre**
- **Número de registro profesional**
(Ministerio de Ambiente)
- **Teléfono**
- **Correo electrónico**

Datos del predio:

• **Nomenclatura catastral**.....

(Puede averiguar este dato siguiendo el enlace:

[CARTO ARBA.](#))

Partido

Circunscripción

Sección Chacra

Quinta Fracción

Manzana Parcela

• **Localidad**

• **Coordenadas geográficas del ingreso al predio**

• **Superficie (hectáreas) total de la/s parcela/s**

• **Completar el cuadro de acuerdo a la superficie por categoría/s de conservación del Bosque Nativo**

(Puede averiguar este dato descargando el kml del

OTBN desde el siguiente enlace: [OTBN_PBA.kml](#))

Superficie en Categoría I (ha)	Superficie en Categoría II (ha)	Superficie en Categoría III (ha)	Superficie total de Bosque Nativo (ha)

Formación boscosa presente en la/s parcela/s donde se desarrollará el Plan

- **Delta**
- **Talares de barranca**
- **Talares del este**
- **Bosque ribereño**
- **Caldenal y monte**

(Puede averiguar este dato siguiendo el enlace:
<https://geosata.ambiente.gba.gob.ar/catalogue/#/dataset/218>)

(Las características de cada formación pueden leerse en el siguiente link:
<https://www.ambiente.gba.gob.ar/bosquesnativos>)

Tipo de plan que desarrollará

- **Plan de Conservación**
- **Plan de Manejo Sostenible**
- **Plan de Manejo Sostenible y Conservación**

Objetivo/s del Plan *(Un plan puede tener varios objetivos)*

- **Aprovechamiento de servicios y recursos naturales no madereros**
- **Aprovechamiento forestal sostenible**
- **Conservación**
- **Educación**
- **Extensión**

- **Investigación**
- **Manejo de Bosque con Ganadería Integrada (MBGI)**
- **Restauración**
- **Turismo**
- **Otro/s**

MAPA 1

Mapa del predio en formato kml. con ubicación de accesos, límites con coordenadas en los vértices, dirección y distancia a la localidad más cercana y polígono que delimite la superficie de bosque incorporada al OTBN. *(Utilizar el mapa que se encuentra disponible en <https://geosata.ambiente.gba.gob.ar/catalogue/#/map/124> o descargar el kml desde el siguiente enlace: [OTBN_PBA.kml](#)).*

Características del predio

A través de la realización de encuestas, revisión de registros, conversaciones, recorridas a campo, fotografías, consultas bibliográficas o cualquier otro recurso adecuado, se espera que se recopile información sobre las dimensiones de uso y manejo, social y ambiental-natural del predio, con el objetivo de alcanzar un conocimiento del mismo que permita desarrollar las acciones del plan.

Uso y manejo Regional

Principales usos de los predios adyacentes y/o cercanos. Puntos en común y/o diferencias en

cuanto a técnicas de manejo. Comentar si se realiza algún tipo de manejo en conjunto.

Histórico

Descripción del uso histórico del predio y de las técnicas de manejo mayormente utilizadas.

Actual

Descripción, según corresponda, de los usos y manejos actuales que se realizan dentro del predio teniendo en cuenta el siguiente detalle:

- Ganadería: cantidad y categoría de animales, sistema de pastoreo (descripción del manejo del ganado), carga animal, manejo reproductivo, porcentaje de preñez, estado general de las instalaciones, presencia de sombras disponibles para los animales, estado sanitario de los animales, calidad y acceso de los animales al agua, consumo estimado diario de agua y forraje por animal, productividad y superficie forrajera del predio, uso de suplementos dietarios, utilización del componente leñoso, planificación anual del manejo, cadena comercial de productos y/o subproductos de origen animal, siembra de pasturas (especies, frecuencia, método de siembra, labranza, superficie).
- Aprovechamiento forestal: volúmenes extraídos por año discriminando por producto y especie, sitios de extracción, frecuencia de la actividad, herramientas y/o maquinarias utilizadas, información de quién realiza las intervenciones (cantidad de

personal contratado o personal permanente), destino de los productos extraídos con información del comprador/acopiador.

- Agricultura: tipos de cultivos realizados en las diferentes estaciones del año. Destino del cultivo, uso y método de aplicación de agroquímicos. Formas de manejo, tipo de riego, etc.
- Turismo, Investigación, Apicultura, Horticultura, Aprovechamiento de Productos Forestales No Madereros, Conservación, Restauración, etc: Descripción detallada del manejo de acuerdo a la actividad. Por ejemplo: cargas turísticas, tasas de extracción de productos, tipos de investigaciones, publicaciones realizadas, prácticas frecuentes, etc.
- Grado de tecnificación o maquinaria disponible.
- Infraestructura con que se cuenta en el predio.
- Balance de superficies: tabla con las superficies de la/las parcela/s destinadas a cada actividad.
- Información que se considere relevante para la descripción detallada del/los uso/s que se realizan actualmente en el predio.
- Adjuntar registros o fotos que se consideren relevantes.

MAPA 2

Mapa o Croquis del predio con la ubicación de las actividades actualmente desarrolladas (uso de cada espacio, equipamiento, instalaciones, infraestructura, picadas, caminos, etc.) superpuestas al polígono de la superficie de bosque incorporada al OTBN.

Social

Descripción, según corresponda, de la dimensión social del predio, teniendo en cuenta el siguiente detalle:

- Cantidad de personas que viven en el predio.
- Cantidad de personas que trabajan en el predio, discriminando si lo hacen de forma permanente o temporaria.
- Condiciones laborales (acceso a instalaciones eléctricas, agua potable, vivienda, comunicación, etc.).
- Roles y responsabilidades ejercidos por mujeres/ varones/ otros.
- Servicios regularmente contratados.
- Indicar si participa de cooperativas o asociaciones.
- Indicar si se trabaja en conjunto con alguna ONG, Universidad u otro.
- Indicar si se participa de algún consorcio de manejo de fuego.
- Descripción y ubicación de sitios de valor socio-cultural, histórico y/o espiritual.

Ambiente natural

Descripción del ambiente natural del predio teniendo en cuenta el siguiente detalle:

- Generalidades del clima local, datos pluviométricos registrados en estaciones climáticas/meteorológicas propias o de cercanía.
- Curvas de nivel (<https://catalogo.datos.gba.gob.ar/dataset/curvas-nivel>) y perfil topográfico.
- Descripción de los tipos de suelo y de las características relevantes para el tipo de Plan que se pretende realizar.
- Identificación y descripción de tipos de “Sitios ecológicos y Estados de la vegetación” en el predio (ver glosario y recuadro de referencia de “Sitios ecológicos y Estados de la vegetación” por formación en la Metodología para el Relevamiento de Variables ambientales naturales en bosques nativos de la provincia de Buenos Aires).
- Fotos ilustrativas de cada “Sitio ecológico y Estado de la vegetación” identificado.
- Descripción de la estructura espacial de la vegetación (medición de la distancia en metros que hay entre los sitios ecológicos y estados de la vegetación identificados como bosque nativo).
- Identificación, descripción y mapeo de áreas degradadas por actividad humana dentro del predio: fuego, sobrepastoreo, conversión, sobreexplotación forestal, desmontes, erosión, presencia de Especies Exóticas Invasoras (Ver recuadro de referencia de Especies Exóticas Invasoras fre-

cuentas en la Metodología para el Relevamiento de Variables ambientales naturales en bosques nativos de la provincia de Buenos Aires y en el glosario).

- Riesgo de incendio, antecedentes de eventos de incendio, frecuencia de incendios, “Sitios ecológicos y Estados de la vegetación” frecuentemente incendiados.
- Riesgo de sequía o inundación, frecuencia de eventos de sequías o inundaciones, “Sitios ecológicos y Estados de la vegetación” frecuentemente inundados.
- Registros de presencia de fauna vulnerable o en peligro de extinción (Ver recuadro de referencia de especies en peligro de extinción o amenazadas en la Metodología para el Relevamiento de Variables ambientales naturales en bosques nativos de la provincia de Buenos Aires y las definiciones en el glosario).
- Registros de presencia de fauna que se considere negativa para la conservación del bosque.

MAPA 3

Mapa o croquis de los “Sitios ecológicos y Estados de la vegetación” identificados en el predio.

Indicadores

Los indicadores proporcionan información útil para la toma de decisiones. A través de su medición y evaluación, se espera que se pueda diagnosticar la situación inicial del bosque y las actividades que

se realizan, con el fin de detectar la necesidad de mantener o mejorar sus condiciones. Esto se logrará mediante la proyección, planificación y ejecución de acciones a lo largo del tiempo. Los cambios en los indicadores permitirán evaluar la efectividad de las acciones implementadas.

Uso y manejo: completar una tabla para todo el predio.

Dimensión indicador	Indicador	Variable relevada	Frecuencia y métodos de medición
Uso y manejo	Oferta forrajera dentro del bosque	kg MS/ha/año	Anual - Biomasa aérea de pastos
	Oferta forrajera por fuera del bosque (natural y/o implantada)	kg MS/ha/año	Anual - Biomasa aérea de pastos
	Producción de bovinos	kg carne/ha/año	Anual - Encuesta-Registro de ventas
	Ganancia de peso animal	kg PV/animal/día	Anual - Pesaje de animales
	Producción de corderos	%, kg/ha (venta y autoconsumo)	Anual - Registro de señalada
	Producción de lana	kg MS/ha/año	Anual - Registros de venta
	Índices reproductivos	% de preñez, % destete	Anual - % preñez y destete en función de los vientres entorados
	Índice físico de producción	carga animal	Anual - ha/animal- ha/EV

Producción forestal	Volumen (me/ha, m3/ha) tipo de productos (leña, postes, etc)	Anual - DAP, área basal, Vcc
Productos Forestales No Madereros	unidades de volumen, peso o cantidad	Anual - miel, hongos, semillas, plantines, otros
Carga turística	Cantidad de visitantes	Anual
Infraestructura	Cantidad de senderos, pasarelas, miradores	Anual
Comportamiento del visitante - cumplimiento de las normas	Senderismo responsable, manejo de residuos, etc.	Anual
Investigación	cantidad de proyectos	5 años- De acuerdo al anexo metodológico

Sociales: completar una tabla para todo el predio.

Dimensión indicador	Indicador	Variable relevada	Frecuencia y métodos de medición
Social	Acceso a fuentes de financiamiento externa	Acceso a créditos y/o subsidios	Anual - Encuesta
	Mano de obra	Especializada, familiar, contratada, temporaria, permanente	Anual
	Grado de asociativismo	Pertenencia a grupos, cooperativas u otros tipos de asociación	Anual
	% Mujeres/varones/otros trabajando	Género del Personal	Anual
	Grado de adopción de tecnología	Dificultades para la adopción del plan	Anual
	Grado de satisfacción del titular del Plan	Percepción personal	Anual

Ambiente natural: Aplicando la “Metodología para el Relevamiento de Variables Ambientales naturales en Bosques Nativos de la provincia de Buenos Aires” y el análisis de los datos, completar una tabla por cada “Sitio ecológico y Estado de la vegetación” identificado como bosque nativo en el predio (para planes con MBGI, también aplicar para pastizales y para el Área exclusiva para la conservación).

Dimensión indicador	Indicador	Variable relevada	Frecuencia y métodos de medición
Ambiental natural	Cobertura aérea	% cobertura estrato arbóreo $\geq$ 7 metros	5 años- De acuerdo a la metodología
		% cobertura estrato arbóreo $\geq$ 3 y $<$ 7 metros	5 años- De acuerdo a la metodología
		% cobertura leñosa - arbustiva $<$ 3m	5 años- De acuerdo a la metodología
		% cobertura estrato herbáceo	5 años- De acuerdo a la metodología
	Especies exóticas	% Especies exóticas leñoso- arbóreo $\geq$ 3m	5 años- De acuerdo a la metodología
		% Especies exóticas estrato leñoso-arbustivo $<$ 3m	5 años- De acuerdo a la metodología
		% Especies exóticas estrato herbáceo	5 años- De acuerdo a la metodología
	Diversidad	Riqueza de especies estrato leñoso - arbóreo $\geq$ 3m	5 años- De acuerdo a la metodología
		Riqueza de especies estrato leñoso- arbustivo $<$ 3m	5 años- De acuerdo a la metodología
		Riqueza de especies estrato herbáceo	5 años- De acuerdo a la metodología

Índice de valor de importancia (IVI) por especie arbórea	IVI	5 años- De acuerdo a la metodología
Regeneración (Renovales especies leñosas-arbóreas)	Abundancia	5 años- De acuerdo a la metodología
	Riqueza	5 años- De acuerdo a la metodología
	% Especies nativas /exóticas	5 años- De acuerdo a la metodología
Susceptibilidad a la erosión	% suelo desnudo	5 años- De acuerdo a la metodología
Datos biométricos leñosos-arbóreos	DAP promedio, máximo y mínimo	5 años- De acuerdo a la metodología
	Área basal (m2/ha)	5 años- De acuerdo a la metodología
	Altura promedio	5 años- De acuerdo a la metodología
Estructura espacial de la vegetación	Distancia entre parches de bosques nativos (m)	5 años- De acuerdo a la metodología
Aves y mamíferos (Obligatorio para Planes de Conservación).	Riqueza	5 años- De acuerdo a la metodología
	Abundancia	5 años- De acuerdo a la metodología

Nota: La Autoridad de Aplicación Provincial realizará regularmente el monitoreo de la Cobertura de Bosque a escala de paisaje (Superficie del Bosque (ha)/total del predio (ha)), a través de comparación de imágenes satelitales y con la información de la línea de base brindada en cada Plan.

Análisis

A partir de la caracterización presentada y el estado inicial de los indicadores, realizar un análisis completo de las dimensiones, uso y manejo, social y ambiente natural del predio con el propósito de identificar áreas y prácticas que se puedan mejorar, potenciar o desarrollar como así también las que puedan continuar realizándose.

En términos generales, se espera que el bosque cuente con ejemplares arbóreos maduros, así como con una riqueza y abundancia relativamente alta de especies nativas de árboles, arbustos y herbáceas. Además, que el suelo mantenga cobertura vegetal, que la cobertura arborea sea mayor al 20 % y que los parches de bosque sean continuos, sin fragmentación. Por otro lado, se busca que la conservación de estos ecosistemas asegure la persistencia de los bienes y servicios que ofrecen y de las actividades y usos económicos, culturales y sociales que dependen de ellos.

Objetivos específicos

Con base a las posibilidades de mejoras identificadas y la necesidad de ordenar las prácticas actuales, se deberán proyectar objetivos específicos en las dimensiones uso y manejo, social y ambiente natural, para promover la conservación y/o uso sostenible a largo plazo.

En lo concerniente a la dimensión “ambiental natural”, se deberá considerar los distintos “Sitios ecológicos y Estados de la vegetación” que han sido identificados, junto con sus características distintivas, y formular objetivos específicos diferenciados para cada uno de ellos, reconociendo la singularidad de cada área dentro del predio.

Planificación de intervención a 10 años

A partir de la caracterización del predio y la formulación de los objetivos del plan, describir y justificar las acciones que serán necesarias realizar para alcanzar los objetivos específicos, con un horizonte temporal de diez años, teniendo en consideración lo establecido en la ley 14.888, el decreto reglamentario 366/17, la Resolución 523/19 y los Lineamientos técnicos provinciales de MBGI, si corresponde.

Especificar intensidad, severidad, frecuencia, técnica a utilizar, equipamiento necesario para cada actividad. Detallar las diferencias que pudieran presentarse en la ejecución de cada una de acuerdo

a variaciones climáticas estacionales o cíclicas. Se deberán diferenciar las prácticas en función de los diversos "Sitios Ecológicos y Estados de la vegetación" identificados y tener en cuenta la bibliografía recomendada.

Incluir dentro de las acciones proyectadas un plan de monitoreo acorde a los indicadores y a la metodología para el relevamiento de variables ambientales naturales presentes en esta guía.

Se deberán planificar acciones orientadas a evitar o mitigar la propagación de los incendios forestales y facilitar su control (disminución de combustible, mecanismos para la detección de incendios, infraestructura para permitir su combate, etc.). Asimismo, adoptar las medidas requeridas en Planes Locales de Prevención y lucha contra incendios Forestales o Rurales (Ley N° 14.892).

Elaborar una tabla para la planificación a 10 años que incluya los objetivos específicos, las metas, las acciones e indicadores de cumplimiento.

Por último, proyectar el nuevo uso del espacio y realizar una tabla que muestre el balance de superficies destinadas a cada uso.

MAPA 4

Mapa o Croquis del predio con la ubicación del uso proyectado para cada espacio, equipamiento e infraestructura nueva a colocar y el polígono de la superficie de bosque incorporada al OTBN.

Plan Operativo Anual - Año 1 (POA 1)

El Plan Operativo Anual (POA) es la parte del Plan que detalla las actividades a ejecutar anualmente y los medios necesarios para llevarlas a cabo, volviendo al Plan “operativo” dando cumplimiento, por lo tanto, a los objetivos específicos.

Debido a que los planes deben proyectarse a 10 años, el POA 1 corresponde a la planificación de las acciones que se desarrollarán en el primer año del Plan. Cada año deberá desarrollarse un POA correspondiente, dando cumplimiento a los objetivos planteados.

Cada POA deberá contar con la siguiente información:

- **Detalle de las acciones a realizar**
- **Recursos humanos necesarios**
- **Herramientas o elementos necesarios**
- **Presupuesto estimado**
- **Indicadores de cumplimiento**
- **Cronograma de actividades**

Objetivos específicos	Actividades	AÑO 1											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Objetivo 1	1.1												
	1.2												
	1.3												
Objetivo 2	2.1												
	2.2												
	2.3												
	2.4												

Glosario

Cobertura aérea: se refiere a la proyección vertical porcentual de los diferentes estratos (árboles, arbustos y herbáceas) sobre el suelo del bosque (ejemplo: hojas, ramas, fustes). Es una variable indicadora de numerosos procesos ecológicos (ejemplo: la precipitación interceptada o que efectivamente llega al suelo) y de dinámicas que ocurren en el rodal (ejemplo: la cantidad y calidad de luz que llega al suelo del bosque y que se relaciona con la composición de especies del sotobosque, la germinación de semillas o el ciclado de nutrientes).

Especies en peligro de extinción: especies que están en peligro inmediato de desaparecer.

Especies amenazadas: especies que por exceso de caza, por destrucción de su hábitat o por otros factores, pueden pasar a ser especies en peligro de extinción.

Especies vulnerables: especies que por su abundancia, distribución geográfica u otros factores, no están actualmente en peligro, ni amenazadas, pero pueden entrar en esas categorías.

Especies no amenazadas: especies que tienen riesgo de extinción o amenaza bajo.

Especies insuficientemente conocidas: especies que por falta de información sobre el grado de amenaza o riesgo, o por sus características biológicas, no pueden ser clasificadas en ninguna otra categoría de amenaza.

Especie Exótica Invasora: especies trasladadas por las personas de manera voluntaria o accidental por fuera de sus áreas de distribución natural. Una vez introducidos causan severos impactos sobre la biodiversidad, la salud, la economía y los valores culturales.

Estado de la vegetación: se caracteriza por una comunidad vegetal que interactúa con el ambiente para generar una determinada composición y dinámica de especies vegetales, de grupos funcionales, estructura (ejemplo: cobertura, abundancia de especies, diversidad, estructura vertical y espacial de la vegetación) y de funciones (ejemplo: productividad anual biomasa), con un rango característico de variabilidad histórica.

Estado de referencia: estado de la vegetación característico de un determinado Sitio ecológico, a partir del cual se pueden identificar y derivar todos los otros estados y fases.

Estratos: niveles verticales en los que se organizan los componentes de la comunidad vegetal.

Sitio ecológico: unidades o elementos del paisaje con características similares de suelo, topografía y

clima que determinan una composición vegetal específica, con una dominancia determinada de cada especie. En cada sitio ecológico se pueden observar uno o más estados. Cada sitio tiene un estado de referencia que es el que se ha desarrollado a lo largo del tiempo, pero puede cambiar hacia otro estado debido al manejo antrópico y/o eventos climáticos extremos (sequías, inundaciones, etc.), que alterarán la dominancia y la presencia de especies. Por ejemplo, las especies vegetales de mayor preferencia por el ganado tienden a ser consumidas con más frecuencia y eventualmente pueden desaparecer.

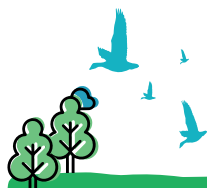
Bibliografía

Bibliografía utilizada para la elaboración de la guía:

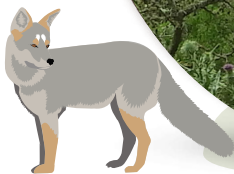
- López, D. et al. 2013. El Modelo de Estados y Transiciones como herramientas para la aplicación de la ley 26.331.
- Ministerio de la Producción. Subsecretaría de Bosques e incendios. Gobierno de Chubut. 2017. Contenidos mínimos para componentes de manejo de bosque con ganadería integrada en Planes de Manejo Sostenibles. Anexo I.B.
- Peri, P. et al. 2021. *Manual de Indicadores para Monitoreo de Planes Prediales de Manejo de Bosque con Ganadería Integrada-MBGI*. Región Patagónica. INTA, MAGyP, MAgDS.
- Peri, P. et al. 2018. Manejo de Bosques con Ganadería Integrada (MBGI) en Argentina. Congreso Nacional de sistemas Silvopastoriles. Villa la Angostura, Neuquén, Argentina.
- SAyDS. 2019. Segundo Inventario Nacional de Bosques Nativos. Manual de campo. Buenos Aires: Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.
- Sistema de monitoreo de Planes de Manejo y Conservación de Bosques Nativos de la Provincia

de Salta en el marco de la Ley Nacional de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos N° 26.331. Anexo de Resolución 000801.

- Torres Robles, S. *et al.* 2015. Variaciones geográficas de la estructura y composición de la vegetación leñosa en el límite entre el Espinal y el Monte en el noreste de la Patagonia (Argentina). Bol. Soc. Argent. Bot. 50 (2): 209-215.



Metodología para el relevamiento de **variables ambientales**



Metodología para el relevamiento de variables ambientales naturales en bosques nativos de la provincia de Buenos Aires

La presente metodología ha sido especialmente diseñada para ser utilizada en el relevamiento de variables ambientales naturales en los bosques nativos de la provincia de Buenos Aires. Para su elaboración, se tomó como base la metodología del Segundo Inventario Nacional de Bosques Nativos (SAyDS, 2019), realizando adaptaciones en el tamaño de las parcelas y en las variables a relevar, con el objetivo de ajustarla a las características específicas de los bosques de la región.

El propósito de esta metodología es facilitar el trabajo de los profesionales responsables de la elaboración de Planes de Bosques Nativos, unificar los criterios de recolección de datos y permitir la comparación entre distintos usos y formas de manejo. Esto contribuirá a una evaluación regional coherente y al fortalecimiento de la toma de decisiones para una gestión más eficiente de los bosques.

En primer lugar, se deberán identificar y delimitar los “Sitios ecológicos y Estados de la vegetación” pre-

sentes en el predio. Posteriormente, sobre los sitios que califican como bosque nativo, se deberán realizar al menos tres **Unidades de Muestreo (UM)**¹.

En el caso de los Planes de Manejo de Bosques con Ganadería Integrada (MBGI), es necesario incluir tres UM en áreas de pastizales y tres UM en las áreas exclusivas para la Conservación, conforme a lo establecido en el Lineamiento Técnico Provincial N°2. Estas últimas funcionarán como sitios de control ya que estarán libres de uso ganadero y forestal.

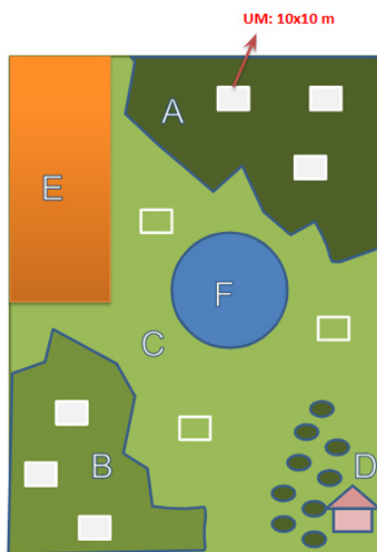


Figura 1. A, B, C, D, E, F, representan diferentes “Sitios ecológicos y Estados de la vegetación” presentes en una parcela catastral hipotética. Los cuadrados representan las UM. Los sitios A y B son identificados como Bosques por lo que se muestra cómo idealmente deberían ubicarse las 3 UM en cada uno de ellos. El sitio C se identifica como pastizal y se representan 3 UM que son obligatorias para planes de MBGI. Los sitios D, E y F representan sectores domésticos, de cultivos y cuerpo de agua respectivamente, y no requieren UM en ningún tipo de plan.

¹ En caso de planes de recomposición por desmonte o degradación del bosque, deberán realizarse 3 UM en cada sitio a recuperar.

Las UM estarán conformadas por una **parcela cuadrada de 10 x 10 metros** en donde se registrará la composición, abundancia y datos biométricos de la vegetación². Serán fijas y permanentes para permitir el monitoreo a lo largo del tiempo. Para ello, se instalarán dos estacas en los extremos de la línea media de la parcela, o bien un poste o estaca central, según las condiciones del terreno. Cada UM será identificada con un número único (ID UM) y se registrarán sus coordenadas geográficas utilizando un GPS.

Las UM deberán ubicarse a más de 30 metros de distancia entre sí. En caso de no ser posible se las deberá distribuir equitativamente, procurando que estén lo más alejadas posible unas de otras. Asimismo, se deberán ubicar lo más cerca posible del centro del sitio ecológico representado, evitando en la medida de lo posible las zonas de borde.

Por otro lado, en el centro de la UM se realizará una **subparcela de 2 x 2 metros**, la cual servirá para registrar la regeneración de especies leñosas-arbóreas.

Por último se trazará en el centro de la UM, una transecta norte/sur que se denominará **“Línea de Intercepción”** y medirá el largo de la parcela (10m). Allí se registrará la cobertura aérea vegetal y del suelo.

² En caso de que las características particulares del sitio lo requieran, el tamaño de las parcelas podrá ser modificado a criterio del profesional responsable del Plan y deberá justificarse.

Para facilitar los registros, es recomendable realizar los relevamientos al final de la primavera o principios de verano.

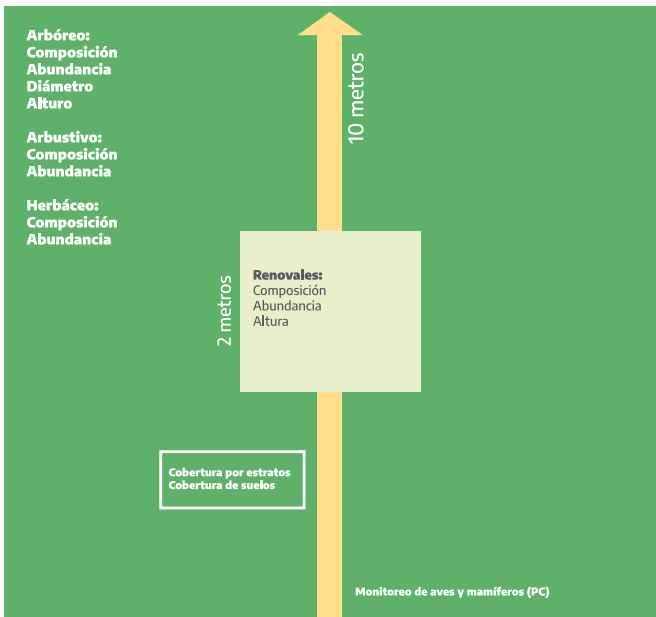


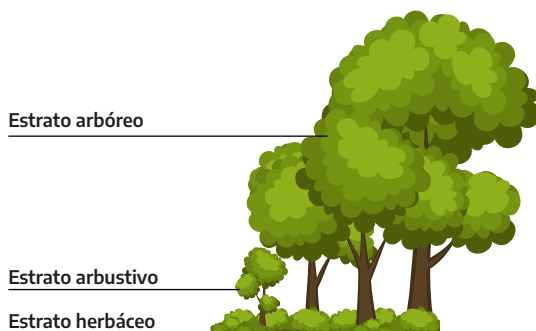
Figura 2. Diagrama que muestra una UM de 10x10 m, la subparcela de 2x2 m y la línea de intercepción de 10 m., con las variables a medir en cada una.

Variables a medir

En el siguiente link se puede descargar la planilla de campo elaborada especialmente para la toma de datos con esta metodología: https://drive.google.com/file/d/1nfNf7F1D5UfWUGh8xSRbERZV1S5y-NbTF/view?usp=drive_link

En primer lugar se considerarán cuatro estratos verticales de la vegetación:

- A. Cobertura leñosa-arbórea ≥ 7 metros [m].**
- B. Cobertura leñosa-arbórea ≥ 3 y < 7 metros [m].**
- C. Cobertura leñosa-arbustiva < 3 metros [m].**
- D. Cobertura herbácea [m].**



1) UM (100 m².)

a) Composición y abundancia:

Para los estratos leñosos-arbóreos A y B se identificarán y registrarán todas las especies presentes y su abundancia absoluta en toda la superficie de la UM.

Para el estrato leñoso-arbustivo C se identificarán las especies presentes y se registrará la abundancia relativa de cada una, de acuerdo a la proporción estimada, en Rara ($\leq 1/4$ de la UM), Abundante ($>1/4$ y $\leq 3/4$ de la UM) y Dominante ($>3/4$ de la UM).

Para el estrato herbáceo (D) se identificarán las especies presentes y se registrará la abundancia relativa de cada una, de acuerdo a la proporción estimada, en Rara ($\leq 1/4$ de la UM), Abundante ($>1/4$ y $\leq 3/4$ de la UM) y Dominante ($>3/4$ de la UM).

b) Estructura diamétrica:

Medición del Diámetro a la Altura del Pecho (DAP): se medirá el diámetro que tienen todos los fustes de los individuos leñosos-arbóreos ($DAP \geq 10$ cm) del estrato leñosos-arbóreos A y B de la UM, a la altura de 1,3 metros (DAP) sobre el nivel del suelo. Se recomienda utilizar forcípula o cinta diamétrica y especificar cuál ha sido utilizada. Para el sudoeste deberá contemplarse la estructura diamétrica leñosa-arbustiva C, indicando la cantidad de individuos con ramas de entre 5 y 10 cm.

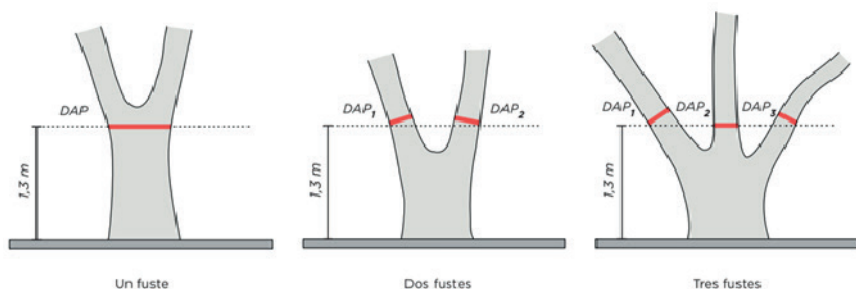


Figura 3. Diagrama que muestra cómo medir el DAP de acuerdo a la cantidad de fustes presentes (imagen extraída de SAyDS, 2019).

c) Altura total:

Se medirá la altura total de todos los fustes de los individuos con $DAP > 10$ cm del estrato leñoso-arbóreo A y B de la UM, que corresponde a la distancia lineal a lo largo del eje del individuo, desde el suelo hasta el ápice de la copa (mencionar qué

instrumental ha sido utilizado para la medición). Se sugiere la medición directa con el uso de varas de altura.

2) Subparcela de 2*2 (4 m².)

d) Presencia de renovales establecidos de especies nativas y exóticas

Se realizará el recuento por especie de la cantidad de renovales arbóreos y en estado fisiológicamente vivo o activo. Se registrará especie, número de individuos y altura en aquellos individuos con DAP menor a 5 cm y altura $\geq 1,5$ m.

3) Línea de Intercepción (10 m.)

e) Cobertura aérea por estratos

Se determinará empleando el método de Línea de Intercepción, para lo cual se trazará, con una cinta o sogá, una transecta norte/sur que pase por el centro de la UM, tomando el largo de la parcela (10m).

La tabla de “Cobertura de estratos” incorporada a la Planilla de Campo, representa los estratos A, B, C y D en función de la transecta o línea de intercepción de 10 metros. Para completar la misma se deberá ir avanzando sobre la transecta en sentido norte-sur en intervalos de 1m, e ir marcando los casilleros de los estratos A, B, C y D en las posiciones en que se observe la presencia de la cobertura aérea de cada estrato. De esta manera, se obtendrá la cobertura total de cada estrato sobre la transecta como la sumatoria de casilleros en los que se registró cobertura para ese estrato determinado, de modo que el máximo posible para cada estrato es de 10 m.

f) Cobertura del suelo

Se determinará empleando la misma línea de intercepción utilizada para cobertura por estratos y con el mismo método. A lo largo de la línea se registrará la cobertura del suelo de acuerdo a las siguientes posibilidades:

E. Cobertura vegetal viva

F. Cobertura hojarasca, broza, mantillo, bosta

G. Cobertura residuos leñosos

H. Cobertura de costra biológica

I. Suelo desnudo (sin vegetación viva, ni mantillo, ni costras biológicas)

Dentro de la misma línea de intercepción podrá registrarse la presencia de salinidades, cárcavas, encostramientos u otros.

g) Compactación del suelo o Infiltración del suelo

Para determinadas prácticas de manejo del bosque, la autoridad de aplicación podrá solicitar mediciones de compactación o infiltración del suelo, que permitan evaluar el impacto.

4) Estructuración espacial de la vegetación

Se medirá la distancia en metros que hay entre los "Sitios ecológicos y estados de la vegetación" identificados como bosque nativo.

Cálculo del indicador de Índice de Valor de Importancia (IVI) para las especies arbóreas se utiliza la siguiente fórmula³ :

Densidad relativa

DR = (N individuos de la especie i/ N total de individuos) x 100

Frecuencia:

F = N parcelas en las que está la especie i/ N parcelas total

Frecuencia relativa:

Fr = (N parcelas en las que está la especie i/ Σ de las frecuencias de todas la especies) x 100

Dominancia relativa:

DmR =(área basal de especie i/ Σ área basal de todas las especies) x 100

Índice de Valor de Importancia:

IVI = (DR + DmR + Fr)/3

³ Cita: Mendoza, Z. A. (2013). Guía de métodos para medir la biodiversidad. Área Agropecuaria y de Recursos Naturales Renovables. Carrera de Ingeniería Forestal, Universidad Nacional de Loja. Loja-Ecuador, 37(6), 82.

Las siguientes Metodologías para el monitoreo de aves y mamíferos han sido diseñadas con el objetivo de ser realizadas en los Planes de Conservación, lo que no implica que sea importante realizarla en todos los tipos de Planes de Bosques. La metodología deberá realizarse al menos, en cada UM de cada Sitio Ecológico identificado como bosque nativo.

Metodología para el monitoreo de aves

- Realizar un punto de observación de aves en cada UM. con un radio igual al de la parcela. Muestrear el ensamble de aves vistas y oídas que se encuentran utilizando el ambiente, durante 10 minutos (permanecer en completo silencio).
- Realizar un registro por la madrugada (desde la salida del sol hasta las 11 am) y por la tarde (desde las 15 hasta el atardecer) en cada una de las estaciones del año.
- Registrar los datos en planillas (ID UM, fecha, hora inicio y fin, especie, número de individuos).
- Se recomienda un mínimo de 2 personas (un observador y un planillero).

Elementos necesarios:

- GPS.
- Binoculares de 8-10X40-50 son más recomendables por su luminosidad.
- Cámara fotográfica con lente de buen alcance (>300) es útil para documentar especies que pre-

senten dificultades en su identificación o deban ser documentadas por su rareza).

- Planillas.
- Guía de aves.
- Sugerencia: Guía de Campo Digital de las Aves de Argentina.

Metodología para el monitoreo de mamíferos

En cada UM, realizar una trampa de huellas, colocando una superficie de cartón (1 x 1 m) sobre el suelo y colocarle encima una capa de 3 cm de tierra fina y suelta o arena húmeda, para una buena impresión. En cada trampa colocar un cebo atrayente en el centro. El cebo puede ser, por ejemplo: avena para los herbívoros, huevos podridos y un trozo de carne para los carnívoros, trozos de banana y manzana para los omnívoros.

Complementar con recorridos de reconocimiento de huellas, guaridas, madrigueras, refugios, fecas, marcas de dientes o uñas. Si se encuentran registros de otros grupos anotarlos.

Registrar los datos en planillas (ID UM, fecha, hora inicio y fin, especie, número de individuos).

Esta metodología debería poder realizarse por lo menos 3 veces por año, evitando periodos invernales.

Se recomienda la siguiente bibliografía:

https://drive.google.com/file/d/19skovsGJq9kD8Eej9ap24VvoPvN0asuA/view?usp=drive_link

“Sitios Ecológicos y Estados de la vegetación”

En la siguiente tabla se listan algunos Sitios ecológicos y Estados de la vegetación que pueden encontrarse en las diferentes formaciones boscosas. Los marcados con * son los bosques donde debe aplicarse UM.

Talares del Este	Ribereño	Caldenal y Monte	Talares de Barranca	Delta
Bosque dominado por Tala*	Bosque ribereño*	Bosque de Caldén abierto*	Bosque de Talar*	Bosque de Albardón*
Bosque dominado por Coronillo*	Bosque invadido exóticas*	Bosque de chañar abierto*	Bosques de talar invadido de exóticas	Bosque ribereño*
Bosque invadido por exóticas*	Pajonal	Bosque arbustizado cerrado de pocos metros de altura*	Bajo dulce	Pastizal
Pastizal dulce (inter cordón)	Juncal	Pastizal	Pastizal	Pajonal
Pastizal salino	Espadañal	Salina		Juncal
Lagunas	Arroyo	Río		Camalotal
Arroyo	Canal	Canal		Río
Canal	Río	Laguna		Laguna
Cultivo agrícola/pastura	Área doméstica	Cultivo		
Bosques cultivados		Bosques cultivados		
Área doméstica		Área doméstica		

Especies exóticas invasoras más frecuentes para los bosques bonaerenses

Fauna

Nombre vulgar	Nombre científico
Antílope Negro	<i>Antílope cervicapra</i>
Ardilla de vientre rojo	<i>Callosciurus erythraeus</i>
Ciervo axis	<i>Axis axis</i>
Ciervo colorado	<i>Cervus elaphus</i>
Ciervo Dama	<i>Dama dama</i>
Estornino pinto	<i>Sturnus vulgaris</i>
Jabalí	<i>Sus scrofa</i>
Liebre	<i>Lepus europaeus</i>

Flora

Nombre vulgar	Nombre científico
Acacia negra	<i>Gleditsia triacanthos</i>
Álamo	<i>Populus sp.</i>
Almez	<i>Celtis australis</i> o <i>caucásica</i>
Arbol del cielo	<i>Ailanthus altissima</i>
Arce Japonés	<i>Acer palmatum</i>
Arce	<i>Acer negundo</i>
Bambú amarillo	<i>Phyllostachys aurea</i>
Caña de castilla	<i>Arundo donax</i>
Carda	<i>Dipsacus fullonum</i>
Cardo	<i>Carduus acanthoides</i>
Cardo de Castilla	<i>Cynara cardunculus</i>
Cardo negro	<i>Cirsium vulgare</i>
Eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>
Fresno americano	<i>Fraxinus pennsylvanica</i>
Hiedra	<i>Hedera helix</i>
Laurel común	<i>Laurus nobilis</i>
Ligustrina	<i>Ligustrum sinense</i>
Ligustro	<i>Ligustrum lucidum</i>
Lirio amarillo	<i>Iris pseudacorus</i>
Madreselva	<i>Lonicera japonica</i>
Mora	<i>Morus alba</i>
Paraiso	<i>Melia azedarach</i>
Pino	<i>Pinus sp.</i>

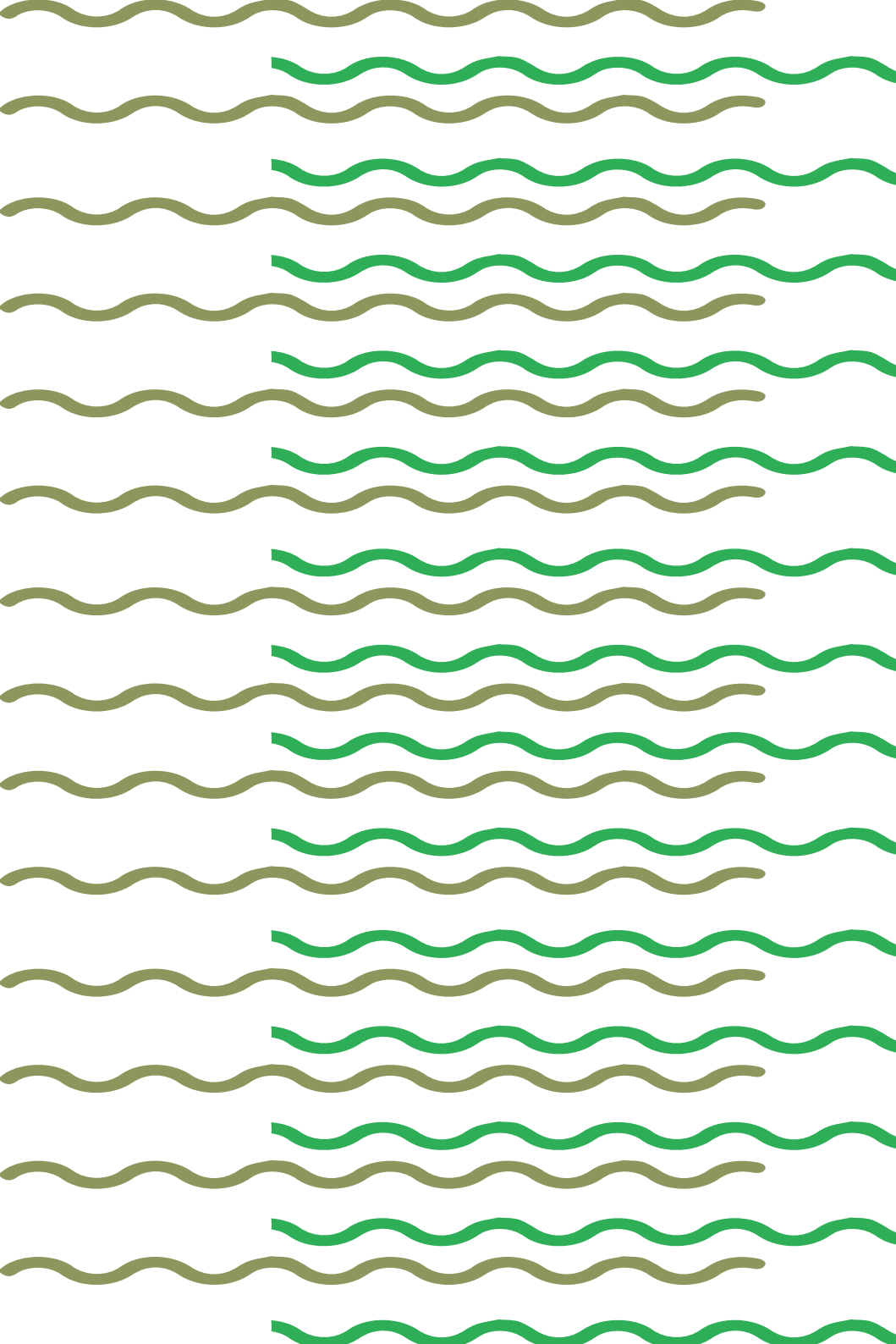
Sauces híbridos	<i>Salix spp.</i>
zarzamora	<i>Rubus ulmifolius</i>
Cicuta	<i>Conium maculatum</i>
Transparente	<i>Myoporum laetum</i>
Tamarisco	<i>Tamarix gallica</i>
Caña Japonesa	<i>Pleioblastus simonii</i>

Especies vulnerables, amenazadas o en peligro de extinción en la provincia de Buenos Aires

Nombre vulgar	Nombre científico	Estado de conservación
Aguará guazú	<i>Chrysocyon brachyurus</i>	Casi amenazada
Cauquén colorado	<i>Chloephaga rubidiceps</i>	Preocupación menor (especie migratoria)
Cardenal amarillo	<i>Gubernatrix cristata</i>	En peligro
Ciervo de los pantanos	<i>Blastocerus dichotomus</i>	Vulnerable
Flamenco andino	<i>Phoenicoparrus andinus</i>	Vulnerable (especie migratoria)
Mara	<i>Dolichotis patagonum</i>	Casi amenazada
Pichiciego	<i>Chlamyphorus truncatus</i>	Desconocido (datos insuficientes)
Venado de las pampas	<i>Ozotoceros bezoarticus</i>	Casi amenazada

Planilla de campo

[illegible]



MINISTERIO DE
AMBIENTE



GOBIERNO DE LA
PROVINCIA DE
**BUENOS
AIRES**