

**Diciembre 2023**

**EVALUACIÓN DE LOS COMPROMISOS  
RELACIONADOS CON EL SECTOR  
FORESTAL EN LA CONTRIBUCIÓN  
NACIONAL DETERMINADA (NDC) DE  
CHILE**

---

Autor:

**Rodrigo Herrera Jeno  
Manuel Soler Mayor**

Edición de contenido:

**Flavia Liberona**

Edición periodística:

**Cristóbal Moreno**

## Índice

1. Introducción .....	2
2. Contribución Nacional Determinada (NDC) de Chile .....	4
2.1 ¿Qué son las NDC? .....	4
2.2 Inventario de Gases de Efecto Invernadero en el marco de la NDC 2020 .....	5
3. Instrumentos de política pública relacionados con el Sector Forestal y la NDC 2020 .....	7
4. Evaluación de los compromisos relacionados con el sector forestal .....	12
4.1 Forestación y recuperación: “Chile se compromete a crear 200.000 hectáreas de nuevos bosques, de las cuales al menos 100.000 hectáreas corresponden a cubierta forestal permanente, con al menos 70.000 hectáreas de especies nativas, que representarán capturas de entre 3,0 a 3,4 MtCO <sub>2</sub> eq anuales al 2030” .....	12
4.2 Manejo sustentable bosque nativo: “Chile se compromete al manejo sustentable y recuperación de 200.000 hectáreas de bosques nativos, representando capturas de GEI en alrededor de 0,9 a 1,2 MtCO <sub>2</sub> eq anuales, al año 2030” .....	14
4.3 Reducción de emisiones: “Aplicar y fomentar acciones para la reducción de las emisiones del sector forestal por degradación y deforestación del bosque nativo en un 25% al 2030, considerando las emisiones promedio entre el periodo 2001-2013” .....	17
4.4 Restauración a escala de paisajes: “Al año 2021 se contará con un Plan Nacional de Restauración a Escala de Paisajes, que considerará la incorporación, a procesos de restauración, de 1.000.000 hectáreas de paisajes al 2030, priorizando en aquellos con mayor vulnerabilidad social, económica y ambiental” .....	19
5. Conclusión y propuestas urgentes de políticas públicas en relación a la NDC 2020 .....	20
5.1. Conclusión .....	20
5.2. Propuestas .....	21
6. Referencias .....	22

## 1. Introducción

El 2023 será con toda probabilidad el año más caluroso -al menos desde 1850-, siendo este una referencia para explicar el origen del problema en relación al calentamiento global: el uso de combustibles fósiles responsables de las emisiones de **gases de efecto invernadero** (GEI).

Lamentablemente, las contribuciones al cambio climático son desiguales pues una minoría de países desarrollados contribuye con la mayoría de las emisiones de GEI a nivel mundial. Desde 1850, Estados Unidos y la Unión Europea, en conjunto, contribuyeron con un 32% del total de las emisiones de CO<sub>2</sub> acumuladas desde ese año hasta 2021, aun cuando China ha contribuido con un 13%<sup>1</sup>, siendo actualmente el país asiático el que más emite con un 30% desde hace dos décadas. El **Informe sobre la Brecha de Emisiones** (PNUMA, 2023) indica que el 2022 los gases de efecto invernadero crecieron en un 1,2% (57,4 gigatoneladas de CO<sub>2</sub> equivalente); y aun cuando existen avances desde la firma del **Acuerdo de París** el 2015, los planes climáticos de los países signatarios de la **Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático** (CMNUCC) llevarían a un calentamiento de entre 2,5° y 2,9° C hacia fines de siglo, muy por encima de 1,5° fijados en ese pacto hace ocho años. La comunidad científica predice que con casi 3°C de calentamiento el mundo podría atravesar varios puntos catastróficos sin retorno, desde el derretimiento de las capas de hielo hasta la desecación de la selva amazónica<sup>2</sup>. Por su parte, **Chile es un país que emite poco en el contexto mundial en cuanto a generación de emisiones de GEI, alcanzando al 2016 aproximadamente el 0,25% del total** (CHILE, 2020).

Hasta ahora la única y principal forma natural y eficiente de realizar captura de GEI cuantificable son los bosques. De hecho, el **Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC)**, en relación a estos, recomienda como medidas de mitigación la reducción de la conversión de bosques y otros ecosistemas, la restauración de ecosistemas, la forestación y reforestación, y el manejo forestal sustentable.

**Una de las formas de describir el sector forestal chileno asociado al cambio climático es en términos de superficie y captura. Respecto a superficie, el 24% del territorio nacional está cubierto por bosques nativos** (14,6 millones de hectáreas, 21% del territorio y del cual dependen 90 mil propietarios) **y plantaciones forestales exóticas** (2,2 millones de hectáreas, 3% del territorio y que involucra a 25 mil propietarios) (Alvarez González, 2022). Por su parte y en paralelo, el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas (SNASPE), compuesto actualmente por 109 unidades, posee 18,8 millones de hectáreas (TERRAM, 2023) de las cuales 4,3 millones son bosques nativos representan el 29,4% de la superficie nacional de bosque nativo (INFOR, 2023). **En relación a la captura, los árboles, arbustos, praderas y plantas, al crecer, absorben CO<sub>2</sub> de la atmósfera a través de la fotosíntesis, generando biomasa y liberando oxígeno como subproducto.** Por lo tanto, los ecosistemas boscosos ayudan a mitigar el cambio climático al reducir la cantidad de CO<sub>2</sub> atmosférico.

<sup>1</sup> <https://elpais.com/clima-y-medio-ambiente/2023-11-20/radiografia-de-171-anos-de-gases-de-efecto-invernadero-de-los-responsables-historicos-de-la-crisis-climatica-a-los-mayores-emisores-ahora.html>

<sup>2</sup> <https://www.latercera.com/tendencias/noticia/onu-y-ebullicion-global-temperaturas-mundiales-van-camino-a-aumentar-3c/RRJ2VLRHWZHXPEUBYIOHQYLCOU/>

Para lograr la carbono neutralidad al año 2050 se debe establecer un balance entre lo que se emite y lo que se absorbe; es decir, que la diferencia entre las emisiones de GEI y su captura sea “cero”, es necesario cumplir con las metas que Chile se ha impuesto a través de su **Contribución Nacional Determinada (NDC**, por sus siglas en inglés) presentada a la CMNUCC el año 2020. Según el Sistema Nacional de Inventarios de GEI<sup>3</sup>, **el sector “Uso de la Tierra, Cambio de Uso de la Tierra y Silvicultura (UTCUTS)”**, que incluye las emisiones y absorciones de GEI asociadas a las actividades silvícolas y al cambio de uso de la tierra, **es el único sector que consistentemente absorbe CO<sub>2</sub> en el país**, lo que lo convierte en el más relevante por su potencial de mitigación. Este sector representó un -32% del balance de GEI en 2020. En el mismo año, sus emisiones y absorciones alcanzaron las -49.727 kt CO<sub>2</sub> eq, disminuyendo su condición de sumidero en un 24% desde 1990 y en un 4 % desde 2018. No obstante, **para la categoría denominada Tierras Forestales podría existir una tendencia de disminución de la condición de sumidero, en caso que el país sea afectado por incendios forestales de gran magnitud como los del 2017, asociado al aumento de superficie incendiada y las emisiones que estos generan**. Por otro lado, las existencias de carbono fijado en los bosques nativos chilenos, según el Instituto Forestal (INFOR), son del orden de 5,3 mil millones de tCO<sub>2</sub>-eq en 2016, en las regiones más relevantes<sup>4</sup>, lo que en términos de mitigación del cambio climático es un potencial de almacenaje de carbono inmediato y mayor que almacenajes futuros en el sector forestal, que no tienen certeza de ejecutarse y que, de hacerlo, tendrán tasas importantes de emisiones de CO<sub>2</sub> (Mesa Ciudadana de Cambio Climático, 2019).

El sector forestal chileno atraviesa por una actual y compleja situación de deterioro y estancamiento por la falta e inoperancia de políticas públicas y normativas que impulsen el manejo sustentable del bosque nativo y plantaciones forestales exóticas, las formaciones xerófitas, la restauración ecológica y de paisajes, y el manejo de cuencas hidrográficas. El calentamiento global y una mega sequía que afecta al país desde el 2010 han sido factores que han complejizado aún más la problemática.

Supuestamente, en la 28° Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (COP 28), realizada en 2023 en la ciudad de Dubái, Emirato Árabes Unidos, debiesen haberse revisado los niveles de avance de los compromisos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero. En el caso de Chile, pese a todos los esfuerzos, ya no es un secreto que los compromisos suscritos por Chile en materia forestal en su NDC 2020 no se cumplirán ni al 2030, ni al 2050, revelando una ausencia de una política forestal acorde a los desafíos climáticos que se proyectan, y que supera las voluntades de los gobiernos independiente de su ideología política.

El objetivo del presente documento es explicar brevemente en que consiste la NDC de Chile en material forestal, un análisis y evaluación general de algunas metas de la NDC relacionadas con el sector forestal, y una propuesta de políticas públicas y normativas que contribuye a reflexionar sobre la urgencia de actualizar, fortalecer y crear nuevos instrumentos para paliar en alguna medida lo que la evidencia

---

<sup>3</sup> <https://snichile.mma.gob.cl/sector-uso-de-la-tierra-cambio-de-uso-de-la-tierra-y-silvicultura/#>

<sup>4</sup> De acuerdo con INFOR (comunicación personal), los datos entregados en los cuadros resúmenes se refieren a tCO<sub>2</sub>-eq total aérea y raíces de individuos vivos. No obstante, en la base de datos se cuenta con información de biomasa y carbono para material muerto en pie y desechos gruesos y finos sobre el suelo, incluyendo hojarasca y humus.

científica proyecta que sucederá a nivel mundial respecto a los impactos del calentamiento global al planeta y la sobrevivencia humana.

## 2. Contribución Nacional Determinada (NDC) de Chile

### 2.1 ¿Qué son las NDC?

El **Acuerdo de París** (Acuerdo de París, 2015) es un pacto jurídicamente vinculante, establecido bajo la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático que tiene por objetivo limitar el calentamiento global hacia fines de siglo en 1,5° a 2°C por encima de los niveles preindustriales interviniendo las trayectorias de progreso de cada país signatario, que fue adoptado por 196 Partes en la COP21 en la ciudad de París el 12 de diciembre de 2015, y entró en vigencia el 4 de noviembre de 2016.

En el Acuerdo, las Partes también establecieron el objetivo a largo plazo de aumentar la capacidad de adaptación a los efectos adversos del cambio climático, fomentar la resiliencia al clima y el desarrollo de economías bajas en emisiones de gases de efecto invernadero, de manera que la producción de alimentos no se vea amenazada; y, además, de trabajar en financiamientos coherentes con una vía hacia un desarrollo con bajas emisiones de GEI y resiliente al clima<sup>5</sup>. **El Acuerdo de París solicita a cada país que defina y comunique sus acciones climáticas posteriores a 2020, conocidas como Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC)**. En conjunto, estas medidas climáticas deberían determinar si el mundo alcanza los objetivos a largo plazo del Acuerdo de París. También, si se logra cuanto antes el punto máximo de las emisiones de gases de efecto invernadero a nivel mundial, y si, además, emprende a partir de entonces reducciones rápidas acorde a la mejor información científica disponible para lograr un equilibrio entre las emisiones antropogénicas provocadas por diversas fuentes y la absorción antropogénica por los sumideros de GEI en la segunda mitad de este siglo. Se entiende que el punto máximo de las emisiones llevará más tiempo a las Partes (estados) que son países en desarrollo, y que las reducciones de las emisiones se realizarán sobre la base de la equidad y en el contexto del desarrollo sostenible y de los esfuerzos por erradicar la pobreza, que son prioridades de desarrollo fundamentales para muchos países en desarrollo. Este importante acuerdo mundial funciona en ciclos de cinco años a través de medidas climáticas que deben ser cada vez más ambiciosas, según los compromisos e implementaciones de los países firmantes del Acuerdo.

El año 2020, los países signatarios presentaron sus planes de acción climática o Contribuciones Nacionales Determinadas (NDC) donde, como se señaló anteriormente, detallan las medidas que tomará cada país para reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero e invita a los países a formular y presentar estrategias de desarrollo a largo plazo con bajas emisiones de GEI.

**Respecto al cumplimiento del Acuerdo, Chile presentó en abril de 2020 su primera actualización de la NDC ante la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.** A diferencia de los compromisos de Chile al 2015, los cuales tenían un carácter voluntario, en 2020 se plantearon como más ambiciosos, fáciles de seguir y monitorear, y totalmente incondicionales. También, se modificó el formato del compromiso de mitigación hacia una métrica de emisiones absolutas, incluyéndose también un año

---

<sup>5</sup> <https://unfccc.int/es/acerca-de-las-ndc/contribuciones-determinadas-a-nivel-nacional-ndc>

peak y la consideración de un presupuesto de carbono. Por otra parte, **la NDC 2020 incluye un compromiso adicional inédito en términos de emisiones de carbono negro<sup>6</sup>, el principal contaminante climático de vida corta. Posteriormente, el año 2022 Chile presentó una NDC reforzada, es decir se agregaron y/o reforzaron compromisos establecidos en 2020.**

Como se verá más adelante, **respecto del compromiso del sector UTCUTS (Uso de la Tierra, Cambio de Uso de la Tierra y Silvicultura), las metas son muy ambiciosas**, destacando aquella que implica **reducir en un 25% la degradación y deforestación del bosque nativo; mantener la posibilidad de forestar hasta 130.000 hectáreas con especies forestales exóticas**, lo cual ha sido bastante criticado por las externalidades negativas e impactos en la biodiversidad, ciclo hidrológico, manejo del fuego y sistemas socio-ecológicos donde se emplazan. Cabe señalar que, si bien la NDC comprometida traería importantes beneficios netos en términos económicos, sociales y ambientales, esto implica severos desafíos y requerimientos de flujo de capital, transferencia tecnológica y diseño de políticas públicas apropiadas, considerando que, a 2 años de una próxima actualización de la NDC de Chile, es evidente que las actuales metas la NDC de Chile no se estarían cumpliendo.

En términos de adaptación, la NDC 2020 considera compromisos en áreas específicas de “agua y saneamiento” y “gestión del riesgo de desastre” definidas como de mayor urgencia en la acción climática. Si bien esta bajada a temas específicos se considera un avance, junto con la inclusión de una mirada a los territorios mediante el desarrollo de Planes Regionales, aún es incipiente la consideración explícita de métricas de efectividad de las acciones de adaptación. Por su parte, si bien es interesante la inclusión en las NDC 2020 de “compromisos de Integración” para los ámbitos de océanos y humedales costeros, turberas, bosques y economía circular, aún no se aprecia en Chile medidas que expliciten los co-beneficios que genera la conservación y protección de ecosistemas naturales, o la oportunidad futura de incluir otros sistemas relevantes como el ecosistema mediterráneo en Chile central y moverse hacia un mayor énfasis en soluciones basadas en la naturaleza o biodiversidad (Pica-Téllez, y otros, 2020).

## 2.2 Inventario de Gases de Efecto Invernadero en el marco de la NDC 2020

El Acuerdo de París en su artículo 13, número 7, letra a) establece que: *“Cada Parte deberá proporcionar periódicamente la siguiente información: a) Un informe sobre el inventario nacional de las emisiones antropógenas por las fuentes y la absorción antropógena por los sumideros de gases de efecto invernadero, utilizando las metodologías para las buenas prácticas aceptadas por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático que haya aprobado la Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el presente Acuerdo”.*

El Gobierno de Chile, a través del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), publicó en febrero de 2023 el Informe del Inventario Nacional de Chile 2022, titulado **“Inventario Nacional de gases de efecto invernadero y otros contaminantes climáticos 1990-2020”** (Ministerio del Medio Ambiente, 2023), el cual

---

<sup>6</sup> Las emisiones de carbono negro provienen mayoritariamente de la quema de biomasa y de la combustión de diésel en el transporte y por tanto una reducción en sus emisiones permite alcanzar adicionalmente el objetivo de reducción de las concentraciones ambientales de material particulado fino, lo que produce importantes beneficios sociales por la mejora de la salud de la población.

considera los gases de CO<sub>2</sub> (dióxido de carbono), CH<sub>4</sub> (Metano), NO (óxidos nitrosos), HFC (hidrofluorocarbonos), y SF<sub>6</sub> (hexafluoruro de azufre), gases precursores y carbono negro.

**Para el año 2020, el Inventario determinó que las emisiones/remociones netas de Chile alcanzaron a 55.824,5 kt de CO<sub>2</sub><sup>7</sup> equivalente. El capítulo pertinente al sector forestal dentro del del Inventario de Gases de Efecto Invernadero (IGEI) corresponde al sector denominado UTCUTS, donde se miden las emisiones y absorciones de GEI generadas como resultados del uso, gestión y cambio de uso de la tierra gestionada.** El reporte considera las emisiones y absorciones de los siguientes depósitos de carbono: Biomasa (aérea y subterránea); Materia orgánica muerta (madera muerta y hojarasca); Materia orgánica del suelo y Productos de la madera recolectada.

Las evaluaciones se realizan para las seis categorías de uso conforme con las directrices del IPCC de 2006. Estas categorías son: a) Tierras forestales; b) Tierras de cultivos; c) Pastizales; d) Humedales; e) Asentamientos y f) Otras tierras. Los GEI que son medidos corresponden a CO<sub>2</sub>; CH<sub>4</sub> de incendios y quemas; y N<sub>2</sub>O de incendios y quemas.

**Al año 2020, el sector UTCUTS en sus seis categorías tuvo remociones netas de 49.727,4 kt de CO<sub>2</sub> equivalente.** Cabe destacar que de las seis categorías solo la correspondiente a Tierras Forestales tuvo remociones netas de 49.430,4 kt de CO<sub>2</sub> equivalente y la de Productos de Madera Recolectada con remociones netas de 6.373,1 kt de CO<sub>2</sub> equivalente. El sector UTCUTS es el único que consistentemente en el tiempo absorbe CO<sub>2</sub>. En el balance del año 2020 representó el 32,0% en términos absolutos del balance de GEI del país.

Por otro lado, **los bosques nativos y las plantaciones forestales nativas y exóticas, a través del crecimiento de los árboles que lo componen son la fuente de captura de CO<sub>2</sub> más importante de los ecosistemas terrestres. Sin embargo, cuando ellos son afectados por incendios liberan tanto CO<sub>2</sub> como otros gases de efecto invernadero.** Según el Informe Incendios en Chile: causas, impactos y resiliencia (Gonzalez, y otros, 2020), desde 2010, los incendios de gran magnitud, también denominados “eventos de incendios extremos” o “mega incendios”, han incrementado en frecuencia y área quemada, resultando con ello aumentar los costos para extinguirlos, pérdida de infraestructura, daño medioambiental y pérdida de vidas humanas sin precedentes. En el caso de los mega incendios del verano 2017, los costos de su extinción sin incluir los costos económicos producto de pérdidas productivas y de provisión de servicios ecosistémicos, alcanzaron más de USD 350 millones, la cual es considerada la mayor cifra que ha tenido el país para enfrentar este tipo de desastres. **La cantidad emitida de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) durante este mega incendio (2017) alcanzó aproximadamente 100 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>eq, que representan un 90% del total de emisiones nacionales de CO<sub>2</sub> durante el año 2016 (González et al, 2020).**

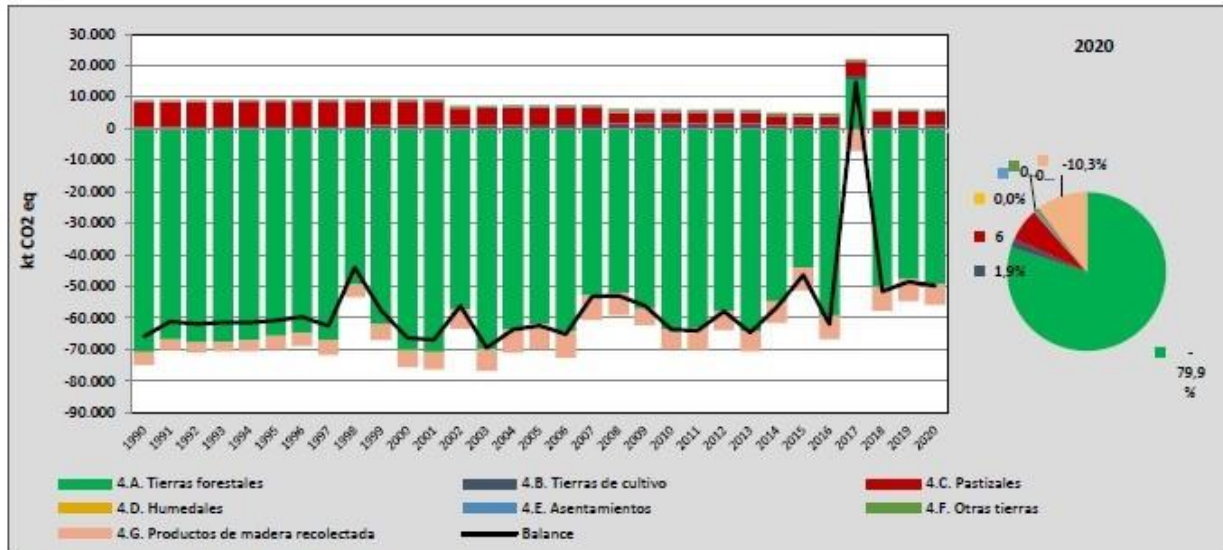
La Figura 6-2 del Informe del Inventario Nacional de Chile de gases de efecto invernadero y otros contaminantes climáticos 1990 – 2020 (Ministerio del Medio Ambiente, 2023), muestra **para el sector UTCUTS, y específicamente para las Tierras Forestales, claramente los efectos en términos de emisiones**

---

<sup>7</sup> tCO<sub>2</sub> equivalente es una medida de la huella de carbono utilizada para homologar las emisiones de los otros gases de efectos invernadero, que supone un volumen de emisiones equivalente a una tonelada de CO<sub>2</sub>.

que causaron los grandes incendios ocurridos en el año 2017, pasando de ser el mayor capturador en los años anteriores y siguientes, a ser el mayor emisor en ese año.

**Sector UTCUTS: emisiones y absorciones de GEI (kt CO2 eq) por categoría, serie 1990-2020**



Fuente: Equipo Técnico de UTCUTS del MINAGRI

**3. Instrumentos de política pública relacionados con el Sector Forestal y la NDC 2020**

Previo a realizar una evaluación sobre las metas de las NDC 2020 asociadas al sector forestal, bajo este título se presentan los instrumentos de políticas públicas más relevantes y vigentes que están relacionadas con el sector forestal y las metas de la NDC 2020, y que tienen una implicancia directa con la protección, conservación y manejo forestal sustentable del bosque nativo y plantaciones forestales exóticas:

**a) Política Forestal 2015 – 2035**

La **Política Forestal 2015 – 2035** (CONAF, 2016) se estructuró en torno a cuatro ejes estratégicos: 1) Institucionalidad forestal, 2) Productividad y crecimiento económico, 3) Inclusión y equidad social y 4) Protección y restauración del patrimonio forestal. Cada uno de ellos desagregado en objetivos de impacto y objetivos de resultado, con una breve línea base con proyecciones de cumplimiento en el corto, mediano y largo plazo. El diseño, seguimiento y cumplimiento de distintas actividades que demanda la Política Forestal se discuten en el **Consejo de Política Forestal 2015 – 2035** que es una entidad colegiada, asesora y consultiva del Ministerio de Agricultura (MINAGRI), mandatada vía Decreto Presidencial.

Los objetivos y metas al 2035 de la Política Forestal que son pertinentes y relacionados directamente con la NDC 2020, son los siguientes:

- **Forestación de medio millón de hectáreas (ha) en terrenos de aptitud preferentemente forestal**, que se realiza sin sustituir bosque nativo, y que pertenecen a pequeños y medianos propietarios o son de propiedad fiscal.



- **Un millón de ha de bosques nativos se ha incorporado a manejo forestal sustentable con fines de producción de bienes de alto valor**, con fuerte apoyo estatal en materias de fomento, capacitación y asistencia técnica.
- **El 30% de los materiales de las viviendas, industria e infraestructura pública utiliza madera en forma intensiva.**
- **Se ha incorporado a procesos de restauración** –bajo criterios de protección y conservación, utilizando preferentemente especies nativas– **medio millón de ha de terrenos de áreas prioritarias** (pertenecientes principalmente a pequeños y medianos propietarios) que están deteriorados, erosionados, fragmentados en su cubierta vegetal, con pérdida de corredores biológicos o que presentan disminución de la calidad y cantidad de agua.
- **Una superficie del orden de 450.000 ha de bosques nativos se encuentra incorporada a manejo con fines de protección y conservación.**

**Al igual que la NDC 2020, existe un escepticismo respecto al cumplimiento de la Política Forestal 2015 – 2035, considerando además que en ocho años de implementación no han sido evaluadas sus metas; y si bien se han conformado comisiones y subcomisiones de distinta índole para efectos de aconsejar al Ministro de Agricultura sobre diversas materias y urgencias asociadas al sector forestal y la propia Política Forestal 2015 – 2035, en estricto rigor las decisiones logradas en el seno del Consejo de la Política Forestal no son vinculantes a las decisiones que pueda tomar o no el Ministro de Agricultura.**

### **b) Ley N° 20.283 sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal**

Conocida como la **Ley de Bosque Nativo** (Ley N° 20.283, 2008), sus objetivos son la protección, la recuperación y el mejoramiento de los bosques nativos, con el fin de asegurar la sustentabilidad forestal y la política ambiental. Para ello establece que todas las intervenciones en los bosques nativos deben realizarse con un plan de manejo aprobado por la Corporación Nacional Forestal (CONAF).

A su vez, dispone de un Fondo Concursable<sup>8</sup> destinado a la conservación, recuperación o manejo sustentable del bosque nativo, para contribuir a solventar el costo de actividades que: a) favorezcan la regeneración, recuperación o protección de formaciones xerófitas de alto valor ecológico o de bosques nativos de preservación, b) actividades silviculturales dirigidas a la obtención de productos no madereros y, c) actividades silviculturales destinadas a manejar y recuperar bosques nativos para fines de producción maderera.

Pese a contar con tres informes externos de evaluación al Fondo Concursable de la Ley de Bosque Nativo en los años 2012 (ONG Ingenieros Forestales por el desarrollo del Bosque Nativo, 2012), 2013 (DIPRES, 2013) y 2020 (Soler, y otros, 2020), lamentablemente persisten los mismos problemas en cuanto a la adjudicación, ejecución e implementación de los incentivos establecidos por la ley, y que son administrados por este Fondo. A su vez, se mantiene la necesidad de evaluar la concursabilidad de los proyectos, revisar la tabla de valores, continuar fortaleciendo la asistencia técnica, los montos disponibles

---

<sup>8</sup> Decreto N° 95, de 2009, del Ministerio de Agricultura, que aprueba el Reglamento del Fondo de Conservación, Recuperación y Manejo Sustentable del Bosque Nativo (<https://www.bcn.cl/leychile/navegar?i=1180627>)

para las actividades, y en especial las limitaciones que imponen los topes para cada uno de los literales, como así también temas de índole administrativos. Todo lo anterior en un contexto de cambio climático que requiere modificar la Ley de Bosque Nativo para mejorar los aspectos señalados anteriormente, y mejorar la calidad de vida de quienes viven en y por los bosques nativos.

**La mayor contribución que la Ley de Bosque Nativo puede generar se refiere precisamente al cumplimiento de las metas que el país se ha impuesto en la NDC 2020**, referida al manejo sustentable y recuperación de 200.000 hectáreas de bosques nativos al año 2030. La situación, sin embargo, no es alentadora, pues al revisar las proyecciones de CONAF en cuanto a las tasas de forestación y manejo de bosque nativo efectivamente ejecutadas para el período 2020- 2023, en un escenario sin financiamiento, la superficie forestada acumulada debería ser de 15.000 hectáreas, lo que contrasta con las menos de 3.000 hectáreas efectivamente plantadas. En el caso del manejo del bosque nativo la proyección 2020-2023 era de 25.000 hectáreas, cifra muy por encima de las 9.000 hectáreas efectivas (MUNDO FORESTAL, 2023)

### **c) Ley N° 21.455 que establece un Marco de Cambio Climático**

El 13 de junio 2022 se publicó la **Ley Marco de Cambio Climático** (Ley 21.455, 2022), que establece un marco jurídico para que el país pueda enfrentar el cambio climático en materia de mitigación y adaptación en una mirada de largo plazo, y dar así cumplimiento a sus compromisos internacionales asumidos en el Acuerdo de París. La Ley establece una meta nacional que propone alcanzar la carbono neutralidad a más tardar el 2050 y adaptarse al cambio climático, reduciendo la vulnerabilidad y aumentando la resiliencia a los efectos adversos del mismo. Lo anterior queda establecido en el objeto de la Ley (art. 1°) que es *“hacer frente a los desafíos que presenta el cambio climático, transitar hacia un desarrollo bajo en emisiones de gases de efecto invernadero y otros forzantes climáticos, hasta alcanzar y mantener la neutralidad de emisiones de gases de efecto invernadero al año 2050, adaptarse al cambio climático, reduciendo la vulnerabilidad y aumentando la resiliencia a los efectos adversos del cambio climático, y dar cumplimiento a los compromisos internacionales asumidos por el Estado de Chile en la materia”*.

En su artículo 3° se establecen una serie de definiciones, que para efectos del objetivo del presente documento, se consideran importantes las siguientes:

- c) Captura y almacenamiento de dióxido de carbono:** proceso en el que un flujo relativamente puro de dióxido de carbono, procedente de fuentes industriales y de fuentes relacionadas con la energía, se separa o captura, condiciona, comprime y transporta hasta un lugar de almacenamiento para su aislamiento en la atmósfera durante un largo período.
- m) Neutralidad de emisiones de gases de efecto invernadero:** estado de equilibrio entre las emisiones y absorciones de gases de efecto invernadero antropogénicas, en un período específico, considerando que las emisiones son iguales o menores a las absorciones.
- u) Sumidero:** reservorio de origen natural o producto de la actividad humana, en suelos, océanos o plantas, que absorbe una mayor cantidad de gas de efecto invernadero, un aerosol o un

precursor de un gas de efecto invernadero que la cantidad que emite, lo que debe ser contabilizado considerando todos los insumos del proceso.

En el artículo 4° se establece la **Meta de Mitigación**, señalando que a más tardar el año 2050 se deberá alcanzar la neutralidad de emisiones de gases de efecto invernadero; y en el artículo 5° queda regulada la **Estrategia Climática de Largo Plazo (ECLP)**, la cual es un instrumento reconocido en el artículo 4.19 del Acuerdo de París, en el que se definen los lineamientos generales de largo plazo que seguirá el país de manera transversal e integrada, considerando un horizonte a 30 años para el cumplimiento del objeto de esta ley. La ECLP en relación al sector forestal establece en la letra c) del artículo 5° lo siguiente: *“c) Se establecerán lineamientos relativos a conservación de ecosistemas, restauración ecológica, forestación y reforestación con especies nativas, tecnologías y prácticas para la captura y almacenamiento de carbono, incluyendo consideraciones sobre las opciones de reducción de riesgos basadas en los océanos y sus efectos de mitigación, señalando además que **los lineamientos no incentivarán la plantación de monocultivos forestales**”.*

**La norma anterior ha generado diversas reacciones encontradas** entre quienes estiman que, dada la urgencia de aumentar la captura debido a las exiguas superficies que se han forestado en las últimas décadas, pareciera ser conveniente que dicha norma sea modificada estableciendo una gradualidad en su aplicación, permitiendo incluir a los monocultivos con especies no nativas durante un periodo de tiempo, pues de no modificarse hará que la meta sea aún más imposible de cumplirse. La otra mirada tiene que ver con **el impacto negativo social y ambiental que han generado las plantaciones de monocultivos forestales exóticos** (pinus radiata y especies del género eucaliptus, principalmente) en relación a la pérdida de biodiversidad y erosión de los suelos al momento de utilizar técnicas silviculturales como la tala rasa, los impactos en el consumo de agua y la pobreza rural, siendo urgente el establecimiento de un nuevo modelo forestal que cambie el paradigma productivo de las plantaciones de monocultivos forestales exóticos para transformarse, por ejemplo, en coberturas forestales permanentes que si cumplan con el objetivo de la captura o secuestro de carbono desde la atmósfera. **Adicionalmente, las plantaciones forestales exóticas con fines comerciales, si bien capturan CO<sub>2</sub> y en ese sentido pueden ser consideradas un aporte para lograr la carbono neutralidad, estas dejan de ser parte del balance una vez que son cosechadas.**

#### **d) Estrategia Nacional de Cambio Climático y Recursos Vegetacionales y Proyecto +Bosques**

La **Estrategia Nacional de Cambio Climático y Recursos Vegetacionales (ENCCRV)** es liderada por el MINAGRI a través de CONAF. Esta última es el punto focal del país para implementar el enfoque REDD+. **La ENCCRV fue desarrollada para el período 2017-2025 y su objetivo principal es impulsar la gestión adecuada de los bosques nativos y formaciones xerofíticas, generando beneficios ambientales, sociales y económicos y disminuyendo la vulnerabilidad que genera el cambio climático.** En su creación y diseño, se valora el amplio proceso participativo que tuvo, y una serie de estudios técnicos para identificar las principales causas de la deforestación y degradación de bosques, definiendo para cada una de estas medidas de acción que permitan enfrentarlas, entre ellas, siete medidas directas de implementación territorial y 19 medidas para facilitar o potenciar la ejecución de la estrategia.

Dentro de las medidas directas, se estableció una importante meta de restauración de ecosistemas terrestres, afectados por incendios forestales, sobrepastoreo, explotación no sostenible de leña, entre otras. A su vez, la ENCCRV ha avanzado en las tres fases del enfoque REDD+, que corresponden a Preparación; Implementación; y Retribución por resultados. De esta forma, se ha logrado levantar una importante cantidad de recursos desde diversas fuentes de financiamiento internacional y, de la mano de este financiamiento, la ejecución de 29 proyectos pilotos de implementación que ha involucrado 4.445 ha, 1.913 personas beneficiadas directamente y acciones de educación ambiental para 5.657 personas.

Uno de los requisitos del enfoque REDD+ es que el país posea un **Sistema de Distribución de Beneficios (SDB)** que sirva para entregar de forma justa, equitativa y transparente los beneficios recibidos por el país hacia la población. **El SDB9 de Chile, construido entre los años 2019 y 2021, determinó que el objetivo del SDB es distribuir los recursos en el territorio mediante la implementación de proyectos mediante dos modalidades:** i) concurso público para alcanzar un mayor número de beneficiarios/as con énfasis en los tramos de la población más vulnerable (pequeños/as propietarios/as), y; ii) proyectos priorizados que se materializa a través de la postulación de otras/os interesadas/os en el presente concurso. La postulación a dichos recursos se realiza a través de la página web <http://www.concurso.enccrv.cl/>. A su vez, Chile definió que los beneficios entregados a la comunidad a través del SDB serán de carácter no monetario y contemplan asistencia técnica, ejecución de proyectos y otras actividades vinculadas a las medidas de acción de la ENCCRV.

**Si bien la ENCCRV es un instrumento que genera certeza respecto de su objetivo en términos de reducir las tasas de degradación y deforestación de bosques, ha dependido para su implementación del financiamiento internacional.** En su etapa de retribución por resultados, la ENCCRV logró financiamiento por un monto de US\$63.607.552 (Troppa, 2023), con el Fondo Verde del Clima, pago asociado a la reducción de cerca de seis millones de toneladas de emisiones de CO2 demostradas por el país entre los años 2014 y 2016, producto de la reducción en las tasas históricas de degradación y deforestación entre las regiones de Maule y Los Lagos. Este financiamiento es el primer pago por resultados obtenido por el país en el marco de REDD+ bajo el alero de la ENCCRV y se denomina “Proyecto +Bosques”.

---

<sup>9</sup> [Sistema de Distribución de Beneficios \(SDB\) | ENCCRV](#)

El **Proyecto +Bosques** (Proyecto +Bosque, 2023), a desarrollarse entre los años 2020 a 2026, ejecuta acciones para gestionar de manera sustentable más de 25.000 hectáreas de bosques nativos en 6 regiones (Maule, Ñuble, Bío Bío, Araucanía, Los Ríos y Los Lagos). **Durante el año 2023, se adjudicó el primer concurso correspondiente al año 2022, no existiendo información pública sobre cuales actividades fueron financiadas, como de los montos que se adjudicaron para su realización**, como tampoco el avance de estas. Mientras tanto, el segundo concurso, cuyo período de postulación fue hasta el 10 de agosto de 2023, ya fue adjudicado. Por otro lado, si bien se destaca que las personas beneficiarias tengan disposición a ejecutar acciones relacionadas a mejorar la calidad y cobertura de los bosques nativos a través de acciones de restauración de sus bosques, también se ha hecho presente que existen complejidades operacionales para un sistema de distribución de beneficios de este tipo, requiriendo un gran esfuerzo técnico y administrativo de los equipos regionales a cargo de la ENCCRV, quienes están implementando acciones con fondos de pagos por resultados de REDD+ por primera vez. A su vez, se evidenció un importante incremento en los costos de las acciones ejecutadas debido al escenario inflacionario del país, situación que genera un nuevo desafío para poder cumplir las metas nacionales (MUNDO FORESTAL, 2023).

#### **4. Evaluación de los compromisos relacionados con el sector forestal**

La NDC de Chile 2020, estableció y comprometió tres medidas en relación a los bosques. A continuación, para cada una de estas tres medidas se realizó una evaluación y análisis del estado de implementación de cada una de ellas, con el objetivo de visualizar en relación a los objetivos de carbono neutralidad, si se estuviese o no cumpliendo con dichas medidas sobre todo considerando que quedan dos años para una nueva actualización de la NDC de Chile y siete años para el “peak de emisiones” establecido al 2030.

##### **4.1 Forestación y recuperación: “Chile se compromete a crear 200.000 hectáreas de nuevos bosques, de las cuales al menos 100.000 hectáreas corresponden a cubierta forestal permanente, con al menos 70.000 hectáreas de especies nativas, que representarán capturas de entre 3,0 a 3,4 MtCO<sub>2</sub>eq anuales al 2030”**

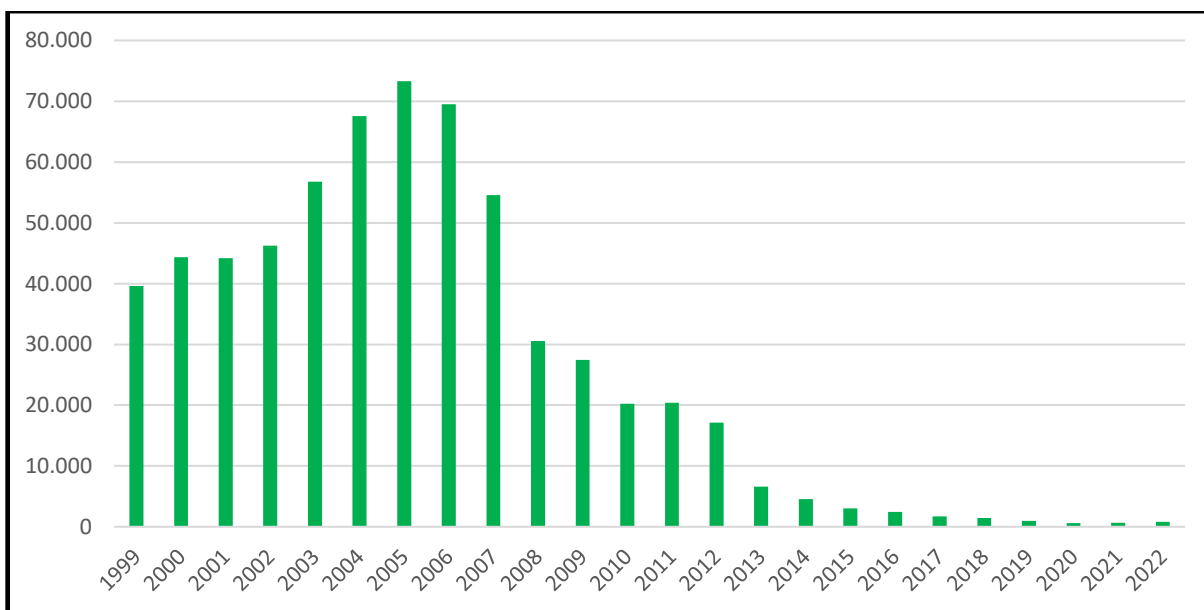
El 2012 fue el último año en que estuvieron vigentes las bonificaciones a la forestación establecidas en el Decreto Ley N° 701 y sus modificaciones (*Ley 20.488, 2011*). A partir de ese año la superficie forestada cae persistentemente desde 17.150 ha anuales a tan solo 788 ha en el año 2022, última cifra publicada por CONAF.

**Tabla 1. Superficie forestada período 1999 a 2022**

AÑO	SUPERFICIE (ha)	AÑO	SUPERFICIE (ha)
1999	39.606,9	2011	20.396,4
2000	44.334,4	2012	17.150,4
2001	44.175,7	2013	6.609,0
2002	46.219,9	2014	4.528,7
2003	56.743,7	2015	3.010,9
2004	67.579,5	2016	2.421,0
2005	73.306,2	2017	1.686,8
2006	69.483,0	2018	1.458,8
2007	54.548,4	2019	954,3
2008	30.545,8	2020	592,1
2009	27.425,8	2021	632,0
2010	20.240,2	2022	788,0
<b>TOTAL 1999 - 2021</b>		<b>634.437,8</b>	

Fuente: Elaboración propia a partir de las estadísticas de forestaciones publicadas en la página web de CONAF (CONAF); (CONAF, 2021); (CONAF, 2022); (INFOR, 2023)

**Gráfico 1. Superficie forestada 1999 - 2022**



**En la actualidad no existe ninguna ley que incentive la forestación en Chile y en el corto plazo no se visualiza que esto ocurra**, pues es requisito previo que se haya transformado la condición jurídica de la actual CONAF, que es una corporación de derecho privado con potestades públicas, y que desde hace décadas se realizan esfuerzos en distintos gobiernos y el Congreso Nacional por transformarla en un servicio público, sin un resultado positivo.

Desde un punto de vista jurídico administrativo es importante considerar que: 1. El Tribunal Constitucional, con fecha 2 de julio de 2008, en el contexto de la tramitación de la Ley N° 20.283 sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal, advirtió la necesidad de regularizar la naturaleza jurídica de CONAF; y 2. En el artículo 8vo transitorio de la Ley N° 20.417 que “Crea el Ministerio de Medio de Medio Ambiente, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente” se deja explícito que a través de un proyecto de ley se transformará a la CONAF “en un servicio público descentralizado”.

El actual gobierno ha retomado la tramitación legislativa en el Congreso Nacional del **Proyecto de Ley que crea el Servicio Nacional Forestal y modifica la Ley General de Urbanismo y Construcciones** (Boletín N° 11175-01), y que ingresó al Congreso Nacional el 4 de abril de 2017. Este proyecto de ley se encuentra en su segundo trámite constitucional en la Comisión de Agricultura del Senado. En caso de ser aprobado prontamente, recién podría iniciarse con toda propiedad la elaboración de un proyecto de ley de Fomento o Incentivos Forestales, la cual al parecer el Gobierno de Gabriel Boric tiene intenciones de desarrollar desde el sector forestal, jugando en contra los extensos tiempos de tramitación legislativa característicos de este tipo de iniciativas. Así y todo, si se lograra que una nueva Ley de fomento forestal estuviera vigente y operativa al año 2026, por ejemplo, **la tendencia indica que la tasa de forestación entre 2020 a 2025 no superará las 750 ha/año, con lo que se forestarían sola y escasamente 4.500 ha en dicho período, teniendo que concretarse 195.500 ha en los cinco años siguientes a razón de 39.100 ha/año.** Teniendo presente las consideraciones antes expuestas, es muy difícil que la meta comprometida sea cumplida.

En este sentido es importante tener presente que no solo se debe tener en consideración la cantidad de hectáreas a forestar, también es necesario saber las regiones, el tipo de suelos, las especies, el porcentaje de prendimiento, etc. Junto con ello se debe de disponer de los recursos económicos para hacerlo, lo cual hace mucho más difícil el cumplimiento del compromiso.

#### **4.2 Manejo sustentable bosque nativo: “Chile se compromete al manejo sustentable y recuperación de 200.000 hectáreas de bosques nativos, representando capturas de GEI en alrededor de 0,9 a 1,2 MtCO<sub>2</sub>eq anuales, al año 2030”**

Es a partir del año 2010 que en el marco de la Ley N° 20.283 sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal, promulgada el 2008, que se pagan las primeras actividades que son adjudicadas a través del concurso público del Fondo de Conservación de la Ley de Bosque Nativo. Dicho fondo está destinado a la conservación, recuperación o manejo sustentable del bosque nativo, para lo cual se otorga una bonificación destinada a contribuir y a solventar el costo de las actividades comprendidas en los siguientes literales: a) Actividades que favorezcan la regeneración, recuperación o protección de formaciones xerofíticas de alto valor ecológico o de bosques nativos de preservación; b) Actividades silviculturales dirigidas a la obtención de productos no madereros y c) Actividades silviculturales destinadas a manejar y recuperar bosques nativos para fines de producción maderera. La bonificación alcanzará hasta 5 unidades tributarias mensuales por hectárea, para los literales a) y b) antes señalada y de 10 unidades tributarias mensuales por hectárea para el literal c).

Cabe señalar que, por intermedio del Fondo antes señalado, para el período 2010 a 2021 se ejecutaron actividades en 34.656,4 ha, equivalente a un promedio anual de 2.888 ha siendo el año 2016 aquel con la mayor superficie bonificada (3.809,7 ha). Lo anterior significa que de mantenerse la tendencia de observada los años 2020 y 2021 en todo el período se manejarían menos de 30.000 ha bonificadas por la Ley N° 20.283, siendo una **cifra exigua que solo representaría en 15% de la meta propuesta.**

**Tabla 2. Superficie de bonificaciones forestales por objetivos de manejo Ley 20.283 período 2010 a 2021 (ha)**

BONIFICACIONES FORESTALES LEY 20.283 POR OBJETIVO DE MANEJO					
SUPERFICIE POR AÑO (ha)					
AÑO	FINES DE PRODUCCIÓN MADERERA	OBTENCIÓN DE PRODUCTOS NO MADEREROS	BOSQUES NATIVOS DE PRESERVACIÓN	FINES DE PRODUCCIÓN MADERERA BAJO CRITERIO DE ORDENACIÓN	TOTAL
2010	51,20	-	-	-	51,20
2011	907,80	220,00	2,00	-	1.129,80
2012	2.244,70	417,80	33,40	249,30	2.945,20
2013	3.252,60	187,90	28,90	52,70	3.522,10
2014	3.450,90	180,40	13,40	31,50	3.676,20
2015	3.319,60	218,70	2,20	114,10	3.654,60
2016	3.777,70	30,80	1,20	-	3.809,70
2017	3.294,30	39,20	21,10	4,80	3.359,40
2018	3.271,80	32,00	5,50	24,10	3.333,40
2019	3.574,00	31,70	11,10	35,60	3.652,40
2020	2.682,60	-	20,40	29,30	2.732,30
2021	2.634,80	36,90	21,10	97,30	2.790,10
<b>TOTAL</b>	<b>32.462,00</b>	<b>1.395,40</b>	<b>160,30</b>	<b>638,70</b>	<b>34.656,40</b>

Fuente: (CONAF, 2022)

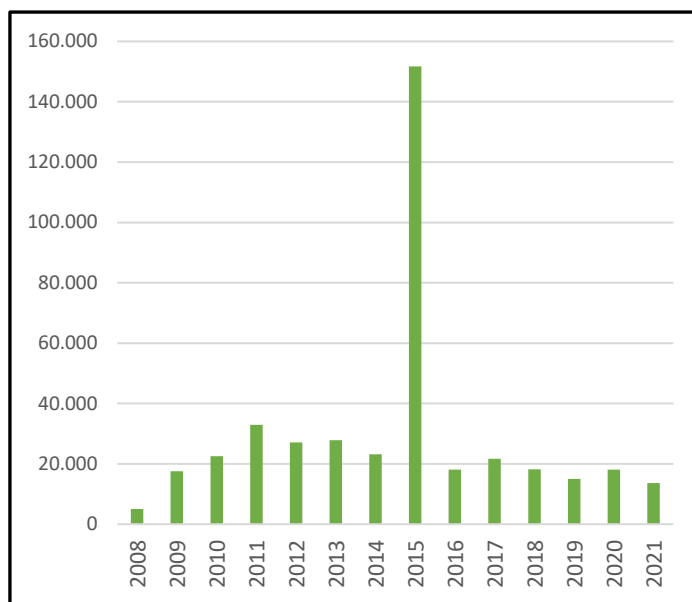
Complementariamente la Ley N° 20.283 dispone que toda intervención en bosque nativo debe ser realizada en concordancia con un plan de manejo previamente aprobado por CONAF. Desde el año 2008, fecha de promulgación de la ley hasta el 2021, se han aprobado planes de manejo para una superficie de 412.328,8 ha. Las estadísticas de aprobación por año se muestran en la Tabla 3 y Gráfico 2.



**Tabla 3. Superficie aprobada Planes de Manejo**

AÑO	Hectáreas
2008	5.010,8
2009	17.530,8
2010	22.516,6
2011	32.902,9
2012	27.095,5
2013	27.824,6
2014	23.166,4
2015	151.727,1
2016	18.031,1
2017	21.696,1
2018	18.170,6
2019	14.998,0
2020	18.036,3
2021	13.622,0
<b>TOTAL</b>	<b>412.328,8</b>

**Gráfico 2. Superficie (ha) aprobada Planes de Manejo 2008 - 2021**



Fuente: (CONAF, 2023)

Es importante hacer presente que la superficie antes indicada en ningún caso corresponde a superficie efectivamente ejecutada. CONAF en la información pública que dispone en su página web, no exhibe estadísticas de la superficie efectivamente ejecutada y verificada por ella. Esto porque muchos planes de manejo, en primer lugar, no presentan su aviso de inicio de ejecución de faenas, y aquellos que lo presentan pueden presentar avisos de postergación. Por otro lado, una minoría de aquellos propietarios que han presentado el aviso de Inicio de Ejecución de faena no presentan el Informe de Ejecución anual, establecido en el inciso final del artículo 9° de Reglamento General<sup>10</sup>.

Por su parte, a las acciones de manejo sustentable de bosque nativo efectuadas al amparo de la Ley 20.283, se adicionarán aquellas que se realizarán en virtud del proyecto +Bosque, cuya meta es manejar un total 25.000 hectáreas entre el año 2022 a 2026. A la fecha no existe información pública de la superficie ya ejecutada.

De esta forma, si proyectáramos las cifras de manejo a través del Fondo de Conservación al 2030 (30.000 ha) más la meta del proyecto +Bosque (25.000 ha) en relación a la medida NDC propuesta, podemos ver que para cumplir nuestros compromisos deberían adicionalmente manejarse sustentablemente y

<sup>10</sup> **Art. 9, inciso final.** Cumplido un año de iniciada la ejecución de las actividades, el interesado deberá acreditar anualmente el grado de avance del plan respectivo, a través de un informe que señale las actividades ejecutadas y el cumplimiento de las medidas de protección, de acuerdo a las prescripciones técnicas contenidas en dicho plan, acompañado de la cartografía señalada en el artículo 14 letra i) de este reglamento que fueres presentada con antelación. Este informe deberá ser presentado dentro de los tres meses siguientes de cumplida la anualidad respectiva.

recuperarse 20.714 ha al año entre los años 2024 al 2030, lo cual, según la información entregada en este apartado, está lejos de cumplirse.

#### 4.3 Reducción de emisiones: “Aplicar y fomentar acciones para la reducción de las emisiones del sector forestal por degradación y deforestación del bosque nativo en un 25% al 2030, considerando las emisiones promedio entre el período 2001-2013”

Como parte del compromiso de Chile ante la CMNUCC, nuestro país presentó voluntariamente el año 2016 sus **Niveles de Referencia de Emisión Forestales/Niveles de Referencia Forestales (NREF/NRF)** (CONAF, 2016).

El documento NREF/NRF es un punto de referencia para evaluar el rendimiento de los países que están implementando sus actividades REDD+ y que caracteriza las emisiones históricas de gases de efecto invernadero y sus proyecciones hacia el futuro, con la intención de medir el desempeño del enfoque de políticas asociadas a REDD+.

A su vez, el documento NREF/NRF fue preparado en concordancia con las modalidades y directrices establecidas en la decisión 12/CP.17 Sección II y Anexo, y siguiendo la guía metodológica del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC, 2006), así como las suposiciones, donde sea necesario, definidas por el Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero (INGEI) de Chile período 1990-2010 consignando a la Secretaría de la Convención el año 2014 a través del primer Informe Bienal (IBA). Además, fue realizado bajo una escala subnacional, la que incluyó a cinco regiones del país (Maule; Bío Bío<sup>11</sup>; Araucanía; Los Ríos y Los Lagos) con alta presencia de bosque nativo.

Para su elaboración se aplicó una aproximación “*step-wise*” que permitirá la mejora del NREF/NRF y su expansión a escala nacional en base a la optimización de los métodos y el desarrollo de mejor información. La propuesta fue desarrollada bajo los criterios de consistencia y congruencia con el INGEI de Chile, y entrega toda la información y métodos de forma transparente, completa y precisa, incluyendo la definición de Chile de bosque para enfoques de políticas REDD+, además de la definición de cada una de las cinco actividades de REDD+ consideradas.

Según lo consignado en la Tabla 37 del Informe NREF y que se muestra a continuación, las emisiones por totales por degradación y deforestación del bosque nativo alcanzan a 12.602.277 tCO<sub>2</sub>.

---

<sup>11</sup> El 6 de septiembre de 2018, la provincia de Ñuble se separó de la Región del Biobío, convirtiéndose en la nueva región de Ñuble

NREF/NRF					
Actividad REDD+	Deforestación	Degradación	Conservación	Aumentos	Total
Maule	84.982	608.976	-14.780	-1.182.162	-502.985
Biobío	396.645	1.209.890	-72.359	-1.282.143	252.033
La Araucanía	1.059.067	1.907.344	-334.741	-1.517.894	1.113.776
Los Ríos	644.696	1.373.080	-710.081	-2.022.041	-714.346
Los Lagos	1.267.494	4.050.103	-1.298.478	-4.007.772	11.348
<b>Total</b>	<b>3.452.885</b>	<b>9.149.392</b>	<b>-2.430.439</b>	<b>-10.012.012</b>	<b>159.826</b>

**Tabla 37.** NREF/NRF subnacional de Chile.

El compromiso consignado en la NDC 2020 de disminuir en un 25% las emisiones por totales por degradación y deforestación del bosque nativo, se refiere al dato que se señala en NREF; es decir, el compromiso se traduce en la reducción<sup>12</sup> de emisiones que corresponde a un total de 3.150.569 tCO<sub>2</sub>.

Los montos comprometidos se resumen en la siguiente Tabla:

**Tabla 4. Resumen de las metas NDC para los compromisos asumido en relación al sector forestal**

COMPROMISO	META NDC (Millones tCO <sub>2</sub> equivalente)
Crear 200.000 hectáreas de nuevos bosques	3,0 a 3,4
Manejo sustentable y recuperación de 200.000 hectáreas de bosques nativos	0,9 a 1,2
Reducción de por degradación y deforestación del bosque nativo en un 25%	3,15
<b>TOTAL</b>	<b>7,05 a 7,75</b>

Respecto a esta medida, y con las actuales acciones y actividades aplicadas a bosques degradados o deforestados desarrolladas principalmente bajo el alero de la ENCCRV y el Proyecto +Bosques (ver letra d) del Capítulo 3 del presente documento), es altamente probable que este compromiso no se cumpla al 2030.

**A modo adicional, y para efectos de complementar la evaluación y análisis de las tres medidas señaladas anteriormente, se analizó aquella referida a la restauración a escala de paisajes.**

<sup>12</sup> Reducción = 0,25 \* (Deforestación + Degradación).

#### 4.4 Restauración a escala de paisajes: “Al año 2021 se contará con un Plan Nacional de Restauración a Escala de Paisajes, que considerará la incorporación, a procesos de restauración, de 1.000.000 hectáreas de paisajes al 2030, priorizando en aquellos con mayor vulnerabilidad social, económica y ambiental”.

En diciembre del 2021, se publicó el **Plan Nacional de Restauración a Escala de Paisajes** (Plan Nacional de Restauración de Paisaje 2021-2030, 2021). El documento señala que los objetivos de la restauración de paisajes en Chile se centrarán en conciliar de manera sustentable la recuperación de la funcionalidad de los ecosistemas; para luego sobre esa base incrementar gradualmente la productividad de los suelos agrícolas y forestales, la conservación, manejo sostenible y restauración de bosques y de los diferentes tipos de ecosistemas, a la vez, que se recupera la biodiversidad y los servicios ecosistémicos para bienestar de las comunidades locales y poblaciones rurales.

Las metas establecidas en el plan son:

1. Incorporar al proceso de restauración 1.000.000 de hectáreas de paisajes estratégicos, priorizando en aquellos con mayor vulnerabilidad social, económica y ambiental, propiciando la recuperación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos para el fortalecimiento de comunidades haciendo que estas sean económicamente resistentes al cambio climático al año 2030.
2. Reducir los factores de amenazas y presiones que ocasionan deterioro de la biodiversidad, bienes y servicios ecosistémicos de los paisajes, y que afectan el bienestar de las comunidades a través de la gestión de riesgos de incendios, inundaciones y sequías, aumentando el nivel de prevención de poblaciones locales.
3. Reducir la tasa de pérdida de bosques y otros ecosistemas naturales, haciéndola tender a umbrales mínimos al 2030.
4. Impulsar un crecimiento del 100% de una línea base 2018 - 2021 de inversión de distintas fuentes, tanto públicas como privadas, en restauración al 2030, orientando esas inversiones a paisajes de mayor vulnerabilidad social, ambiental y económica.

En cuanto al financiamiento del Plan, el documento señala que *“el financiamiento de las acciones del plan y de su gestión de implementación y seguimiento es un aspecto que se abordará dinámicamente”*. **Si bien, el Plan ha procurado alinear y/o compatibilizar los objetivos de un conjunto de iniciativas y proyectos que ya disponen de financiamiento o que están en vías de postular a él con los objetivos de este plan; lamentablemente, no se dispone de información pública respecto al monitoreo y seguimiento del Plan.** El primer reporte de corto plazo abarcará el período 2021 a 2024. Un segundo, de mediano plazo, comprenderá el período 2025-2027 y finalmente un tercer reporte, de largo plazo, será para el período 2028-2030. En función de lo explicado anteriormente, se estima muy difícil cumplir con esta medida, pues para ser rigurosos y objetivos respecto a lo que hasta el momento se está haciendo, la restauración a escala de paisajes es muy costosa y se realiza de forma muy local.

## 5. Conclusión y propuestas urgentes de políticas públicas en relación a la NDC 2020

### 5.1. Conclusión

Considerando la evaluación realizada por el presente documento a cuatro metas de las NDC 2020 relacionadas a Bosques, ninguna de estas se cumplirá al 2030. Lo anterior es coincidente con otros estudios y análisis realizados por gremios e instituciones relacionadas con el sector forestal.

Si consideramos el 2020 el año en que Chile comunicó sus compromisos de reducción de GEI ante la CMNUCC, como año de inicio de las proyecciones al 2030, se puede señalar que:

- **En relación a la forestación y recuperación**, donde Chile se comprometió a crear 200.000 hectáreas de nuevos bosques, entre 2020 y 2022 se han forestado 2.012 ha, por lo tanto, **para los 8 años que quedan se deberían reforestar 197.988 ha lo cual implica que se tendría que forestar a una tasa de 24.749 ha por año**, lo cual es imposible sin una Ley de Fomento a la Forestación y Recuperación.
- Respecto al **compromiso de Chile de manejar sustentablemente 200.000 hectáreas de bosques nativos**, el año 2020 fueron bonificadas 2.732,3 ha a través de la Ley N° 20.283 sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal. El 2021 fueron 2.790,1 ha. En total suman 5.522,4 ha, por lo que se necesitaría manejar una superficie al 2030 de 194.477,6 ha; es decir, 21.608,6 ha.
- **El compromiso para la reducción de emisiones del sector forestal por degradación y deforestación del bosque nativo de un 25% al 2030**, considerando que Chile presentó voluntariamente el año 2016 sus Niveles de Referencia de Emisión Forestales/Niveles de Referencia Forestales (NREF/NRF) con la intención de medir el desempeño del enfoque de políticas asociadas a REDD+, **se estima que las emisiones por totales por degradación y deforestación del bosque nativo alcanzan a 12.602.277 tCO<sub>2</sub>, por lo que un 25% corresponde a 3.150.569 tCO<sub>2</sub>**. Lamentablemente, las acciones y actividades aplicadas a bosques degradados o deforestados desarrolladas bajo la ENCCRV y el Proyecto +Bosques son casi aisladas para los reales niveles de reducción de emisiones que Chile debería realizar.
- Para la **Restauración a Escala de Paisajes**, donde el compromiso fue al 2021 contar con un Plan Nacional de Restauración a Escala de Paisajes, que considerará la incorporación, a procesos de restauración, de 1.000.000 hectáreas de paisajes al 2030; señalar que, si bien se cuenta con el Plan, **lamentablemente no se dispone de información pública respecto al monitoreo y seguimiento del mismo**. Recién entre el 2021 a 2024 se podrá acceder al primer reporte de avance, lo cual en ese sentido se visualiza que esta meta no se logrará considerando que Chile aún no cuenta con una Ley de incentivos a la Restauración de Bosques.
- **Adicionalmente hay que considerar que durante los últimos años se ha incrementado la ocurrencia y magnitud de incendios forestales**, lo cual no solo genera pérdida de vegetación, ya sean estos ecosistemas vegetacionales nativos o plantaciones forestales, también en la quema de superficies se emiten GEI, lo cual complica aún más el posible balance entre emisión y absorción para alcanzar el compromiso de carbono neutralidad al 2050.

## 5.2. Propuestas

- **Chile requiere urgente una institucionalidad forestal pública y la actualización de leyes sectoriales** que le permitan avanzar en la discusión sobre un nuevo modelo forestal que genere los criterios y principios básicos del sector forestal para los próximos 50 años.
- **El sector forestal en Chile necesita urgente un impulso a través de políticas públicas innovadoras y agresivas en términos de forestación, reforestación, manejo forestal sustentable y restauración de formaciones vegetacionales nativas y xerofíticas.** Las plantaciones forestales exóticas debiesen ser reorientadas cumpliendo un rol importante relacionado con el cambio climático, lo cual significa, por ejemplo, pasar de un modelo gradual de producción forestal industrial basada en celulosa a un modelo de captura de carbono con especies exóticas sea una transición para avanzar en la recuperación de formaciones vegetacionales nativas.
- **Es evidente que el sector forestal ha quedado rezagado y que se necesitan un conjunto de regulaciones políticas, planes y programas para ponerlo en sintonía con el escenario actual. Las regulaciones que se generen en los próximos años respecto al sector forestal deberán considerar los desafíos** actuales y futuros. En los cuales están los impactos del cambio climático (acciones de adaptación y mitigación), medidas para contener la desertificación y abordar la sequía, el ordenamiento territorial, la pérdida y degradación de formaciones vegetacionales nativas (pérdida de biodiversidad), la falta de valoración y pérdida de servicios ecosistémicos, el manejo forestal sustentable de Formaciones Vegetacionales Nativas (FVN) y plantaciones forestales exóticas, prevención y combate de **incendios forestales**, la industria y el desarrollo forestal para medianos propietarios, el apoyo a pequeños propietarios forestales y comunidades rurales indígenas, entre otros aspectos.
- **Con urgencia, el sector forestal requiere contar con un Servicio Nacional Forestal público, una Ley que modifique la actual Ley de Bosque Nativo, una Ley de Incendios Forestales con foco en prevención y en la prohibición del cambio de uso de suelo, una Ley de Fomento Forestal, y una Ley de Restauración de Paisajes y Bosques.** El proyecto de ley que “Crea el Servicio Nacional Forestal” (Boletín N° 11.175-01) y el proyecto de ley que “Regula la prevención de Incendios Forestales y Rurales, y otras materias que indica” (Boletín N° 16.335-14) están actualmente en tramitación legislativa en la Comisión de Agricultura del Senado y la Comisión de Vivienda, Desarrollo Urbano y Bienes Nacionales de la Cámara de Diputados, respectivamente. Ambos proyectos de ley han recibido cuestionamientos y observaciones que el Ejecutivo debe resolver a través de indicaciones. Aunque es sabido que la tramitación de proyectos de ley demora años en el Congreso Nacional, las otras materias pendientes de resolver a través de modificaciones a la Ley o creación de nuevas regulaciones, deberían ser presentadas lo antes posible con un nivel voluntad política e implementación casi inmediata, si es que se persiste con la proyección de metas NDC 2020. En caso contrario, Chile debería realizar una reevaluación del cumplimiento de las metas, y transparentar con información pública el cumplimiento o no de los compromisos del país ante la CMNUCC.

## 6. Referencias

Acuerdo de París. (2015). Obtenido de:

[https://unfccc.int/files/meetings/paris\\_nov\\_2015/application/pdf/paris\\_agreement\\_spanish\\_.pdf](https://unfccc.int/files/meetings/paris_nov_2015/application/pdf/paris_agreement_spanish_.pdf)

Alvarez González, V. P. (2022). *Anuario Forestal*. <https://doi.org/10.52904/20.500.12220/32501>.

CHILE, G. D. (2020). *Contribución Nacional Determinada a Nivel Nacional (NDC) de Chile. Actualización 2020*. 51 pag.

CONAF. (2016). *Nivel de Referencia de Emisiones Forestales / Nivel de Referencia Forestal Subnacional de Chile (NREF/NRF)*.

CONAF. (2016). *Política Forestal 2015 - 2035*. Recuperado el 28 de septiembre de 2023, de <https://www.conaf.cl/wp-content/uploads/2020/12/6-Politica-forestal-2015-2035.pdf>

CONAF. (2021). *Informe Plantaciones Forestales efectuadas durante el año 2020*. Recuperado el Noviembre de 2023, de [https://www.conaf.cl/wp-content/files\\_mf/1645720555Plantaciones\\_Forestales\\_A%C3%B1o\\_2020v2.pdf](https://www.conaf.cl/wp-content/files_mf/1645720555Plantaciones_Forestales_A%C3%B1o_2020v2.pdf)

CONAF. (2022). *Informe Plantaciones Forestales efectuadas durante el año 2021*. Recuperado el Noviembre de 2023, de [https://www.conaf.cl/wp-content/files\\_mf/1670331682Informe\\_Plantaciones\\_Forestales2021.pdf](https://www.conaf.cl/wp-content/files_mf/1670331682Informe_Plantaciones_Forestales2021.pdf)

CONAF. (2022). *Ley del Bosque Nativo: Bonificaciones Concurso Fondo de Conservación (actualización abril 2022)*. Planilla Excel. Recuperado el Noviembre de 2023, de [https://www.conaf.cl/wp-content/files\\_mf/1650314418BonificacionLey20283.xls](https://www.conaf.cl/wp-content/files_mf/1650314418BonificacionLey20283.xls)

CONAF. (2023). *Ley del Bosque Nativo: Planes de Manejo (incluye por DL701) (actualización abril 2022)*. Planilla excel. Recuperado el 16 de Noviembre de 2023, de [https://www.conaf.cl/wp-content/files\\_mf/1650314348Plandemanejo.xls](https://www.conaf.cl/wp-content/files_mf/1650314348Plandemanejo.xls)

CONAF. (s.f.). *Plantaciones Forestales 1970 al 2019*. Planilla excel. Recuperado el noviembre de 2023, de [https://www.conaf.cl/wp-content/files\\_mf/1612874979PlantacionesForestales1970al2019\\_2020.xlsx](https://www.conaf.cl/wp-content/files_mf/1612874979PlantacionesForestales1970al2019_2020.xlsx)

DIPRES. (2013). *Resumen Ejecutivo Evaluación de Programas Gubernamentales (EPG) Programa Ley Bosque Nativo*. Recuperado el 13 de septiembre de 2023, de [https://www.dipres.gob.cl/597/articles-139791\\_r\\_ejecutivo\\_institucional.pdf](https://www.dipres.gob.cl/597/articles-139791_r_ejecutivo_institucional.pdf)

Gobierno de Chile. (2020). *Contribución Determinada a nivel nacional (NDC) de Chile - Actualización 2020*. Recuperado el 2023, de [https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2020/04/NDC\\_Chile\\_2020\\_espan%CC%83ol-1.pdf](https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2020/04/NDC_Chile_2020_espan%CC%83ol-1.pdf)

Gonzalez, M. E., Sapiains, R., Gómez-González, S., Garreaud, R., Miranda, A., Galleguillos, M., . . . Castillo, I. (2020). *Incendios forestales en Chile: causas, impactos y resiliencia*. Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR)2. Obtenido de <https://www.cr2.cl/incendios/>

INFOR. (2023). *Anuario Forestal*. Obtenido de <https://bibliotecadigital.infor.cl/handle/20.500.12220/32652>

Ley 20.488. (2011). *Prorroga vigencia del Decreto Ley N° 701 de 1974 y aumenta incentivos a la forestación*. Recuperado el 2 de octubre de 2023, de <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1021690>

- Ley 21.455. (2022). Ley Marco de Cambio Climático. Recuperado el 5 de octubre de 2023, de [www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1177286%2Fdownload](http://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1177286%2Fdownload)
- Ley N° 20.283. (2008). *Ley de Bosque Nativo*. Obtenido de <http://bcn.cl/1vazl>
- Ley N° 21.455. (2022). Ley Marco de Cambio Climático. Recuperado el 5 de octubre de 2023, de [www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1177286%2Fdownload](http://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1177286%2Fdownload)
- Mesa Ciudadana de Cambio Climático. (2019). *Documento de trabajo para la Contribución Nacional Determinada de Chile*. Santiago, octubre de 2019. 23 pag.
- Ministerio del Medio Ambiente. (2023). *Informe del Inventario Nacional de Chile de gases de efecto invernadero y otros contaminantes climáticos 1990 - 2020*. División de Cambio Climático, Santiago. Recuperado el 25 de septiembre de 2023, de <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/2022%20IIN%20CL.pdf>
- MUNDO FORESTAL. (2023). *Revista Mundo Forestal: Medio ambiente, Bosque y Madera. Monocultivos Forestales en la Ley Marco de Cambio Climático: ¿Cuál es el rol de los bosques plantados?*- Edición N° 40 de Abril 2023. 46 pag.
- ODEPA. (2017). *Agricultura Chilena, Reflexiones y Desafíos al 2030*. Obtenido de [https://www.odepa.gob.cl/wp-content/uploads/2018/01/ReflexDesaf\\_2030-1.pdf](https://www.odepa.gob.cl/wp-content/uploads/2018/01/ReflexDesaf_2030-1.pdf)
- ONG Ingenieros Forestales por el desarrollo del Bosque Nativo. (2012). *Informe Final Evaluación del Fondo de Conservación, Recuperación y Manejo Sustentable del Bosque Nativo*. Recuperado el 13 de septiembre de 2023, de [https://concursolbn.conaf.cl/ayuda/2022/79c\\_Informe\\_final-Evaluacion\\_de\\_la\\_Ley\\_N\\_20\\_283\\_2012.pdf](https://concursolbn.conaf.cl/ayuda/2022/79c_Informe_final-Evaluacion_de_la_Ley_N_20_283_2012.pdf)
- Pica-Téllez, A., Vicuña, S., Bustos, E., Cifuentes, L., Meza, F., Gilabert, H., . . . Montero, J. P. (2020). *Análisis de la nueva Contribución Nacionalmente Determinada (NDC) de Chile ante la CMNUCC*. Centro de Cambio Global UC. Obtenido de <https://cambioglobal.uc.cl/ver-mas/355-analisis-de-la-nueva-contribucion-nacionalmente-determinada-ndc-de-chile-ante-la-cmnucc>
- (2021). *Plan Nacional de Restauración de Paisaje 2021-2030*. Obtenido de <https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2021/11/Plan-Nacional-de-Restauracion-de-Paisajes-2021-2030.pdf>
- (2023). *Proyecto +Bosque*. Recuperado el noviembre de 2023, de <https://www.enccrv.cl/proyecto-mas-bosques>
- Soler, M., Pedraza, R., Pinares, J., Rodríguez, V., Rivas, e., Herrera, R., . . . Gutiérrez, D. (septiembre de 2020). *Resumen Ejecutivo - Evaluación del Funcionamiento del Fondo de Conservación, Recuperación y Manejo Sustentable del Bosque Nativo Ley N°20.283*. Obtenido de [https://concursolbn.conaf.cl/ayuda/2022/784\\_Resumen\\_ejecutivo-Evaluacion\\_del\\_fondo\\_conservacion\\_2020.pdf](https://concursolbn.conaf.cl/ayuda/2022/784_Resumen_ejecutivo-Evaluacion_del_fondo_conservacion_2020.pdf)
- Terram, F. (2023). *Minuta Financiamiento Áreas Protegidas Públicas Terrestres. Proyecto de Ley de Presupuestos 2024. Partida 13 Ministerio de Agricultura. Capítulo 05 CONAF, Programa 04 ASP*. 9 pag.
- Troppa, C. (2023). Sector Forestal Camino a la carbono neutralidad 2050.
- CONAF. (2024). *Noticias CONAF: Más de 400 proyectos adjudicados: crece interés en la gestión sustentable del bosque nativo*. Obtenido de <https://www.conaf.cl/mas-de-400-proyectos-adjudicados-crece-interes-en-la-gestion-sustentable-del-bosque-nativo/>