

Informe

Estado de implementación de la Ley 26.331 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos

Noviembre 2021



Autoridades

Presidente de la Nación

Alberto Fernández

Vicepresidenta de la Nación

Cristina Fernández de Kirchner

Jefe de Gabinete de Ministros

Juan Manzur

Ministro de Ambiente y Desarrollo
Sostenible

Juan Cabandié

Titular de la Unidad de Gabinete de
Asesores

María Soledad Cantero

Secretaria de Política Ambiental en
Recursos Naturales

Florencia Gómez

Director Nacional de Bosques

Martín Mónaco

Contenido

Acrónimos	3
Introducción	4
Ordenamiento territorial de los bosques nativos	5
Definición de bosque nativo	5
Categorización de los bosques nativos	5
Presentación y acreditación de los OTBN	11
Estado de los OTBN y sus actualizaciones	13
Diagnóstico sobre la implementación de los OTBN y las primeras actualizaciones presentadas	15
Aplicación del presupuesto	17
Fondo Nacional para el Enriquecimiento y la Conservación de los Bosques Nativos	17
Programa Nacional de Protección de los Bosques Nativos	20
Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques	23
Propuesta de Financiamiento de Pagos basados en Resultados REDD+	23
Fortalecimiento institucional	24
Uso sostenible y conservación del bosque nativo	25
Proyectos de formulación, planes de manejo y de conservación	25
Estadísticas y resultados	27
Duración de los planes	33
Titulares de planes	33
Fiscalización y control a campo	34
Registro Nacional de Planes	35
Estrategias de gestión	36
Manejo forestal sustentable a nivel cuenca	36
Manejo de Bosques con Ganadería Integrada	38
Plan Nacional de Restauración de los Bosques Nativos	42
Manejo sustentable del palo santo en el marco de las leyes 22.344 y 26.331	45
Sistema de administración, control y verificación forestal (SACVeFor)	47
Planes integrales comunitarios	49
Estrategia de Comunicación	49
Nodos regionales	50
Monitoreo del estado de los bosques nativos	52
Evolución de la deforestación	52
Sistema de alerta temprana de deforestación	54
Segundo Inventario Nacional de Bosques Nativos	57
Síntesis de los principales resultados y discusión	60
Bibliografía	61

Acrónimos

ALA: autoridad local de aplicación

ANA: autoridad nacional de aplicación

CITES: Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres

COFEMA: Consejo Federal de Medio Ambiente

CSA: criterios de sustentabilidad ambiental

DNB: Dirección Nacional de Bosques

FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

FNECBN: Fondo Nacional para el Enriquecimiento y Conservación de los Bosques Nativos

FOBOSQUE: Fondo Fiduciario para la Protección Ambiental de los Bosques Nativos

FRA 2000: Global Forest Resources Assessment 2000

INBN2: Segundo Inventario Nacional de Bosques Nativos

MAyDS: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

MBGI: manejo de bosques con ganadería integrada

OTBN: ordenamiento territorial de bosques nativos

PC: plan de conservación

PCUS: plan de cambio de uso del suelo

PF: proyecto de formulación

PFI: plan de fortalecimiento institucional

PM: plan de manejo

PMyC: plan de manejo y conservación

PNPBN: Programa Nacional de Protección de los Bosques Nativos

POA: plan operativo anual

SACVeFor: Sistema de administración, control y verificación forestal

SAT: Sistema de Alerta Temprana

SIG: Sistema de Información Geográfica

UMSEF: Unidad de Manejo del Sistema de Evaluación Forestal

UM: Unidades de Muestreo

Introducción

La Ley 26.331, sancionada en diciembre de 2007, establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para el enriquecimiento, la restauración, aprovechamiento y manejo sostenible de los bosques nativos y de los servicios ambientales que éstos brindan a la sociedad.

La implementación de dicha ley corresponde a la Nación y a las provincias. La autoridad nacional de aplicación (ANA) es el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MAyDS) y las autoridades locales de aplicación (ALA) son los organismos que las provincias determinen para actuar en el ámbito de cada jurisdicción. La ANA y las ALA trabajan en conjunto en la Comisión de Bosques Nativos del Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA), que constituye el ámbito institucional de consenso federal. Allí se discuten y definen pautas y lineamientos que hacen a la implementación de la Ley 26.331.

Esta ley establece la obligatoriedad de realizar un **ordenamiento territorial de los bosques nativos (OTBN)** mediante un **proceso participativo**; suspende la posibilidad de autorizar desmontes hasta tanto se realice dicho ordenamiento territorial, el que debe actualizarse cada cinco (5) años; dispone la obligación de realizar estudios de impacto ambiental y audiencias públicas para la autorización de desmontes; y crea el Programa Nacional de Protección de los Bosques Nativos (PNPBN).

Dispone, también, que toda intervención en el bosque nativo debe encontrarse sujeta a un plan de conservación o de manejo sostenible. En caso de desmonte, es necesaria la previa aprobación de un plan de cambio de uso del suelo y su correspondiente evaluación de impacto ambiental.

Asimismo, establece un régimen de fomento y criterios para la distribución del **Fondo Nacional para el Enriquecimiento y la Conservación de los Bosques Nativos (FNECBN)** por los servicios ambientales que brindan los bosques nativos. Los principales servicios ambientales son la regulación hídrica, la conservación de la biodiversidad, la conservación del suelo y de la calidad del agua, la fijación de gases de efecto invernadero, la contribución a la diversificación y belleza del paisaje y la defensa de la identidad cultural.

La ley propone, en síntesis, dos instrumentos que trabajan en forma sinérgica: (i) el OTBN, a fin de garantizar la conservación de los bosques nativos y de los servicios ambientales asociados, realizado por cada una de las provincias, quienes tienen el dominio de los recursos del ecosistema forestal nativo, y (ii) el FNECBN, que sirve para fortalecer a las jurisdicciones locales y apoyar económicamente a tenedores de bosques en la implementación de esquemas de manejo forestal sostenible.

La sanción de la Ley 26.331 representa un hito en la legislación ambiental argentina, al instalar la necesidad de planificar la gestión de los bosques nativos, establecer el valor de conservación de los bosques nativos y planificar la distribución de actividades en el territorio. Como así también, mediante la implementación de un esquema de compensación monetaria para su conservación, lo cual representa un instrumento inédito en la gobernanza ambiental Argentina.

Este informe describe aspectos relativos a la implementación de la Ley 26.331 desde su sanción hasta la fecha, en el marco de las competencias de la ANA.

Ordenamiento territorial de los bosques nativos

Definición de bosque nativo

En el marco de la Ley Nacional 26.331 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos, se entiende como **bosque nativo** a todos los ecosistemas forestales naturales en distinto estado de desarrollo, de origen primario o secundario, que presentan una cobertura arbórea de especies nativas mayor o igual al 20 % con árboles que alcanzan una altura mínima de 3 metros y una ocupación continua mayor a 0,5 ha, incluyendo palmares (figura 1). Esta definición de bosque nativo resume los contenidos de la que figura en la Ley 26.331, su ampliación en el Decreto Reglamentario 91/09 y los umbrales definidos en la *Resolución COFEMA 230/2012*.

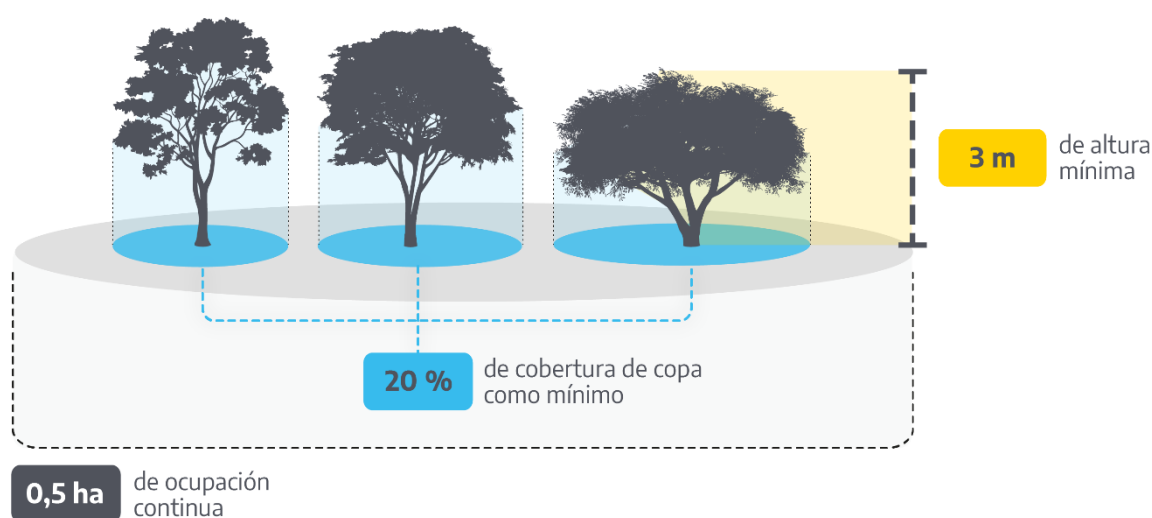


Figura 1. Definición de bosque nativo en el marco de la Ley 26.331 de acuerdo a los parámetros de altura, cobertura y ocupación.

Categorización de los bosques nativos

La Ley 26.331 establece, en su artículo 6, que cada jurisdicción debe realizar OTBN de aquellas formaciones boscosas existentes en su territorio mediante un proceso participativo, de acuerdo a los **criterios de sustentabilidad ambiental** (CSA) mencionados en el anexo de la misma, estableciendo diferentes categorías de conservación en función del valor ambiental de las diferentes unidades de bosque nativo y los servicios ambientales que éstos presten (figura 2).



Figura 2. Categorías de conservación.

Glosario

Criterios de sustentabilidad ambiental. Elementos definidos en la Ley 26.331 que deben ser empleados para establecer el valor de conservación de un sector de bosque nativo, a los fines de determinar su categoría de conservación. Los mismos no son independientes entre sí y deben ser ponderados, entre ellos se incluyen: 1) la superficie mínima de hábitat que asegure la supervivencia de las comunidades animales y vegetales; 2) la conectividad y vinculación con otras comunidades naturales; 3) la vinculación con áreas protegidas existentes e integración regional; 4) la existencia de valores biológicos sobresalientes; 5) la conectividad entre ecorregiones; 6) el estado de conservación; 7) el potencial forestal de productos madereros y no madereros; 8) el potencial de sustentabilidad agrícola; 9) el potencial de conservación de cuencas; 10) el valor cultural y uso de las comunidades indígenas y campesinas.

Ordenamiento territorial. Proceso político-técnico-administrativo orientado a la organización, planificación y gestión del uso y ocupación del territorio, en función de sus características y restricciones biofísicas, culturales, socioeconómicas y político-institucionales (MAGyP, 2012). Involucra la toma de decisiones concertadas para la ocupación equilibrada y sostenible del territorio y se construye de manera participativa. Tiene como objetivo superar desequilibrios económicos, ambientales y socio-culturales.

Ordenamiento territorial de bosques nativos. Norma que, basada en los diez CSA mencionados en el Anexo de la Ley 26.331 y mediante un proceso participativo, zonifica territorialmente a los bosques nativos existentes en cada jurisdicción de acuerdo a las diferentes categorías de conservación.

Servicios ambientales. Procesos, componentes y condiciones de los ecosistemas que contribuyen o son utilizados (activa o pasivamente) en la generación de beneficios o bienestar para la sociedad (Lattera et al, 2011). Pueden clasificarse en servicios de provisión (madera, fibras, frutos), servicios de soporte (ciclo hidrológico, fotosíntesis), servicios de regulación (regulación climática) y servicios culturales (recreación, valor escénico) (Rótolo y Francis, 2008).

Actualmente, todas las provincias de la República Argentina cuentan con su OTBN. Se presenta a continuación el mapa correspondiente al OTBN a nivel nacional, de acuerdo a las distintas categorías de conservación (figura 3).

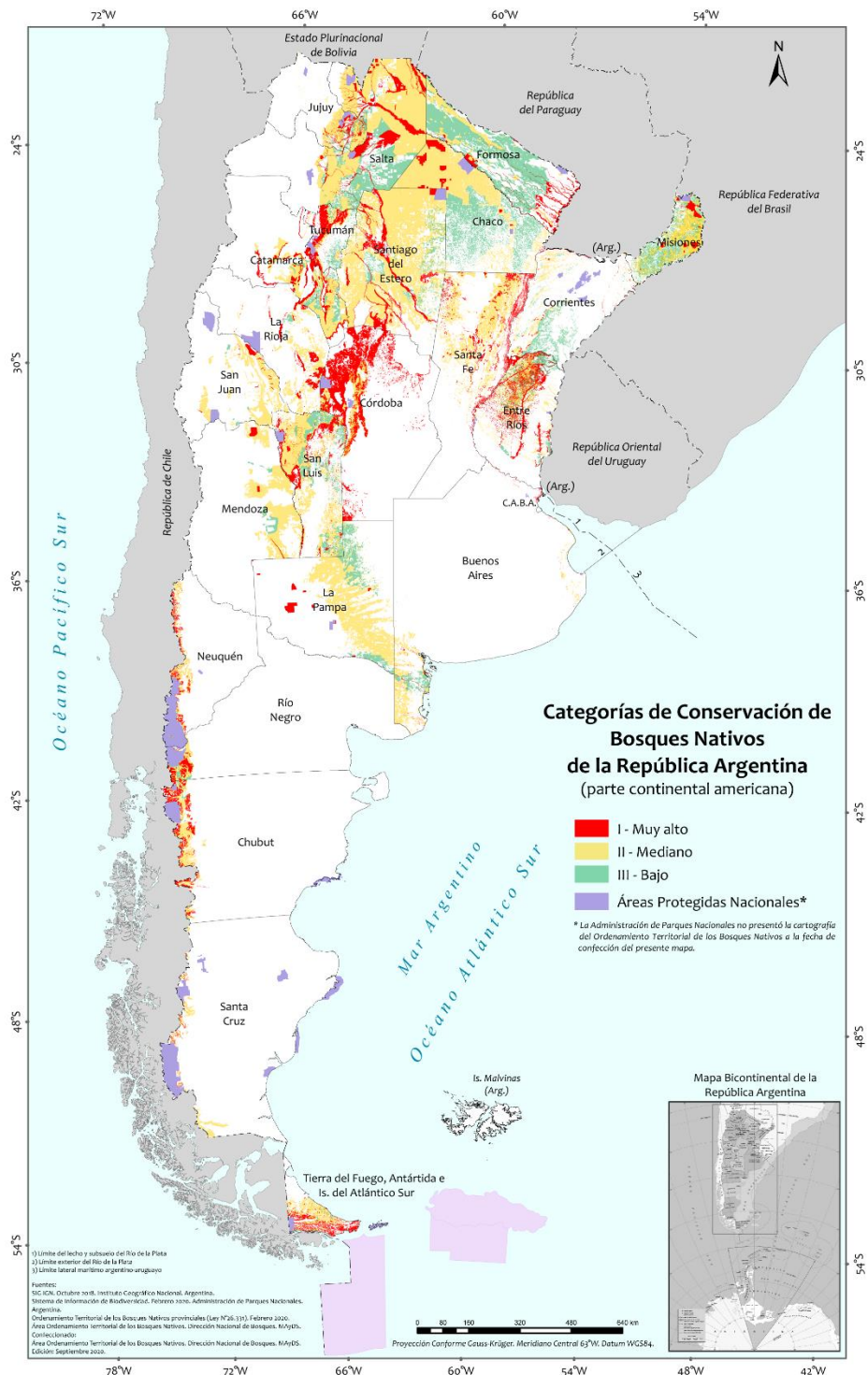


Figura 3. Ordenamiento territorial de los bosques nativos de la República Argentina.

La superficie de bosque nativo total a nivel nacional declarada en los OTBN representa 53,2 millones de hectáreas. A continuación, la tabla 1 presenta la superficie de bosque nativo por provincia y por categoría de conservación que surge de los OTBN.

Tabla 1. Superficie de bosque nativo (en hectáreas) por categoría de conservación declarada por cada jurisdicción. Se indican con un asterisco (*) aquellas superficies reportadas en la actualización de los OTBN.

Provincia	Total	Categoría de conservación declarada					
		Rojo (I)		Amarillo (II)		Verde (III)	
		ha	%	ha	%	ha	%
Buenos Aires	969.943	63.886	7	716.379	74	189.678	19
Catamarca	2.433.682	587.123	24	1.543.593	63,0	302.966	13
Chaco	4.920.000	288.038	6	3.100.387	63	1.531.575	31
Chubut	1.052.171	419.351	40	613.324	58	19.496	2
Córdoba	2.923.985	2.393.791	82	530.194	18	0	0
Corrientes	770.319	63.840	8	292.251	38	414.228	54
Entre Ríos	1.920.775	878.255	46	654.654	34	387.866	20
Formosa*	4.208.999	491.846	12	747.086	18	2.970.067	70
Jujuy*	1.110.268	247.608	22	728.388	66	134.272	12
La Pampa	3.343.376	150.619	5	2.516.128	75	676.629	20
La Rioja	1.030.821	307.401	30	684.642	66	38.778	4
Mendoza	2.034.188	82.613	4	1.800.595	89	150.980	7
Misiones*	1.612.558	233.083	14	901.617	56	477.858	30
Neuquén	543.917	192.686	35	347.672	64	3.559	1
Río Negro	478.900	181.900	38	252.700	53	44.300	9
Salta	8.280.162	1.294.778	16	5.393.018	65	1.592.366	19
San Juan*	1.494.533	70.206	5	1.386.429	93	37.898	2
San Luis	3.152.630	526.962	17	1.887.363	60	738.305	23
Santa Cruz	523.818	180.569	34	343.249	66	0	0
Santa Fe	1.742.061	372.687	21	1.369.374	79	0	0
Sgo. del Estero*	7.108.203	972.658	14	5.836.563	82	298.982	4
Tierra del Fuego	733.907	311.707	42	401.918	55	20.282	3
Tucumán	910.512	526.638	58	219.413	24	164.461	18
TOTAL	53.299.728	10.838.245	20	32.266.937	61	10.194.546	19

Los gráficos que se presentan a continuación permiten visualizar comparativamente la proporción de cada categoría de conservación respecto al total de bosques nativos declarados para todo el país, la superficie de bosque nativo por categoría de conservación declarada por cada provincia y la proporción de cada categoría respecto al total de bosques nativos declarado por provincia (figuras 4, 5 y 6).

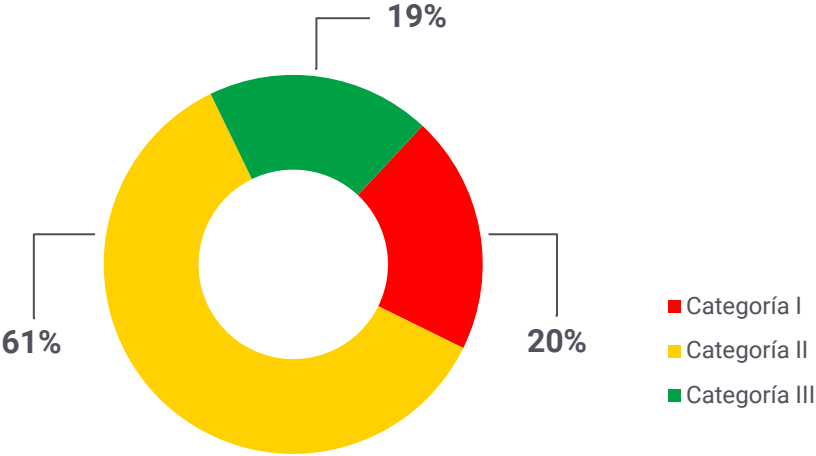


Figura 4. Proporción de cada categoría de conservación en la superficie total de bosques nativos declarada para todo el país.

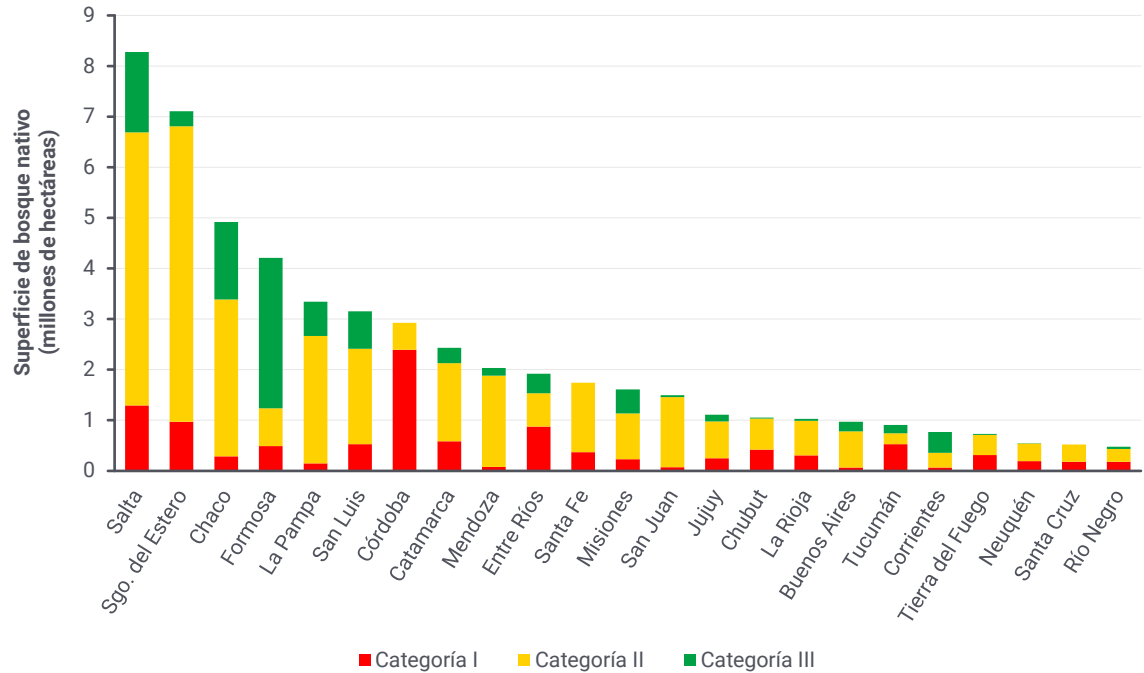


Figura 5. Superficie de bosque nativo (en hectáreas) declarada por cada provincia por categoría de conservación.

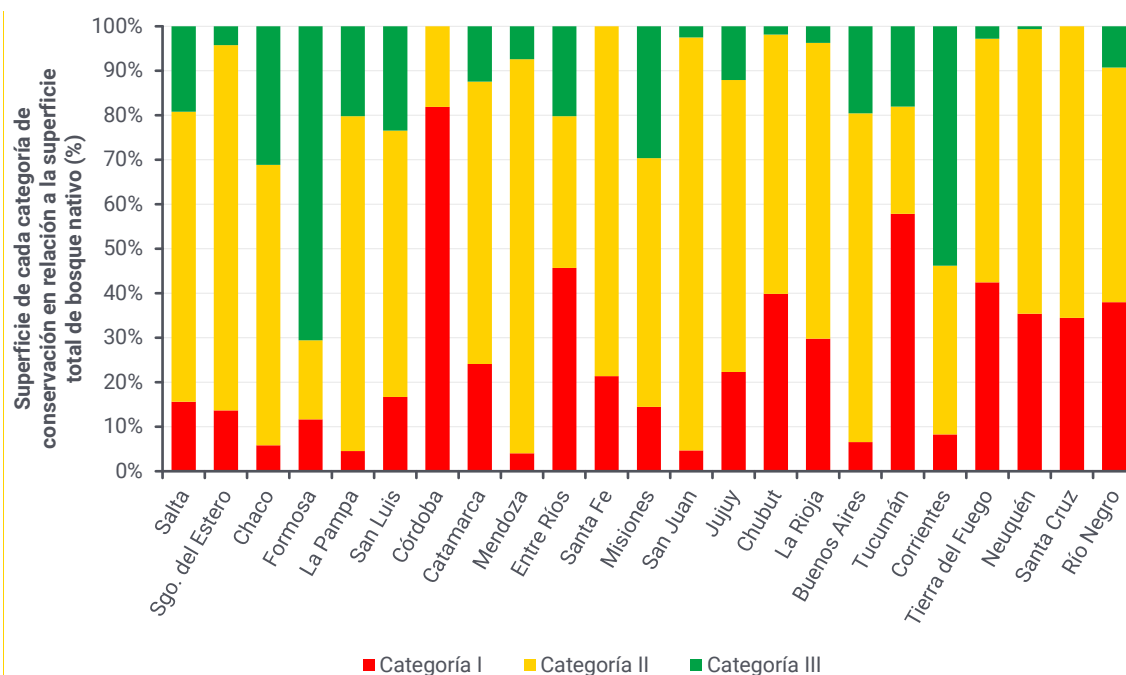


Figura 6. Proporción de cada categoría de conservación respecto a la superficie total de bosque nativo declarada por provincia. El orden de las provincias se encuentra en función de la superficie reportada, de mayor a menor.

Presentación y acreditación de los OTBN

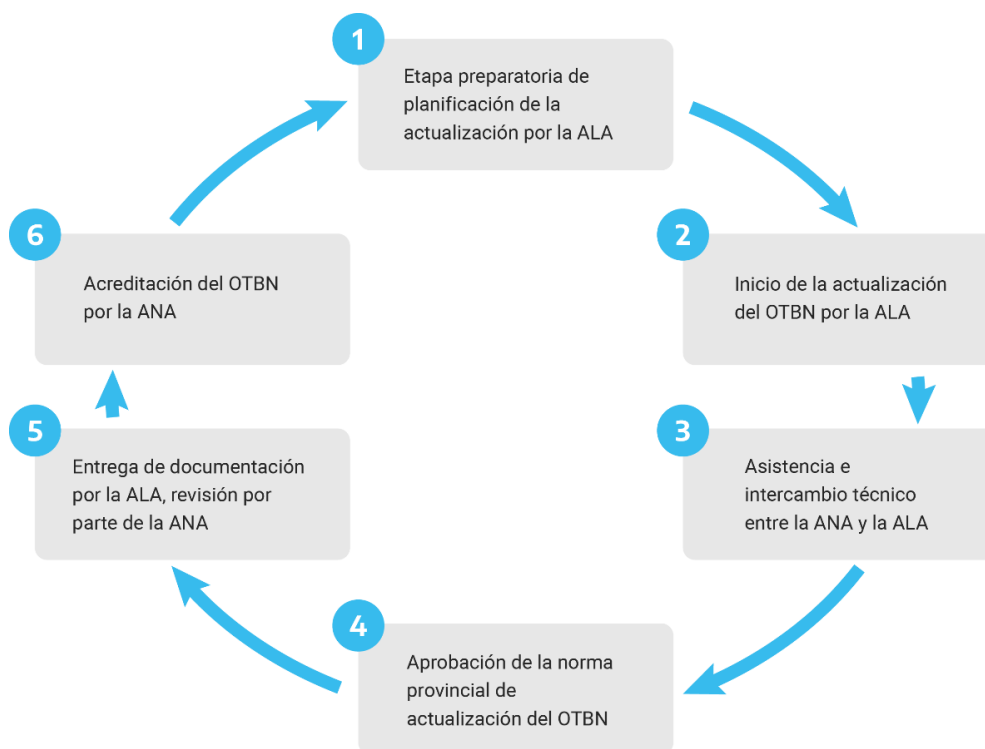
Cada jurisdicción posee la atribución de realizar su OTBN determinando las diferentes categorías de conservación. El procedimiento de acreditación consiste en la revisión llevada adelante por la ANA, que tiene el fin de verificar en forma integral el ajuste a los objetivos de la Ley 26.331 y la aplicación de los CSA y prevé, además, el ajuste y mejora progresiva de los OTBN en las sucesivas actualizaciones. Para ello, las provincias remiten la documentación correspondiente para la acreditación de los OTBN y sus actualizaciones, la ANA analiza la documentación y, de corresponder, acredita el OTBN.

Según lo establece el artículo 6 del Decreto 91/09, reglamentario de la Ley 26.331, el OTBN de cada jurisdicción debe actualizarse cada cinco (5) años. Este plazo rige a partir de la fecha de sanción de las leyes de OTBN de cada jurisdicción o de su última actualización.

Las pautas y lineamientos que enmarcan la evaluación de las actualizaciones de los OTBN son discutidos y definidos por la ANA y la ALA en la Comisión de Bosques Nativos del COFEMA. La ANA toma como base lo establecido en la Ley 26.331 y su normativa complementaria, las resoluciones COFEMA 230/12 (Pautas para la consideración, identificación y mapeo de los bosques nativos en el OTBN), 236/12 (Pautas metodológicas para las actualizaciones de los OTBN), 427/20 (Lineamientos para la presentación de los OTBN), 350/17 (Procedimientos para la acreditación de las actualizaciones de los OTBN) y la Res. ex SAsyDS 398/15, que aprueba el contenido de las Guías para el proceso participativo del OTBN.

La actualización del OTBN constituye una instancia para realizar una revisión integral de la normativa correspondiente, ajustar la zonificación de los bosques nativos a escala provincial y revisar los resultados de la valoración y ponderación de los diez CSA establecidos en la Ley 26.331 y la cartografía que determina las categorías de conservación resultantes, entre otras acciones. Además, implica la realización de un proceso participativo mediante el cual se sometan a discusión pública las decisiones tomadas a nivel técnico, político y legal, instancia fundamental y obligatoria para legitimar todo proceso de Ordenamiento Territorial (art. 6, Ley 26.331). Las ALA y la ANA han acordado, en el ámbito del COFEMA, que los procesos de actualización de los OTBN se realizarán dentro de un marco de progresividad, no regresividad y flexibilidad.

En síntesis, la elaboración del OTBN implica una serie de acciones que se desarrollan principalmente a nivel local y que posteriormente se presentan ante la ANA, que se esquematiza de la siguiente manera:



Progresividad: principio que surge del artículo 4 de la Ley General del Ambiente 25.675. Implica que “los objetivos ambientales deberán ser logrados en forma gradual, a través de metas interinas y finales, proyectadas en un cronograma temporal que facilite la adecuación correspondiente a las actividades relacionadas con esos objetivos”.

No regresividad: concepto asociado al principio de progresividad expresado en el artículo 4 de la Ley 25.675. Implica que no se debe retroceder respecto de los niveles de protección ambiental alcanzados. Se busca evitar que los **status** de conservación logrados en los OTBN se vean afectados por retrocesos en la materia entre actualizaciones, y minimizar así la ocurrencia de daños ambientales. En el caso del OTBN, resultaría posible realizar cambios que disminuyan la categoría de conservación en determinado sector, si los criterios iniciales son demostrados erróneos, aportando nueva información.

Flexibilidad: en el marco de los OTBN y sus actualizaciones implica la contemplación de la realidad particular de cada provincia. Concepto también asociado en este contexto con el principio de progresividad.

Estado de los OTBN y sus actualizaciones

Las 23 provincias han sancionado sus primeras leyes de OTBN entre los años 2008 y 2016. La normativa de aprobación de los OTBN provinciales se detalla en la tabla 2.

Tabla 2. Normativa de aprobación de los ordenamientos territoriales de bosques nativos de cada jurisdicción y sus actualizaciones.

Jurisdicción	Ley	Fecha de sanción	Normativa de Actualización	Fecha de sanción
Buenos Aires	Ley prov. 14.888	21/12/2016		
Catamarca	Ley prov. 5.311	09/09/2010		
Chaco	Ley prov. 6.409	24/09/2009		
Chubut	Ley prov. XVII-92	17/06/2010		
Córdoba	Ley prov. 9.814	05/08/2010		
Corrientes	Ley prov. 5.974	26/05/2010		
Entre Ríos	Ley prov. 10.284	28/03/2014		
Formosa	Ley prov. 1.552	09/06/2010	Ley prov. 1.660	09/02/2018
Jujuy	Ley prov. 5.676	14/04/2011	Ley prov. 6.097	23/11/2018
La Pampa	Ley prov. 2.624	16/06/2011		
La Rioja	Ley prov. 9.711	01/09/2015		
Mendoza	Ley prov. 8.195	14/07/2010		
Misiones	Ley prov. XVI-105	02/09/2010	Res. Min. de Ecol. 265	07/08/2017
Neuquén	Ley prov. 2.780	09/11/2011		
Río Negro	Ley prov. 4.552	08/07/2010		
Salta	Ley prov. 7.543	16/12/2008		
San Juan	Ley prov. 8.174	11/11/2010	Ley prov. 1.439-L	01/07/2016
San Luis	Ley prov. IX-0697	16/12/2009		
Santa Cruz	Ley prov. 3.142	17/08/2010		
Santa Fe *	Ley prov. 13.372	11/12/2013	Decreto prov. 3.464 (Ajuste cartográfico)	7/11/2019
Santiago del Estero	Ley prov. 6.942	17/03/2009	Decreto prov. 3.133	23/12/2015
Tierra del Fuego	Ley prov. 869	25/04/2012		
Tucumán	Ley prov. 8.304	24/06/2010		

* La provincia de Santa Fe realizó un ajuste cartográfico, aprobado en noviembre de 2019, a fin de contar con cartografía actualizada de referencia para llevar adelante el proceso participativo que requiere la actualización del OTBN.

A la fecha, cinco provincias han actualizado su OTBN: San Juan, Santiago del Estero, Jujuy, Misiones y Formosa. Cuatro de ellas han obtenido la acreditación de su OTBN por parte de la ANA, mientras que Formosa aún no alcanzó su acreditación. Por su parte, Santiago del Estero y San Juan actualizaron, pero el plazo para la presentación de la segunda actualización venció en diciembre del 2020 y julio del 2021, respectivamente. Las provincias restantes, si bien han presentado avances y se encuentran en diferentes instancias respecto al proceso de intercambio técnico con la ANA, aún no han finalizado la actualización (figura 7).

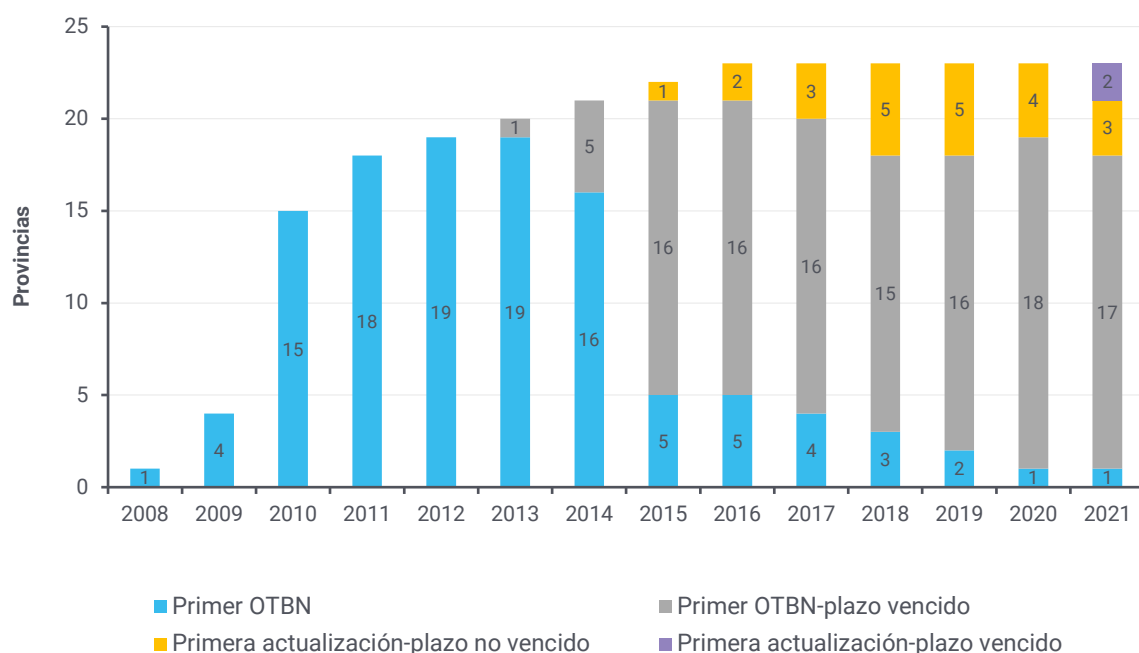


Figura 7. Evolución de las provincias con OTBN y sus actualizaciones.

La Dirección Nacional de Bosques (DNB) ha señalado formalmente a las jurisdicciones el incumplimiento de los plazos de actualización de sus OTBN a partir del año 2014. En vista de los retrasos evidenciados y a fin de promover mecanismos administrativos más eficientes, en diciembre de 2017 se aprobó la Resolución COFEMA 350/2017 estableciendo los "Procedimientos para la Acreditación de las Actualizaciones de los Ordenamientos Territoriales de los Bosques Nativos". Dichos procedimientos incluyen una serie de pasos previos a la sanción de las actualizaciones de los OTBN, que involucran instancias de discusión e intercambio técnico entre las ALA y la ANA en forma preliminar a la sanción definitiva de los OTBN.

Adicionalmente, la DNB asiste a las provincias para llevar a cabo sus OTBN y actualizaciones en diferentes aspectos como la entrega de información, colaboración en la elaboración de cartografía de bosques nativos o la definición de los criterios técnicos para su elaboración, el control en terreno de los resultados obtenidos, la valoración de los CSA, el proceso participativo, aspectos legales, entre otros.

Por otra parte, es relevante mencionar el proceso de cambios de autoridades de la mayoría de las autoridades locales de aplicación iniciado en diciembre de 2019 y la pandemia SARS-CoV-2, como elementos que ralentizan el inicio de acciones vinculadas al proceso de actualización.

Diagnóstico sobre la implementación de los OTBN y las primeras actualizaciones presentadas

A partir de las revisiones de los primeros OTBN y en vistas de los avances en la actualización, la ANA ha podido identificar diversas cuestiones que representan un desafío relacionado con la implementación de los mismos, que derivan de las complejidades en la implementación de políticas territoriales que contemplen armoniosamente la gestión y la conservación de los recursos naturales, el desarrollo económico y el bienestar social.

Las principales consideraciones se vinculan con:

1. Definición de bosque nativo y clases de vegetación incluidas en los OTBN.

La Ley 26.331 establece una definición amplia de bosques nativos, que no especifica parámetros estructurales determinados. Como resultado del análisis de las distintas zonificaciones de bosques nativos realizadas por las provincias en el marco de los primeros OTBN, se pudo comprobar la existencia de grandes discrepancias en los tipos de formaciones vegetales incluidos por éstas. En este contexto, la Resolución COFEMA 230/12 estableció parámetros más ajustados para la definición de los bosques nativos en Argentina, los cuales deben ser contemplados por cada jurisdicción en el marco de las sucesivas actualizaciones de los OTBN. Actualmente, la DNB continúa trabajando en la revisión y ajuste de sus coberturas de bosques nativos conforme lo establecido en la Res. COFEMA 230/12.

2. Implementación de los procesos participativos y de consulta.

En el año 2015 se dictó la Resolución SAyDS 398, que aprueba cuatro guías metodológicas orientativas para el desarrollo de los procesos participativos en los OTBN. Los ejes temáticos de estas guías son el análisis de los actores sociales, la difusión, la metodología y la documentación de dichos procesos.

Hasta el momento, las provincias que acreditaron su actualización del OTBN realizaron procesos participativos superadores respecto de los realizados en el primer OTBN. Por ejemplo, tanto en el caso de San Juan como en el de Santiago del Estero se incorporó la cartografía participativa como metodología de trabajo en los encuentros con la sociedad civil. De esta manera, los participantes tuvieron la posibilidad de expresar sus aportes a la propuesta de zonificación directamente sobre el mapa. Esta metodología atenuó en parte una de las principales dificultades de los OTBN respecto de la participación: traducir los aportes de los participantes en los resultados finales de la zonificación.

Sin embargo, es importante señalar que, si bien los resultados de los procesos participativos no son vinculantes para la ALA, esta sí tiene el deber de responder a los distintos sectores de la sociedad y fundamentar por qué los aportes/sugerencias que han realizado no han sido plasmados en el ordenamiento territorial de sus bosques nativos.

Por otro lado, la realización de los procesos de consulta previa, libre e informada (CPLI) a los pueblos originarios continúa siendo una de las principales debilidades en los procesos de participación. La puesta en marcha de esta consulta es un gran desafío, en tanto demanda tiempos y dinámicas distintas que las consultas con la sociedad civil. En este sentido, el reto está en la articulación necesaria con las distintas dependencias del Estado Nacional y los estados provinciales para asegurar la efectiva participación de los pueblos originarios de acuerdo a la normativa vigente.

3. Cambios de categoría de conservación a nivel predial realizados en la implementación del OTBN.

Numerosas provincias incorporaron en su normativa cláusulas referentes a este tipo de ordenamiento, a través del cual se habilitan cambios en la delimitación de las categorías del OTBN. Por esta razón, en la Resolución COFEMA 236/12, entre otras pautas para las actualizaciones de los OTBN, se establecieron criterios para el ajuste predial de las categorías de conservación, buscando dar un marco normativo para la regulación de este mecanismo. A la fecha, esta DNB ha analizado técnicamente los resultados obtenidos de este procedimiento para las provincias de Salta, Santiago del Estero, Misiones, Jujuy y Chaco, identificándose los aspectos que deben mejorarse en cada caso, los cuales fueron oportunamente comunicados formalmente a las respectivas ALA.

4. Utilización de los CSA para la asignación de categorías de conservación.

A partir de las primeras experiencias de actualización, se evidencia una mejora en el abordaje de los CSA para determinar el estado de conservación de los bosques nativos. Sin embargo, persisten limitaciones en el análisis de algunos de ellos vinculados al estado del bosque, su potencial para la conservación de la biodiversidad, el uso forestal, al igual que el valor que las comunidades indígenas y campesinas dan a las áreas boscosas; así como la documentación de su aplicación y abordaje metodológico empleado.

La incorporación de la totalidad de los CSA en las actualizaciones de los OTBN y la realización de un análisis prospectivo e integral resulta un desafío para lograr un mejor entendimiento del funcionamiento de los bosques como proveedores de bienes y servicios ambientales.

Aplicación del presupuesto

El Presupuesto Nacional prevé anualmente partidas para la implementación de la Ley 26.331 desde el año 2010. Dichas partidas se establecen para el Fondo Nacional para el Enriquecimiento y Conservación de Bosques Nativos (FNECBN), creado por el artículo 30, y al Programa Nacional de Protección de los Bosques Nativos (PNPNB), creado por el artículo 12, ambos de la Ley 26.331 (figura 8).

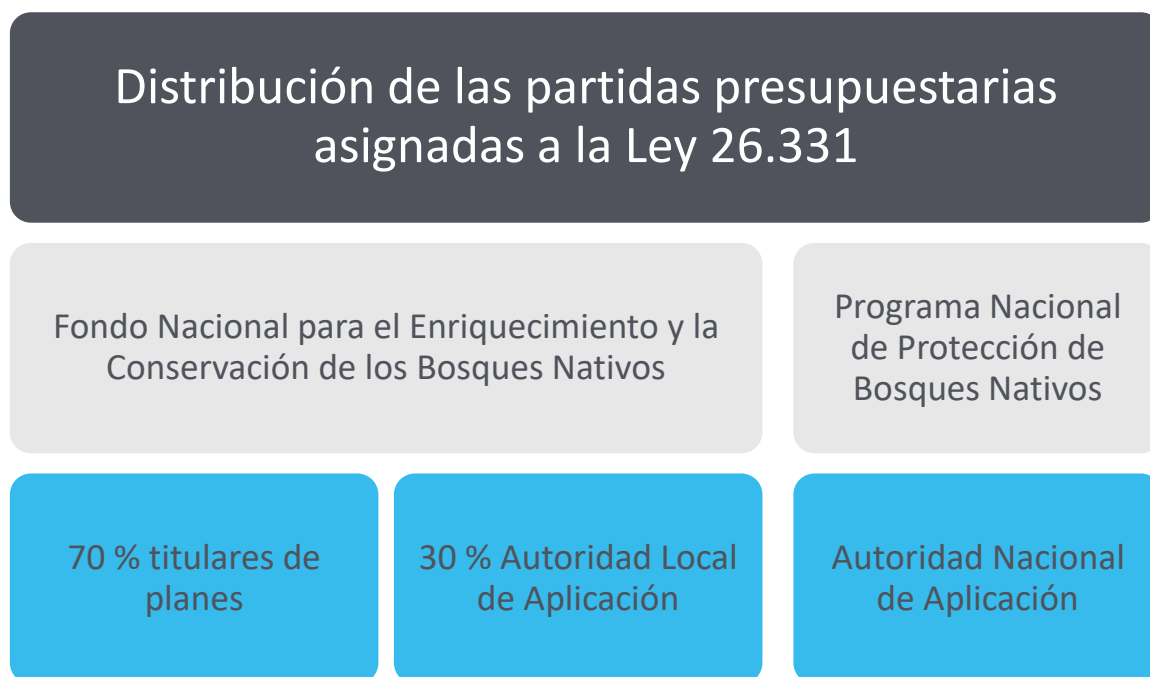


Figura 8. Distribución y destinatarios de las partidas presupuestarias nacionales asignadas a la Ley 26.331.

Fondo Nacional para el Enriquecimiento y la Conservación de los Bosques Nativos

La distribución del FNECBN se realiza anualmente entre aquellas provincias que cuentan con el OTBN aprobado por Ley provincial y acreditado ante la ANA. Para su distribución, el COFEMA aprobó una metodología¹, a partir de lo establecido en el artículo 32 de la Ley 26.331, que considera la superficie de bosque nativo en las jurisdicciones, la relación entre la superficie anterior y la superficie total del territorio provincial y las categorías de conservación establecidas. La aplicación de esta metodología de distribución del FNECBN en los sucesivos procedimientos, instituidos desde el 2010, entre las jurisdicciones que acreditaron su OTBN es formalizada todos los años mediante una resolución del COFEMA. Las partidas presupuestarias asignadas anualmente para la implementación del FNECBN son detalladas en la Figura 9. Por otro lado, los montos de estas partidas que se transfirieron a las provincias por año y convocatoria se muestra en la tabla 3 y 4.

¹ Documento disponible en www.cofema.gob.ar.

De acuerdo a lo estipulado en el artículo 35 de la Ley 26.331, el FNECBN se aplica a dos destinos: a) el 30 % para las ALA (fortalecimiento institucional), específicamente para el monitoreo de los bosques nativos en cada jurisdicción y la implementación de programas de asistencia técnica y financiera para pequeños productores, comunidades indígenas y/o campesinas; y b) el 70 % para compensar a tenedores de bosques nativos que presenten planes de manejo sostenible, planes de conservación, planes de manejo y conservación o proyectos de formulación, siempre que éstos sean aprobados por las ALA.

El artículo 53 de la Ley 27.431 del Presupuesto Nacional para el ejercicio 2018, creó el Fondo Fiduciario para la Protección Ambiental de los Bosques Nativos (FOBOSQUE), con el objeto de administrar el Fondo Nacional para el Enriquecimiento y Conservación de los Bosques Nativos creado por la Ley 26.331, promover los objetivos de la citada ley e implementar las medidas relacionadas con la protección de los bosques en el marco de la contribución nacional presentada ante el Acuerdo de París aprobado por Ley 27.270.

El fideicomiso se integra con los recursos previstos por el art. 31 de la Ley 26.331 y su normativa reglamentaria y complementaria, y con los fondos captados en el marco de la Ley 27.270, para su aplicación a la reducción de gases de efecto invernadero en cumplimiento del objeto de la Ley 26.331.

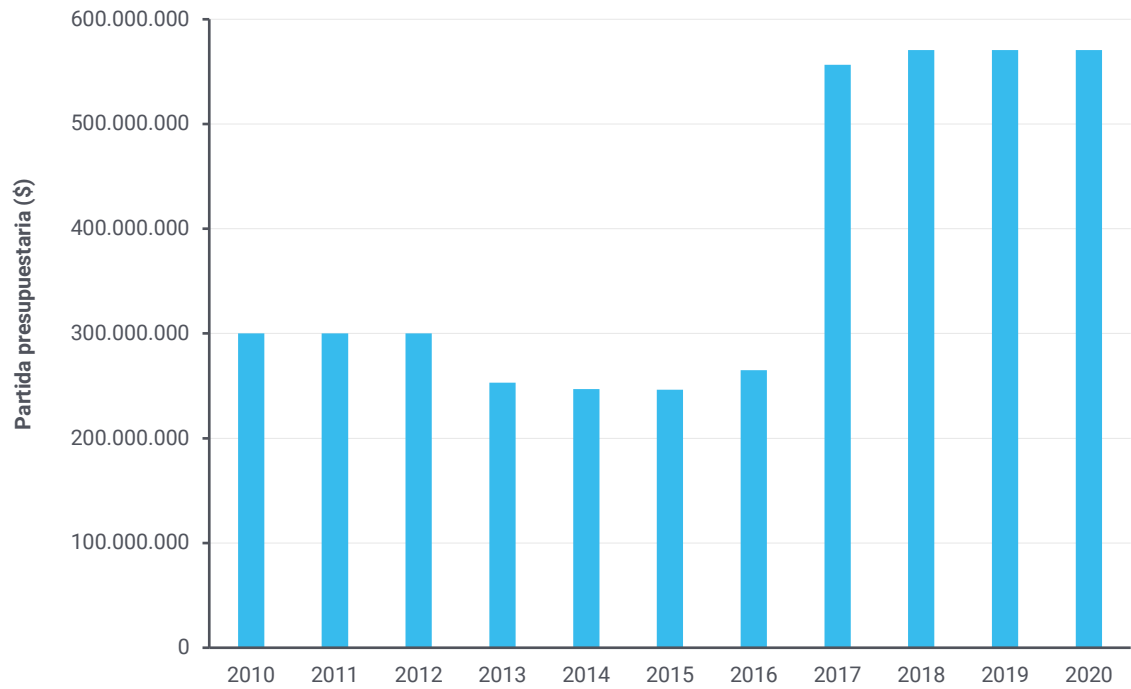


Figura 9. Partidas presupuestarias asignadas a la Ley 26.331 desde el año 2010 en adelante.

Tabla 3. Monto ejecutado por año calendario en el marco de la ley 26.331 desde el año 2010 en adelante.

Año	Monto transferido a las provincias (ejecutado por ANA)
2010	\$ 97.567.726
2011	\$ 218.557.585
2012	\$ 229.889.267
2013	\$ 198.828.846
2014	\$ 221.622.575
2015	\$ 63.506.093
2016	\$ 387.281.772
2017	\$ 556.500.000
2018	-
2019	\$263.972.420
2020	\$816.021.735

Tabla 4. Monto transferido por convocatoria anual en el marco de la Ley 26.331 desde el año 2010 en adelante. PFI refiere al Plan de Fortalecimiento Institucional.

Convocatoria	Montos transferidos por convocatoria
2010	\$ 97.567.726
2011	\$ 218.557.585
2012	\$ 229.889.267
2013	\$ 198.828.846
2014	\$ 221.622.575
2015	\$ 229.136.369
2016	\$ 221.651.573
2017	\$ 556.500.000
2018	\$ 681.205.454
2019	\$ 533.024.055
2020	\$ 86.132.638 (PFI)

Se aclara que las partidas presupuestarias correspondientes a los años 2010 y 2015 fueron reasignadas por Jefatura de Gabinete de Ministros y Decreto del Poder Ejecutivo, respectivamente.

La ejecución del año 2016 fue total, adicionándose los fondos necesarios para cubrir los montos que no se financiaron en el año 2015.

En el año 2017 hubo un incremento de fondos del presupuesto nacional y en el año 2018 se ingresaron los fondos al fideicomiso FOBOSQUE, pero no hubo transferencias a provincias debido a que

se priorizó realizar la transferencia al FOBOSQUE y así evitar perder el presupuesto anual; en el año 2019 se reitera la situación, pero igualmente se logran ejecutar fondos parciales.

La Resolución MAYS 98/2020 estableció que los fondos correspondientes a la convocatoria 2020 se ejecuten a través de la Autoridad Nacional mediante el Programa Nacional de Protección de los Bosques Nativos, conforme lo autorizan mediante Resolución COFEMA 422/2020 las autoridades locales. De esta forma en la convocatoria 2020, se ejecutan los fondos correspondientes al inciso a) del art. 35 de la Ley 26.331 (Planes de Manejo y Conservación – 70 %) a través del Programa Nacional de Bosques Nativos mediante Planes Provinciales de Desarrollo Forestal.

El monto ejecutado en el año calendario 2020, corresponde a la financiación de convocatorias 2018, 2019, 2020 y rendimientos de los fondos generados en el fideicomiso FOBOSQUE.

Programa Nacional de Protección de los Bosques Nativos

El Programa Nacional de Protección de los Bosques Nativos (PNPBN) constituye un instrumento fundamental sobre los que se estructura el régimen de protección y manejo sustentables de los bosques nativos, creado en la Ley 26.331.

El PNPBN se ejecuta a través de la Dirección Nacional de Bosques dependiente de la Secretaría de Política Ambiental en Recursos Naturales. El mismo emplea los recursos técnicos y financieros del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible afectados a dicha estructura, adicionando los fondos presupuestarios específicos y los recursos que el organismo ambiental logra incorporar a través de otras herramientas para contribuir al cumplimiento de los objetivos previstos en la norma y en las líneas de acción del Organismo (figura 10).



Figura 10. Estructura y componentes del PNPBN.

Los fondos previstos específicamente en la partida presupuestaria para la implementación del PNPBN, se ejecutaron mediante el Proyecto PNUD ARG 12/013 “Apoyo para la Implementación del Programa Nacional de Protección de Bosques Nativos” cuya meta fue contribuir a la conservación y manejo sustentable de los bosques nativos mediante el fortalecimiento de las acciones de la autoridad nacional de aplicación.

La implementación de las acciones se dirigió a la obtención de cuatro productos centrales:

- Promoción de mecanismos de articulación entre actores vinculados a la implementación de la Ley 26.331.
- Diseño y promoción de la iniciativa de gestión del conocimiento para la conservación, manejo sustentable y puesta en valor del bosque nativo.
- Desarrollo y puesta en funcionamiento de mecanismos de seguimiento y control de la implementación de la Ley.
- Desarrollo y promoción del fortalecimiento de capacidades técnicas, administrativas y financieras de la autoridad de aplicación de la Ley.

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos y las lecciones aprendidas a partir de la implementación del Proyecto ARG12/013, se elaboró un nuevo proyecto cuyo objeto es contribuir a la conservación y manejo sustentable de los bosques nativos mediante el fortalecimiento de la Autoridad Nacional de Aplicación de la Ley 26.331, incluyendo la incorporación de la perspectiva de género en las acciones que correspondan. Las partidas presupuestarias asignadas al Programa Nacional de Protección de los Bosques Nativos se muestran en la Figura 11.

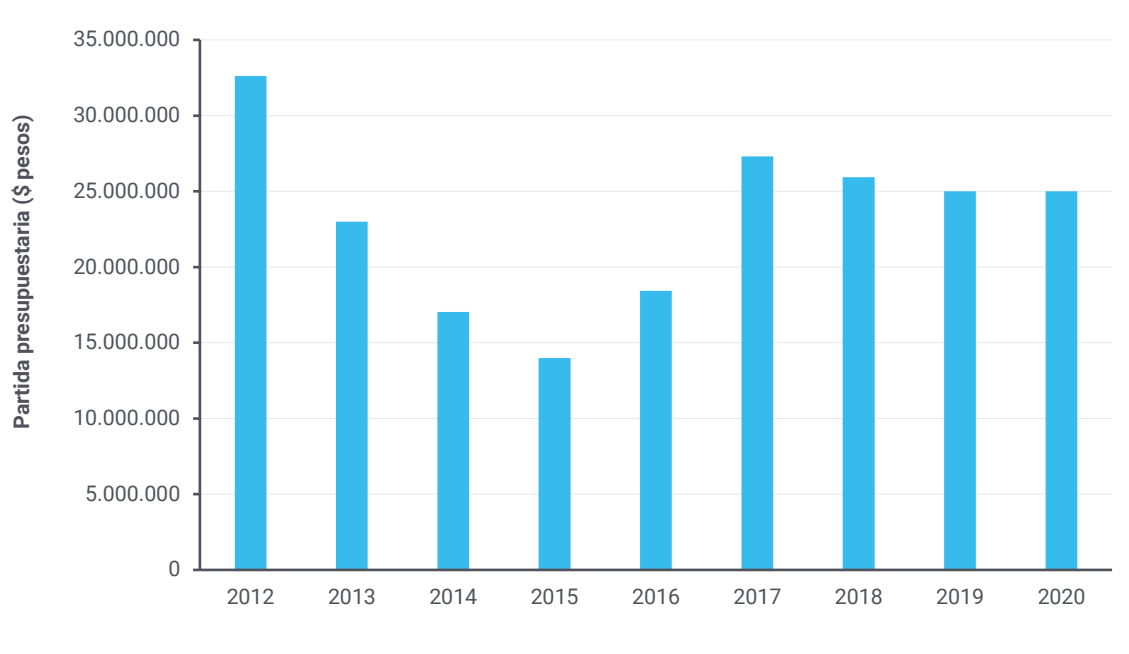


Figura 11. Partidas presupuestarias asignadas al Programa Nacional de Protección de los Bosques Nativos (PNPBN). Leyes de Presupuesto: Ley 26.546/10; en el año 2011 se replicó el mismo presupuesto del año anterior, al no haberse sancionado una Ley de Presupuesto (Decreto 2.054/2010); Ley 26.728/12; Ley 26.784/13; Ley 26.895/14; Ley 27.008/15; Ley 27.198/16, Ley 27.341/17, Ley 27.431/18, Ley 27.467/19 y Decreto 4/2020.

En el año 2011, el Programa Nacional de Protección de Bosques Nativos se encontraba presupuestariamente junto con el FNECBN; mediante Resolución COFEMA 211/11 se autorizó el porcentaje correspondiente del Fondo para la autoridad nacional.

En dicho marco, el PNPBN afectó un porcentaje de los fondos del monto asignado por el COFEMA para fortalecer a las 23 jurisdicciones locales a fin de dar cumplimiento con el objetivo detallado en el artículo 12 de la Ley 26.331; y se fortaleció a la ANA.

En el año 2020, se modificó el contrato de fideicomiso FOBOSQUE y se incluyó una cuenta operativa específica para incorporar los fondos previstos presupuestariamente para el Programa Nacional de Protección de Bosques Nativos.

A continuación, se presentan algunos de los proyectos mencionados en la figura 10. Los programas restantes son desarrollados en el apartado correspondiente a Estrategias de Gestión.

► **Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques**

El “Proyecto de Apoyo para la Preparación de REDD +” (conocido como “Proyecto FCPF”), surge de una donación del Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques” (FCPF), administrada por el Banco Mundial y ejecutada por la DNB.

Sus principales objetivos son fortalecer la implementación de la Ley de Bosques en las áreas relevantes para REDD+ y realizar una Evaluación de los posibles impactos ambientales y sociales de la implantación del Plan de Acción Nacional de Bosques y Cambio Climático. Para ello, el Proyecto se estructura en tres componentes: Esquema de Gestión REDD+ y Resolución de Quejas Formales, Desarrollo de una estrategia de REDD+ y Evaluación Ambiental y Social Estratégica; y financia servicios de consultoría que aportan herramientas e información que ayuden a cumplir esos objetivos.

El Proyecto comenzó en el año 2016 y contó con un monto inicial de USD 3,8 millones de dólares. En el año 2020 y lo que va del 2021 se logró ejecutar aproximadamente el 73 % del valor. Entre las actividades y productos relacionados con la implementación de la Ley 26.331, se pueden mencionar la capacitación sobre los planes de manejo y conservación, la generación de conocimiento sobre los lineamientos estratégicos, el fortalecimiento del Sistema Nacional de Monitoreo de Bosques Nativos, la sistematización de la información sobre los bosques nativos generada en el marco de la implementación de la Ley 26.331 y generación de información relacionada con la medición y cálculo del balance de emisiones de GEI y la cuantificación del carbono orgánico del suelo según uso (bosque primario, silvopastoril o aprovechamiento forestal) y tipos de suelos en los bosques nativos de las 6 regiones forestales estratégicas.

► **Propuesta de Financiamiento de Pagos basados en Resultados REDD+**

El 13 de noviembre de 2020, la junta del Fondo Verde del Clima, aprobó la Propuesta de Financiamiento presentada por Argentina, por un total de U\$S 82 millones. La duración del proyecto será de 6 años (2021-2027). Puede consultarse la propuesta completa a través del siguiente enlace: <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/bosques/financiamiento-redd>.

El proyecto se diseñó y planificó para contribuir con la implementación del Plan de Acción Nacional de Bosques y Cambio Climático-PANByCC (Estrategia Nacional REDD+) y el cumplimiento de la NDC de la Argentina, con énfasis en los Lineamientos Técnicos Estratégicos de la Ley de Presupuestos Mínimos para la Protección Ambiental de los Bosques Nativos N° 26.331 (Ley de Bosques). Asimismo, se desarrollaron consultas públicas entre julio y septiembre del 2020, de las que participaron alrededor de 400 personas de organizaciones de la sociedad civil, instituciones académicas, organismos de gobierno, comunidades indígenas, entre otras.

El volumen total de resultados de REDD+ logrados por Argentina e informados en el anexo técnico de REDD+ a su tercer informe de actualización bienal (BUR) para el período 2014-2016 fue de 165,17 MtCO₂eq. Estos resultados se han informado a la secretaría de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y se han publicado en el centro de información de REDD + Lima de la CMNUCC tras la evaluación técnica.

El proyecto de Pagos Basados en Resultados REDD+ de Argentina representa el pago de un volumen de emisiones reducidas (ER) de 18,73 MtCO₂eq que equivalen al 11,35 % de las ER derivadas de la reducción de la deforestación registradas del período 2014-2016.

Este proyecto tiene el fin de reducir las emisiones provenientes del uso del suelo, combatir la deforestación y la degradación forestal y promover el manejo forestal sostenible, la conservación y el aumento de las reservas forestales de carbono a través del manejo sostenible de los mismos y acciones de protección para la regeneración.

Fortalecimiento institucional

De acuerdo a lo estipulado en el artículo 38 de la Ley 26.331 y la Resolución COFEMA 427/20, las provincias elaboran y presentan anualmente a la ANA un Plan de Fortalecimiento Institucional (PFI) para hacer uso del 30 % del FNECBN que les corresponde. Se entiende por PFI al “documento que contiene la planificación de los objetivos, las actividades y los medios que la ALA implementará para desarrollar y mantener una red de monitoreo y sistemas de información de sus bosques nativos y para la implementación de programas de asistencia técnica y financiera que propendan a la sustentabilidad de actividades no sostenibles desarrolladas por pequeños productores y/o comunidades indígenas y/o campesinas”.

Un total de \$ 1.106.165.202 fue asignada al fortalecimiento de las capacidades de gestión y control de las provincias entre **2010 y 2020**.

Uso sostenible y conservación del bosque nativo

Según lo establecen los artículos 16 y 17 de la Ley 26.331 y el artículo 9 de su Decreto Reglamentario 91/09, toda intervención en los bosques nativos debe enmarcarse en una planificación de las actividades que se van a desarrollar en el predio y deben contemplar los contenidos mínimos establecidos en las Resolución COFEMA 427/20.

Proyectos de formulación, planes de manejo y de conservación

En este contexto, un plan puede definirse como el documento que refleja la organización, medios y recursos, en el tiempo y en el espacio, de las medidas específicas para mantener o incrementar los atributos de conservación de un bosque nativo o grupo de bosques nativos y/o del aprovechamiento sostenible de sus recursos y servicios. Todo plan debe incluir una descripción pormenorizada del establecimiento, su historia de uso, aspectos ecológicos, legales, sociales y económicos. Asimismo, debe contener una línea de base que describa el estado actual del bosque, de forma tal que permita avanzar en la toma de decisiones de las actividades a realizar según las posibilidades a lo largo del tiempo.

La posibilidad de desarrollar distintos tipos de planes depende de la o las categorías de conservación asignada a los bosques nativos. Los tipos de planes posibles son: planes de manejo sostenible, planes de conservación, planes de manejo y conservación o planes de cambio de uso del suelo. En la figura 12 se presentan las correspondencias entre tipos de planes y categorías de conservación.



Figura 12. Correspondencia entre tipos de planes y categorías de conservación.

Los **planes de manejo (PM)** pueden ser presentados por titulares de bosques en superficies clasificadas en las categorías de conservación II (amarillo) o III (verde). Los objetivos y actividades propuestas en los PM deberán asegurar que el bosque no sea sustituido y que las intervenciones sean lo suficientemente moderadas para que el bosque siga manteniendo, como mínimo, los atributos de conservación de la categoría bajo la cual ha sido clasificado. En el caso de intervenciones que afecten los atributos de conservación en forma intensa, se deberá asegurar que el sistema puede recuperarse (ya sea natural o artificialmente), fundamentando técnicamente esta premisa.

Los **planes de conservación (PC)** pueden desarrollarse en bosques clasificados en cualquiera de las tres categorías de conservación establecidas en la Ley 26.331, siempre que los objetivos y las actividades propuestas en el mismo permitan el mantenimiento y/o incremento de los atributos de conservación.

Los **planes de manejo y conservación (PMyC)** son aquellos que pueden ser presentados en un establecimiento que presente más de una categoría de conservación de bosques nativos. Las actividades y los objetivos que se desarrollan en el mismo, deben ser discriminadas según las distintas categorías de conservación, respetando de esta manera las restricciones establecidas y aplicando los contenidos mínimos de un PM o PC establecidos en la Resolución S AyDS 826/2014. De esta forma, el predio es considerado como una sola unidad de bosque, asegurando que se cumplen con las restricciones de un PC para las áreas de bosques clasificadas en I (rojo), mientras que las actividades propuestas para las áreas de bosques clasificadas en II (amarillo) y III (verde) pueden responder tanto a las de un PC como a las de un PM.

Los **planes de cambio de uso del suelo (PCUS)** no son financiados por el FNECBN y solo pueden aprobarse en bosques bajo categoría III (verde), previa autorización por la ALA, siendo obligatorio realizar un procedimiento de evaluación de impacto ambiental que garantice la participación ciudadana a través de audiencias públicas.

Cabe mencionar también a los **proyectos de formulación (PF)**, los cuales son los documentos que sintetizan la organización, medios y recursos, en el tiempo y el espacio, de las medidas específicas para elaborar un PM, un PC o un PMyC. Estos proyectos tienen el fin de impulsar la elaboración de planes de manejo o planes de conservación a través de una compensación económica que permita la elaboración de la planificación que se plasmará finalmente en un plan. No son obligatorios y su duración no podrá superar el año, quedando a criterio debidamente justificado de la ALA su extensión a dos años. La finalización de los PF implica la obligatoriedad de la presentación de planes de manejo o planes de conservación: la ALA deberá establecer mecanismos para fijar este concepto contractualmente y solicitar a titulares con PF concluidos la presentación de dichos planes.

Dichos planes y proyectos deben ser presentados por las personas, físicas o jurídicas, que sean titulares o poseedores de los bosques nativos a la provincia correspondiente y pueden solicitar o no una compensación monetaria por su ejecución. Las ALA son los organismos encargados de la evaluación y aprobación de los planes presentados en cada convocatoria y de su compensación monetaria si correspondiera, como así también de la evaluación de aquellos planes que se ejecutan y no reciben la compensación. El circuito de aprobación de planes y proyectos se presenta de forma gráfica en la figura 13.

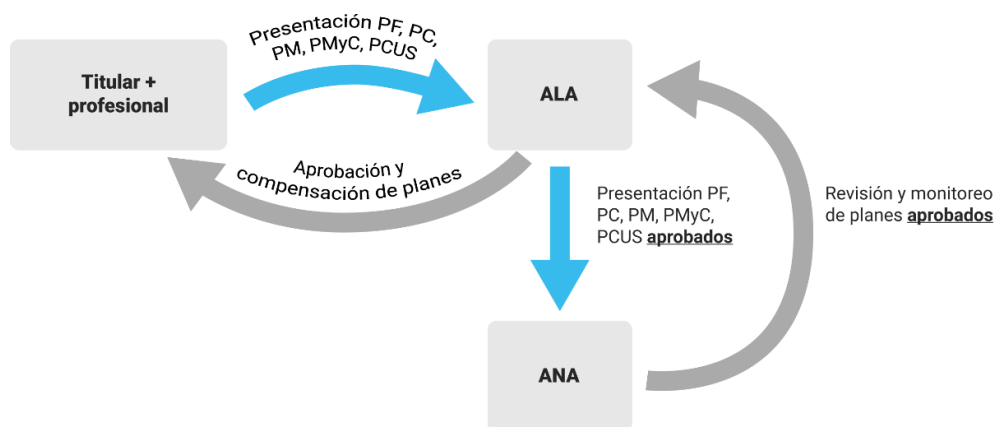


Figura 13. Circuito de aprobación de los planes y proyectos.

Cabe destacar que tanto los proyectos como los planes deben ser presentados ante las ALA por un **representante técnico** -que asiste al tenedor de bosque- que se encuentre **habilitado en el registro provincial** diseñado a tal fin. Durante el período 2010-2019, se han registrado más de 800 profesionales de las ciencias forestales, ambientales, agropecuarias y biológicas quienes dan el respaldo técnico para llevar adelante los planes de manejo y conservación. La profesión habilitada para presentar los planes y proyectos queda definida por la normativa de cada provincia.

Los **PM, PC y PMyC** deben tener una duración mayor a un año, debido a la dinámica de los ecosistemas boscosos, y pueden recibir una compensación anual a través de la presentación y aprobación de sucesivos **planes operativos anuales (POA)** que permiten cumplir con los objetivos establecidos en ellos (ejemplo figura 14).



Figura 14. Etapas de la implementación un plan de manejo.

Es importante tener en cuenta que existe una gran cantidad de intervenciones (raleos, aprovechamientos, permisos de extracción de leña, actividades silvopastoriles) que se realizan en el bosque nativo y no son alcanzados por el FNECBN. Esto se debe a que muchas intervenciones no resultan, desde el punto de vista de la ALA, prioritarias para su financiación o a que los titulares de los predios con bosques no se encuentran interesados en realizar las tramitaciones administrativas correspondientes para acceder a la compensación. Sin embargo, toda intervención en el bosque nativo, esté o no sujeta a compensación, debe cumplir con los presupuestos mínimos establecidos en la Ley 26.331.

Estadísticas y resultados

Desde el año 2010, a medida que las provincias fueron sancionando sus respectivas leyes de OTBN, los planes alcanzados por el FNECBN han ido incrementándose paulatinamente en las distintas jurisdicciones. Es así que de las 53.299.728 ha de bosque nativo declaradas por las provincias en sus respectivos OTBN, un 7,2 % se encuentra bajo un plan de manejo o conservación.

En la tabla 5 se puede observar la evolución de la cantidad de planes y proyectos compensados económicamente por año y los montos asignados según los datos declarados en el Registro Nacional de Planes, presentados hasta la convocatoria 2019 inclusive.

Tabla 5. Evolución de proyectos y planes compensados económicamente y los montos anuales asignados.

Año	Cantidad de planes	Monto asignado a planes (\$)
2010	245	64.031.550
2011	586	136.925.758
2012	777	155.897.150
2013	808	131.754.483
2014	1.109	149.054.022
2015	1.087	156.625.129
2016	940	146.882.651
2017	1.319	382.962.505
2018	1.322	485.739.282
2019	1.050	397.119.211
Totales	9.243	2.206.991.741

Entre 2010 y 2019 se asignaron **\$ 2.206.991.741** para la compensación económica de planes y proyectos. Para el período **2019** se destinó un total de **\$ 397.119.211** que alcanzó a **1050 planes y proyectos de formulación**.

Los resultados de la convocatoria 2019 contemplan únicamente a las 16 provincias que han finalizado la carga de proyectos y planes al momento de la elaboración del presente informe (julio 2021). Así mismo, la provincia de Entre Ríos es la única jurisdicción que no ha cargado los planes de la convocatoria 2018 por lo que no se encuentran incluidos en este documento.

A continuación, se presentan la cantidad de planes y proyectos financiados por año y por provincia (tabla 6) y se detallan los PC, PM y PMyC financiados por año (figura 15).

Tabla 6. Cantidad de planes y proyectos financiados por año y por provincia. El asterisco (*) indica que la provincia no ha cargado o no ha finalizado la carga de información de la correspondiente convocatoria en el Registro Nacional de Planes a la fecha de elaboración de este informe.

Provincia	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Total
Santiago del Estero	93	83	91	61	55	39	38	74	48	*	583
Salta	53	54	55	37	24	32	24	74	102	88	543
Mendoza	49	114	153	132	87	111	2	6	22	*	676
Río Negro	16	45	49	32	35	9	1	5	13	*	205
Tucumán	14	19		27	29	19	16	29	32	41	226
Chaco	10	40	119	155	128	104	109	162	122	88	1037
San Luis	6	16	36	48	46	64	57	53	55	*	381
Catamarca	4	23	30	29	26	32	26	39	49	13	271
Jujuy		67	84	43	42	69	63	66	90	90	614
Chubut		40	37	69	29	28	31	64	49	*	347
Misiones		27	32	31	25	15	15	40	32	33	250
Formosa		24	28	45	28	11	3	5	7	6	157
La Pampa		15	35	18	27	26	30	46	58	1	256
San Juan		13	22	21	22	25	14	25	24	24	190
Santa Cruz		6		10	4	5	4	7	7	8	51
Tierra del Fuego, A. e I.A.S.			6	11	9	5	5	11	12	11	70
Neuquén				38	19	15	19	27	32	28	178
Corrientes				1	28	30	21	18	22	15	135
Córdoba					422	411	415	430	461	507	2646
Santa Fe					24	21	22	96	75	96	334
Entre Ríos						15	20	31	*	*	66
La Rioja						1	5	11	8	*	25
Buenos Aires									2	*	2
Total general	245	586	777	808	1109	1087	940	1319	1322	1050	9243

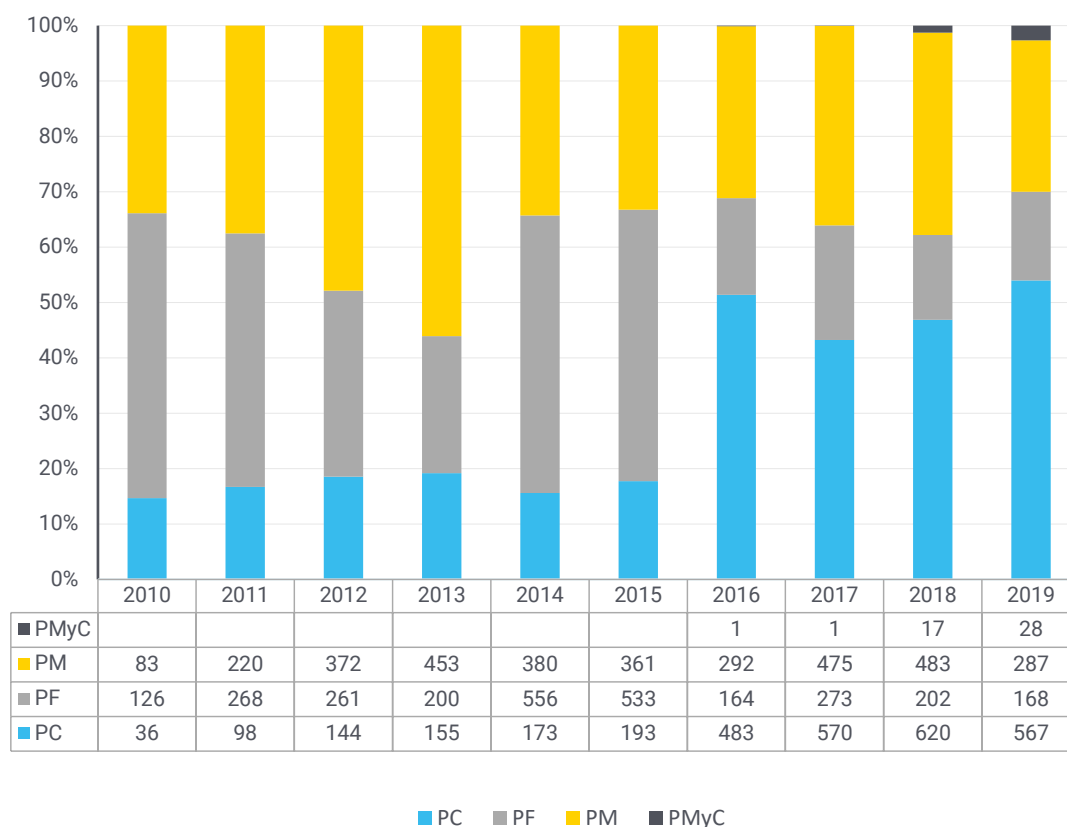


Figura 15. Proporción y cantidad de PF, PM, PMyC y PC financiados por año.

Se registra una disminución en la cantidad de planes totales financiados en la convocatoria 2019 debido a que no todas las provincias han finalizado la carga de los planes correspondientes. Además, se observa que los PF registran una disminución respecto a años anteriores, dado que los mismos han derivado en los diferentes tipos de planes.

La superficie de bosque nativo que se encuentra bajo manejo y conservación se presenta, en la tabla 7 y la figura 16, según el año de convocatoria y tipo de plan correspondiente. Adicionalmente, la tabla 7 detalla la evolución porcentual de la superficie bajo planificación aprobada respecto al año anterior.

Esta superficie corresponde a los planes que, según su horizonte de planificación (años de duración), se encuentran vigentes, independientemente de si los mismos reciben financiación cada año de ejecución.

De manera de poder realizar los cálculos de superficie para los PC y PMyC, se contabilizaron aquellos planes cuya superficie fuera menor a 150.000 hectáreas, mientras que, para el cálculo de superficie correspondiente a los PM, se consideraron todos aquellos planes cuya superficie fuera menor a 30.000 hectáreas, bajo la suposición de que aquellos planes que superan dichas superficies no suponen intervenciones directas sobre una superficie determinada de bosque sino que suelen estar destinados a mejorar o fortalecer la gestión de paisajes o regiones más extensos. Asimismo, se contabiliza la totalidad de la superficie boscosa afectada al plan y no el área de intervención anual.

Tabla 7. Superficie, en hectáreas, bajo manejo y conservación, correspondiente a planes vigentes.

Año	PC	PMyc	PM	Total	Variación porcentual anual (%)
2010	365.918	0	346.068	711.986	
2011	383.341	0	780.297	1.163.639	+ 63
2012	1.228.883	0	1.194.077	2.422.960	+ 108
2013	1.347.061	510	1.384.412	2.731.983	+ 13
2014	1.447.572	59.027	1.425.834	2.932.433	+ 7
2015	1.266.284	59.027	1.317.631	2.642.941	- 10
2016	1.732.834	59.239	1.207.370	2.999.442	+ 13
2017	1.958.202	70.678	1.432.222	3.461.102	+ 15
2018	2.029.609	266.283	1.561.193	3.857.084	+ 11
2019	2.049.012	284.530	1.550.746	3.884.289	+ 1

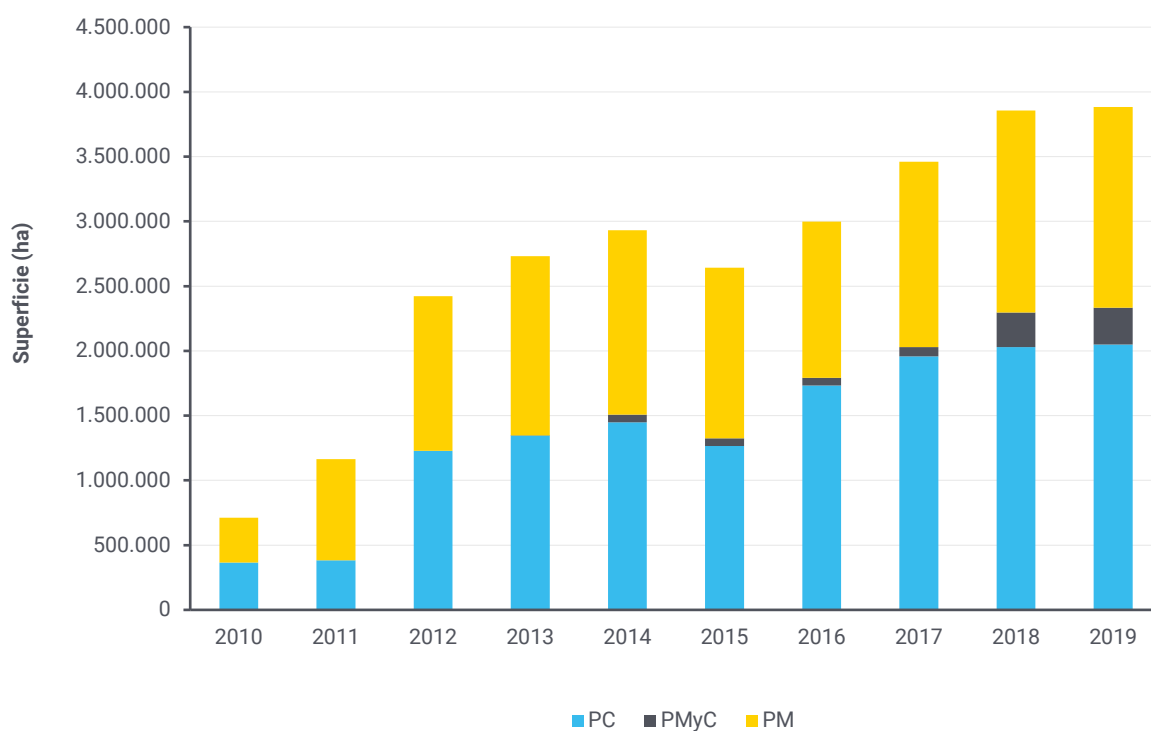


Figura 16. Superficie en hectáreas bajo PM, PC y PMyc correspondientes a planes vigentes.

Al año 2019 hay un total de **3.884.289 hectáreas bajo manejo o conservación**. Esta superficie representa un incremento de **1 %** respecto a la superficie bajo manejo del año anterior.

Los distintos tipos de planes pueden tener diferentes modalidades (tabla 8), que representan el marco de las actividades y toma de decisiones en la superficie en cuestión. Las modalidades no son excluyentes, es decir que un mismo plan puede presentar distintas modalidades aún dentro de la misma categoría de conservación, siempre y cuando respeten los contenidos mínimos del tipo del plan que las contiene. Además, los contenidos mínimos propios de cada modalidad quedarán definidos a nivel local según las particularidades inherentes a cada una. En este sentido, los PMyC respetan las modalidades y restricciones de los PM o PC de acuerdo a los objetivos del plan y restricciones del establecimiento e incluyen la posibilidad de incorporar la modalidad Plan Integral Comunitario. Por otro lado, la modalidad Silvopastoril presenta una variante que es el Manejo de Bosques con Ganadería Integrada.

Tabla 8. Correspondencia entre tipo de plan y modalidades.

Modalidad	Tipo de Plan		
	PC	PM	PMyC
Recuperación (REC)	✓	✓	✓
Mantenimiento del potencial de conservación (CON)	✓	✓	✓
Aprovechamiento de Productos no madereros y servicios (PNMyS)	✓	✓	✓
Aprovechamiento forestal (AF)		✓	✓
Silvopastoril (SP)		✓	✓
Silvopastoril-Manejo de bosque con ganadería integrada (MBGI)		✓	✓
Plan Integral Comunitario (PIC)			✓

En la siguiente tabla (tabla 9) se presenta la superficie en hectáreas y cantidad de planes vigentes de acuerdo a su modalidad preponderante.

Tabla 9. Cantidad de planes vigentes de acuerdo a su modalidad preponderante² y superficie en hectáreas.

Modalidad	Superficie (ha)	%	Cantidad	%
AF Total	136.310	3,5	125	4,7
SP Total	492.917	12,7	484	18,2
AF-SP Total	137.037	3,5	91	3,4
CON Total	2.057.437	53,0	1.098	41,2
FP			174	6,5
PNMyS	42.018	1,1	39	1,5
REC	208.617	5,4	257	9,6
REC+otras	809.954	20,9	397	14,9
Total	3.884.289	100,0	2.665	100

² AF total incluye aquellos planes cuya combinación de modalidades es: AF y PNMyS-AF. SP Total incluye aquellos planes cuya combinación de modalidades es: SP y PNMyS-SP. AF-SP total incluye: AF – SP, PNMyS - AF – SP, AF-CON-SP. CON total incluye aquellos planes que tienen la siguiente combinación de modalidades: CON, CON – PNMyS, CON – REC, CON – REC – PNMyS, PNMyS – CON, CON-PNMyS- REC-SP. REC+otras incluye a los planes cuya combinación de modalidades son las siguientes: REC – AF, REC - AF – SP, REC – PNMyS, REC - PNMyS – AF, REC - PNMyS - AF – SP, REC - PNMyS – SP, REC – SP. PF no se contabiliza la superficie de los “planes de formulación” dado que no implican ningún tipo de modalidad que esté vinculada al manejo o a la conservación.

Duración de los planes

En la tabla 10 se presentan los planes vigentes de acuerdo a su duración. No se consideran los PF por tener —por definición— una duración de un año. Se puede observar que la mayoría de los planes presentan una duración de entre 2 a 10 años. De ellos, la mayoría de los PC (713 planes) se encuentran en el rango de 2 a 5 años y la mayoría de los PM y PMyC (560 y 7 planes respectivamente), en el rango de 6 a 10 años. Respecto al año anterior, hubo un incremento de 7,8 puntos en el porcentaje de los planes que tienen un horizonte de planificación mayor a los 10 años. Esto responde a la premisa de que a medida que la implementación de la ley se consolida, existe mayor seguridad y confianza para planificar a más largo plazo, en concordancia con la dinámica propia de los ecosistemas boscosos.

Tabla 10. Duración u horizonte de planificación de los planes vigentes.

Años	PC	PM	PMyC	Total general	% del total
1	5	6	2	13	0,5
2 a 5	713	233	4	950	38,1
6 a 10	364	560	26	950	38,1
11 a 20	94	453	7	554	22,2
más de 20	2	21	1	24	1,0
Total general	1178	1273	40	2491	100

Titulares de planes

Durante el período 2010-2019 hubo **4.122** personas físicas o jurídicas que fueron **beneficiarias** del FNECBN, recibiendo la compensación económica por los servicios ambientales que sus proyectos y planes brindan; entre ellas, particulares, comunidades campesinas e indígenas, organismos gubernamentales, empresas y otras instituciones como ONG, universidades e institutos de investigación (figura 17).

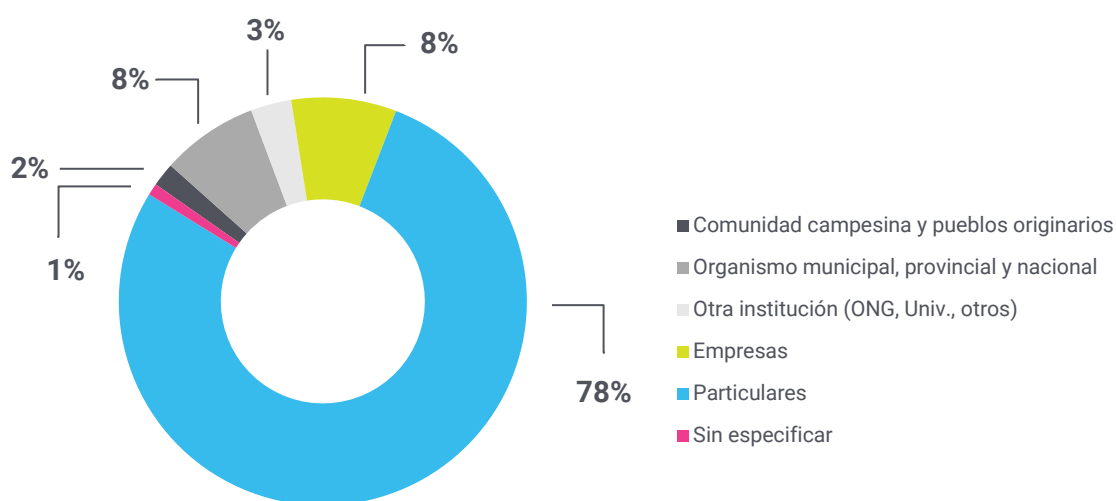


Figura 17. Porcentaje de planes vigentes al 2019 según el tipo de beneficiario.

Fiscalización y control a campo

La responsabilidad primaria respecto a la administración de los bosques nativos y los procedimientos de verificación de actividades en el terreno corresponde a las provincias. La Nación monitorea el cumplimiento de los presupuestos mínimos contemplados en la Ley 26.331.

Bajo la órbita de la Dirección Nacional de Bosques, se realizaron los procedimientos vinculados con el control, fiscalización, seguimiento técnico y administrativo de las actividades implementadas en los bosques nativos (tabla 11). Por otro lado, las tareas de fiscalización y control a campo de los planes se vieron interrumpida por la pandemia de Sars-CoV-2.

Tabla 11. Cantidad de planes y proyectos fiscalizados.

Año	Planes y proyectos fiscalizados
2011	20
2012	10
2013	111
2014	66
2015	54
2016	22
2017	66
2018	116
2019	88
Total general	553

Durante las comisiones a campo, y en conjunto con las ALA, se llevan a cabo talleres y eventos para el tratamiento de los distintos aspectos de la aplicación de la ley a nivel nacional y provincial. Estas experiencias permiten también consensuar procedimientos, homogeneizar criterios y establecer contactos directos con los especialistas de cada jurisdicción local en temas asociados a la gestión administrativa, rendiciones técnicas y financieras de los planes, alternativas de manejo o conservación y otras problemáticas comunes surgidas en la implementación de la Ley 26.331.

Con respecto al control de los fondos, a partir del año 2013, todos los planes aprobados y financiados deberán ser rendidos a través de un nuevo sistema (Res. SAyDS 826/14) que se basa en corroborar que el beneficiario está manteniendo o incrementando los servicios ambientales que brindan sus bosques y, por lo tanto, es compensado por ellos con el monto adjudicado a través de un **certificado de obra**.

Certificado de obra: certifica, en carácter de Declaración Jurada, que las actividades planificadas en el POA fueron realizadas de acuerdo a los objetivos del plan, que a partir de ello el beneficiario está manteniendo o incrementando los servicios ambientales que brindan sus bosques nativos y, por lo tanto, es compensado por ellos con el monto pre adjudicado. Deberá establecerse conceptualmente la conexión entre las actividades que se llevaron a cabo y el impacto de las mismas sobre el bosque, de modo que quede claro el beneficio que supone para los bosques nativos y se justifique por lo tanto la compensación económica.

Registro Nacional de Planes

Desde el año 2012 las ALA presentan anualmente los resúmenes de planes en el Registro Nacional de Planes, un desarrollo informático sobre plataforma web. Este registro permite responder a diversas responsabilidades que surgen de la implementación de la ley tanto a nivel nacional como provincial, como ser la formulación y autorización de planes, generación de informes, fiscalización y difusión de avances, entre otros. A su vez, el registro representa un paso fundamental para la implementación de un sistema de monitoreo que verifique el cumplimiento de lo planificado por los planes de conservación, manejo y de cambio de uso del suelo, tarea requerida por la propia ley y su decreto reglamentario (artículo 11), como así también, un modo de agilizar y homogeneizar las solicitudes de planes y su control.

A partir de la convocatoria 2018, el Registro Nacional de Planes se desarrolla dentro de la plataforma del Sistema Integral de Información Forestal. Esta migración permitió la mejora en el seguimiento técnico-administrativo de cada plan, así como también incorporó el módulo de la Planificación del Fortalecimiento Institucional del FNECBN (artículo 35 de la Ley 26.331). La plataforma continúa en proceso de desarrollo para permitir que tanto las rendiciones de los planes como el informe de uso y destino de los fondos pueda realizarse en forma digital.

Estrategias de gestión

Manejo forestal sustentable a nivel cuenca

El Manejo Forestal a Nivel de Cuencas Forestales tiene como objetivo el desarrollo integral del territorio, generando sinergia entre la conservación de los recursos naturales, la producción y el consumo sostenible de bienes y servicios provenientes de los bosques nativos (integrándolos a otras actividades productivas), y la mejora en la calidad de vida de las personas que en ellos viven.

Como parte de la planificación a nivel de cuencas, se apunta a que los objetivos de los Planes de Manejo, de Conservación y de Cambio de Uso del Suelo a nivel predial, estén alineados con la demanda local o regional y que contribuyan a objetivos comunes y más amplios asociados al desarrollo territorial. Con el fin de reforzar el objetivo que persigue el manejo forestal sustentable a nivel de cuenca, la DNB recibe el apoyo del Proyecto “Apoyo a la preparación de REDD+ en la Argentina”, financiado con donación del Fondo Cooperativo de Preparación para el Carbono de los Bosques (FCPF) - Donación N° TF019086.

Desde el año 2015, la DNB promovió acciones relacionadas al desarrollo de Cuencas Forestales, trabajando de manera mancomunada con la provincia de Santiago del Estero en la elaboración del Plan General de Desarrollo de la Cuenca Foresto Industrial de Monte Quemado; conduciendo junto con la provincia de Jujuy la formulación del Plan Estratégico de Gestión Forestal Cuenca Caimancito y participando en las primeras reuniones de la mesa forestal de la Cuenca de Machagai, en la provincia de Chaco.

A partir del año 2020, las acciones de la DNB estuvieron direccionadas a identificar e iniciar la caracterización de otras 15 Cuencas Forestales en 13 provincias distintas: Pirané (Formosa), Impenetrable (Chaco), Villa Guillermina (Santa Fe), Loreto y Salado Norte (Santiago del Estero); Yabotí (Misiones); Orán y Tartagal (Salta), Río Manso (Río Negro), Aluminé (Neuquén), Aldea Las Pampas (Chubut), Tolhuin (Tierra del Fuego), Pipanaco (Catamarca), Río Bermejo (La Rioja), Puan-Villarino-Patagones (Buenos Aires) (figura 18).

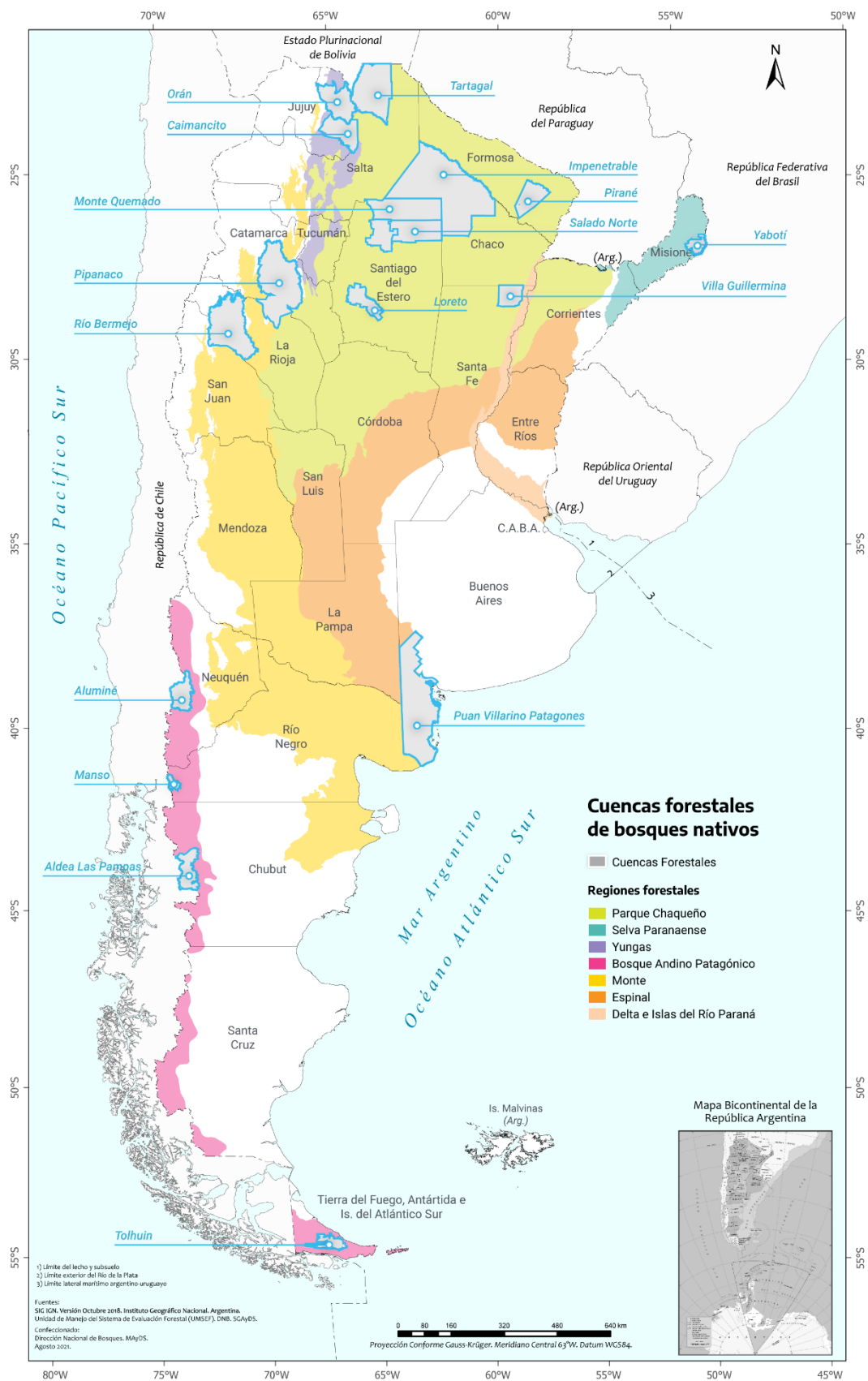


Figura 18. Mapa de distribución de las Cuencas Forestales de Bosques Nativos.

El trabajo de diagnóstico y caracterización se realiza de manera conjunta con los referentes locales, las autoridades provinciales vinculadas al bosque nativo (tanto Autoridades Locales de Aplicación de la Ley 26.331 como otras autoridades vinculadas a la gestión y uso del recurso), así como diversos actores institucionales y organizaciones presentes en el territorio.

Inicialmente se recopilaban antecedentes sobre actividades relacionadas a los bosques nativos y se definieron los límites de las cuencas identificadas. Una vez delimitada cada cuenca se avanzó en el diagnóstico socioeconómico, identificando las distintas cadenas de valor asociadas al bosque nativo y a los actores involucrados en ellas. Actualmente se está trabajando en la caracterización y cuantificación del uso actual de los recursos forestales (bienes y servicios), así como en la identificación del potencial productivo.

Se espera que de este diagnóstico surjan propuestas de fortalecimiento o conformación de espacios de gestión para las cuencas, que potencien las acciones de las ALA, definan líneas de intervención específicas en los ámbitos productivo, social y ambiental, y permitan la articulación con los actores locales relacionados al sector forestal, de modo de lograr un manejo sustentable del territorio.

Manejo de Bosques con Ganadería Integrada

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca han suscripto al Convenio de articulación interinstitucional 32/2015, con el fin de establecer el marco general y los principios y lineamientos para que las actividades ganaderas en zonas de bosques nativos, en adelante “Manejo de Bosques con Ganadería Integrada” (MBGI), cumplan los pilares básicos del desarrollo sostenible y los presupuestos mínimos según la Ley 26.331.

Estos principios y lineamientos nacionales resultan orientaciones generales para recuperar el potencial forestal, sin perder la capacidad productiva de los sistemas ni sus funciones ecosistémicas e involucran conceptos asociados a la estructura del bosque, la conectividad y biodiversidad de los sistemas, la capacidad forrajera y la eficiencia de los sistemas productivos. En la figura 19 puede visualizarse la participación de las provincias en el Plan Nacional para el MBGI.

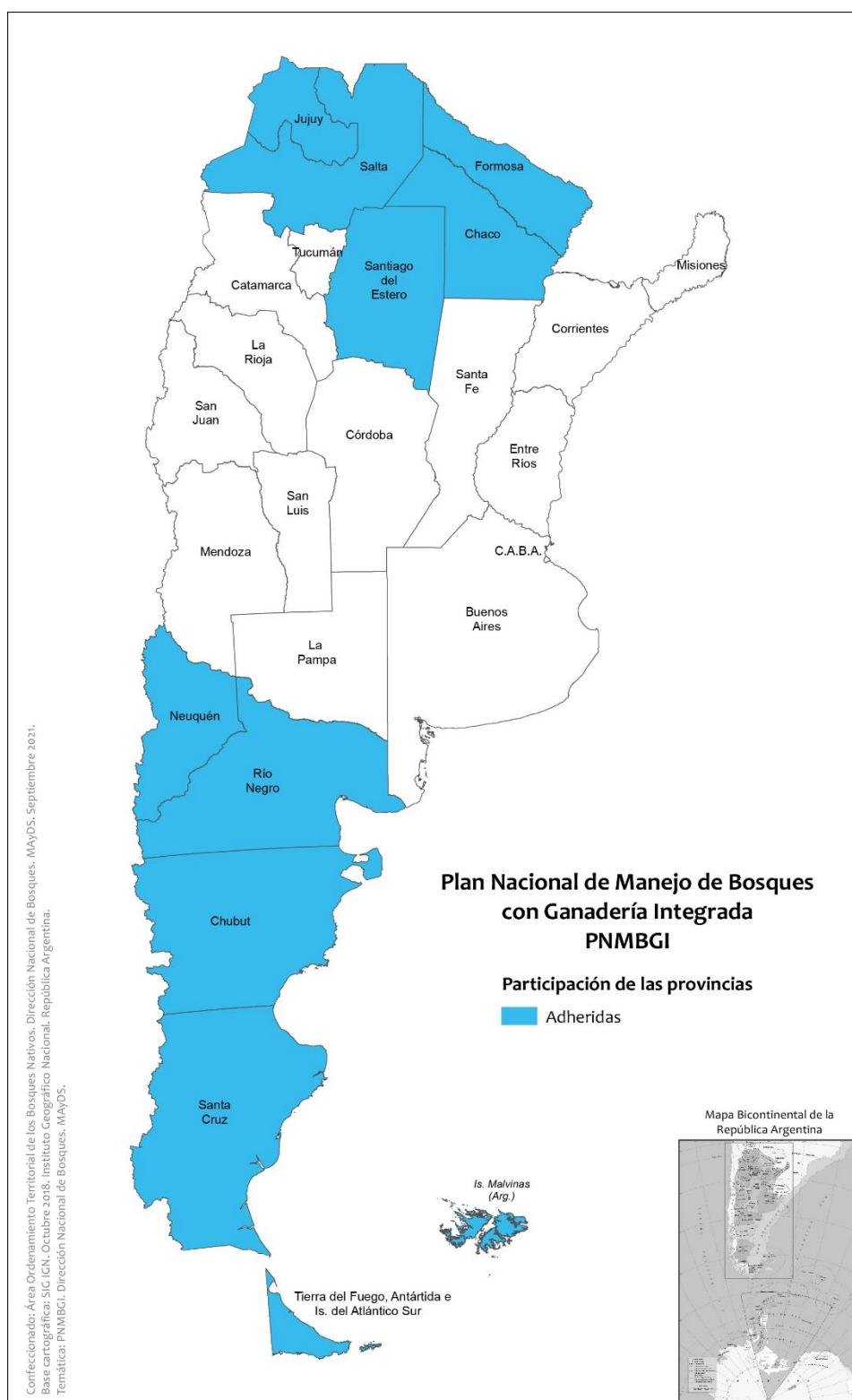


Figura 19. Provincias adheridas al Plan Nacional para el MBGI.

Con el fin de alcanzar los objetivos estratégicos del Plan Nacional para el MBGI se agruparon en cuatro líneas de acción las actividades orientadas en los distintos ejes que el Comité Técnico Nacional estableció como prioritarias. Cada uno de estos ejes fue desarrollado a través de varias actividades y temas específicos para darles cumplimiento (tabla 12).

Tabla 12. Líneas de acción y actividades desarrolladas por la Dirección Nacional de Bosques.

Fortalecimiento institucional	<p>Dar seguimiento al Comité Técnico Nacional.</p> <p>Avanzar en la formalización de la adhesión mediante la firma de convenios de cooperación con las provincias.</p> <p>Fortalecer y acompañar el funcionamiento de los comités técnicos provinciales.</p>
Capacitación y difusión	<p>Continuar con los programas de capacitación y asistencia técnica a técnicos formuladores de planes, productores, autoridades locales de aplicación de planes ganaderos y de la Ley de Bosques y dependencias de los organismos nacionales.</p> <p>Fomentar y participar en eventos de divulgación técnica y científica.</p>
Unidades demostrativas	<p>Coordinar la puesta en marcha de las unidades demostrativas, estableciendo criterios mínimos de formulación de planes, información requerida, sistema de registro de actividades y la implementación del sistema de monitoreo de indicadores de sustentabilidad de los predios identificados.</p>
Evaluación y monitoreo de la propuesta	<p>Establecer un espacio para compartir información sobre la factibilidad técnica y económica de la propuesta, así como de los aspectos vinculados a la sustentabilidad integral del sistema.</p> <p>Elaborar propuestas de monitoreo por indicadores.</p>

La DNB se encuentra desarrollando una estrategia nacional de MBGI, que contempla la ejecución de “unidades demostrativas MBGI”. Estas unidades tienen la finalidad de implementar casos ejemplificadores en el territorio, a través del financiamiento de distintas actividades e infraestructura necesaria para poner en funcionamiento el manejo del recurso forestal y ganadero a partir de una planificación a escala predial. Estas experiencias deberán ser presentadas bajo un formato del plan de manejo, cumpliendo los requerimientos mínimos de planes de manejo y conservación acordados en el ámbito del COFEMA (ejemplos en figuras 20 y 21).

Es importante destacar que la operatoria contempla la necesidad de que las unidades demostrativas sean ejecutadas en provincias adheridas a través del Convenio de Cooperación, que hayan constituido su comité técnico y demuestren un proceso de articulación y validación de las propuestas por todos los actores involucrados. En este sentido, las propuestas deberán ser evaluadas y avaladas por las correspondientes autoridades locales de aplicación de la Ley 26.331.



Figura 20. Desarrollo de emprendimiento ganadero bovino en bosque “quebrachal típico”. Departamento Moreno, Santiago del Estero.



Figura 21. Desarrollo de emprendimiento ganadero ovino en bosque de lenga, Departamento Tolhuin, Tierra del Fuego.

Plan Nacional de Restauración de los Bosques Nativos

Históricamente, distintos factores actuaron en la degradación parcial o total de los bosques nativos. Los impulsores más frecuentes son el avance de la frontera agropecuaria, el sobrepastoreo, la sobre-explotación forestal, las invasiones biológicas, el crecimiento urbano sin planificación y los incendios forestales, entre otros.

La restauración de bosques es un lineamiento político valioso para recuperar la capacidad de producción de bienes y servicios, y es uno de los ejes estratégicos dentro de las medidas y acciones de mitigación del Plan de Acción Nacional de Bosques y Cambio Climático. Se plantea, entonces, la necesidad de impulsar la restauración de los bosques nativos con la finalidad de promover la recuperación de la cobertura boscosa nativa y de los servicios ecosistémicos asociados que los bosques nativos brindan a la sociedad, mediante acciones de intervención articuladas con los diferentes actores locales. Para lograr este objetivo es necesario trabajar de manera conjunta en la identificación, clasificación y priorización de áreas con potencial de restauración ecológica, de manera participativa y en la promoción de acciones de restauración en bosques nativos.

En este contexto, en el año 2019 se aprobó el Plan Nacional de Restauración de los Bosques Nativos, que sirve como base para direccionar la política de restauración nacional, a través de la Resolución SAYDS 267/19. Este plan pretende ser un instrumento para iniciar un proceso progresivo, adaptativo y, sobre todo, continuo de la restauración de bosques nativos a largo plazo.

Numerosos son los actores involucrados en la gestión del plan, incluyendo instituciones y socios estratégicos, como organismos no gubernamentales, asociaciones, comunidades, universidades, INTA, CONICET, CIEFAP, entre otros. Asimismo, se adhirieron voluntariamente diferentes iniciativas privadas que se encontraban con iniciativas de restauración en curso, destacándose la participación del sector privado, organizaciones no gubernamentales y diferentes autoridades locales de aplicación, a partir de la firma de convenios específicos.

En la actualidad se encuentran en ejecución, a través de la financiación del Programa Nacional de Protección de los Bosques Nativos, cuarenta y dos (42) proyectos de restauración, iniciados entre 2017 y 2021 para distintas regiones forestales. Los fondos fueron administrados por diversos entes ejecutores en áreas públicas y privadas en conjunto con distintos actores (tabla 13 y figura 22). Los cuarenta y dos proyectos de restauración representan una superficie aproximada de 4.000 ha con una inversión inicial de \$ 65.123.564. Algunos proyectos financiaron la construcción de viveros, así como el fortalecimiento de estructuras ya existentes. Algunas de las técnicas de manejo empleadas son: el manejo de la regeneración, la eliminación de especies exóticas invasoras, la liberación de lianas y enredaderas, la plantación de árboles, el traslado de suelo, las clausuras para evitar ingreso de ganado, otros.

Actualmente, un conjunto de ONG liderado por la GIZ (Sociedad Alemana de Cooperación Internacional) está desarrollando el proyecto llamado "Promoviendo el Desarrollo Bajo en Carbono y Resiliente al Cambio Climático para Argentina", en el marco de la Iniciativa Internacional del Clima (IKI) apoyando la línea de acción Bosques y restauración de paisajes. Este trabajo está liderado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la Universidad Nacional de San Martín, el PNUD, la Fundación Vida Silvestre y Avina, y New Climate. Mediante el mismo se busca fortalecer estrategias y planes vinculados a la restauración del paisaje forestal.

Tabla 13. Listado de entes ejecutores y año de ejecución de proyectos en las distintas jurisdicciones.

Provincia	Ente ejecutor	Año
Tierra del Fuego	Fundación Manekenk	2018
	CIEFAP (centro de investigación y extensión forestal andino patagónico)	2018
Santa Cruz	CIEFAP (centro de investigación y extensión forestal andino patagónico)	2018
Chubut	Fundación Bosques Nativos Argentinos para la Biodiversidad	2018
	Fundación para el Desarrollo Forestal, ambiental y el ecoturismo patagónico	2018
	Fundación para el Desarrollo Forestal, ambiental y el ecoturismo patagónico como apoyo a la Secretaría de Bosques de Chubut	2020
	CIEFAP (centro de investigación y extensión forestal andino patagónico) como apoyo a la Secretaría de Bosques de Chubut	2021
Neuquén	INTA Bariloche junto a Parques Nacionales	2018
	Fundación de la Universidad Nacional del Comahue para el Desarrollo Regional	2018
	Comunidad Lof Mapuche Vera	2018
	Corporación Interestadual Pulmari	2018
Río Negro	INTA Bariloche	2018
	Fundación Pro de la Universidad de Flores	2018
Mendoza	IADIZA (instituto argentino de investigaciones de zonas áridas)	2017
	INTA Junín	2018
	EDESTE (empresa distribuidora de electricidad)	2018
	Fundación Cricyt (centro regional de investigación científica y tecnológica)	2018
San Luis	Ministerio de medio ambiente, campo y producción	2017
	Aves argentinas	2018
Santiago del Estero	Colegio de Graduados en Ciencias Forestales - con apoyo de mesa Foresto Industrial y Dirección General de Bosques y Fauna provincial	2017
	GADE (grupo ambiental para el desarrollo)	2018
Catamarca	Consorcio de cooperación Río El Abra_Municipalidad de Los Altos junto a la Secretaría de Estado de Ambiente de la provincia	2018
Tucumán	FUNDEFMA (fundación ecológica forestación medio ambiente)	2018
	Fundación Gran Chaco	2018
	INTA Famaillá	2018
	ProYungas	2018
Chaco	Ministerio de producción de la provincia	2017
	Asociación Civil Consorcio de Servicios rurales generales	2019
Formosa	Fundación Gran Chaco	2019
Misiones	Fundación Pro Eco San Miguel	2017
	Fundación Bosques Nativos Argentinos para la Biodiversidad	2019
	Fundación Vida Silvestre	2019
	Huellas para un futuro	2019
Salta	Fundación Gran Chaco	2019
	Universidad Católica de Salta	2019
Jujuy	INTA Yuto	2017 y 2019
	ACDI (asociación cultural para el desarrollo integral)	2019
	Proyungas	2019
	Fundación Bosques Nativos Argentinos para la Biodiversidad	2019

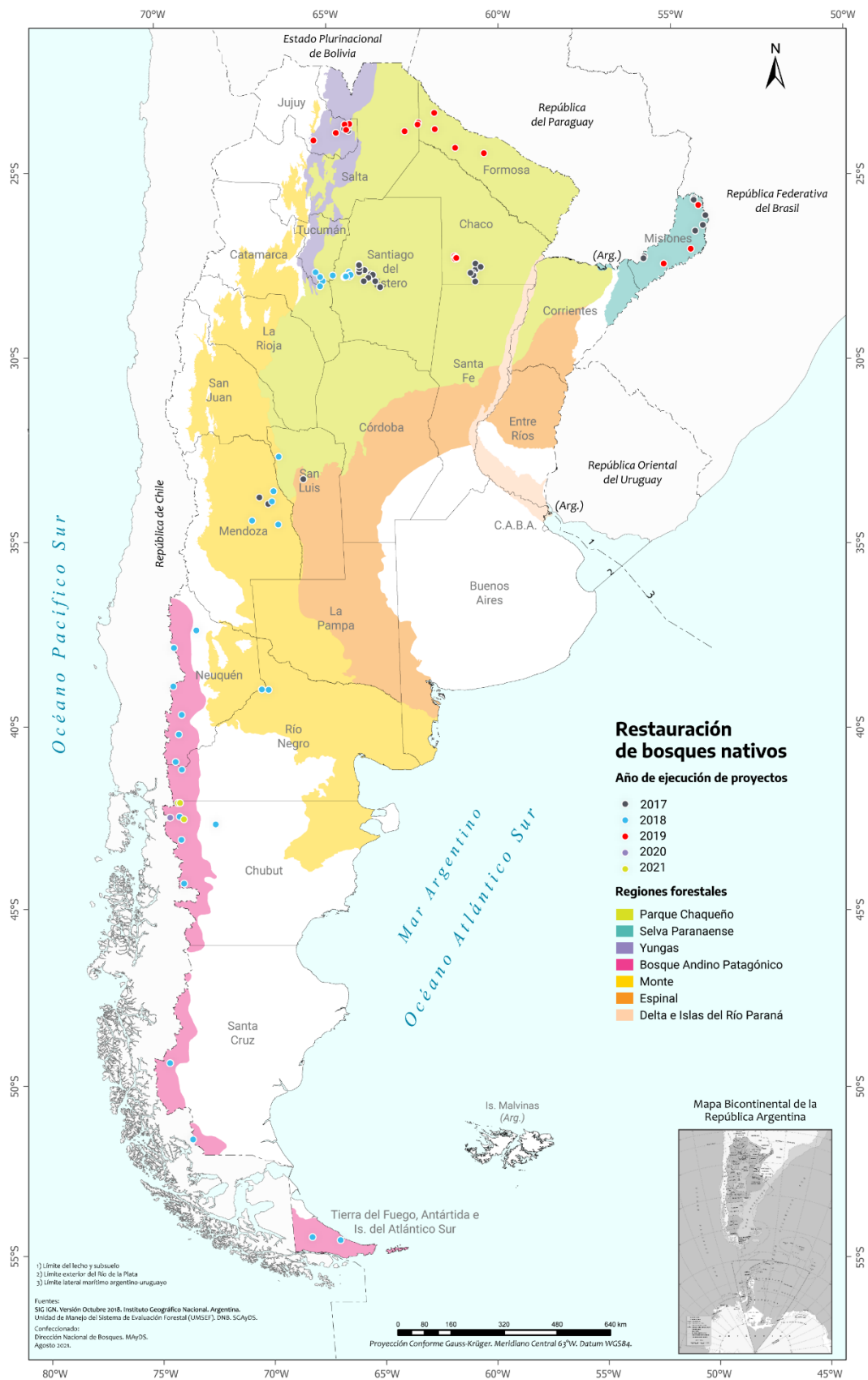


Figura 22. Mapa de la distribución de los proyectos de restauración de los bosques nativos.

Manejo sustentable del palo santo en el marco de las leyes 22.344 y 26.331

El palo santo (*Gonopterodendron sarmientoi*), además de estar alcanzado por las regulaciones de la Ley 26.331, se encuentra desde 2010 en el apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), un acuerdo internacional concertado entre países, al cual Argentina está adherida por Ley 22.344. Dicho convenio, tiene por finalidad garantizar que el comercio internacional de especímenes de animales y plantas silvestres no constituya una amenaza para su supervivencia. Esto implica que el comercio internacional de esta especie se encuentra regulado y que el Estado Nacional, debe asegurar que el mismo no sea perjudicial para su supervivencia.

Desde 2017, la DNB se encuentra desarrollando junto a las provincias del Chaco, Formosa y Salta, un Plan Estratégico Nacional de Manejo Sustentable del Palo Santo, que persigue mejorar la gestión de la especie para asegurar su uso sostenible (Resolución MAYDS 108/19).

Las acciones llevadas adelante permitieron a la Argentina acceder a una donación de 250 mil dólares para desarrollar el Proyecto ARG 19/004 "Apoyo a la Implementación del Plan Estratégico Nacional para el Manejo Sustentable de Palo Santo (*Bulnesia sarmientoi*)". El mismo, iniciado a finales de 2019 y con culminación en 2022, pretende mejorar e implementar a nivel nacional el manejo sostenible de la especie.

Para ello, desde un abordaje a escala regional, se busca la determinación de variables ambientales -a escala poblacional- y variables socioeconómicas actualizadas de su entramado productivo, de manera de poder hacer los ajustes necesarios para que el aprovechamiento forestal y la exportación de los productos madereros provenientes de los bosques de palo santo se enmarquen de forma amigable con el ambiente.

Entre los resultados de este proceso particular que se describió para la gestión de palo santo se pueden mencionar:

- El ajuste del área de distribución potencial (figura 23) y actual; así como, la caracterización del estado de las poblaciones, en base a datos del Segundo Inventario Nacional de Bosques Nativos.
- La sanción de la Resolución MAYDS 59/21, que deroga la Resolución MAYDS 393/13 y ajusta o aporta de manera consensuada entre los equipos técnicos nacional y de las tres jurisdicciones con presencia de la especie los criterios técnicos regulatorios nacionales para su manejo sostenible. Esta misma Resolución, se hace extensiva también a las cinco especies representantes del género *Cedrela*, ya que el mismo fue incluido en apéndice II de CITES en agosto del 2020, encontrándose éste en Selva Paranaense y Yungas.
- La aprobación, desde 2019 en adelante, de los primeros Planes de Manejo Sostenible de aprovechamiento de palo santo, cumplimentando la Ley 26.331 y su normativa complementaria (figura 23). Lo cual demuestra tanto el funcionamiento de las herramientas que la Ley plantea para el manejo forestal sostenible, así como su factibilidad económica, al ser emprendidos por el sector privado.

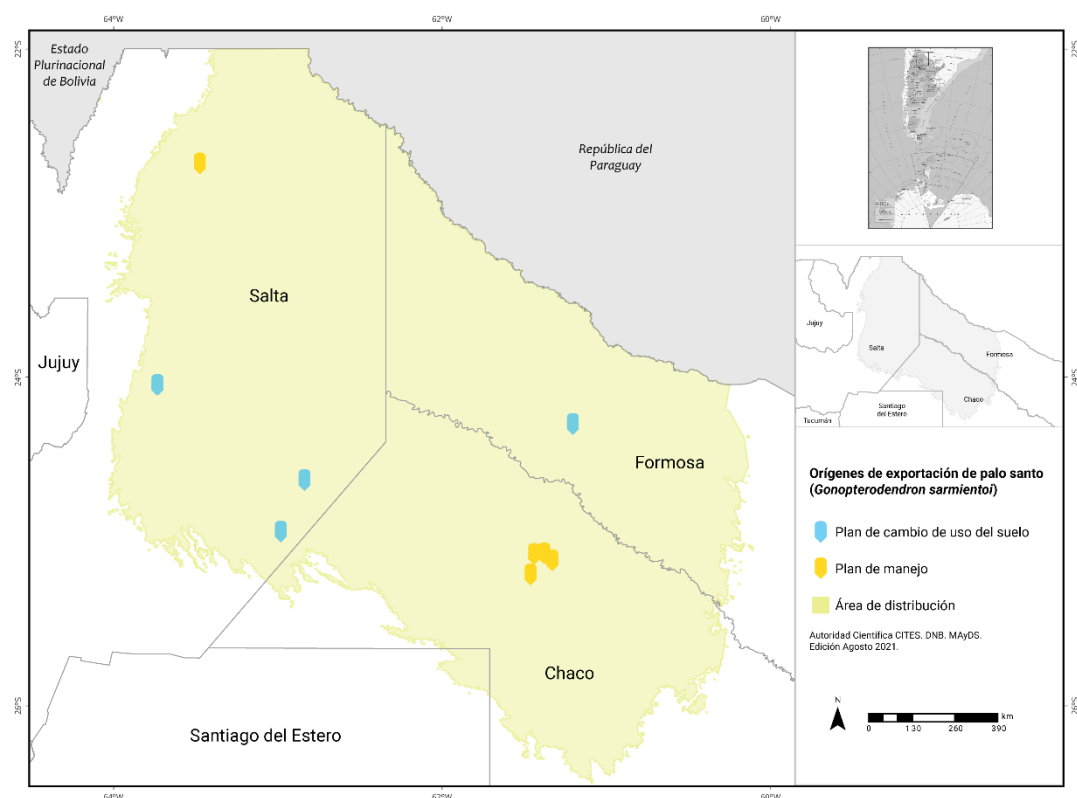


Figura 23. Área de distribución potencial de la especie *Gonopterodendron sarmientoi* y localización de planes de manejo y de cambio de uso del suelo vigentes

Como resultado global de todo el proceso, durante 2019 y 2020, comenzó a registrarse un reemplazo en el origen de las exportaciones de palo santo (figura 24). Teniendo en consideración los cupos aprobados para los planes mencionados, es factible que la relación entre exportaciones provenientes de PCUS y PM en el futuro sea de 1 a 3, es decir, que por cada tonelada de productos de palo santo provenientes de PCUS, habrá 3 toneladas de productos provenientes de PM.

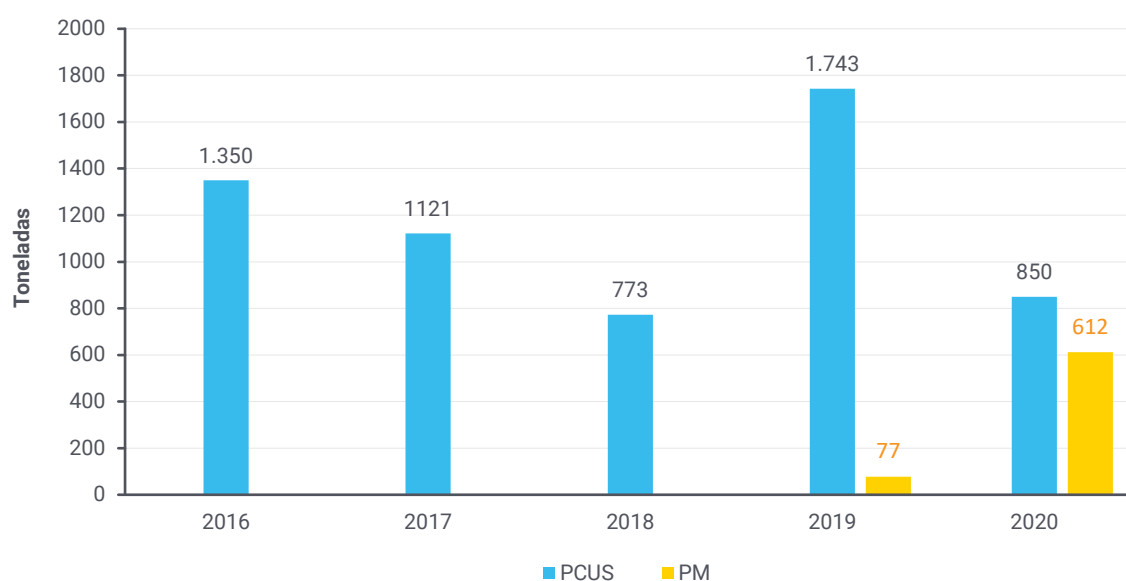


Figura 24. Toneladas de productos forestales madereros exportados por año y por tipo de plan.

Sistema de administración, control y verificación forestal (SACVeFor)

Hacia fines del año 2009, en reuniones mantenidas entre las ALA de la Ley 26.331 de las provincias del Parque Chaqueño se comenzó a plantear la necesidad de mejorar el seguimiento y control de los movimientos de madera en la región y de lograr compatibilidad entre las guías de transporte de productos forestales entre las distintas jurisdicciones.

Esta inquietud se sumó a la creciente demanda de productos forestales de origen legal-certificado, que garantice que las actividades realizadas para obtención de los mismos sean respetuosas con el ambiente.

Para ello, a partir del año 2016 y en el marco del “Proyecto Bosques Nativos y Comunidad” BIRF-8493-AR – PNUD ARG/15/004, se desarrolló e implementó el Sistema de Administración, Control y Verificación Forestal (SACVeFor), que tiene como objetivo la gestión del proceso de trazabilidad de productos forestales mediante la administración, control y verificación las diferentes instancias que lo componen, como son las autorizaciones para la extracción, la planificación de movimientos, la emisión de guías de transporte, su control en tránsito y la recepción por parte de los destinatarios.

El sistema cuenta con un componente de Gestión Local, adaptable a las provincias que decidan sumarse a la iniciativa, así la implementación del SACVeFor en los sistemas de gestión forestal provinciales posibilita el fortalecimiento del control del manejo forestal y la utilización de las especies nativas. Otro de los aspectos importantes es que el sistema permite la emisión de guías desde las distintas delegaciones provinciales, de esta manera se acerca al productor que muchas veces se encuentra a kilómetros de la capital donde hasta ahora se entregaban guías en papel.

En resumen, el SACVeFor tiene como objetivos registrar, administrar e integrar la información forestal y hacerla disponible para su monitoreo desde los ámbitos provinciales y nacional, mejorar la comunicación entre autoridades de aplicación locales y nacionales de la Ley 26.331, mejorar el control en tránsito de productos forestales e integrar la información con otros sistemas de control nacionales y provinciales.

A la fecha, la implementación del SACVeFor en las provincias se encuentra en distintas etapas de implementación (figura 25), abarcando casi la totalidad del país.

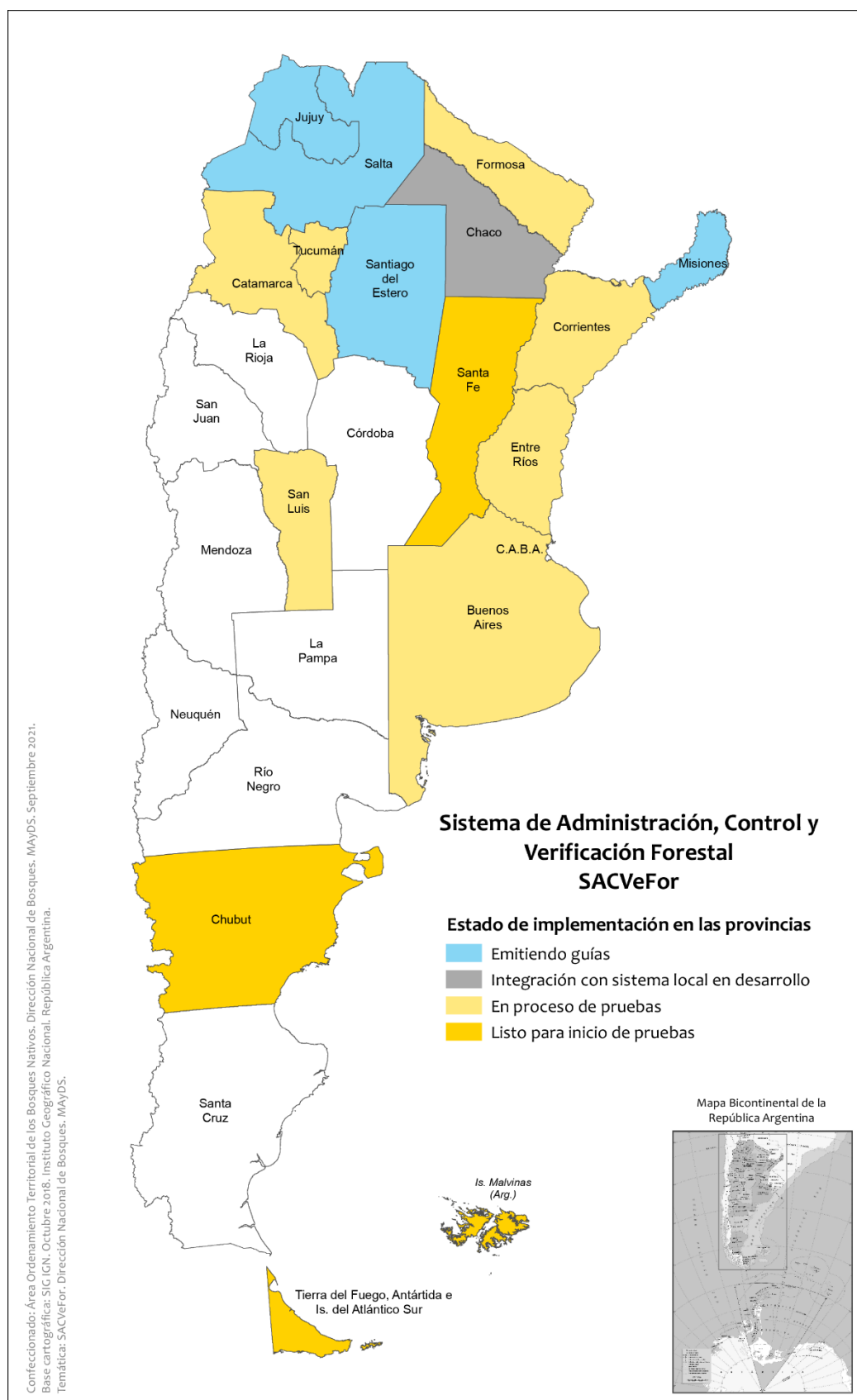


Figura 25. Estado de implementación del SACVeFor.

Planes integrales comunitarios

La reglamentación del artículo 11 de la Ley 26.331 de Presupuestos Mínimos para la Protección Ambiental de los Bosques Nativos establece que la ANA debe promover la implementación de planes que contemplen la asociación entre diversos actores sociales y su articulación con las jurisdicciones provinciales. A su vez, el artículo 12 define como una de las competencias del Programa Nacional de Protección de Bosques, “impulsar las medidas necesarias para garantizar que el aprovechamiento de los bosques nativos sea sostenible, considerando a las comunidades indígenas originarias que los habitan o dependan de ellos, procurando la minimización de los efectos ambientales negativos”.

Considerando lo antedicho y ante la necesidad de fortalecer a las comunidades, el MAYDS solicitó al Banco Mundial un préstamo orientado a la preparación de Planes Integrales Comunitarios (PIC), especialmente dirigidos a comunidades campesinas e indígenas de las provincias de Chaco, Salta y Santiago del Estero.

Los PIC son la primera iniciativa a nivel nacional orientada al desarrollo de planes de manejo forestal comunitario y fueron incorporados como tipología de planes a la Ley de Bosques (aprobada en el nuevo reglamento del COFEMA), orientada específicamente hacia el fortalecimiento de las comunidades campesinas e indígenas que habitan los bosques nativos.

Hasta el momento se cuenta con 76 PIC aprobados por las ALA, alcanzando una superficie bajo manejo de 383.167 ha entre las tres provincias mencionadas. A través de estos PIC se han vinculado a la Ley 26.331 un total de 2.481 familias campesinas e indígenas. Del total de hogares el 67 % son indígenas (1.659) y el 33 % son campesinos (822), los cuales a su vez han recibido capacitaciones, bienes y obras para optimizar sus medios de vida, mejorar su acceso a agua para consumo y/o producción, y mejorar el acceso a mercados para sus productos forestales madereros y no madereros.

Estrategia de Comunicación

A principios de 2021, la DNB dio inicio a una Estrategia de Comunicación que tiene el objetivo de abrir y sostener canales de conversación con la ciudadanía sobre la gestión sostenible de los bosques nativos y su vinculación con el cambio climático.

En pos de este objetivo, en el primer semestre de 2021, se generaron campañas públicas, materiales audiovisuales, gráficos, animaciones, pictogramas y un ciclo de podcast para potenciar la divulgación de la información competente en herramientas de comunicación de fácil acceso y circulación entre la ciudadanía en general.

Cada actividad de la estrategia de comunicación se centra en tres públicos target (actores involucrados) con objetivos y características diferenciadas según el siguiente esquema: sociedad civil / Comunidad; profesionales y técnicos involucrados en la formulación, gestión y monitoreo de planes de manejo y conservación de los bosques nativos así como funcionarios nacionales y provinciales en áreas con competencia en la gestión de los bosques nativos, la Academia, el sector privado así como también las comunidades que dependen del bosque, las organizaciones territoriales y los turistas y operadores turísticos, entre otros actores.

Nodos regionales

El trabajo en el territorio tiene como misión fortalecer la estructura institucional de la DNB con el objetivo de promover el desarrollo territorial, afianzando prácticas para el uso sustentable de los bosques nativos bajo una estrategia de mitigación de cambio climático, donde se compatibilice el desarrollo social con el mantenimiento de las funciones y servicios ecosistémicos.

El equipo técnico de la DNB desplegado en el territorio tiene como función conducir procesos de intercambio técnico locales y regionales atendiendo la diversidad de ecorregiones con sus prioridades asociadas, asistir a la DNB y a las autoridades locales de aplicación para el desarrollo e implementación de los Lineamientos Estratégicos de la Ley 26.331 abordando líneas definidas y ejes transversales, articular con actores clave para promover sinergias que fortalezcan la gestión territorial, poner en valor y orientar la adopción local de buenas prácticas para el uso de los bosques nativos, sistematizar información local que permita desarrollar herramientas que orienten la toma de decisiones a nivel nacional; y contribuir desde la diversidad y la participación-acción, con el bienestar de los actores vinculados a ellos.

Están conformados por agentes territoriales que brindan apoyo en la implementación de los distintos proyectos y áreas de la DNB, con alcance a las 23 provincias (figura 26).



Figura 26. Mapa de la distribución de los nodos regionales.

Durante el período 2020, además de servir como nexo entre la Nación y las provincias para la implementación de las estrategias de gestión mencionadas anteriormente, se desarrollaron diversas actividades desde los nodos regionales de todo el país, algunas de las cuales se mencionan a continuación: asistencia técnica a las consultorías en el marco del Fondo Cooperativo de Preparación para el Carbono de los Bosques, que tienen como objetivo apoyar al Gobierno de Argentina en la preparación para REDD+; elaboración y actualización de cartografía temática; apoyo técnico al Segundo Inventario Nacional de Bosques Nativos; intervención en los procedimientos técnico-administrativos vinculados a la rendición de fondos de la Ley; trabajo conjunto con autoridades provinciales y otras organizaciones en acciones de restauración; monitoreo satelital de la superficie de los bosques nativos, elaboración de las coberturas de bosques para la UMSEF; participación del sistema de alertas tempranas de deforestación (SAT) y realización de aportes técnicos para las solicitudes de Información pública ambiental a la DNB.

Las tareas de fiscalización y control a campo de los planes, una de las principales actividades desarrolladas por los agentes territoriales de la DNB, se vieron interrumpidas por la pandemia de Sars-CoV-2.

Monitoreo del estado de los bosques nativos

Evolución de la deforestación

La DNB realiza el monitoreo de la superficie de bosque nativo a fin de contribuir con la verificación del cumplimiento de la Ley 26.331.

El porcentaje anual de pérdida de bosque nativo en las regiones forestales con mayores cambios del país (Parque Chaqueño, Espinal, Selva Paranaense y Yungas) muestra una disminución coincidente con la sanción de la Ley de Bosques Nativos (fines de año 2007) hasta el año 2014. En 2016 la tasa es de 0,35 %, en los años 2017 y 2018 se muestra un aumento (0,38 % y 0,42 %) y luego una disminución en 2019 (0,32 %). En el año 2020 se registró un gran incremento en la tasa de pérdida (0,74 %) debido a la ocurrencia de incendios que afectaron grandes extensiones de bosques nativos. Las pérdidas de bosque por esta causa representaron el 54 % del total registrado en estas cuatro regiones en el año 2020 (figura 27).

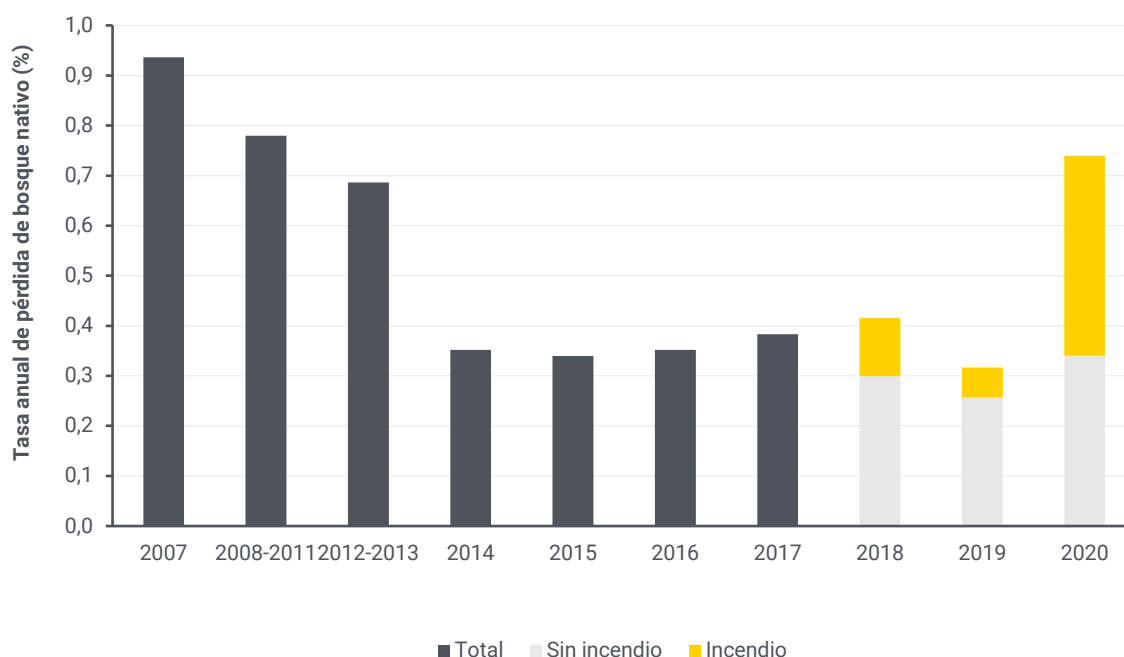


Figura 27. Pérdida anual de bosque nativo (%) entre los años 2007 y 2019. Elaboración en base a datos de la Unidad de Manejo del Sistema de Evaluación Forestal (UMSEF) de la DNB (2020).

Las causas más importantes de la pérdida de bosque son los cambios de uso de suelo (desmontes) realizados mayormente para desarrollar actividades agrícolas y ganaderas extensivas, los incendios, y los desarrollos ganaderos silvopastoriles que no preservan la estructura mínima del bosque, entre otras. El proceso de deforestación no se refleja de la misma manera en todas las regiones forestales, identificándose mucha variabilidad entre éstas (figura 28). La región del Parque Chaqueño presenta los valores más altos de porcentaje anual de pérdida de bosque nativo a lo largo del tiempo, como consecuencia del avance agropecuario.

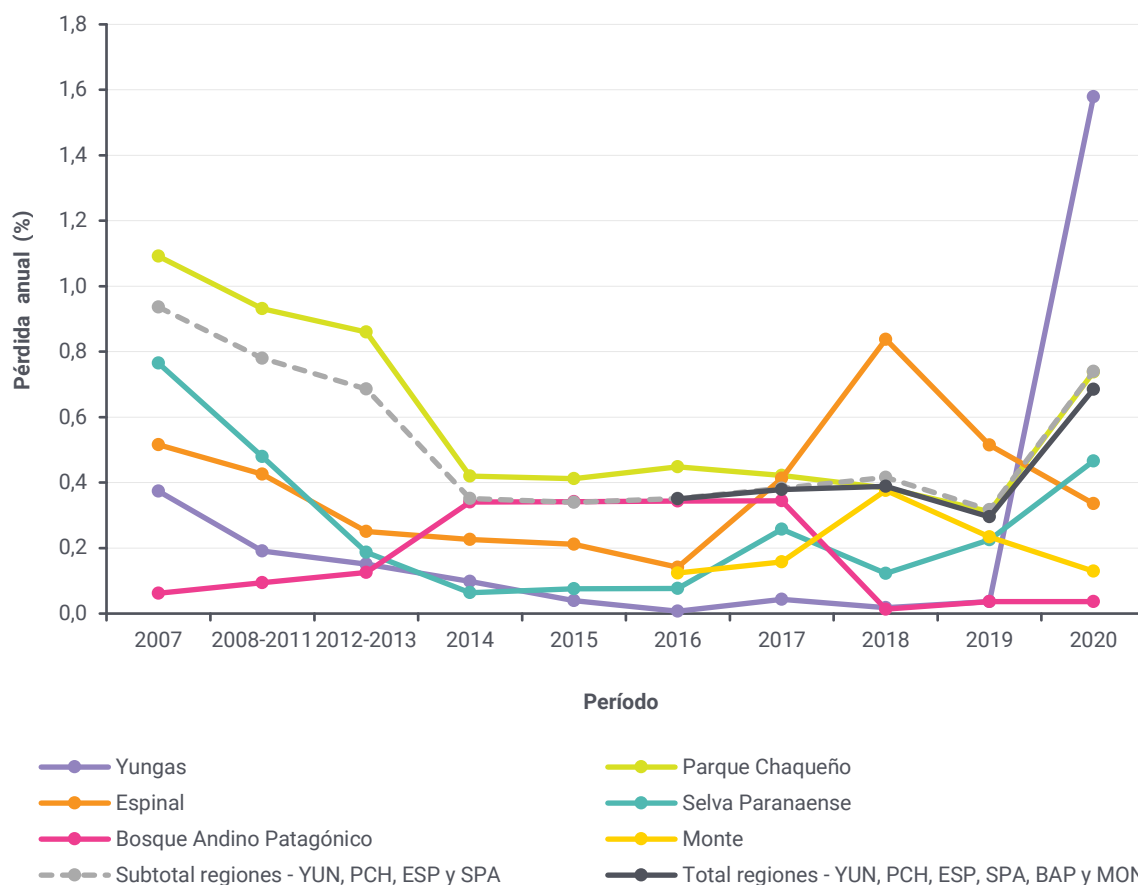


Figura 28. Pérdida anual de bosque nativo (%) entre los años 2007 y 2019 por región forestal. Elaboración en base a datos de la UMSEF (2020). A partir de 2016 se cuenta con datos de las regiones Monte y Bosque Andino Patagónico.

La mayor parte de la deforestación ocurrió en las áreas boscosas clasificadas en categorías II (amarillo) y III (verde) de los OTBN (figura 29). La deforestación producida en categoría I (rojo) y categoría II (amarillo) responden mayoritariamente a desmontes no autorizados y/u otras intervenciones con fines agrícolas y ganaderos resultantes de la recategorización a nivel predial del OTBN o prácticas que no respetan los presupuestos mínimos de la ley 26.331 y normativa complementaria.

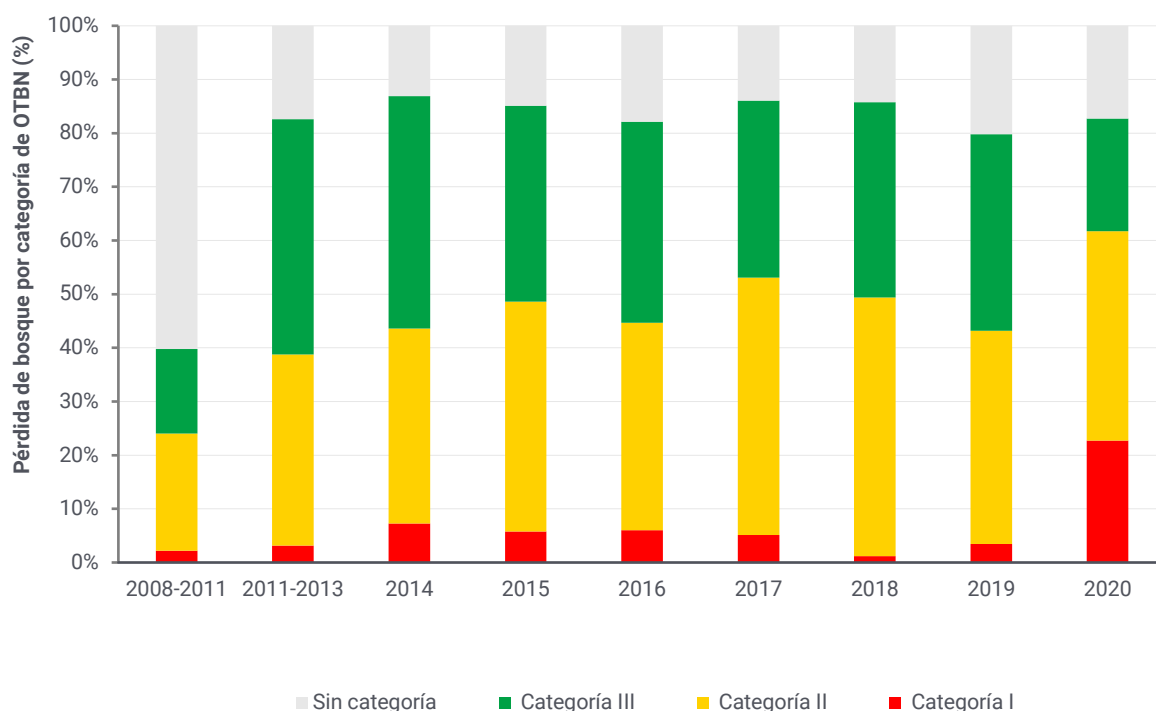


Figura 29. Pérdida anual de bosque nativo (%) por categoría de conservación entre la sanción de los OTBN y el año 2019. El porcentaje correspondiente a la superficie sin categoría (s/Cat) corresponde a bosques nativos que se identifican en cobertura utilizada para el monitoreo pero que no fueron contemplados por la jurisdicción provincial en su OTBN. Elaboración en base a datos de la UMSEF (2020).

Sistema de alerta temprana de deforestación

De forma complementaria a la información anual mencionada, la Dirección Nacional de Bosques cuenta con un Sistema de Alerta Temprana (SAT) de deforestación con el fin de fortalecer las acciones de control y vigilancia sobre los bosques nativos de las autoridades provinciales. A través del SAT es posible monitorear la pérdida de bosque nativo de forma continua, a través de procesos automatizados basados en imágenes satelitales.

Todas las alertas generadas por el SAT son notificadas a la provincia, con información complementaria referida a categorías de conservación, planes del Registro Nacional de planes, superficie y localización. A partir de ello se espera que la provincia verifique la legalidad e intervenga en el caso de que no cuente con los permisos correspondientes. Asimismo, se solicita información sobre la legalidad de cada evento de deforestación (si estaba autorizado o no, instrumento que autoriza el desmonte, número de expediente y medidas a tomar en caso de los eventos ilegales, entre otros datos). Durante 2020, se trabajó con las autoridades locales en el marco del Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA) para fortalecer el mecanismo de transferencia de información referida al SAT, y se definió formalmente un proceso de notificación y respuesta (Resolución COFEMA 428/2020).

El SAT comenzó por la región Parque Chaqueño (subregiones Semiárido y Húmedo), que es la región más extensa y con mayor presión por este tipo de procesos, para ir incorporando progresivamente otras regiones forestales. En este sentido, en la actualidad se amplió el SAT a parte de la región Yungas y a la región Bosque Andino Patagónico. En el año 2020, se emitieron 11.504 alertas de deforestación en la región Parque Chaqueño y Yungas que representan una superficie de 428.517 ha (figura

30). Hasta el mes de julio, se registraron en promedio unas 4.000 ha por quincena. Este valor se incrementó significativamente a partir del mes de agosto, momento en que se inició un período de continuos incendios forestales en gran parte del país (SNMF, 2020³). Tuvo su máximo impacto en la segunda quincena de septiembre y primera quincena de octubre para luego comenzar a disminuir. Las alertas por incendios representaron el 78 % de las alertas emitidas. Las provincias que registraron mayor cantidad de alertas fueron Santiago del Estero, Formosa y Chaco. Aquellas que registraron mayor superficie de alertas fueron Córdoba, Formosa y Salta. Para mayor detalle, consultar el informe 2020 del SAT⁴.

³ <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/fuego/reporte-diario-manejo-del-fuego>

⁴ <https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/informe-sat.pdf>

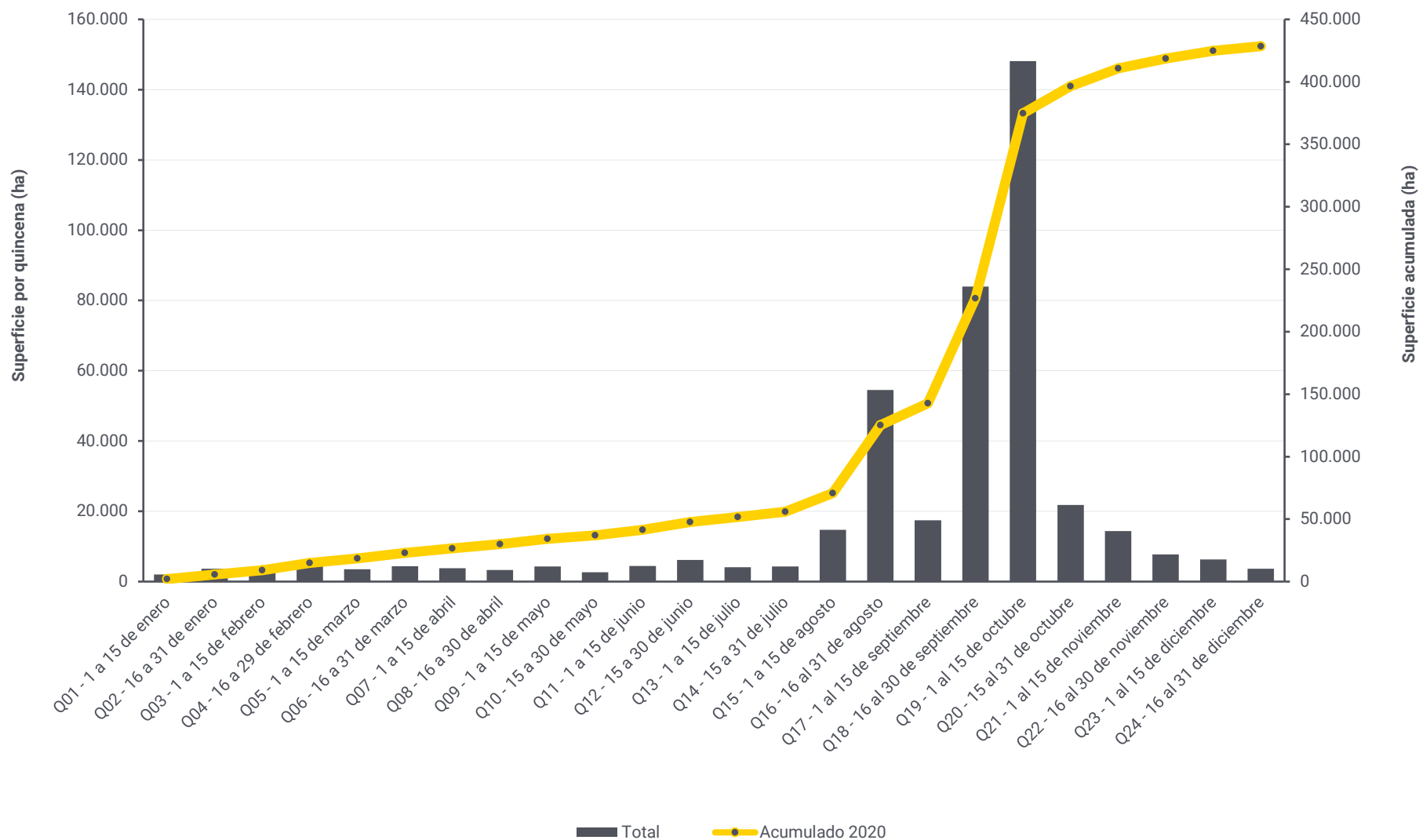


Figura 30. Superficie de alertas de deforestación (ha) registrada entre el 1 de enero de 2020 y el 31 de diciembre de 2020, por quincena y acumulada. Elaboración en base a reportes SAT-DNB.

Segundo Inventario Nacional de Bosques Nativos

La Dirección Nacional de Bosques concluyó el Segundo Inventario Nacional de Bosques Nativos (INBN2), que constituye una herramienta estratégica para planificar políticas públicas de conservación y manejo sustentable de los bosques nativos. Brinda información del estado actual de los bosques nativos de la Argentina al coleccionar, procesar y reportar datos tomados a campo sobre la diversidad de especies, estructura y estado sanitario de los mismos. La realización del INBN2 permite dar cumplimiento a la Ley Nacional 26.331 y su Decreto Reglamentario 91/09 (artículo 11) y aportar información requerida en los convenios internacionales asumidos por la Argentina para el diseño, aplicación y seguimiento del Plan de Acción Nacional de Bosques y Cambio Climático.

El proceso de recolección de datos del INBN2 finalizó en mayo de 2020. En esta etapa se obtuvieron 3819 registros de unidades de muestreo distribuidas en todo el país (figura 31) y mediciones de aproximadamente 100.000 árboles vivos. El procesamiento y análisis de datos se intensificó durante 2020 (al finalizar la recolección de la información) y durante el primer trimestre de 2021. Los resultados están contenidos en los informes regionales de las siete regiones forestales de Argentina⁵: Bosque Andino Patagónico, Parque Chaqueño, Selva Paranaense, Yungas, Espinal, Monte y Delta e Islas del Río Paraná. Estas publicaciones ofrecen información sobre la composición florística de individuos leñosos, regeneración, estado de conservación, atributos del sitio, evidencia de acciones antrópicas, volumen y características dasométricas -como el diámetro a la altura del pecho (DAP) y altura- de los individuos registrados en el área de estudio, entre otras variables de importancia de los bosques nativos.

El INBN2 muestra que los bosques nativos de Argentina albergan alrededor de 457 especies leñosas, entre árboles y arbustos; algunas frecuentemente encontradas en todo el país y otras características de cada región forestal e incluso endémicas de algunas zonas del país. En términos generales, los bosques de Argentina tienen una altura promedio de 7,36 m, un área basal de 11,98 m²/ha y un volumen de 73 m³/ha de madera. La alta diversidad de bosques que presenta el país hace que estos valores sean muy variables (ver ejemplos en figuras 32 y 33). Por lo tanto, resulta más acertado conocer o identificar estas características de estructura y funcionamiento de forma diferenciada en cada región forestal, las cuales se reflejan en detalle en los informes regionales antes mencionados.

⁵ <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/bosques/segundo-inventario-nacional-bosques-nativos>

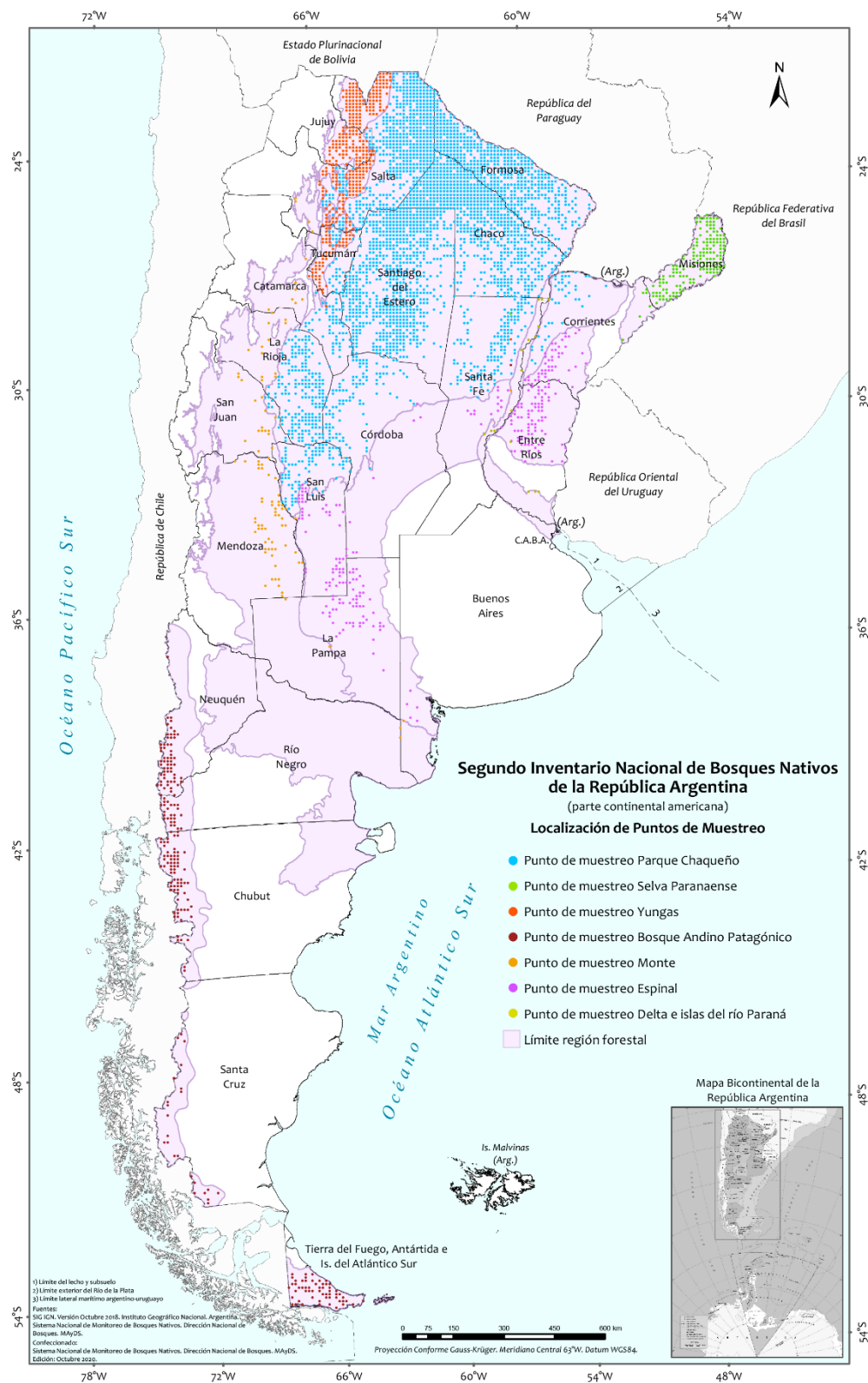


Figura 31. Localización de las unidades de muestreo del Segundo Inventario Nacional de Bosques Nativos.

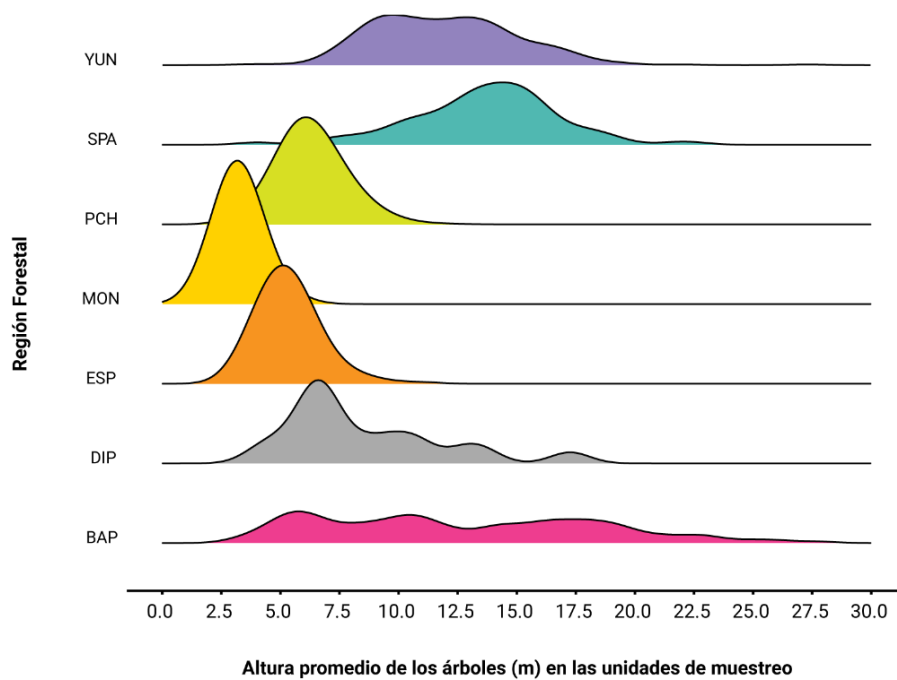


Figura 32. Altura promedio de los árboles en las unidades de muestreo del INBN2, según región forestal. Las cimas o puntas de las curvas indican una mayor cantidad de unidades de muestreo. Cada región forestal se identifica con las siguientes siglas YUN: Yungas, SPA: Selva Paranaense, PCH: Parque Chaqueño, MON: Monte, ESP: Espinal, DIP: Delta e Islas del río Paraná, BAP: Bosque Andino Patagónico. La altura promedio de los árboles se expresa en metros (m).

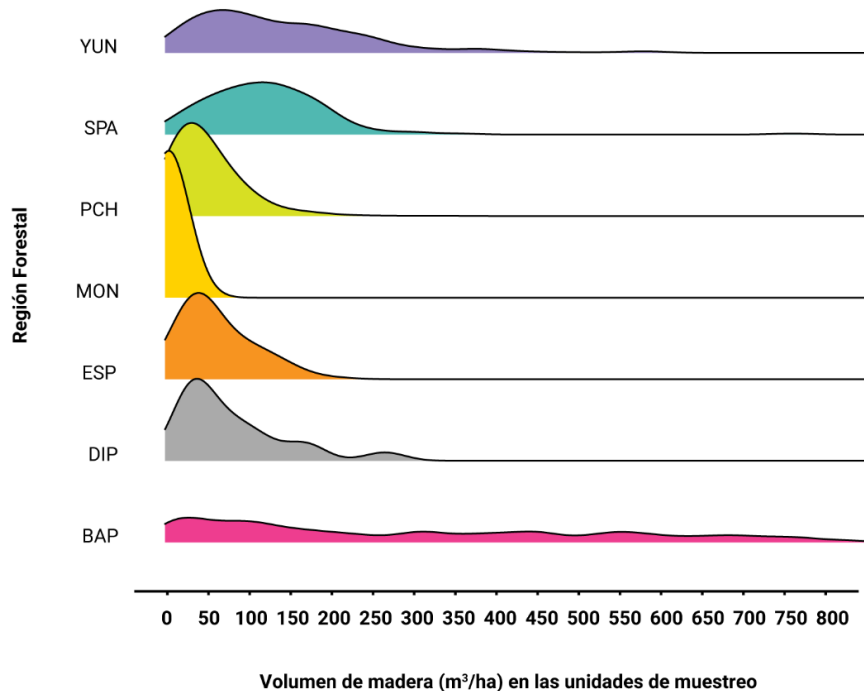





Figura 33. Volumen de madera en las unidades de muestreo del INBN2, según región forestal. Las cimas o puntas de las curvas indican una mayor cantidad de unidades de muestreo. Cada región forestal se identifica con las siguientes siglas YUN: Yungas, SPA: Selva Paranaense, PCH: Parque Chaqueño, MON: Monte, ESP: Espinal, DIP: Delta e Islas del río Paraná, BAP: Bosque Andino Patagónico. El volumen de madera corresponde al volumen bruto con corteza a punta fina y se expresa en metros cúbicos por hectárea (m^3/ha).

Síntesis de los principales resultados y discusión

OTBN	
	Actualmente las 23 jurisdicciones provinciales cuentan con leyes de ordenamiento territorial de bosques nativos. La actualización de los OTBN se presenta como una oportunidad para revisar de manera integral el primer OTBN a fin de garantizar el mantenimiento de los valores ambientales, considerar los intereses sociales y propiciar el aumento de la productividad del bosque nativo.
	Se evidencia la necesidad de avanzar en un ajuste de los tipos de formaciones vegetales incluidos en el OTBN por cada jurisdicción en las actualizaciones a fin de dar cumplimiento a las pautas establecidas en la Res. COFEMA 230/12.
	Si bien el FNECBN ha producido impactos positivos, se encuentra lejos de su completitud (conforme el art. 3 de la Ley N° 26.331) y su monto anual no es incrementado progresivamente sino en forma irregular, lo que dificulta su planificación.
	La creación del Fondo Fiduciario para la Protección Ambiental de los Bosques Nativos en el ejercicio 2018, con el objeto de administrar el FNECBN, permite garantizar la disponibilidad de los fondos sin perjuicio del cambio de ejercicio presupuestario, brindando nuevas posibilidades y mecanismos para tornar más eficiente su implementación.
	La superficie de bosques nativos intervenidos bajo pautas de manejo o de conservación a nivel nacional sigue incrementándose progresivamente. Para continuar este aumento se requerirá de un incremento acorde del FNECBN.
	Los procedimientos administrativos vinculados a la rendición de fondos se simplifican año a año y el mecanismo va adquiriendo fluidez. A partir del año 2013, todos los planes presentados y aprobados por las provincias para ser compensados económicamente por el FNECBN son rendidos a través de un sistema de certificados de obra.
	La implementación de las estrategias de gestión descritas en este informe, como PICs, palo santo, cuencas, SACVEFOR, restauración y MBGI, a pesar de encontrarse en desarrollo incipiente, representan iniciativas novedosas para dar respuesta concreta a demandas existentes para la implementación de la Ley 26.331 y muestran casos exitosos en su implementación.
	El SAT en Parque Chaqueño ha demostrado su utilidad en la prevención de los desmontes ilegales y en la fiscalización de los legales. Su ampliación a las regiones de Selva Tucumano Boliviana y Selva Misionera permitirá reducir y controlar los desmontes en estas regiones.
	Se concluyó el Segundo Inventario Nacional de Bosques Nativos, con el levantamiento de 3.819 parcelas y mediciones de aproximadamente 100.000 árboles vivos. Como resultado se publicaron los informes regionales forestales de Argentina.
	La reducción de la deforestación ha permitido que nuestro país recibiera una donación de 82 millones de dólares del Fondo Verde del Clima, que permitirá profundizar y extender la lucha contra la deforestación y promover el manejo sostenible de bosques.
	Para afianzar los logros y extender los beneficios de la Ley 26.331 se considera imprescindible llevar adelante una estrategia de difusión por parte de las autoridades de aplicación, tanto locales como nacionales, de ONG y medios de comunicación.
	El principal y final destinatario de los beneficios y progresos generados por la implementación de la ley en particular y por la gestión del manejo y la conservación de los recursos forestales en general, es la sociedad, la ciudadanía, desde las comunidades originarias y criollas que cohabitan los BBNN, así como la comunidad global que se beneficia con sus productos y servicios.

Bibliografía

Consejo Federal de Medio Ambiente. 2012. Resolución n.º 230/2012. Pautas para la consideración, identificación y mapeo de los bosques nativos en el Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos.

Consejo Federal de Medio Ambiente. 2012. Resolución n.º 236/2012. Aprobación del documento "Pautas metodológicas para las actualizaciones de los Ordenamientos Territoriales de los Bosques Nativos".

Consejo Federal de Medio Ambiente. 2014. Resolución n.º 277/2014. Aprobación del Reglamento de Procedimientos Generales Ley n.º 26331.

Honorable Congreso de la Nación. 2007. Ley n.º 26331 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos. Boletín Oficial de la República Argentina n.º 31310.

Lattera, P., Jobbagy E.G., Paruelo J.M. 2011. Valoración de servicios ecosistémicos: conceptos, herramientas y aplicaciones para el ordenamiento territorial. 740 p. Buenos Aires. INTA.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. 2012. Bases para el ordenamiento del territorio rural argentino. Buenos Aires, Argentina.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca y Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. 2015. Convenio de articulación institucional. Principios y Lineamientos Nacionales para el Manejo de Bosques con Ganadería Integrada en concordancia con la Ley n.º 26331.

Poder Ejecutivo Nacional. 2009. Decreto Reglamentario n.º 91/09.

Rótolo G. y Francis C. 2008. Los servicios ecosistémicos en el "corazón" agrícola de Argentina. Ediciones INTA, 2008, N° 44, 1-21.

Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. 2014. Resolución n.º 826/2014. Contenidos mínimos de Planes de Manejo y Conservación y distribución del Fondo Nacional para el Enriquecimiento y Conservación de los Bosques Nativos.

Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. (2019). Segundo Inventario Nacional de Bosques Nativos: informe Bosque Andino Patagónico: **primera revisión**. Buenos Aires: Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/inventario_informe_bap-primera_revision_sept2019.pdf

Unidad de Manejo del Sistema de Evaluación Forestal (UMSEF). 2020. Monitoreo de la superficie de bosque nativo de la República Argentina. Regiones Forestales Parque Chaqueño, Yungas, Selva Paranaense, Bosque Andino Patagónico, Espinal y Monte. Año 2019. Dirección Nacional de Bosques. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/bosques/umsef>.

Unidad de Manejo del Sistema de Evaluación Forestal (UMSEF). 2020. Monitoreo de la superficie de bosque nativo de la República Argentina. Regiones Forestales Parque Chaqueño, Yungas, Selva Paranaense, Bosque Andino Patagónico, Espinal y Monte. Año 2019. Dirección Nacional de Bosques. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación.

Argentina **unida**



Ministerio de Ambiente
y Desarrollo Sostenible
Argentina

