



Agencia de
**Sustentabilidad y
Cambio Climático**

PLANTILLA 2 - INFORME SOBRE EL AVANCE DE LA NAMA¹ 2023

Enlace a Plantilla 1: MRV

CLEAN PRODUCTION AGREEMENTS IN CHILE

Acuerdos de Producción Limpia en Chile

SUSTAINABILITY & CLIMATE CHANGE AGENCY

Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático

¹ NAMA: Nationally Appropriate Mitigation Actions. Para efectos de la meta CORFO, esta plantilla y sus documentos complementarios son el reporte de Impactos.

Versión 2023, valores actualizados a 31/12/23

1. MRV DE LA NAMA - RESUMEN

Resumen [IBA²: III. Políticas Y Acciones De Mitigación De Gases De Efecto Invernadero -> Acciones de Mitigación Nacionalmente Apropriadas (NAMA) / Acciones Nacionalmente Apropriadas de Chile inscritas en el NAMA Registry]

Nombre	Descripción	Sector y Gases	Periodo	Reducción GEI Estimada ³	Progreso
Acuerdos de Producción Limpia (APL) en Chile	APL es el convenio celebrado entre un sector empresarial y los órganos de la administración del Estado, cuyo objetivo es aplicar la producción limpia a través de metas y acciones específicas, y así contribuir al desarrollo sustentable de las empresas.	Transversal	2012-2020 (Registro Original) 2020-2030 (Actualización 2021)	18.400.000 tCO ₂ e (2012-2020) ⁴ 2.270.000 tCO ₂ e (2020-2030)	1.130.365 tCO ₂ e (2012-2020) 691.385 tCO ₂ e (2020-2023)

Tabla de identificación

Nombre completo	Acuerdos de Producción Limpia en Chile (APL)	
Nombre corto	NAMA APL	
Etapa	<input type="checkbox"/> Conceptual/Factibilidad <input type="checkbox"/> Planificado o en planificación	<input checked="" type="checkbox"/> Adoptado: en implementación <input checked="" type="checkbox"/> Implementado
Registrada en Naciones Unidas	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Categoría	<input checked="" type="checkbox"/> Unilateral en búsqueda de reconocimiento <input type="checkbox"/> Bilateral en búsqueda de apoyo para planificación	<input type="checkbox"/> Bilateral en búsqueda de apoyo para implementación <input type="checkbox"/> Créditos
Descripción [IBA: III. Políticas y Acciones de Mitigación de Gases de Efecto Invernadero -> Acciones y Políticas Asociadas a la Mitigación en Chile]	<p>En Chile, la promoción de la Producción limpia es realizada por la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático (ASCC), institución creada bajo el nombre de Consejo Nacional de Producción Limpia (CPL) mediante el Acuerdo 2091/2000 del Consejo Directivo de la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) en diciembre de 2000, aunque sus orígenes se remontan al año 1998, con la creación del Comité Público-Privado de Producción Limpia por parte del Ministerio de Economía. La ASCC se define como una instancia de diálogo y acción conjunta entre el sector público, las empresas, sus trabajadores, las comunidades y la sociedad civil, con el fin de establecer y difundir un enfoque de gestión productivo ambiental que pone el acento en la prevención y el fomento productivo.</p>	

² Informe Bienal de Actualización (IBA), informe enviado cada dos años por Chile a la Convención Marco de Naciones Unidas Sobre Cambio Climático (CMNUCC) para informar sobre los avances de Chile en la materia. En cada tabla, si corresponde, se indica la correspondencia entre los contenidos del presente reporte y los contenidos del último IBA enviado a la CMNUCC. Además, esta tabla en particular posee correspondencia directa con las tablas resumen de NAMA incluidas en la Comunicación Nacional que Chile realiza cada cuatro años a la CMNUCC. Enlace IBA: [TERCER INFORME BIENAL DE ACTUALIZACIÓN DE CHILE SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO 2018](#). Enlace Comunicación Nacional: [Chile. National Communication \(NC\). NC 3](#).

³ Esta fue la proyección original al momento del registro de la NAMA.

⁴ Aún quedan 4 APL con potencial de reporte para el periodo 2020,

La ASCC se fijó, el año 2012, el contribuir con 18.400.000 tCO₂e a la reducción de emisiones GEI⁵ durante el periodo 2012-2020, a través de su principal instrumento, el Acuerdo de Producción Limpia (APL). La elección del periodo está basada en el plazo del compromiso tomado por Chile bajo el Acuerdo de Copenhague⁶. Finalizados estos 8 años, y a partir de los aprendizajes obtenidos, la ASCC se ha fijado una nueva meta de 2.270.000 tCO₂e, para el periodo 2020-2030. Este periodo está alineado con el marco temporal fijado en el NDC de Chile.

Es importante notar que solamente cuando el último APL con impactos estimados para el 2020 entregue sus datos, entonces se podrá cerrar definitivamente el reporte del periodo 2012-2020⁷.

Los APL son un instrumento definido en el artículo décimo de la Ley 20.416 del Ministerio de Economía⁸, el que señala que "se entenderá por Acuerdo de Producción Limpia el convenio celebrado entre un sector empresarial, empresa o empresas y el o los órganos de la administración del Estado con competencia en materias ambientales, sanitarias, de higiene y seguridad laboral, uso de la energía y de fomento productivo, cuyo objetivo es aplicar la producción limpia a través de metas y acciones específicas". También señala que "Los Acuerdos de Producción Limpia tienen por finalidad contribuir al desarrollo sustentable de las empresas a través de la definición de metas y acciones específicas, no exigidas por el ordenamiento jurídico". Previa a la existencia de la ley que los respalda, el Instituto Nacional de *Normalización ya había desarrollado un conjunto de reglas⁹ con el fin de establecer el marco para la creación, implementación y certificación de APL.

Este instrumento es cofinanciado por el Estado de Chile, con personal dedicado a su participación, gestión y coordinación, así como mediante un instrumento financiero de apoyo: El Fondo de Producción Limpia¹⁰, que cofinancia hasta un 70% de los costos del diagnóstico general de un sector económico o territorio, y en una fracción variable, dependiente del tamaño de las empresas comprometidas, las auditorías, orientación técnica, capacitación, estudios de impactos, coordinación general y certificación de cumplimiento de las acciones comprometidas por las empresas. La fracción restante es financiada por las empresas y organizaciones que adhieren a los APL. El año 2020 se publicó una línea para apoyar la compra y adquisición de tecnología, la cual depende fuertemente de la existencia de transferencias desde Gobierno Regionales a la ASCC para su aplicación. Esto significa que los gastos de implementación de un APL corren en su casi totalidad por parte de las empresas y dependen de la capacidad de estas, como de la ASCC, de articular otros fondos.

En los primeros años los APL no consideraron acciones orientadas específicamente a la reducción de GEI, no obstante, las metas y acciones acordadas en el marco de dichos acuerdos tienen como efecto la obtención de reducciones de emisiones. Por eso, en 2010, con 54 APL implementados y certificados por la ASCC hasta ese año, se contrató un estudio para calcular las reducciones GEI de 16 APL en distintos sectores industriales. Los resultados estimaron las reducciones de emisiones de GEI en 4.050.973 tCO₂e¹¹. Este resultado motivó que el 2012 la ASCC registrase ante la CMNUCC¹² a los APL como la primera Acción Nacionalmente Apropriada de Mitigación (NAMA) de Chile y el mundo. Esta NAMA se encuentra en operación y ha incorporado diversas acciones que tienen como efecto la mitigación de GEI, así como indicadores para hacer seguimiento a su progreso, los cuales son entregados en el presente reporte.

⁵ Gases Efecto Invernadero.

⁶ Chile, submission to Appendix 2, II, Copenhagen Accord

⁷ Tomando en consideración que los APL entregan sus datos el año de su certificación, y que toma alrededor de 4 años en promedio certificar un APL, es posible que no se tenga la totalidad de los datos disponibles para completar el cálculo del periodo 2012-2020 hasta el 2024 o incluso 2025.

⁸ Ley-20416 03-FEB-2010 MINISTERIO DE ECONOMÍA, FOMENTO Y RECONSTRUCCIÓN; SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA, FOMENTO Y RECONSTRUCCIÓN (Biblioteca del Congreso | LeyChile)

⁹ NCh2796-Of2003, NCh2797-Of2009, NCh2807-Of2009, NCh2825-Of2009; [Norma Chilena APL](#).

¹⁰ Sistema FPL CPL.

¹¹ http://www.ascc.cl/resources/uploads/documentos/archivos/74/estudio_para_el_calculo_de_las_emisiones_de_carbono_equivalente_derivadas_de_la_implementacion_de_los_apl_realizados_en_chile.pdf.

¹² Convención Marco de Naciones Unidas Sobre Cambio Climático.

	<p>En cuanto a los APL, estos han evolucionado en sus contenidos, incorporándose en gran parte de ellos metas y acciones directamente asociadas a las reducciones de gases de efecto invernadero. Tras analizar 80 APL gestionados el año 2019 se concluye que 75 (95%) tienen relación directa o indirecta con mitigación de emisiones¹³.n una reciente actualización de este estudio, realizada durante 2023, sobre una base de 113 APL (86%), 98 contenían categorías relacionadas directa o indirectamente con mitigación de emisiones GEI¹⁴. Esta variación en el valor relativo se explica tanto por la ampliación de la base de cálculo, es decir, el total de APL estudiados, como por la mejora en la especificidad de las categorías examinadas. En el mismo ejercicio es posible notar además que existen muchas metas asociadas a adaptación, educación, capacitación, entre otros, en concordancia con los objetivos climáticos establecidos en la Contribución Determinada a Nivel Nacional del país (NDC)¹⁵. Entre otros los cobeneficios asociados a este instrumento se puede señalar como ejemplo notable el pilotaje de la ley de Responsabilidad Extendida del Productor (REP), lo que ha permitido tanto al sector privado como a los regulares llegar a acuerdos sobre la implementación de una ley cuyo propósito final es reducir significativamente la generación de residuos sólidos en el país.</p> <p>Adicionalmente al trabajo realizado para poder elaborar este reporte, la ASCC ha financiado trabajos de estimación de impacto mediante memorias universitarias. Estos trabajos sirven como base de comparación de los resultados obtenidos mediante este reporte¹⁶. Entre las memorias dedicadas exclusivamente a la estimación de impactos de los APL podemos encontrar "<i>Diseño de sistema de gestión para la evaluación de impactos de los acuerdos de producción limpia</i>¹⁷", trabajo que tuvo entre sus subproductos el primer reporte de impactos de la NAMA; "<i>Evaluación de los acuerdos de producción limpia como política pública</i>¹⁸" obra que además de validar la dirección de los resultados reportados entregó una serie de recomendaciones que se han visto reflejadas en la sección de Barreras de la plantilla 2; "<i>Acuerdos ambientales voluntarios: Evaluación empírica del impacto ambiental de los acuerdos de producción limpia en Chile</i>¹⁹", documento técnico que, utilizando los datos del RETC²⁰ y metodologías de "<i>propensity score matching</i>", creó un contrafactual para estimar reducciones en emisión de contaminantes al agua y aire. Al igual que el trabajo anterior, generó una serie de recomendaciones y obligó a replantear la idea de utilizar el RETC de ese entonces como fuente para comparación en emisiones GEI²¹; Por último, "<i>Acuerdos de producción limpia: evaluación de procedimientos de selección de modelos y parámetros en sistemas de estimación de impactos</i>²²" permitió afinar varios parámetros del reporte así como tener una estimación de la incertidumbre asociada a varias de las categorías reportadas.</p>
<p>Naturaleza o tipo de acción</p>	<p>■ Estrategia, Política o Programa. Especificar instrumento relacionado²³ Política o Programa nacional o sectorial, a través de Acuerdos de Producción Limpia apoyados por el Fondo de Promoción de la Producción Limpia.</p> <p><input type="checkbox"/> Proyecto o conjunto de proyectos (inversión en tecnología o infraestructura)</p> <p><input type="checkbox"/> Otro (s)</p>

¹³ [Sistematización metas APL gestionados 2019](#), APL únicos que contienen metas asociadas a las siguientes categorías "agua, seguridad hídrica y riles"; "ecodiseño y compras sustentables"; "energía y renovables"; "fitosanitario y manejo suelo"; "gei, olores, emisiones al aire y ruido"; "rises, respel y valorización".

¹⁴ Estado APLs

¹⁵ [Actualización 2020 Contribución Determinada a Nivel Nacional de Chile](#).

¹⁶ Existe una cantidad significativa de memorias sobre Acuerdos de Producción Limpia. Es posible encontrar varias en el [repositorio de la Universidad de Chile](#).

¹⁷ [Diseño de sistema de gestión para la evaluación de impactos de los Acuerdos de Producción Limpia](#).

¹⁸ [Evaluación de los acuerdos de producción limpia como política pública](#).

¹⁹ [Acuerdos ambientales voluntarios: Evaluación empírica del impacto ambiental de los acuerdos de producción limpia en Chile](#).

²⁰ RETC: Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes.

²¹ Existen limitaciones al uso del RETC como fuente para comparar o construir un contrafactual sobre reducciones de emisiones GEI debido a que solo se consideran fuentes reguladas, es decir, emisiones de maquinaria específica lo suficientemente "grande" como para ser sujeto de regulación, dejando fuera otras formas y fuentes de emisión. Al año 2018 existen 17 mil fuentes de este tipo, cuya propiedad se distribuye en 2.500 empresas. Es posible que con la nueva ley de cambio climático y un eventual mercado de carbono habilitado sobre el RETC, la diversidad de fuentes se incremente significativamente, permitiendo una mayor comparabilidad entre resultados.

²² [Acuerdos de producción limpia: evaluación de procedimientos de selección de modelos y parámetros en sistemas de estimación de impactos](#).

²³ Instrumento de tipo económico, fiscal, acuerdos voluntarios, normativos, gestión de la información, construcción de capacidades, investigación, etc.

Sector(es) que considera la NAMA	<ul style="list-style-type: none"> ■ Agricultura ■ Construcción ■ Generación de Energía ■ Uso de la Energía ■ Forestal/LULUCF 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Industrial y procesos industriales ■ Desechos ■ Transporte y su infraestructura ■ Transversal (marcar todos los que correspondan) ■ Otro (s) Educación, Instituciones Públicas.
Tecnología / metodología	La ASCC tiene como uno de sus objetivos la promoción de la inserción de tecnologías limpias en los sectores productivos ²⁴ , pero es el empresario quien decide cuál tecnología ²⁵ implementará. Por ello, las tecnologías a incorporar son diversas y dependientes de la capacidad económica y prioridades de las empresas; Por lo mismo su incorporación depende también de la costo efectividad de las tecnologías disponibles, las barreras a su uso, y de las acciones contenidas en cada acuerdo, acciones que, a su vez, dependen de los diagnósticos generales que anteceden al APL y a los compromisos contenidos en este.	
Gas(es) cubiertos por la NAMA²⁶	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dióxido de carbono (CO₂) ■ Gas metano (CH₄) ■ Óxido nitroso (N₂O) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hidrofluorocarbonos (HFC) ■ Perfluorocarbonos (PFC) ■ Hexafluoruro de azufre (SF₆) ■ Trifluoruro de Nitrógeno (NF₃)
Jurisdicción	<input checked="" type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Interregional	
Fechas de implementación	Periodo.	<i>Primer periodo 2012-2020. Segundo periodo: 2020-2030²⁷</i>
	Año en que se inició o año de inicio esperado.	<i>1999</i>
	Año de término.	<i>Política permanente del Estado de Chile</i>
Fuentes de Datos y ejercicio de cálculo	📅 2021-03-31 Estimación Impactos GEI APL 2023 CABA , 📅 2021-04-01 Estimación Impactos GEI APL 2023 CADE , 📅 2021-05-17 StagingBI Impactos 2023 , 📅 2022-05-14 StagingBINormal , Contribución APLs al NDC	
Políticas y regulación relacionadas		
<ul style="list-style-type: none"> ● Ley 20.416 que fija normas especiales para las empresas de menor tamaño. Enlace: http://bcn.cl/2lkzo. ● Decreto 160 que fija el Reglamento del "Consejo Nacional de Producción Limpia". Enlace: Ley Chile - Biblioteca del Congreso Nacional. ● Resolución Afecta 242 que ejecuta acuerdo de consejo n°2.947 de 2016, que modifica nombre del "Comité Consejo Nacional de Producción Limpia - CPL" por "Comité Agencia de Fomento de la Producción Sustentable - ASCC" y modifica resolución (a) n°303, de 2007, de Corfo. Enlace: RES-303 16-ENE-2008 CORPORACIÓN DE FOMENTO DE LA PRODUCCIÓN (Biblioteca del Congreso LeyChile). ● Acuerdo 22/2017 del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad que se pronuncia favorablemente sobre el Plan de Acción Nacional del Cambio Climático. Enlace: https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2015/03/Acuerdo_N_22-2017.pdf. ● Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2017-2022, 2017. Página 122, hoja MM22. Los APL son considerados un instrumento que logra sinergias con el programa de cuantificación de emisiones del Ministerio de Medioambiente. Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2017-2022. ● Contribución Determinada a Nivel Nacional de Chile, Actualización 2020. En la página 50, APL son mencionados como vehículo para la inclusión de la economía circular en empresas. https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2020/04/NDC_Chile_2020_espan%CC%83ol-1.pdf 		

²⁴ Reglamento Comité Consejo Nacional de Producción Limpia: [RES-303 16-ENE-2008 CORPORACIÓN DE FOMENTO DE LA PRODUCCIÓN \(Biblioteca del Congreso | LeyChile\)](#).

²⁵ Tecnología es una pieza de equipamiento, técnica, conocimiento práctico o habilidad para poder realizar una determinada actividad. Glosario [Enhancing Implementation of Technology Needs Assessments](#).

²⁶ Eventualmente todos los gases podrían ser considerados. Ya existe más de un APL en el cual se gestionaron sustancias refrigerantes y/o precursores.

²⁷ Hay una intersección el año 2020, esto debido a la intersección en los periodos cubiertos por los compromisos de Chile.

- Estrategia Climática para el desarrollo y transferencia de tecnologías (2021). El concepto más general “Acuerdos” es usado en la página 20 letra e) y en la tabla de la página 50. Esos son roles que se contempló para los APL en el marco de esa estrategia, pero se referenciaron de una manera más amplia para permitir a otros instrumento de acuerdo asumir también ese rol.
[ESTRATEGIA DE DESARROLLO Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA PARA EL CAMBIO CLIMÁTICO](#).
- Estrategia Climática de Largo Plazo (2021). Los acuerdos son mencionados en la página 225, como instrumento para apalancamiento financiero. Debido al rol de los APL en la movilización del sector privado. Además en la página 172 los APL son mencionados como instrumentos para el manejo de recursos hídricos.
https://unfccc.int/sites/default/files/resource/CHL_LTS_2021.pdf
- Ley 21.455 en su artículo 30 señala que la Corporación de Fomento Productivo directamente o a través de sus comités, colaborará con el Ministerio del Medio Ambiente, promoviendo el involucramiento del sector privado y la certificación de reducción de gases de efecto invernadero, así como de uso eficiente del agua en sus instrumentos.). Enlace: [Ley Chile - Ley 21455 - Biblioteca del Congreso Nacional de Chile](#).

NAMA relacionadas

Los APL pueden llegar a tener relación con otras NAMAs sectoriales del país que contabilicen reducciones logradas por las empresas que participen en ambas acciones de mitigación como podrían ser los programas Giro Limpio o Huella Chile. Sin perjuicio de lo anterior, a la fecha no se ha levantado ningún caso en que esto efectivamente ocurra, lo que puede tener como motivo la inexistencia de un proceso de identificación de estos casos, lo que a su vez requiere identificar áreas de influencia o RUTS y sus instalaciones involucradas.

Datos de contacto de quien coordina y gestiona la NAMA

Institución responsable	Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático (ASCC), Comité de la CORFO del Ministerio de Economía, Gobierno de Chile.
Profesional de contacto	Francisco Catalán Meyer, Encargado de Inteligencia en Producción Sostenible Amanda Labarca 124, Piso 2, Santiago, Chile. (56 2) 2688 4500 francisco.catalan@ascc.cl
Contacto alternativo	Ambrosio Yobánolo, Subdirección de Planificación y Control de Gestión Amanda Labarca 124, Piso 2, Santiago, Chile. (56 2) 2688 4500 ambrosio.yobanolo@ascc.cl
Contacto alternativo	Ximena Ruz, Directora Ejecutiva Amanda Labarca 124, Piso 2, Santiago, Chile. (56 2) 2688 4500 ximena.ruz@ascc.cl

Nota Respecto del Uso de Este Reporte

La presentación del reporte de impactos en el presente formato, el cual permite ingresar comentarios a los lectores, tiene como fin el proveer de un canal de comunicación directo y preciso entre el lector y el redactor del informe, permitiendo contestar dudas, así como realizar correcciones y actualizaciones al reporte de manera dinámica. Para facilitar la elaboración del IBA (Informe Bienal de Actualización) al equipo del Ministerio del Medio Ambiente, se han realizado ajustes al formato establecido en las Directrices²⁸ de reporte, siendo incluidos contenidos necesarios para el reporte a la CMNUCC, en tablas con encabezado color bermellón²⁹. Adicionalmente, a partir del año 2020 se ha generado una [versión interactiva, con capacidad de actualización en línea](#), esto con el fin de facilitar la visualización y manejo de las múltiples dimensiones del reporte³⁰, así como la actualización tras la carga de nuevos datos y correcciones.

²⁸ Directrices para un Marco Genérico de MRV para NAMAs en Chile. Enlace: <https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2016/05/Directrices-MRV-Namas.pdf>.

²⁹ En el [informe bienal de actualización 4](#) y en el [informe bienal de actualización 5](#) se disminuye considerablemente el detalle asociado a las NAMA, por lo que se ha actualizado el color de los campos. De todas maneras se ha decidido mantener aquellos campos utilizados en el [informe bienal de actualización 3](#).

³⁰ Actualmente hay más de 300 categorías, más de 30 macro categorías organizadas en torno a los ODS y un índice de sustentabilidad para agregar esta información. Esto se ha inspirado en [Sustainable Development Report](#).

Resumen del avance parcial de la NAMA [IBA: Co-beneficios logrados o esperados por etapa]

A partir de 2021 el panel de reporte de los indicadores clave se ha migrado a la versión interactiva.
Contribución APLs al NDC

2. PRINCIPALES ACTIVIDADES Y AVANCES EN EL PERIODO DEL INFORME

Planificación y Progreso en la Implementación		
Planificación	Progreso	Resultados logrados y esperados (indicadores de progreso)
Pasos de la (s) acción (es): actividades / años	Estado de avance	Reducciones logradas o esperadas
<p>Para el primer periodo de implementación (2012-2020), y de acuerdo al registro de la NAMA³¹, al año 2012 existían 45 APL que debían tener reducciones antes de 2016, más 10 APL firmados al año desde el 2012 al 2019³².</p>	<p>En base a la planificación establecida el valor esperado es de 80 APL firmados entre el año 2012 y 2020, llegando a reportar impactos 135 APL. según los supuestos de registro. Desde 2012 hasta el cierre del año 2019 hay 106 APL firmados³³, más de los contemplado. Sin embargo, es importante hacer notar que solo 73 APL con resultados se encuentran considerados en el reporte³⁴ y que alrededor de 20 APL firmados en el periodo 2012-2020 aún no se certifican³⁵.</p>	<p>Revisar documento 2022-12-31 Reporte de cumplimiento meta NAMA 2020</p>

³¹ Registro NAMA período 2012-2020.

³² Se ha actualizado esta sección tras una revisión más cuidadosa de los supuestos señalados en el campo F.3 del [registro original de la NAMA](#) y la revisión de los años de firma consistentes con la estimación original.

³³ Esto considera los pilotos de nuevos tipos de Acuerdos Territoriales y de Preinversión caracterizados por una metodología de generación y modo de operación diferente a la de los APL basados en la norma técnica de producción limpia.

³⁴ En [reporte interactivo](#) es posible explorar los APL considerados en cada periodo.

³⁵ En [Reporte de cumplimiento meta NAMA 2020](#) se desarrolla en mayor detalle

Planificación y Progreso en la Implementación		
Planificación	Progreso	Resultados logrados y esperados (indicadores de progreso)
<p>Para el segundo periodo de implementación se han detallado con absoluta granularidad los supuestos en la actualización de la NAMA³⁶, utilizando una hoja de cálculo para modelar el comportamiento de los APL bajo condiciones promedio.³⁷</p>		<p>A partir de 2021 el estado de avance respecto de cada indicador se puede observar en el panel de reporte de los indicadores contenido en la versión interactiva: Contribución APLs al NDC.</p> <p>Los resultados obtenidos para el periodo 2020-2030 alcanzan el objetivo para todos los indicadores con excepción de la tasa de fallo APL.</p>

³⁶ Registro NAMA Actualizado.

³⁷ Modelo utilizado para estimar el nuevo objetivo de la NAMA.

ENFOQUE MRV

2.1. CAMBIOS EN EL PLAN DE MRV

Ver sección "Descripción del enfoque de MRV" en Plantilla 1. Este año se incorporó la captura de carbono por manejo forestal sustentable a la contabilidad total.

2.2. LECCIONES APRENDIDAS

Barreras del Reporte de la NAMA [IBA: Barreras de la NAMA]			
Barrera	¿Qué pasó?	Lección aprendida	Evaluación de los cambios (si aplica)
Falta de Acciones Cuantitativas y existen resultados que van en el sentido opuesto de las acciones del APL.	La falta de acciones que fijen resultados cuantitativos genera el incentivo a cumplir realizando cambios triviales y de poco impacto. Existen resultados muy negativos y positivos.	<p>Se han realizado sugerencias al área de negocios para incluir acciones de resultados y se ha solicitado incluir una serie de indicadores cuantitativos, vinculados a las acciones de los acuerdos.</p> <p>No se han adoptado acciones cuantitativas debido al temor de que esto impida la participación de las empresas en los APL.</p> <p>Sin embargo se ha acordado el 2024 definir metas y acciones estándar, como un meta institucional, lo cual permitiría por primera vez establecer metas de resultados cuantitativos en los APL.</p> <p>Asimismo, se ha establecido el levantamiento Logros, lecciones aprendidas y desafíos del Acuerdo por meta tanto cualitativo como cuantitativo en la guía de estimación de impactos de los ACuerdos</p>	No se han realizado cambios, sin embargo por primera vez existe un mandato de la dirección a nivel de metas para que esto se aborde en el 2024. Además este año se entregarán los primeros informes elaborados bajo la nueva guía.

Barreras del Reporte de la NAMA [IBA: Barreras de la NAMA]			
Barrera	¿Qué pasó?	Lección aprendida	Evaluación de los cambios (si aplica)
Falta de gestión de capacidades en MRV hacia empresas y equipo coordinador de APL.	Personal que coordina los acuerdos y gestiona los documentos, así como los anexos de estos textos con los formatos de registro de datos, no le es claro qué es lo que se debe registrar, cómo se debe hacer y cómo se debe consolidar. No existe un procedimiento estandarizado para ello tampoco. A nivel de instalación o consultores es aún más dramática la diferencia.	<p>Se ha optado por diseñar un sistema informático para el apoyo en la generación automatizada de los sistemas de registro, para proveer de manera pasiva apoyo en la generación de capacidades asociadas al registro. Esta elección se justificó por el volumen de empresas. Sin embargo, es claro que una vez realizada la marcha blanca del sistema se debieran incorporar mecanismos activos de generación de capacidades.</p> <p>Se ha establecido encargados para apoyar con la definición de datos a levantar tanto al inicio como previo a la certificación del APL</p> <p>En el transcurso del año 2023, se llevó a cabo la actualización de la Guía para la Elaboración de un Informe de Impacto³⁸ incorporando modificaciones destinadas a optimizar el proceso de recopilación de información para estimar impactos.</p>	Si bien el sistema informático aún no tiene configurada la funcionalidad, la gestión realizada por los encargados que apoyan con la definición de datos a levantar ha tenido resultados positivos en la recolección y corrección de errores.
Valorización de impactos de los acuerdos.	No todos los potenciales impactos de los APL se capturan con los indicadores levantados, y no todos los indicadores levantados es posible valorarlos económicamente.	<p>Generar métodos de valorización de principales indicadores, ha permitido levantar el valor social de los acuerdos de producción limpia.</p> <p>Mejora gradual en incorporación de indicadores para impactos de nicho (Que solo aparecen en uno o muy pocos acuerdos).</p>	Este año se ha logrado valorizar residuos eléctricos y electrónicos, siendo agregadas las categorías de contaminantes atmosféricos locales asociados a quema de combustible en fuente fija. Además se incorporaron las capturas de carbono asociadas al manejo de bosque nativo.

³⁸  Guía N°2 para la elaboración de un informe de impacto.

Barreras del Reporte de la NAMA [IBA: Barreras de la NAMA]			
Barrera	¿Qué pasó?	Lección aprendida	Evaluación de los cambios (si aplica)
Tasa de fallo más alta de lo esperado.	Más APL's de los esperados se han detenido, lo que significa que el esfuerzo se ha perdido y no se pueden reportar impactos asociados a esos APL.	Hay dos efectos importantes detectados, el primero es que dar mayor atención en el registro de APL detenidos ha permitido detectarlos. La tasa de fallo de APL firmados en periodo 2015-2018 es particularmente alta, probablemente por el número de APL firmados, generando dispersión de recursos asociados a su seguimiento y coordinación, al observar los años de detención, no es evidente que las circunstancias 2019-2021 expliquen una alta tasa de fallo, hipótesis que mencionamos el año anterior. La institución ha asignado sus recursos de manera más racional y fortalecido significativamente el equipo a cargo de los acuerdos en los últimos dos años. También se han implementado procedimientos para analizar la pertinencia del uso de los recursos de Agencia en el apoyo de acuerdos de producción limpia.	Según informa el área de negocios, al cierre de este reporte no habrían APL detenidos este año.
Las NAMAs dejarán de tener sección dedicada en reportes Bienales desde 2024 en adelante.	Quinto Reporte Bienal ³⁹ publicado en diciembre de 2022 informa que dejará de tener una sección dedicada a las NAMAS. APL se reportó en sección dedicada a involucramiento del sector privado.	Es necesario adecuar el presente reporte a las necesidades de reporte de los informes Bienales de Transparencia, el primero de los cuales se elaborará en 2024. Para ello se evaluaron los requisitos establecidos en el marco reforzado de transparencia del Acuerdo de París para reportar medidas y políticas de mitigación, así como los requerimientos establecidos para medidas y políticas de adaptación. En el informe Análisis Requisitos NAMA APL en el contexto del Ma... Se realiza un diagnóstico del nivel de cumplimiento de estos requisitos bajo el actual formato de reporte.	Cambios contemplados para 2024.

³⁹ Informe bienal de actualización 5. Es importante notar que a partir del primer reporte de transparencia ya no existirá una sección dedicada a las NAMAs, por lo que se estudiará la pertinencia de mantener el actual formato para reportes futuros.

3. AVANCES DE LA NAMA

3.1. IMPACTOS EN GEI⁴⁰

Resultados en Reporte Dinámico: [Contribución APLs al NDC](#)

Detalle en planilla con todos los registros: [2021-05-17 StagingBI Impactos 2023](#)

3.2. IMPACTOS NO-GEI⁴¹

Resultados en Reporte Dinámico: [Contribución APLs al NDC](#)

Detalle en planilla [2021-05-17 StagingBI Impactos 2023](#)

La conversión de las diferente categorías a las macro categorías asociadas a ODS se realiza de acuerdo a la siguientes reglas programas en la Suite de BI⁴²:

```
None
CASE
WHEN REGEXP_MATCH(Categoría, ".*Evaluacion.*") THEN "ODS 16; Evaluación del APL (1-7)"
WHEN REGEXP_MATCH(Categoría, ".*Dias Licencia.*") THEN "ODS 08; Seguridad Laboral (N° Días)"
WHEN REGEXP_MATCH(Categoría, ".*Accidentes.*") THEN "ODS 08; Seguridad Laboral (N° Accidentes)"
WHEN REGEXP_MATCH(Categoría, ".*Inocuidad Alimentaria Reclamos.*") THEN "ODS 03; Inocuidad Alimentaria (N° Reclamos)"
WHEN REGEXP_MATCH(Categoría, "(.*Capacitacion Trabajadores.*)|(.*Sustentabilidad Alumnos.*)") THEN "ODS 04, 12; Personas Educadas (N°)"
WHEN REGEXP_MATCH(Categoría, ".*Capacitacion horas personas.*") THEN "ODS 04, 12; Horas de Capacitación (HH)"
WHEN REGEXP_MATCH(Categoría, ".*Sustentabilidad Cursos.*") THEN "ODS 04, 12; Instancias de Capacitación (N°)"
WHEN REGEXP_MATCH(Categoría, ".*Investigacion.*") THEN "ODS 09; Iniciativas de Investigación (N°)"
WHEN REGEXP_MATCH(Categoría, ".*Inversion.*") THEN "ODS 17; Inversión (UF)"
WHEN REGEXP_MATCH(Categoría, ".*GEI Energia.*") THEN "ODS 13, GEI Energía (tCO2e)"
WHEN REGEXP_MATCH(Categoría, "(.*GEI Residuo Relleno.*)|(.*GEI Residuo Vertedero.*)|(.*GEI Residuo Basural.*)|(.*GEI Residuo Compost.*)|(.*GEI RESPEL
Autorizado.*)|(.*GEI RESPEL Incineracion.*)|(.*GEI RILES.*)") THEN "ODS 13, GEI Residuos (tCO2e)"
WHEN REGEXP_MATCH(Categoría, ".*GEI Refrigerante.*") THEN "ODS 13, GEI Procesos Industriales (tCO2e)"
WHEN REGEXP_MATCH(Categoría, ".*GEI Fertilizante.*|(.*GEI Captura Carbono IFM.*)") THEN "ODS 13, GEI Usos de la Tierra (tCO2e)"
WHEN REGEXP_MATCH(Categoría, "(.*GEI.*)|(.*Bonos.*)|(.*CO2.*)") THEN "ODS 13, GEI Otros (tCO2e)"
WHEN REGEXP_MATCH(Categoría, ".*Fertilizante NPK.*") THEN "ODS 02, 14; Uso de fertilizantes sintéticos (ton)"
WHEN REGEXP_MATCH(Categoría, ".*Refrigerante.*") THEN "ODS 08, 12; Uso sustancias bajo Protocolo Montreal y Kigali (ton)"
WHEN REGEXP_MATCH(Categoría, ".*Fertilizante RILES.*") THEN "ODS 02, 14; Valorización de RILES como fertilizantes (m3)"
WHEN REGEXP_MATCH(Categoría, ".*Fertilizante.*") THEN "ODS 02, 14; Valorización de desechos como fertilizantes (ton)"
WHEN REGEXP_MATCH(Categoría, "(.*RILES DQO.*)|(.*RILES N.*)") THEN "ODS 06; Carga Contaminantes en Riles (ton/m3)"
WHEN REGEXP_MATCH(Categoría, ".*RILES.*") THEN "ODS 06; Generación de RILES (m3)"
WHEN REGEXP_MATCH(Categoría, "(.*Relleno.*)|(.*Basural.*)|(.*Vertedero.*)|(.*Autorizado.*)|(.*Bodega.*)|(.*Incineracion.*)") THEN "ODS 08, 12; Residuos a
Destino Final (ton)"
```

⁴⁰ Un número negativo indica reducciones. A partir de este reporte, y para permitir cortes más flexibles, se ha decidido poner a disposición una herramienta de inteligencia de negocios para permitir visualizaciones con diferentes cortes y niveles de agregación.

⁴¹ Un número negativo indica reducciones. A partir de este reporte, y para permitir cortes más flexibles, se ha decidido poner a disposición una herramienta de inteligencia de negocios para permitir visualizaciones con diferentes cortes y niveles de agregación.

⁴² Lamentablemente en la suite de BI no permite el acceso a las funciones de procesamiento de datos sin tener permisos de edición.

```

WHEN REGEXP_MATCH(Categoría, ".*Plaguicidas.*") THEN "ODS 08, 12; Uso de Fitosanitarios (ton)"
WHEN REGEXP_MATCH(Categoría, "(.*KWH.*)|(.*Electricidad.*)") THEN "ODS 07; Energía en KWH"
WHEN REGEXP_MATCH(Categoría, ".*Agua Mar.*") THEN "ODS 06; Consumo de Agua Salada (m3)"
WHEN REGEXP_MATCH(Categoría, "(.*Agua.*)|(.*Hídrica.*)") THEN "ODS 06; Consumo de Agua Dulce (m3)"
WHEN REGEXP_MATCH(Categoría, "(.*Reciclaje.*)|(.*Reuso.*)|(.*Compost.*)|(.*Alimento.*)|(.*Plaguicidas Revalidados.*)") THEN "ODS 12; Reuso y Reciclaje (ton)"
WHEN REGEXP_MATCH(Categoría, ".*Colmenas Muertas.*") THEN "ODS 02, 15; Colmenas Muertas (N°)"
WHEN REGEXP_MATCH(Categoría, ".*Polinizados.*") THEN "ODS 02, 15; Área Polinizada (Ha)"
WHEN REGEXP_MATCH(Categoría, "(.*PM10 Energía.*)") THEN "ODS 03; Contaminación al Aire (ton)"
WHEN REGEXP_MATCH(Categoría, "(.*PM25 Energía.*)") THEN "ODS 03; Contaminación al Aire (ton)"
WHEN REGEXP_MATCH(Categoría, "(.*SO2 Energía.*)") THEN "ODS 03; Contaminación al Aire (ton)"
WHEN REGEXP_MATCH(Categoría, "(.*NOX Energía.*)") THEN "ODS 03; Contaminación al Aire (ton)"
WHEN REGEXP_MATCH(Categoría, "(.*CO Energía.*)") THEN "ODS 03; Contaminación al Aire (ton)"
WHEN REGEXP_MATCH(Categoría, ".*Leña Comercializada.*") THEN "ODS 15; Leña obtenida por manejo sustentable (m3)"
WHEN REGEXP_MATCH(Categoría, ".*Biomasa.*") THEN "ODS 07, 08, 12; Combustible Renovable (ton)"
WHEN REGEXP_MATCH(Categoría, ".*Leña.*") THEN "ODS 07, 08, 12; Combustible Renovable (m3)"
WHEN REGEXP_MATCH(Categoría, ".*GNL.*") THEN "ODS 07, 08, 12; Uso Combustible Fósil (m3)"
WHEN REGEXP_MATCH(Categoría, "(.*Energía.*)") THEN "ODS 07, 08, 12; Uso Combustible Fósil (ton)"
WHEN REGEXP_MATCH(Categoría, ".*Emisiones.*") THEN "ODS 03; Contaminación al Aire (ton)"
WHEN REGEXP_MATCH(Categoría, ".*Trabajadores Locales.*") THEN "ODS 10; Trabajadores Contratados Localmente (N°)"
WHEN REGEXP_MATCH(Categoría, ".*RSE Beneficiarios.*") THEN "ODS 17; Beneficiarios Proyectos RSE (N°)"
WHEN REGEXP_MATCH(Categoría, ".*RSE Proyectos.*") THEN "ODS 17; Proyectos RSE (N°)"
WHEN REGEXP_MATCH(Categoría, "(.*Mujer.*)|(.*Hombre.*)") THEN "ODS 05; Equidad de Género"
WHEN REGEXP_MATCH(Categoría, ".*Superficie Manejada IFM.*") THEN "ODS 15; Manejo Sustentable de Bosques (Ha)"
WHEN REGEXP_MATCH(Categoría, "(.*Trabajadores.*)|(.*Ventas.*)") THEN "z-Datos Informativos (no impactos)"

```

END

4. APOYO RECIBIDO RELACIONADO AL MRV

Apoyo financiero	
Valor en USD	Meta del Apoyo
No hay transferencia financiera internacional para el MRV de la NAMA.	

Fomento Capacidades	
Actividades	Valor estimado (USD)
Misión "Information Matters", talleres para desarrollo MRV de NAMA realizados entre 2014 y 2016	Desconocido.
Talleres MRV en México y Costa Rica invitado por GIZ 2016	Orden de magnitud en los 1.000 U\$D (pasaje y estadía)
Taller LEDES LAC Panamá invitado por CDKN 2016	Orden de magnitud en los 1.000 U\$D (pasaje y estadía)
Elaboración de guía MRV LEDES GP 2016	Desconocido
Participación en "High Level Regional Dialogue on Carbon Pricing and MRV in the America" 2018	Desconocido
Asistencia Técnica a MRV y Documentos LEDES GP 2018	Desconocido
Asistencia Técnica: "Punto de Inflexión para la Adopción de Tecnologías Climáticas en empresas PYME Chilenas" 2018 ⁴³	152.224,24 U\$D

Transferencia Tecnología	
Actividades	Valor estimado (USD)
No hay transferencia tecnológica internacional a la NAMA.	

5. PRÓXIMOS PASOS

Registro de próximos pasos en:

 2021-03-31 Estimación Impactos GEI APL 2023 CABA

⁴³https://ascc.cl/resources/uploads/documentos/archivos/745/resultados_asistencia_tecnica_%E2%80%9Cpunto_de_inflexion_para_la_adopcion_de_tecnologias_climaticas_en_empresas_pyme_chilenas%E2%80%9D.pdf. Solo una recomendación de la asistencia técnica tiene relación con MRV.