

GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE UN DIAGNÓSTICO

COMO BASE PARA PROPONER UN ACUERDO DE PRODUCCIÓN LIMPIA



2021



Agencia de
**Sustentabilidad y
Cambio Climático**



Elaborado por Empatika
Licitación Pública 1368-4-LE20



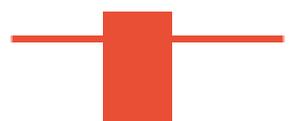
Equipo de trabajo del proyecto:

Agencia

Sebastián Carvallo
Ismael Díaz
Nora Fredericksen

Empatika

Edmundo Muñoz Alvear
Carolina Scarinci
Camila López
Álvaro Bello Carrasco
Joan Rieradevall





Índice

Índice	4
Acrónimos	7
1. Introducción	8
1.1 Justificación y propósito de la Guía	9
1.2 Desarrollo de la Guía	10
1.3 Uso de la Guía	11
2. Sobre los Acuerdos de Producción Limpia	14
2.1 Clasificación de los tipos de Acuerdo	14
2.2 Etapas de los Acuerdos	18
3. Sobre la etapa de Diagnóstico General	21
3.1 Proceso de realización de un Diagnóstico General y Propuesta APL	21
3.2 Contenidos del Diagnóstico General	24
3.3 Contenidos de la Propuesta APL	27
3.4 Equipo de trabajo para la realización de un Diagnóstico General y Propuesta APL	29
4. Orientaciones metodológicas para completar cada capítulo de un Diagnóstico General	34
4.1 Identificación de potenciales suscriptores y grupos de interés relevantes	34
4.1.1 Identificación de partes interesadas	36
4.1.2 Caracterización y clasificación de actores	38
4.1.3 Diseño de un Plan de Participación y Validación	41
4.2 Fundamentos para el desarrollo del Acuerdo	43
4.2.1 Identificación de la motivación de las partes interesadas	43
4.2.2 Identificación de las oportunidades y amenazas	45
4.3 Objetivos del Diagnóstico General	49
4.4 Caracterización económica, ambiental y social del sector económico y/o territorio en que operan las empresas	52
4.4.1 Caracterización general	53
4.4.2 Caracterización sectorial y productiva	54
4.4.3 Caracterización territorial	63
4.4.4 Caracterización de la temática del Acuerdo	65
4.5 Identificación de los problemas a ser abordados por el Acuerdo	66
4.5.1 Elaboración de una matriz FODA	69
4.5.2 Identificación de problemas	70
4.5.3 Definición de los objetivos del Acuerdo	75





4.6	Metodologías utilizadas en la elaboración del Diagnóstico General	76
4.6.1	Calidad de las fuentes de información	77
4.6.2	Herramientas para el levantamiento de información	78
4.6.3	Métodos para el análisis y la verificación de la información	80
4.6.4	Estándares éticos en el tratamiento de la información	81
4.6.5	Transversalización de género	83
5.	Orientaciones metodológicas para desarrollar la Propuesta APL	85
5.1	Acciones, plazos y medios de verificación	86
5.2	Definición de las metas	91
5.3	Otros elementos que conforman la Propuesta APL	95
5.4	Indicadores para la evaluación de impacto de la implementación del Acuerdo	96
5.5	Validación de la Propuesta APL	105
	Glosario	106
	Bibliografía	107
ANEXO 1.	Propuesta de encuesta para identificar motivaciones del sector privado	115
ANEXO 2.	Aspectos ambientales relevantes e indicadores de desempeño ambiental asociados 116	
ANEXO 3.	Caracterización de las categorías de impacto social	119
ANEXO 4.	Toolkit Metodológico	121
	Toolkit 1: Revisión sistemática de literatura	122
	Toolkit 2: Benchmarking	124
	Toolkit 5: Levantamiento de información de procesos productivos en terreno	125
	Toolkit 6: Aplicación de entrevistas individuales	131
	Toolkit 7: Trabajo grupal	136
	Toolkit 8: Aplicación de cuestionarios y encuestas	139
ANEXO 5.	Modelo de acuerdo de confidencialidad	141
ANEXO 6.	Referencias en estilo APA	147
ANEXO 7.	Texto referencial para la Propuesta APL	149
ANEXO 8.	Evaluación de Mejores Técnicas Disponibles	157
ANEXO 9.	Indicadores para la evaluación de impacto de la implementación del Acuerdo	160
	i. Insumo Total de Materiales	160
	ii. Consumo Energético	161
	iii. Proporción de energía renovable en el consumo final total de energía	163
	iv. Capacidad instalada de generación eléctrica renovable	163
	v. Consumo de agua	164





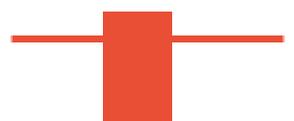
vi. Extracción anual de agua de la cuenca	165
vii. Proporción de agua que se descarga al ambiente cumpliendo la normativa vigente (%Anorma)	165
viii. Pérdida de Alimentos (PA)	166
ix. Residuos peligrosos generados (RP)	167
x. Proporción de residuos peligrosos que se disponen cumpliendo la normativa vigente (%RPnorma)	168
xi. Proporción de residuos sólidos dispuestos (%RD)	168
xii. Formación material particulado (FMP)	169
xiii. Emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)	170
ANEXO 10. Proceso de actualización de la Guía para Elaboración de Diagnóstico General y Propuesta APL 172	
i. Metodología de trabajo	172
ii. Equipo de trabajo	175





Acrónimos

APL	Acuerdo de Producción Limpia
ASCC	Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático
CPL	Consejo de Producción Limpia
DIPRES	Dirección de Presupuesto
GEI	Gases de Efecto Invernadero
MTD	Mejores Técnicas Disponibles
NDC	Contribución Determinada a Nivel Nacional
ODS	Objetivos de Desarrollo Sustentable





1. Introducción

Los Acuerdos de Producción Limpia¹ (APL) se implementan en Chile desde 1999. El escenario global y nacional de esa época, muy distinto al actual, determinó el propósito de estos Acuerdos, permitiendo a las empresas regularizar sus procesos productivos y prepararse para nuevas regulaciones en materia ambiental, sanitaria, de higiene y seguridad laboral. De esta manera, los APL permitieron resolver fallas de coordinación y de información que resultaban en ineficiencias productivas y contaminación ambiental².

Desde entonces, nuevas acciones y estrategias han marcado la agenda global en relación a la sustentabilidad. La Figura 1 muestra una nube de palabras elaborada con la frecuencia de aparición en los resultados de búsquedas que arroja Google³. Aquí se puede apreciar la relevancia de temáticas como la participación, el consumo responsable, las comunidades locales, el cambio climático, el desarrollo económico local, la economía circular, la equidad de género, entre otras.



Figura 1: Nube de palabras relacionadas a la sustentabilidad con mayor resultado de búsquedas en Google

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) propuestos por Naciones Unidas establecen el marco de referencia actual de la sustentabilidad. En este contexto, el término Producción Limpia se ha ido adaptando a las nuevas tendencias. Desde su primera definición desarrollada por el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente⁴ en 1990, el término fue incorporando otros alcances, métodos y objetivos, como se evidencia en la Declaración Internacional de Producción Limpia⁵ y la Revisión de Producción Limpia de la Comisión

¹ En este documento, se hará referencia a los Acuerdos de Producción Limpia como APL o, simplemente, Acuerdo.

² Resolución Exenta 123 del 2020, de la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático que aprueba bases y llama a licitación pública para la adquisición del servicio “Actualización de la Guía para la Elaboración de un Diagnóstico como base para proponer un Acuerdo de Producción Limpia (APL)”

³ Búsquedas realizadas el 4 de diciembre de 2020

⁴ United Nations Environment Programme (1990). *Environmental auditing: Report of a United Nations Environment Programme/Industry and Environment (UNEP/IEO) Workshop, Paris, 10-11 January 1989*. <https://portals.iucn.org/library/node/25024>

⁵ United Nations Environmental Program (1998). *International Declaration on Cleaner Production*. <http://www.unep.fr/scp/cp/network/pdf/english.pdf>





Europea⁶ en 2017. Estos documentos muestran cómo el concepto ha ampliado su alcance, en función de las nuevas tendencias globales, pasando desde nociones básicas de reducción de impacto en la fuente, a ecoeficiencia (incluyendo el factor económico), minimización de daño ambiental y a la salud humana a lo largo del ciclo de vida, eficiencia en el uso de recursos, durabilidad y extensión de vida útil, desarrollo humano y mejoramiento social⁷.

En Chile, este cambio también se ha hecho evidente en la naturaleza de los APL que se han desarrollado, debido a que no solo se focalizaron en mejorar los estándares productivos y ambientales de empresas, sino que también de territorios. Además, otros ámbitos tomaron relevancia en los APL, como el uso eficiente de los recursos, el cambio climático, la relación con comunidades y el desarrollo local, la economía circular, la responsabilidad extendida del productor, las huellas ambientales, la biodiversidad, el eco-etiquetado, entre otros. Así mismo, los APL en Chile son actualmente reconocidos a nivel internacional como una medida de mitigación al cambio climático, definiéndolo como un instrumento de política pública clave para el cumplimiento de los compromisos vinculados a la mitigación de los gases de efecto invernadero (GEI).

En este contexto, se desarrolla esta “Guía para la Elaboración de un Diagnóstico como base para proponer un Acuerdo de Producción Limpia” con el objetivo de entregar orientaciones metodológicas para elaborar el Diagnóstico General y Propuesta APL, alineadas a las tendencias y desafíos globales, y su expresión a nivel nacional, y según el marco legal y normativo vigente en materia de APL. A continuación, se detalla la justificación y propósito de la presente Guía, seguido de una descripción del proceso que se llevó adelante para desarrollarla. Finalmente, se entrega una descripción de los contenidos de la Guía e instrucciones para su uso.

1.1 Justificación y propósito de la Guía

Esta Guía se desarrolló para reemplazar la “Guía N°1: Guía para la Elaboración de un Diagnóstico como base para proponer un Acuerdo de Producción Limpia” del 2009, que desarrolló el entonces Consejo de Producción Limpia (CPL)⁸. La Guía N°1 está alineada a las Normas Chilenas para el desarrollo APL, que establecen: las especificaciones (NCh 2797.Of2009); el vocabulario (NCh 2796.Of2003); los requisitos para el seguimiento y control, evaluación de la conformidad y certificación (NCh 2807.Of2009); y los requisitos de los auditores de evaluación final (NCh 2825.Of2009). Sin embargo, tanto la Guía como las Normas Chilenas, son anteriores a la promulgación de la Ley 20.416 (2010) que fija normas especiales para las empresas de menor tamaño, la cual establece la Ley de Acuerdos de Producción Limpia en su artículo décimo. Por lo tanto, esta actualización de la Guía N°1 es fundamental para asegurar la consistencia con los cuerpos legislativos y normativos en materia APL.

Cabe destacar que, a la fecha de publicación de esta Guía, el Reglamento de los APL se encuentra disponible como borrador y en etapa de tramitación en la Dirección de Presupuesto (DIPRES) del Ministerio de Hacienda. Por lo tanto, la Guía se construyó en línea con la Ley 20.416, pero tomando como referencia además el borrador del Reglamento APL. Es posible, entonces, que el lector reconozca en determinados capítulos, algunas diferencias con las

⁶ European Commission (2017). *Report on the Implementation of the Circular Economy Plan*. http://ec.europa.eu/environment/circulareconomy/implementation_report.pdf.

⁷ Hens, L., Block, C., Cabello-Eras, J. J., Sagastume-Gutierrez, A., Garcia-Lorenzo, D., Chamorro, C., and Vandecasteele, C. (2018). On the evolution of “Cleaner Production” as a concept and a practice. *Journal of cleaner production*, 172, 3323-3333.

⁸ Actual Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático (ASCC)





Normas Chilenas sobre APL. En esos casos, se aconseja orientarse por los contenidos de esta Guía, que son consistentes con los cuerpos legales de mayor orden de jerarquía.

El propósito de la presente Guía es entregar orientaciones metodológicas para la realización de un Diagnóstico General como base para proponer un APL. En este sentido, la Guía busca estandarizar metodológicamente la elaboración de un Diagnóstico General y de la Propuesta APL, en función de la experiencia acumulada a nivel nacional en materia de APL, así como de enfoques metodológicos validados científicamente y reconocidos internacionalmente. Debido a que los acuerdos público-privado firmados bajo el esquema del instrumento APL han tenido características diferentes a lo largo de los años, esta Guía reconoce la diversidad de diagnósticos y, por lo tanto, la dificultad de establecer requisitos transversales para todo tipo de Acuerdo. Sin embargo, esta Guía recomienda una serie de pasos con sus correspondientes metodologías, según las principales características y atributos del APL. De esta manera orienta al equipo que realiza el diagnóstico, a través del establecimiento de elementos mínimos que deben ser considerados en el Diagnóstico General y Propuesta APL.

1.2 Desarrollo de la Guía

Esta Guía ha sido desarrollada por la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático (ASCC)⁹ a través de una consultoría adjudicada a Empatika SpA, a través de la Licitación Pública 1368-4-LE20, durante el año 2020. El equipo consultor que desarrolló la Guía estuvo compuesto por profesionales del área de las ingenierías y de las ciencias sociales, lo que permitió una mirada multidisciplinar sobre las temáticas desarrolladas.

La metodología para el desarrollo de la Guía incluyó una fase de revisión documental y otra de levantamiento de información primaria, cuyo detalle se incluye en el ANEXO 10, sección i.

La revisión documental se realizó de manera sistemática a partir de fuentes bibliográficas nacionales e internacionales, las cuales se listan en la sección Bibliografía. La revisión bibliográfica se realizó con los siguientes objetivos:

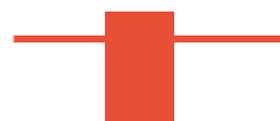
- a. Contextualizar el marco legal y normativo en el que se desarrollan los APL.
- b. Reconocer las tendencias en sustentabilidad, tanto a nivel internacional como nacional, que deben enmarcar los desarrollos de los Diagnósticos Generales.
- c. Conocer la experiencia acumulada sobre los diagnósticos elaborados para diferentes tipos de APL suscritos en Chile
- d. Identificar las metodologías de base científica que se podrían aplicar en el desarrollo de un Diagnóstico General.

Adicionalmente, se realizaron tres Focus Group para el levantamiento e incorporación a la Guía de la experiencia de personas que cumplen roles fundamentales: personas o equipos que realizan consultoría, profesionales de servicios públicos y personas que coordinan APL de la Agencia. Además, se ejecutaron entrevistas para incluir la visión de los invitados que no pudieron participar de las sesiones grupales. En total, participaron 29 profesionales, en representación de 7 instituciones públicas y 7 empresas de consultoría. El listado de los participantes y mecanismos de discusión, se detallan en el ANEXO 10, sección i.

1.3 Uso de la Guía

Esta Guía fue desarrollada para que la utilice cualquier persona o equipo que lleve adelante un Diagnóstico General en el marco del instrumento APL, sea este de cualquier tipo o

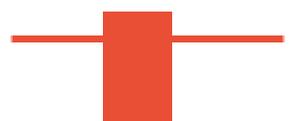
⁹ En este documento, se usará indistintamente ASCC o Agencia





característica. La Guía define las etapas que se deberán llevar adelante para desarrollar un Diagnóstico General y Propuesta APL, y entrega orientaciones metodológicas para llevar adelante cada una de ellas. A lo largo de la Guía, se utiliza la expresión “debe” para indicar aquellas instrucciones indispensables para la elaboración del Diagnóstico General y Propuesta APL, la expresión “puede” para indicar aquellas que son aceptadas, y “sugiere” para las recomendadas.

Esta Guía se estructura en 5 capítulos, tal como se muestra en la Figura 2. El presente capítulo 1 de introducción y los dos que siguen, entregan información de contexto sobre la Guía, los Acuerdos, y los Diagnósticos Generales. Los últimos 2 capítulos, por su parte, constituyen el núcleo de la Guía, ya que son donde se incluyen todas las definiciones metodológicas relevantes para desarrollar el Diagnóstico General y la Propuesta APL.



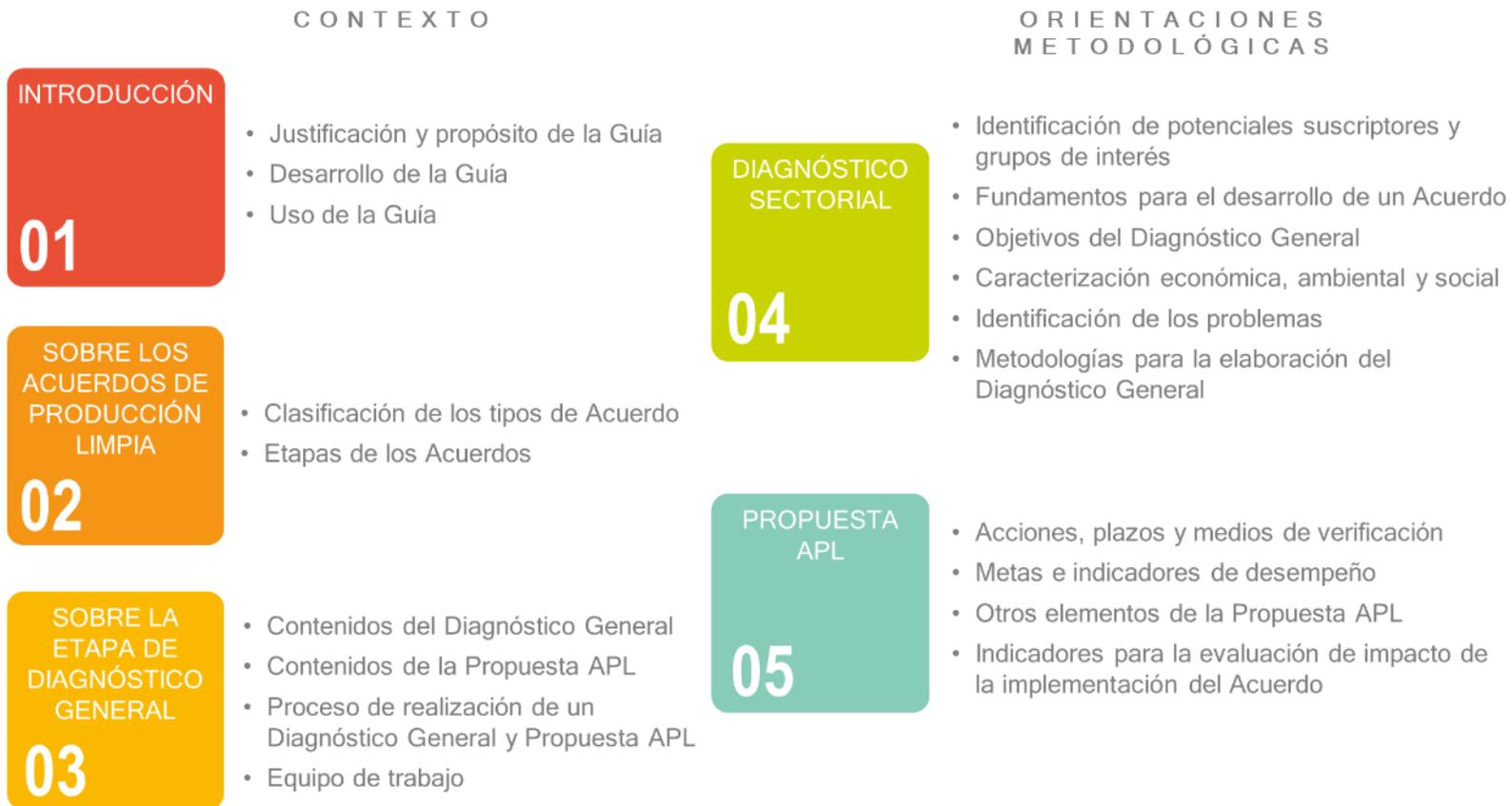


Figura 2: Estructura de la Guía





El presente capítulo 1 de introducción, contextualiza el desarrollo de esta Guía, indicando su propósito y el proceso de desarrollo.

El capítulo 2 realiza una presentación sobre los APL, con dos secciones: la primera describe la clasificación de los distintos tipos relevantes para las definiciones metodológicas durante el diagnóstico; y la segunda describe las diferentes etapas en el desarrollo de un Acuerdo.

El capítulo 3 profundiza en la etapa del proceso APL sobre Diagnóstico General, detallando en 4 secciones: los contenidos mínimos del Diagnóstico General; contenidos de la Propuesta APL; pasos para la realización de los mismos; y equipo de trabajo necesario para llevarlo adelante.

Por último, en el capítulo 4, se entregan las orientaciones metodológicas para la elaboración de cada capítulo del Diagnóstico General., mientras que en el capítulo 5, se entregan las recomendaciones para desarrollar cada elemento que conforma la Propuesta APL.

Se recomienda, a quienes utilicen esta Guía, familiarizarse con las etapas del proceso de realización de un Diagnóstico General y Propuesta APL (sección 3.1), las cuales permiten elaborar cada uno de los contenidos del diagnóstico (sección 3.2) y de la propuesta APL (sección 3.3). Estos actúan como checklist de los pasos y elementos que no pueden faltar en el proceso.

Posteriormente, para cada etapa del proceso de realización de un Diagnóstico General y Propuesta APL, deberá profundizar en las secciones de los Capítulos 4 y 5. En cada una de ellas, de manera tal de resumir y clarificar los contenidos, se incluyen cuadros de texto con el código de colores que se muestra a continuación, para entregar ejemplos, checklist del contenido mínimo requerido, instrucciones paso a paso, y definiciones relevantes.

Cuadro de Texto 1: **Ejemplo**

Contiene un ejemplo de la aplicación de una metodología, de los contenidos de un capítulo, o cualquiera que sea relevante para el usuario de la Guía

Cuadro de Texto 2: **Contenido**

Expresa un listado del contenido que no puede faltar en un determinado capítulo del Diagnóstico General o Propuesta APL

Cuadro de Texto 3: **Paso a paso**

Entrega una secuencia de actividades que deben llevarse adelante para generar los contenidos de un capítulo del Diagnóstico General o Propuesta APL

Cuadro de Texto 4: **Definiciones**

Se entregan definiciones relevantes para el desarrollo de un capítulo del Diagnóstico General o Propuesta APL





2. Sobre los Acuerdos de Producción Limpia

Según establece la Ley 20.416, un APL es el “convenio celebrado entre un sector empresarial, empresa o empresas y él 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”. El objetivo de los APL es aplicar la producción limpia a través de metas y acciones específicas, entendiendo el concepto de producción limpia como “una estrategia de gestión productiva y ambiental, aplicada a las actividades productivas, con el objeto de incrementar la eficiencia, la productividad, reducir los riesgos y minimizar los impactos para el ser humano y el medio ambiente”.

En este capítulo se incluyen dos secciones: la primera presenta la clasificación de los distintos tipos de Acuerdos que es atingente para el desarrollo de diagnósticos; y la segunda describe brevemente las etapas para el desarrollo de los APL.

2.1 Clasificación de los tipos de Acuerdos

La Agencia ha generado nuevas tipologías de Acuerdos en los últimos años, para adaptarse a necesidades y tendencias específicas que tienen las empresas y otros actores que suscriben los Acuerdos. Así, hoy en día se pueden observar APL con características y atributos particulares, que requieren de enfoques diferentes en la realización de sus diagnósticos.

Establecer una tipología de Acuerdos resulta complejo, ya que existen múltiples criterios para clasificarlos, tales como: su campo de aplicación; alcance territorial; materias abordadas; naturaleza de las metas y acciones; existencia de certificaciones intermedias; aplicación de los artículos 5^{o10}, 7^{o11} y 8^{o12} del artículo décimo de la Ley N° 20.416; entre otros. Para la elaboración de esta Guía, se realizó un ejercicio de clasificación con múltiples criterios a fin de seleccionar aquellos que más impactan en los requisitos de elaboración de los Diagnósticos Generales. Así, se identificó que dos criterios de clasificación que van a determinar en gran medida la metodología de elaboración del diagnóstico, son el alcance sectorial y el alcance territorial.

El alcance sectorial se refiere a si las empresas que suscriben, pertenecen a un único sector productivo o a múltiples sectores. Esta distinción es relevante para la elaboración de los diagnósticos, ya que va a determinar el alcance y detalle de la caracterización sectorial y productiva. También para la Propuesta APL es relevante, ya que las medidas podrán o no desprenderse de Mejores Técnicas Disponibles, dependiendo de la similitud en los procesos productivos de las empresas que participan.

Por otro lado, el alcance territorial, guarda relación con el territorio sobre el que tienen impacto las empresas, es decir, si se ubican en un mismo territorio o bien en múltiples ubicaciones. Esta distinción es relevante para los diagnósticos debido a que, en los casos donde las empresas participantes ocupan un mismo territorio (independiente de si el territorio coincide con una división política administrativa), cobra más relevancia el análisis de otros elementos además de los productivos, tales como: su vinculación con la comunidad, los impactos acumulativos en el entorno, la capacidad de carga del ambiente, el desarrollo local, el contexto sociocultural, entre otros. Además, las medidas resultantes en los Acuerdos reflejarán esta condición de territorialidad, por ejemplo, con medidas que involucran a la comunidad o al desarrollo de proveedores locales.

¹⁰ Eximir el cumplimiento de nuevas exigencias

¹¹ Reducciones voluntarias de emisiones

¹² Programas de Promoción





Los diferentes tipos de APL se podrán clasificar según estos criterios, ubicándolos en una gráfica como la de la Figura 3, donde se tiene el eje vertical que indica la importancia del atributo “pertener a un mismo sector productivo” y el eje horizontal que indica la importancia del atributo “pertener a un mismo territorio”.

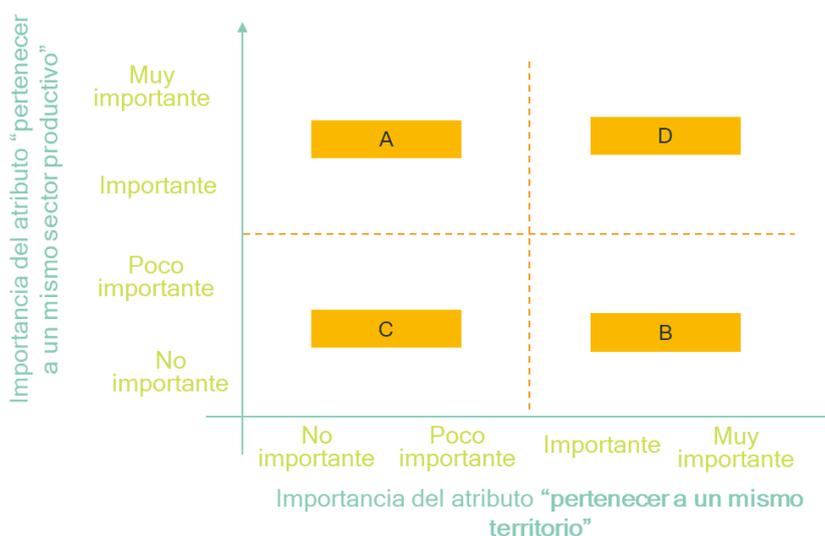


Figura 3: Clasificación de APL según alcance territorial y sectorial

Así, se pueden diferenciar 4 tipos de Acuerdos:

- A. Cuando el atributo de pertenecer al mismo sector es importante o muy importante, pero no así el atributo de pertenecer al mismo territorio

Se trata de Acuerdos que apuntan a empresas a lo largo de la cadena de valor de un mismo sector productivo, con el propósito más tradicional de un APL que es incrementar la eficiencia productiva, disminuyendo los riesgos e impactos.

Cuadro de Texto 5: Ejemplos de Acuerdos tipo A “único sector, múltiples territorios”

- Acuerdo de Producción Limpia III. Sector Fundiciones (2015)
- Manejo Responsable de Neumáticos Fuera de Uso (2018)
- Acuerdo de Producción Sustentable para el Sector Industrial Lácteo Nacional (2020)

- B. Cuando el atributo de pertenecer a un mismo territorio es importante o muy importante, no así el de pertenecer a un mismo sector

Se refiere a APL para empresas que se localizan en el mismo territorio, muchos de ellos conocidos como “APL territoriales”, como por ejemplo los **de Gestión Hídrica**¹³ o **de Pre-inversión**¹⁴, que poseen propósitos particulares. Sin embargo, se incluyen también en esta categoría APL de los considerados tradicionales, pero para empresas que se ubican en un mismo territorio, como por ejemplo un complejo industrial, debido a que esta característica es

¹³ Tienen como propósito fomentar la gestión coordinada de los recursos hídricos y otros recursos naturales de una cuenca o territorio

¹⁴ Tienen como propósito promover la participación temprana con alto estándar socioambiental en proyectos de inversión en fase de diseño, que represente mejoras en prácticas y tecnologías limpias y/o reducción de GEI





relevante y puede determinar las medidas a implementar con el Acuerdo. Estos Acuerdos, tanto en su gestación como implementación, poseen una fuerte vinculación con el territorio y sus actores.

Cuadro de Texto 6: Ejemplos de Acuerdos tipo B “único territorio, múltiples sectores”

- APL Zona Industrial Puchuncaví – Quintero (2012)
- APL Logístico minero Puerto Antofagasta (2016)
- Acuerdo Voluntario para la Gestión de la Subcuenca de los ríos Maipo y Clarillo (2015)

C. Cuando ninguno de los atributos es importante.

En el extremo inferior izquierdo, se localizan aquellos APL en donde lo importante no es si las empresas pertenecen a un mismo sector o a un mismo territorio, sino que todas comparten un mismo problema conocido. Así, el propósito del Acuerdo está vinculado con abordar esa temática que les afecta a todos, como por ejemplo, residuos, eco-etiquetado de envases y embalajes, etc., con el objetivo de alcanzar la eficiencia productiva y disminución de riesgos e impacto.

Cuadro de Texto 7: Ejemplos de Acuerdos tipo C “múltiples sectores, múltiples territorios”

- Eco-etiquetado de Envases y Embalajes (2019)
- Cero residuos a eliminación (2018)
- Certificado Azul (2021)

D. Cuando ambos atributos son importantes

Se trata de APL para empresas a lo largo de la cadena de valor de un mismo sector productivo, que se localizan en un mismo territorio. Por lo tanto, conocer las particularidades del sector va a ser relevante a la hora de la identificación de problemas y oportunidades, pero también se deberá considerar un análisis del territorio para saber cómo abordarlos.

En esta categoría se ubican, entre otros, los Acuerdos **de Adaptación**, que se han desarrollado recientemente con el objetivo de fomentar la gestión coordinada en un territorio para la adaptación al cambio climático.

Cuadro de Texto 8: Ejemplos de Acuerdos tipo D “único sector, mismo territorio”

- Sector Zona de Interés Turístico (ZOIT) Lago Rapel Región de O’Higgins (2019)
- Turismo Sustentable y Biodiversidad Isla Robinson Crusoe, Archipiélago Juan Fernández (2017)
- Producción Vitivinícola en el Secano Costero de la Región del Maule (2016)
- Pesca Artesanal Sustentable en Caleta Riquelme, Iquique (en desarrollo)
- Adaptación para el Sector de Turismo en la Comuna de Lo Barnechea (en desarrollo)
- Adaptación Agrícola y Territorial al Cambio Climático, mediante el fortalecimiento de la Agroecología en la comuna de San Nicolás, Región de Ñuble (2020)

En este grupo se incluyen también los denominados **“APL con Programa de Promoción de Cumplimiento (PPC)”** para empresas de menor tamaño que se encuentran en incumplimiento de determinadas exigencias normativas, donde aplica el artículo 8° del artículo décimo de la Ley N° 20.416.

Cuadro de Texto 9: Ejemplos de Acuerdos con PPC

- Comerciantes de Coyhaique, Región de Aysén (2017)
- Industria Panificadora de la Región del Libertador General Bernardo O’higgins (2018).





- Turismo y Producción de Queso de Cabra en Zonas Rezagadas de la Región de Coquimbo (2020)

La clasificación anterior es atingente a efectos de la metodología de elaboración de diagnósticos, por lo tanto, en esta Guía se entregarán recomendaciones diferenciadas por tipo de Acuerdo, particularmente en dos secciones: Equipo de trabajo para la realización de un Diagnóstico General y Propuesta APL (3.4); y Caracterización económica, ambiental y social del sector económico y/o territorio en que operan las empresas (4.4).

Sin embargo, se destaca que existen otros criterios que podrían resultar relevantes para clasificar los APL. Uno de ellos es según el enfoque de las medidas del Acuerdo en materia de cambio climático, según los que se definen en la Figura 4, de acuerdo a la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC) de Chile¹⁵.



Figura 4 : enfoques para abordar materias asociadas al cambio climático

Mitigación: son medidas que permiten reducir las emisiones de GEI del sector productivo o territorio, de manera tal de alcanzar un punto máximo de emisiones mundiales lo antes posible y lograr un equilibrio entre emisiones y capturas después del año 2050, según lo establece el Acuerdo de París para conseguir “Mantener el aumento de la temperatura media mundial muy por debajo de 2 °C con respecto a los niveles preindustriales, y proseguir los esfuerzos para limitar ese aumento de la temperatura a 1,5 °C”

Adaptación: se refiere a medidas que busquen aumentar la capacidad de adaptación a los efectos adversos del cambio climático y promover la resiliencia al clima y un desarrollo con bajas emisiones de GEI, según lo que se establece en el Acuerdo de París.

¹⁵ Gobierno de Chile (2020). *Actualización NDC 2020*.

https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2020/04/NDC_Chile_2020_espan%CC%83ol-1.pdf





Integración: son medidas que persiguen objetivos tanto de mitigación como de adaptación, por ejemplo medidas relacionadas a la economía circular.

Recientemente, se han desarrollado Acuerdos y propuestas de **Acuerdos de Sustentabilidad**, que actúan como estándares o protocolos de medidas de sustentabilidad. Estos pueden ser para un mismo sector empresarial o para empresas de múltiples sectores, que pueden localizarse en un mismo territorio o en múltiples. Las características principales de estos Acuerdos están relacionadas con este enfoque de integración, e incluyen:

1. Posibilitan la implementación de estándares a largo plazo
2. Abordan diferentes temáticas relevantes en el ámbito ambiental, social y económico de la sustentabilidad
3. Definen un esquema de certificación con diferentes niveles
4. Se entregan certificaciones intermedias, cuando se alcanzan distintos niveles según dicho esquema
5. Posibilita la implementación gradual del estándar o protocolo, permitiendo que las empresas vayan incrementando el nivel de certificación obtenido en certificación subsecuentes
6. Posibilita la adhesión sistemática y en cualquier momento de las empresas
7. La definición de las medidas se realizan con la inclusión de todos los grupos de interés relevantes, que participan activamente en las distintas fases del Acuerdo.
8. Considera el encadenamiento productivo, cuando corresponde.

Algunos ejemplos de este tipo de Acuerdo son:

- Puertos Sustentables
- Campus Sustentables
- Chile Origen Consciente

2.2 Etapas de los Acuerdos

Los APL se desarrollan siguiendo las etapas indicadas en la Figura 5. A continuación, se describe brevemente en qué consiste cada una.



Figura 5: Etapas de los Acuerdos de Producción Limpia (elaboración a partir de ascc.cl)

Manifestación de interés

Para dar inicio al desarrollo de un APL, cualquier institución deberá realizar una postulación a la Agencia, mediante el procedimiento de Manifestación de Interés que se detalla en su página





web¹⁶. Este procedimiento es el conducto oficial para presentar ideas de Acuerdos para la aprobación del Consejo Directivo. Consiste en la presentación de un formulario, con ciertos antecedentes, que permiten evaluar la pertinencia de la propuesta del Acuerdo.

El formulario para la Manifestación de Interés solicita información preliminar de diagnóstico, tales como: motivación, objetivos e impactos esperados; caracterización de las actividades económicas y/o territorios involucrados; principales impactos socio ambientales; principales problemas y desafíos productivos; e identificación de potenciales participantes y grupos de interés, entre otros.

Diagnóstico General

La etapa 01 de la Figura 5 corresponde al proceso de reconocimiento, análisis y evaluación de una empresa, sector empresarial, y/o territorio donde este opera, que permitirá definir acciones y metas específicas que contribuyan al desarrollo sustentable. Es la primera etapa del desarrollo de un APL y posee como resultados:

- i. **Diagnóstico General:** documento que contiene los resultados del diagnóstico, según lo que se establece en esta Guía.
- ii. **Propuesta APL:** documento con los contenidos establecidos por Ley 20.416 que será utilizado por la Agencia en la siguiente etapa.

Estos documentos deberán ser elaborados siguiendo las orientaciones que se entregan en esta Guía y tomando como punto de partida la información que se haya entregado como parte de la Manifestación de Interés.

Propuesta del Acuerdo

Una vez aprobado el Diagnóstico General por parte de la Agencia, se dará comienzo a la etapa 02 de Propuesta del Acuerdo, que contiene las siguientes subetapas:

- i. Negociación
- ii. Información y Consulta Pública
- iii. Firma

La subetapa de negociación tiene por objetivo refinar la Propuesta de APL, mediante la socialización del documento elaborado durante el Diagnóstico General con las diferentes partes interesadas y grupos de interés. Una vez acordada la propuesta APL - es decir, cuando las entidades que deban firmarlo hayan declarado su conformidad - ésta será sometida a Información y consulta pública. Las modificaciones que resulten de esta etapa serán recogidas en la versión definitiva del APL, la cual será firmada por los distintos suscriptores del Acuerdo.

Adhesión

Durante la etapa 03, las empresas manifiestan su voluntad de suscribir un APL, lo cual puede ocurrir en el acto de firma del Acuerdo o con posterioridad al mismo. La adhesión corresponde a un acto independiente que realiza cada empresa para comprometerse con el cumplimiento de las metas y acciones que se establecen en el Acuerdo. El mecanismo para adherirse quedará estipulado en el documento APL.

¹⁶ <https://www.ascc.cl/>





Implementación

La etapa 04 de Implementación del APL es aquella en la cual las entidades suscriptoras cumplen las metas y acciones establecidas, en los plazos que establezca el mismo APL. Durante esta etapa se realiza un seguimiento y control del avance en la implementación del APL, mediante los mecanismos que defina el Acuerdo.

Evaluación Final de Cumplimiento

La etapa 05 de Evaluación Final de Cumplimiento es aquella en la cual las entidades suscriptoras evalúan la conformidad de la totalidad de las metas y acciones establecidas en el APL que les sean aplicables, mediante la realización de una Auditoría de Evaluación de Cumplimiento Final. Los resultados de la Auditoría quedan plasmados en los Informes de Auditorías de Cumplimiento Final que realiza el auditor o auditora.

Durante esta última etapa, se elabora un informe de evaluación de impacto del APL, que cuantifica los efectos económicos, ambientales y sociales derivados de la implementación.

Certificación

La Agencia puede emitir Certificados de Cumplimiento durante la implementación del Acuerdo (certificaciones intermedias) o al final de la implementación (certificaciones finales). Para esto, se deberán realizar Auditorías de Evaluación de Cumplimiento ejecutadas por un auditor perteneciente al registro a cargo de la Agencia, conforme al artículo 9º del artículo décimo de la ley N° 20.416.

Los Informes de Auditorías de Cumplimiento que realice el auditor o auditora, podrán estar sujetos a ciertas condiciones de validación de otros organismos públicos, las cuales deberán estar establecidas en el mismo APL. Estas condiciones son requisito para que la Agencia pueda otorgar Certificados de Cumplimiento.

3. Sobre la etapa de Diagnóstico General

Tal como se indicó en el capítulo anterior, durante la etapa 01 del desarrollo de un APL se deberá elaborar un documento de Diagnóstico General y un documento que contenga la Propuesta APL. El primero, contiene toda la información levantada de un sector y/o territorio, con el correspondiente análisis que permitirá establecer las metas y acciones del Acuerdo. La Propuesta APL, por otro lado, es el documento formal que posee toda la información necesaria para la negociación del Acuerdo y las etapas posteriores.

Este capítulo posee cuatro secciones. La primera describe el proceso que se debe llevar adelante para realizar un Diagnóstico General y Propuesta APL. Posteriormente, se incluye una sección que indica los contenidos que se deben incluir en el Diagnóstico General, seguida por una sección que detalla los contenidos de una Propuesta APL. Por último, se incluye una sección que entrega orientaciones sobre los perfiles requeridos en el equipo de trabajo que lleva adelante un Diagnóstico General y Propuesta APL.

3.1 Proceso de realización de un Diagnóstico General y Propuesta APL

La Etapa 01 de Diagnóstico General, debe realizarse siguiendo los pasos que se esquematizan en la Figura 6.



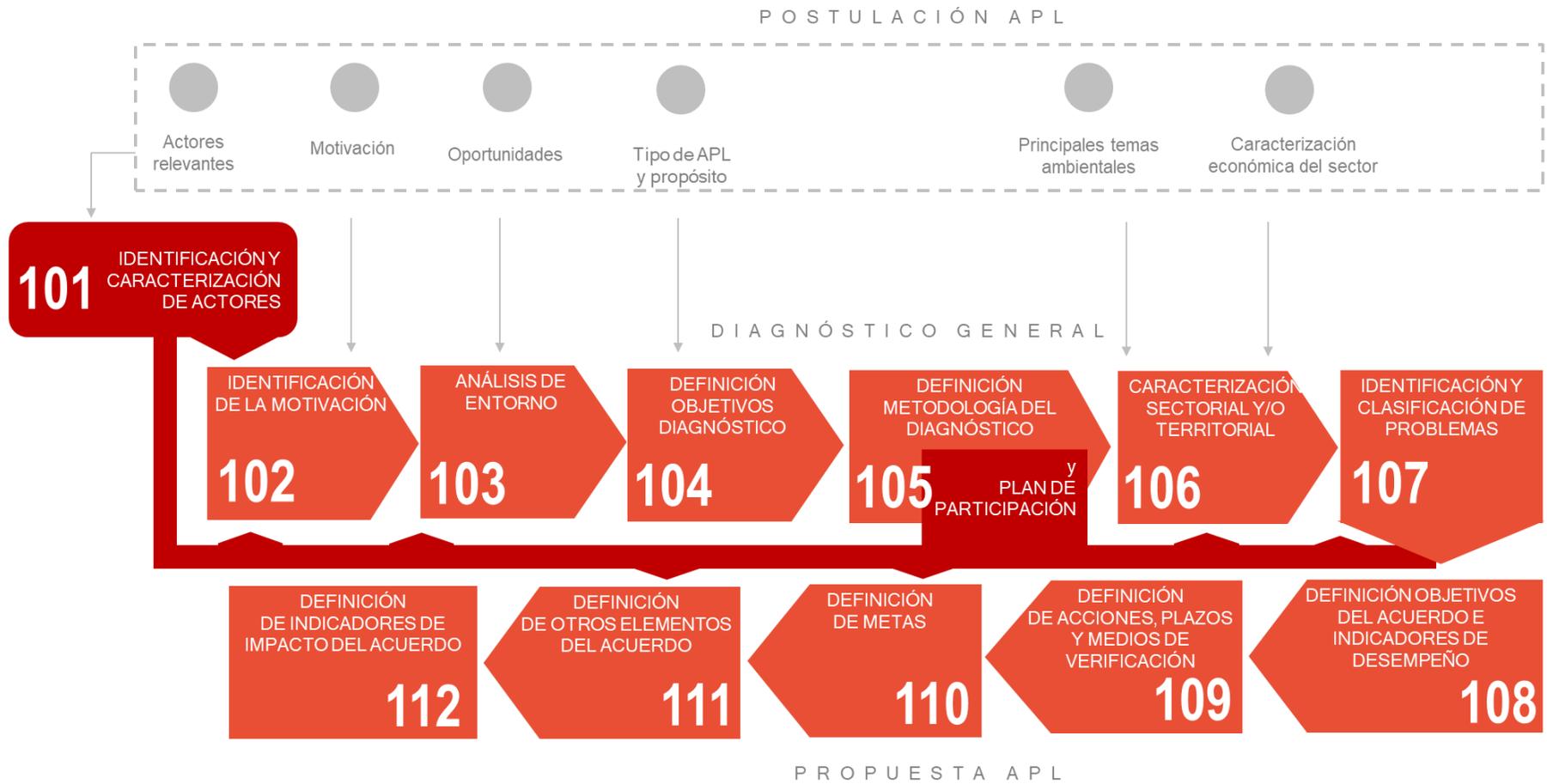


Figura 6: Proceso de realización de un Diagnóstico General y Propuesta APL





En la parte superior de la Figura 6, se puede observar que, algunos de los contenidos que se incluyen en la manifestación de interés, cuando se realiza la postulación APL, serán insumos para las diferentes etapas del Diagnóstico.

Así, la primera tarea 101, se profundizará en la **identificación de actores** realizada en la postulación APL, incluyendo una caracterización y clasificación de los mismos. Las orientaciones para esta etapa se entregan en la sección 4.1.1 y 4.1.2 de esta Guía.

A continuación, en la etapa 102 sobre la identificación de la motivación para desarrollar un APL, se validarán las motivaciones presentadas en la postulación APL con los diferentes actores y/o se levantan adicionales. En la etapa 103 se realizará un análisis de entorno para identificar las oportunidades y amenazas para el desarrollo APL. Estas dos etapas, constituyen el **fundamento del APL** y se describen con más detalle en la sección 4.2 de esta Guía.

Luego, teniendo claridad de los fundamentos y el tipo de Acuerdo, se dará **inicio al Diagnóstico General**, partiendo por la definición de sus objetivos generales y específicos en el paso 104, los cuales se describen con detalle en la sección 4.3 de esta Guía. Los objetivos permitirán establecer las acciones necesarias para llevar a cabo el diagnóstico, por lo que será posible establecer la metodología del mismo, con un plan de trabajo que incluye, además, un plan de participación y validación, como se indica en la etapa 105. Consideraciones específicas sobre la metodología del diagnóstico se aclaran en la sección 4.6 de esta Guía, mientras que el plan de participación se describe en la sección 4.1.3.

Posteriormente, en la etapa 106, se realizará la caracterización sectorial y/o territorial, para lo cual se entregan lineamientos metodológicos en la sección 4.4 de esta Guía. En esta etapa, será necesario el involucramiento de los actores, ya que podrán aportar con información relevante para priorizar los temas a abordar y entregar datos necesarios para la caracterización.

La siguiente etapa 107, ordenará la información de la caracterización y del análisis de entorno en un FODA, para posteriormente identificar los problemas que serán abordados mediante el APL. La metodología para esto se encuentra en la sección 4.5 de esta Guía. También resultará relevante la participación de actores en esta etapa.

A partir de ese momento, se procederá al desarrollo de los distintos **elementos de la Propuesta APL**. La parte central de la Propuesta APL la constituyen las metas y acciones, ya que estos serán los compromisos que tomarán quienes suscriben y adhieren al Acuerdo. Por tanto, la definición de las metas y acciones deberán realizarse a través de un procedimiento sistemático, que asegure responder a los resultados del diagnóstico, evitando que sea una recolección de acciones preestablecidas por los diferentes actores en función de su percepción sobre lo que se requiere para las empresas del sector. Para esto, se deberán realizar los pasos 108 a 112 de la Figura 6.

En la etapa 108 se transformarán los problemas en objetivos del acuerdo, con sus respectivos indicadores de desempeño.

En la etapa 109, a partir de una revisión y evaluación de mejores técnicas disponibles o benchmarking, se establecerán las acciones que deberán llevarse adelante para cumplir los objetivos del Acuerdo, junto con sus correspondientes plazos y medios de verificación. Las orientaciones para esta etapa se encuentran en la sección 5.1 de esta Guía.

En la etapa 110 se definirán las metas del Acuerdo, como medida cuantificable de los objetivos, tal como se establece en la sección 5.2 de esta Guía.

Finalmente, en el paso 111 se definirán otros elementos que constituyen la Propuesta APL, como los indicadores que se utilizarán en la evaluación de impacto, y certificación, que se describen en la sección 5.4 de esta Guía.





Por último, se determinarán los indicadores que se utilizarán en la evaluación de impacto de la implementación del Acuerdo, en el paso 112. Las orientaciones sobre estos indicadores se entregan en la sección 5.4 de esta Guía.

3.2 Contenidos del Diagnóstico General

Cuadro de Texto 10: Contenido del Diagnóstico General

1. Portada con los datos indicados
2. Datos generales del Acuerdo en el formato establecido
3. Índice de contenidos, de tablas y figuras
4. Introducción
5. Potenciales suscriptores y grupos de interés
6. Fundamento del Acuerdo
7. Objetivos del Diagnóstico General
8. Caracterización económica, ambiental y social
9. Identificación de los problemas a abordar con el Acuerdo
10. Metodologías utilizadas en la elaboración del Diagnóstico General y Propuesta APL

El documento de Diagnóstico General deberá presentar una portada que contenga, al menos, el logo institucional de la Agencia, el título del Diagnóstico y de la Propuesta de Acuerdo, y el código de referencia interno de la Agencia, la fecha de elaboración, los nombres y/o logos de la Institución Gestora y del consultor externo, si aplica. Un ejemplo de la carátula se presenta en el Figura 7





Figura 7 Ejemplo de carátula para los Diagnósticos Generales

En la primera página, se deberá entregar los datos generales del Acuerdo, en una tabla, tal como se presenta en la Tabla 1.

Tabla 1. Datos generales del Acuerdo

Nombre del Acuerdo	Nombre del Acuerdo que dé cuenta en pocas palabras del sector/territorio involucrado, así como objetivos del mismo, tal como se presentó en la Postulación del APL.
Alcance sectorial	Indicar si el Acuerdo apunta a empresas de un mismo sector productivo, dándole así el atributo de sectorial que se describe en la sección 2.1. Se aconseja el uso de del código CIIU ¹⁷ para referir a la actividad económica del sector.
Alcance territorial	Indicar si el Acuerdo apunta a empresas que se ubican en un mismo territorio, dándole así el atributo de territorial que se describe en la sección 2.1. Si se trata de una cuenca o subcuenca hidrográfica, se recomienda el uso del código del inventario público de cuencas hidrográficas ¹⁸
Alcance Geográfico	Indicar si el diagnóstico se realiza en alguna comuna o región en particular

¹⁷ https://www.sii.cl/pagina/renta/suplemento2001/parte4/Listado_codigos.htm

¹⁸ http://www.dga.cl/DGADocumentos/Inventario_Publico_de_Cuencas.xls





Datos Institución Gestora	Nombre Institución RUT Nombre de la persona a cargo Mail
Datos del consultor externo, si aplica	Nombre Empresa RUT Nombre de la persona a cargo Mail
Equipo de trabajo	Nombres completos de las personas que conforman el equipo de trabajo, tanto internos como externos de la Institución Gestora. Se debe indicar la profesión de cada uno, si aplica.
Fecha de entrega a la Agencia	La fecha en la que se hizo entrega del Diagnóstico General en su versión definitiva a la Agencia para su aprobación

A continuación, el documento deberá incluir un índice de contenidos, de tablas y figuras, seguido de una introducción donde se presentan los antecedentes y estructuración del documento.

Posteriormente, el documento deberá estar dividido en capítulos que contengan los contenidos que se detallan a continuación:

i. Identificación de potenciales suscriptores y grupos de interés relevantes

Este capítulo del diagnóstico entrega el listado de involucrados en el Acuerdo, junto con su caracterización y clasificación. Los involucrados en el Acuerdo son tanto los potenciales suscriptores como otros grupos de interés relevantes.

Deberá desarrollarse a partir de profundizar, complementar y validar la información relacionada que se detalló en la Manifestación de Interés al momento de la Postulación APL. A partir de esta información, y mediante la técnica de análisis de actores que se describe en la sección 4.1 de esta Guía, será posible identificar, caracterizar, clasificar y priorizar a los distintos interesados en el Acuerdo. Adicionalmente, se deberá realizar un Plan de Participación y Validación del diagnóstico, que permita el involucramiento de los distintos interesados en cada etapa del mismo, el cual deberá formar parte de la metodología para la elaboración del Diagnóstico General y Propuesta APL.

ii. Fundamentos para el desarrollo del Acuerdo

Este capítulo describe la razón principal o motivo por el cual surge la necesidad de desarrollar un APL. La razón deberá expresarse a partir de dos elementos: la motivación de las partes involucradas y un análisis del entorno que determine las oportunidades y/o amenazas.

Deberá desarrollarse a partir de profundizar y complementar la información detallada en la Manifestación de Interés al momento de la Postulación APL, con una validación por los actores relevantes, siguiendo las orientaciones metodológicas que se describen en la sección 4.2 de esta Guía.

Cuando los fundamentos estén relacionados al incumplimiento legal, se deberá analizar y señalar si es pertinente aplicar el artículo 8° del artículo décimo de la Ley N° 20.416, a (Programa de Promoción de Cumplimiento).

iii. Objetivos del Diagnóstico General





Este capítulo del diagnóstico define el objetivo general y los objetivos específicos del Diagnóstico General, los cuales deberán estar alineados al propósito del Acuerdo, según su tipo, y a los fundamentos para desarrollarlo. Los objetivos que se establezcan permitirán definir y detallar la metodología y plan de trabajo que se llevarán adelante para la elaboración del Diagnóstico General y Propuesta APL.

En la sección 4.3 de esta Guía, se entrega un marco de clasificación y las orientaciones para establecer los objetivos del Diagnóstico.

- iv. Caracterización económica, ambiental y social del sector económico y/o territorio en que operan las empresas

Este capítulo presenta información y datos claros, vigentes y verificables sobre las características y situación actual del sector productivo, territorio y/o temática a la que refiere el Acuerdo, siendo pertinentes con el propósito y alcance del mismo. La información que se incluya en este capítulo deberá ser relevante y significativa sobre las materias específicas del APL, por lo que el contenido de este capítulo dependerá del tipo y propósito del Acuerdo, su fundamento y las temáticas relevantes identificadas preliminarmente en la Postulación APL.

La sección 4.4 de esta Guía describe los requisitos y contenidos de distintas alternativas de caracterización en función del tipo de APL.

- v. Identificación de los problemas a ser abordados por el Acuerdo

Este capítulo establece los problemas relacionados con el desarrollo sustentable que serán abordados a través de las metas y acciones del Acuerdo, y que surgen de la caracterización del sector y/o territorio, del análisis del entorno, y de la participación de los involucrados.

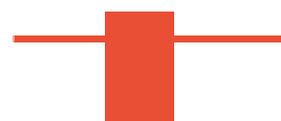
Deberá elaborarse mediante las técnicas propuestas en la sección 4.5 de esta Guía, que permiten identificar problemas centrales, con sus causas y efectos. Estos, a su vez, posibilitan la identificación de los objetivos específicos y medidas del Acuerdo.

Cuando los problemas identificados están relacionados al incumplimiento legal, se deberá analizar y señalar si es pertinente aplicar el artículo 8° del artículo décimo de la Ley N° 20.416, a saber: Programa de Promoción de Cumplimiento.

- vi. Metodologías utilizadas en la elaboración del Diagnóstico General y Propuesta APL

Este capítulo documenta las metodologías que se utilizaron para la elaboración del Diagnóstico General y Propuesta APL, detallando las limitaciones en las conclusiones en función de los supuestos realizados, y aspectos éticos relevantes. La metodología deberá incluir el Plan de Participación y Validación con actores, que determina la forma en la que se va a involucrar cada tipo de interesado durante la ejecución del Diagnóstico General y elaboración de la Propuesta APL, incluyendo la validación de la misma.

Las orientaciones de cómo completar este capítulo del diagnóstico se encuentran en la sección 4.6 de esta Guía.





3.3 Contenidos de la Propuesta APL

Cuadro de Texto 11: Contenido de la Propuesta APL

1. Partes que firman el Acuerdo
2. Fundamentos, antecedentes y normativa aplicable
3. Alcance, campo de aplicación y definiciones
4. Objetivo general y específicos
5. Vigencia del Acuerdo
6. Metas, acciones, plazo de cumplimiento, medios de verificación y otros criterios de ejecución y verificación de la acción
7. Mecanismo de adhesión, implementación y evaluación de cumplimiento
8. Derechos y obligaciones de las partes que suscriben el Acuerdo
9. Difusión, promoción, incentivos y eventuales sanciones si corresponde

La Propuesta APL constituye el documento con el texto del Acuerdo, en el formato formal, que se utilizará posteriormente para la negociación, información y consulta pública, y firma. En el ANEXO 7 se incluye un texto estándar para la Propuesta APL, con los capítulos que se consideran mínimos:

i. Partes que firman el Acuerdo

Se deberá nombrar a los suscriptores del ámbito privado, suscriptores del ámbito público y, en caso que existan, suscriptores de los terceros asociados. En el ámbito privado, pueden ser empresas, ya sea individual o colectivamente mediante un consorcio o similar, asociaciones gremiales u otras entidades sectoriales o multisectoriales de dichas empresas, si estas existieran. Es relevante considerar que si aplica al APL los artículos 5°, 7° y 8° del artículo décimo de la ley N° 20.416, se deberá considerar como partes que firman el Acuerdo, a los servicios públicos necesarios para su aplicación.

ii. Fundamentos, antecedentes y normativa aplicable

Se incluirá como antecedentes del Acuerdo una síntesis de la información desarrollada durante el diagnóstico sobre motivaciones, oportunidades y amenazas, y problemas identificados. Además, se deberá listar la normativa aplicable a las empresas suscriptoras relevantes a la temática y objeto del Acuerdo.

iii. Alcance, campo de aplicación y definiciones

Se deberá indicar el campo de aplicación del Acuerdo, referente al universo de entidades susceptibles de suscribir un APL. Un ejemplo del campo de aplicación podría ser “empresas productoras de berries de la Región de Los Lagos”. Cabe destacar que las empresas que suscriben un Acuerdo, lo hacen para cada una de las instalaciones que ellos determinen, por lo que cada acción aplica a todos los establecimientos suscritos.

Se incluirá además, un listado con todos los conceptos relevantes al contenido del Acuerdo, con su respectiva definición, la cual puede ser obtenida de los cuerpos legales y normativos aplicables o bien, definidos específicamente para el marco de la elaboración de la Propuesta APL. Las definiciones deberán indicar la fuente de donde fueron obtenidas.





iv. Objetivo general y específicos

Se deberá incluir el objetivo general y los objetivos específicos del Acuerdo, en función de los resultados del Diagnóstico General. Las orientaciones para elaborar los objetivos del Acuerdo se entregan en la sección 4.5.3 de esta Guía.

v. Vigencia del Acuerdo

Se indicará el plazo de vigencia del APL y se establecerá la forma en la que se considerarán los plazos de cumplimiento de acciones, por ejemplo, desde la fecha de firma del Acuerdo o de la fecha que adhiere la empresa.

vi. Metas, acciones, plazo de cumplimiento, medios de verificación y otros criterios de ejecución y verificación de la acción

Se listarán las metas, con sus respectivos indicadores de desempeño. Para cada una de ellas, se indicarán las acciones con sus medios de verificación y el plazo de cumplimiento. Se deberá indicar claramente cuando se trate de acciones asociadas a la aplicación de los artículos 5°, 7° y 8° del artículo décimo de la Ley N° 20.416. Las orientaciones para definir las metas y acciones se entregan en la sección 5.1 y 5.2 de esta Guía.

vii. Mecanismo de adhesión, implementación y evaluación de cumplimiento

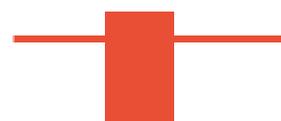
Se deberá indicar la forma en que las empresas pueden adherir al Acuerdo, y de qué manera se realizará el seguimiento y control de la implementación. Sobre la evaluación de cumplimiento, se deberán establecer las condiciones de validación y criterios de vigilancia, de existir estos últimos. Asimismo, se debe señalar los mecanismos y criterios para resolver las controversias que surjan durante su desarrollo, así como los criterios o condiciones para la extensión de la vigencia del Acuerdo. Las orientaciones para completar este capítulo de la Propuesta APL se entregan en la sección 5.3 de esta Guía.

viii. Derechos y obligaciones de las partes que suscriben el Acuerdo

Se deberán listar los derechos y obligaciones de: las empresas suscriptoras, la asociación gremial, los servicios públicos que suscriben y la ASCC. Debe establecerse claramente las obligaciones asumidas por los organismos del Estado en el marco de la aplicación de los artículos 5°, 7° y 8° del artículo décimo de la Ley N° 20.416, cuando corresponda, y la responsabilidad de elaborar el Informe de Impacto del APL una vez finalizada la implementación.

ix. Difusión, promoción, incentivos y eventuales sanciones si corresponde

Se describe si hay alguna consideración particular sobre la difusión para empresas que fueron certificadas. Además, se establecen las líneas de financiamiento disponibles, tales como el Fondo de Producción Limpia. En esta sección, entre otras provisiones, puede incluir la representación gráfica de la certificación, con sus condiciones, así como las sanciones por mal uso de ésta o del certificado.





3.4 Equipo de trabajo para la realización de un Diagnóstico General y Propuesta APL

La ejecución del Diagnóstico General y la generación de la Propuesta APL estarán supervisados por la Institución Gestora del Acuerdo, la que deberá garantizar que las etapas se realicen en conformidad con las metodologías y procesos establecidos. Si la Institución Gestora no tiene la capacidad operativa para realizar las actividades de esta etapa, podrá contratar a un consultor o equipo consultor para llevar adelante la realización del Diagnóstico General y Propuesta APL. Por lo tanto, el equipo de trabajo para realizar el Diagnóstico General podrá estar conformado únicamente por profesionales internos de la Institución Gestora, o bien por un equipo de profesionales internos de la Institución Gestora y externos, provenientes de consultoras o asesores independientes. En el caso de los Acuerdos de pre-inversión y de gestión hídrica, la Agencia en conjunto con el Coejecutor, conformarán un equipo de trabajo encargado de llevar a cabo las actividades del proceso y cumplir con los hitos definidos en las fases respectivas¹⁹.

El número adecuado de profesionales del equipo de trabajo dependerá del tipo y alcance del APL, del tamaño del sector, de la disponibilidad de información, entre otros. No se requerirá una cantidad mínima de profesionales, sin embargo, se sugiere entre 4 a 6 profesionales con competencias específicas para ejecutar correctamente las actividades requeridas. Se requiere una representación equilibrada de hombres y mujeres en el equipo de trabajo.

El equipo de trabajo deberá demostrar competencias mínimas en relación a los objetivos del Diagnóstico General. Se valorará que sea un equipo multidisciplinario y que al menos uno de los integrantes resida en el territorio donde se localizan los suscriptores, si aplica. A continuación, se establecen los roles sugeridos para el equipo de trabajo, con las competencias mínimas requeridas en cada caso. No todos los roles son requisito para todos los tipos de APL, sin embargo, se sugiere justificar en el diagnóstico la no incorporación al equipo de algún perfil requerido o sugerido a continuación:

Jefatura de Proyecto.

Corresponde a la persona responsable por parte de la Institución Gestora que será la contraparte principal de la Agencia. Su rol es fundamental para todos los tipos de APL ya que vela por la correcta ejecución del Diagnóstico General y Propuesta APL, atendiendo todos los aspectos operativos de su ejecución.

En particular, sus funciones son:

- supervisar la ejecución del Diagnóstico General y Propuesta APL, siguiendo los requisitos y recomendaciones de la Agencia
- articular el equipo de trabajo
- mantener las comunicaciones formales con la Agencia
- enviar los productos finales de la etapa a la Agencia para su validación.
- facilitar la vinculación entre el equipo consultor y las empresas participantes

Se sugiere que la persona que ejerce la jefatura de la iniciativa posea experiencia en gestión de proyectos, con habilidades interpersonales, estratégicas, de organización y planificación. Además, es relevante que posea conocimiento acabado del sector del Acuerdo.

¹⁹ Según lo establece los protocolos operativos de Acuerdos Voluntarios de Gestión de Cuencas https://www.ascc.cl/resources/uploads/documentos/protocolo_operativo_3.pdf y de Acuerdos Voluntarios de Pre Inversión https://www.ascc.cl/resources/uploads/documentos/protocolo_avp.pdf





Líder técnico.

Es la persona responsable por parte del equipo externo, quien va a liderar los aspectos técnicos en la ejecución del Diagnóstico General y Propuesta APL. Es el nexo entre el equipo interno y externo de trabajo. Se trata de una persona con experiencia en los procesos de la Agencia, para poder asesorar a la Institución Gestora en aspectos metodológicos. Su participación permite llevar adelante el diagnóstico y facilitar el diálogo entre la Institución Gestora y la Agencia, optimizando los tiempos de ejecución del diagnóstico. Su perfil es requerido para todos los tipos de APL, siempre que exista un equipo consultor externo trabajando en la ejecución del diagnóstico.

En particular, sus funciones son:

- garantizar que el Diagnóstico General y la Propuesta APL se realice en conformidad con las metodologías y procesos establecidos en esta Guía.
- asegurar que se obtengan los contenidos requeridos para el Diagnóstico General y la Propuesta APL, según el tipo de APL.
- garantizar que el Diagnóstico General y la Propuesta APL se realicen en los tiempos establecidos.

Se sugiere que esta persona posea experiencia en gestión de proyectos y en materia de producción limpia. Deseable que haya participado en algún APL en cualquiera de sus etapas. Se sugiere que posea formación y/o experiencia alineados con la temática y el sector del Acuerdo.

Especialistas técnicos

Deberán existir uno o múltiples especialistas en las diferentes materias del Acuerdo, para levantar y analizar la información de diagnóstico. Estos especialistas técnicos son necesarios en cualquier tipo de APL y pueden ser parte de la Institución Gestora y/o del equipo consultor. Típicamente, los y las especialistas por parte del equipo consultor proveerán capacidades técnicas sobre las materias propias del Acuerdo, mientras que los y las especialistas de la Institución Gestora proveerán los conocimientos acerca del sector. Se requerirá que las personas especialistas posean formación y/o experiencia relacionada con:

- i. Medio ambiente, en particular con la temática ambiental específica del Acuerdo si corresponde
- ii. Economía
- iii. Ciencias sociales
- iv. Tecnología y procesos del sector productivo del Acuerdo, si aplica

Los y las especialistas en medio ambiente serán quienes aporten conocimiento sobre tendencias, estrategias de gestión ambiental y normativa ambiental, pudiendo aportar en las etapas de identificación de puntos críticos ambientales. En el caso de un APL enfocado en un tema ambiental determinado, se requerirá que el o la especialista ambiental posea esta misma experiencia. En todas las instancias de participación de grupos relevantes - en particular para los Acuerdos de pre-inversión, de gestión hídrica, y de sustentabilidad – se requiere que exista un profesional del ámbito técnico-ambiental que esté presente de manera permanente en las diferentes instancias de participación durante la elaboración del diagnóstico, para asegurar que los aspectos ambientales sean correctamente presentados a los diferentes actores. En particular, en el caso de los Acuerdos de Gestión Hídrica, el especialista ambiental deberá tener preferentemente conocimiento y experiencia en producción sustentable, estudios de cuencas, vegetación y ecosistemas, entre otros. Para el caso de los Acuerdos de empresas que abordan la temática de adaptación, el especialista ambiental deberá ser un profesional con conocimientos en los factores de riesgo y variables ambientales del territorio.





Los especialistas en economía serán relevantes para la caracterización económica del sector, así como en la evaluación económica de las acciones del APL.

El o la especialista en ciencias sociales podrá aportar con metodologías relevantes para el levantamiento y análisis de información cualitativa, así como para la identificación y clasificación de actores, el análisis y caracterización social de un sector y, particularmente, de un territorio, e identificación de brechas de género en los ámbitos de interés del diagnóstico.

Por último, en los APL que aplican a un determinado sector productivo y su cadena de valor, el o la especialista sectorial aportará con conocimientos que permitan caracterizar a la cadena de valor, la actividad productiva, la identificación de actores, y la identificación de problemas y oportunidades.

El requerimiento de la cantidad y perfil de cada tipo de especialista dependerá de las características del Acuerdo. Se recomienda siempre apuntar a un equipo multidisciplinario y que el aporte de los diferentes conocimientos permitirá la generación de resultados más holísticos.

Las funciones de estos profesionales serán:

- realizar la búsqueda de datos y generación de información para el diagnóstico
- aplicar las metodologías para desarrollo de cada capítulo del diagnóstico
- analizar la información levantada según las metodologías sugeridas
- sistematizar y entregar la información para las actividades participativas
- elaborar el informe de Diagnóstico General y Propuesta APL

Facilitadores/as

Quienes ejercen como facilitadores son personas de formación y experiencia en el área social, que aportarán al desarrollo del diagnóstico, principalmente para la ejecución de las actividades participativas que se lleven adelante para el levantamiento, discusión y validación de información. La Agencia posee una “Nómina y Registro de Facilitadores”, que podrá utilizarse para la selección de un profesional para este rol. En los Acuerdos de gestión Hídrica y de Pre-inversión, al menos uno de los facilitadores deberá pertenecer a dicha nómina.

El facilitador tiene una función central para los Acuerdos tipo B de carácter territorial, debido a que actuará como una tercera parte neutral o multi-parcial, cumpliendo el rol de mantener una atmósfera constructiva, y permitiendo mediar las áreas de acuerdo y desacuerdo. De la misma manera, se reconoce que este perfil es también relevante en los APL de sustentabilidad, debido al requisito de involucramiento de grupos de interés en la elaboración de los estándares sectoriales. Para los tipos de Acuerdo A y C, se sugiere evaluar la necesidad de contar con este perfil para apoyar las actividades participativas, si las hubiese. Es necesario que el o la facilitador/a posea una trayectoria profesional adecuada, exenta de controversias éticas y conflictos de interés en el desempeño de su cargo.

Sus responsabilidades incluyen:

- Velar por que las instancias de participación se implementen en el marco de los principios y criterios establecidos.
- tener una visión estratégica del proceso participativo.
- establecer las bases mínimas necesarias para llevar adelante el proceso de diálogo.
- acompañar y guiar los procesos de participación activa de los interesados.
- Generar espacios de participación simétrica entre los actores, para que todos los participantes se encuentren en igualdad de condiciones para ser parte del diálogo.





- Orientar la convocatoria, moderar y facilitar las actividades participativas, prestando especial atención a los aspectos de género, facilitando instancias que insten a participar de igual manera tanto a hombres como a mujeres.
- aportar con metodologías adecuadas a los procesos específicos.
- sistematizar los resultados de las actividades participativas.
- apoyar en la interlocución con actores específicos.
- Entregar herramientas para la formación de capacidades en las partes interesadas.
- abordar la resolución de conflictos, abordar las eventuales controversias y disputas.

Comunicadores/as

Se trata de profesionales con formación en el área de las comunicaciones, cuyo rol será el de la difusión de las actividades del Acuerdo. Generalmente, instituciones gestoras de mayor tamaño, con capacidad operativa mayor, cuentan con un profesional con estas características, responsable de las comunicaciones corporativas de la misma. Sin embargo, para instituciones gestoras más pequeñas, podrá ser relevante la incorporación de un profesional externo que apoye con los temas de comunicación y difusión, dependiendo de los objetivos y alcance del Acuerdo, independientemente del tipo.

Las funciones de la persona a cargo de las comunicaciones son:

- Ejecutar actividades de convocatoria para actividades participativas durante la elaboración del diagnóstico
- Diseñar el plan comunicacional del Acuerdo
- Coordinar con la Institución Gestora las actividades de difusión
- Asegurar que las comunicaciones, tanto escritas como gráficas, contengan lenguaje inclusivo y no sexista, evitando estereotipos de género o de cualquier otra naturaleza.

Profesionales de apoyo Local

Los Acuerdos tipo B de carácter territorial requieren de un o una profesional que resida en el territorio, con experiencia en coordinación de proyectos y conocimiento de la comunidad local, para encargarse de la logística en terreno, y garantizar la correcta ejecución de las actividades participativas. En particular, sus funciones incluyen:

- articular a los distintos actores entre sí
- coordinar reuniones y espacios adecuados según la realidad local
- convocar a los actores de la comunidad a ser parte del proceso de diálogo
- apoyar al equipo de trabajo en cualquier actividad en terreno
- alertar tempranamente sobre cualquier dificultad que pudiese incidir en el desarrollo del diagnóstico.
- sugerir al equipo de trabajo elementos que otorgen pertinencia sociocultural a las intervenciones (p.ej. lenguaje a utilizar, horarios de reuniones, entre otros)

Cuadro de Texto 12: Contenido. Características y roles en el Equipo de trabajo

Características del equipo de trabajo:

- ✓ Conformado por profesionales internos de la Institución Gestora o por un equipo de profesionales internos y externos
- ✓ Multidisciplinario
- ✓ Con representación equilibrada de hombres y mujeres
- ✓ La cantidad de profesionales dependerá del tipo y alcance del APL sobre el que se esté trabajando, el tamaño del sector, la disponibilidad de información, entre otros





- ✓ Al menos una persona del equipo resida en el territorio donde se localizan quienes suscriben el Acuerdo

Roles requeridos en el equipo de trabajo por tipo de APL:

	Acuerdos tipo A	Acuerdos tipo B	Acuerdos tipo C	Acuerdos tipo D
Jefe/a de Proyecto	Requerido	Requerido	Requerido	Requerido
Líder técnico	Sugerido	Sugerido	Sugerido	Sugerido
Especialista técnico ambiental	Requerido	Requerido	Requerido	Requerido
Especialista técnico en economía	Sugerido	Requerido	Sugerido	Requerido
Especialista técnico social	Sugerido	Requerido	Sugerido	Requerido
Especialista técnico sectorial	Requerido	Sugerido	No Requerido	Requerido
Facilitador/a	Sugerido	Requerido	Sugerido	Requerido
Comunicador/a	Sugerido	Sugerido	Sugerido	Sugerido
Profesional de apoyo Local	No Requerido	Requerido	No Requerido	Requerido

4. Orientaciones metodológicas para completar cada capítulo de un Diagnóstico General

El presente capítulo constituye el cuerpo central de la Guía, ya que entrega las orientaciones metodológicas para completar cada una de las secciones requeridas para el Diagnóstico General. Su contenido está estructurado en función de las etapas para la realización de un diagnóstico, las cuales fueron descritas en la sección 3.1.

Este capítulo posee 6 secciones, consistentes con los capítulos que debe tener un Diagnóstico General, las cuales se describieron en la sección 3.1 de esta Guía.

La primera sección de este capítulo, entrega orientaciones metodológicas para la identificación, caracterización y clasificación de partes interesadas en un APL.

Posteriormente, la sección “Fundamentos para el desarrollo del Acuerdo” entrega las recomendaciones para identificar y validar las motivaciones de los involucrados, además de una identificación de las fuerzas del entorno que constituyen las oportunidades o amenazas para el desarrollo del mismo.

La tercera sección, entrega los lineamientos para establecer los objetivos del Diagnóstico General, y así definir la metodología para desarrollarlo.

A continuación, se incluye una sección con orientaciones para realizar la caracterización económica, ambiental y social del sector y/o territorio donde operan las empresas del Acuerdo, la cual va a depender del tipo de Acuerdo, según lo que se mencionó en la sección 2.1 de esta Guía.





Posteriormente, la sección “Identificación de Problemas a ser abordados por el Acuerdo”, entrega los lineamientos para identificar los problemas, con sus causas y efectos, que surgen del análisis de las oportunidades y amenazas, como de la caracterización sectorial y/o territorial, y que serán la base para establecer los objetivos y medidas del acuerdo.

Por último, se incluye una sección que entrega consideraciones especiales a tener en cuenta cuando se completa el capítulo que describe las metodologías utilizadas en la elaboración del Diagnóstico General.

Cada sección entrega los detalles metodológicos e incluye, en forma de cuadro de textos, información de síntesis sobre el contenido esperado de cada capítulo del Diagnóstico General, así como el paso a paso sugerido para su desarrollo.

4.1 Identificación de potenciales suscriptores y grupos de interés relevantes

Los actores relevantes²⁰ para el objeto de un Acuerdo se identifican de manera temprana durante la Postulación del APL (más información sobre las etapas de un Acuerdo en la sección 2.2 de esta Guía). Sin embargo, durante la ejecución del Diagnóstico General, se busca profundizar y validar dicha identificación de actores, y complementarlo con una caracterización y clasificación para poder así establecer un Plan de Participación y Validación consistente con la metodología propuesta para el diagnóstico.

Toda esta información deberá quedar establecida en el capítulo del Diagnóstico General denominado “Identificación de potenciales suscriptores y grupos de interés relevantes”.

Cuadro de Texto 13: Definiciones

Los actores relevantes, partes interesadas o involucrados en el marco de un APL pueden ser de dos tipos:

Potenciales suscriptores

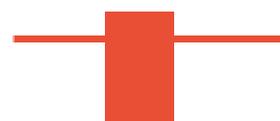
Son las entidades que participan²¹ del Acuerdo, es decir, que aceptan y se comprometen a las metas y acciones establecidas en el mismo, ya sea al momento de su firma o posteriormente en la etapa de adhesión. Estas entidades pueden ser:

- Empresas individuales, empresas constituidas colectivamente en un consorcio o similar, asociaciones gremiales y otras entidades sectoriales o multisectoriales que se encuentren dentro del Campo de Aplicación del APL.
- Órganos de la Administración del Estado que tengan competencias en las materias que sean abordadas por el APL.
- Terceros Asociados, que son entidades que no se encuentran en las categorías anteriores pero que apoyan al cumplimiento de los objetivos del APL, poniendo a disposición instrumentos financieros, conocimientos, capacitación técnica, u otros roles que se les asignen en el APL.

Grupos de interés relevantes

²⁰ En este documento, se usará indistintamente las denominaciones de actores relevantes, partes interesadas e involucrados para referirse a los actores que se detallan en el Cuadro de Texto 9.

²¹ Se considera que los participantes de un Acuerdo son los que lo suscriben, ya sea los que firman y/o los que se adhieren.





Se puede entender, en el marco de los APL, como aquellos individuos, grupos de individuos u organizaciones **que pueden afectar o verse afectadas** por el objeto y/o las acciones de un APL²², por lo que su compromiso/implicancia/involucramiento (engagement) en el proceso de desarrollo APL desde etapas tempranas, con un propósito claro, resulta significativo para conseguir efectos consensuados.

Para poder completar este capítulo del Diagnóstico General, se debe realizar un análisis de actores, tanto de los potenciales suscriptores, como de los grupos de interés relevantes. El análisis de actores es un instrumento que permite identificar a aquellas personas y organizaciones interesadas en el éxito de un APL, a aquellas que contribuyen o son afectadas por los objetivos del mismo, y a quienes tienen un poder de influencia sobre los problemas que hay que enfrentar²³. Realizar el análisis de involucrados apunta a: identificar a las instituciones y sus procedimientos; identificar su importancia, sus intereses y su influencia en la operación; y proveer las bases de una estrategia de participación. En el marco del desarrollo de un APL, el análisis de actores constituye un instrumento indispensable para comprender el contexto social e institucional del mismo.

Cuadro de Texto 14: **Contenido de la sección identificación de potenciales suscriptores y grupos de interés relevantes**

- ✓ Listado de actores caracterizados y clasificados
- ✓ Mapa de actores en función del nivel de influencia e importancia
- ✓ Plan de Participación

Cuadro de Texto 15: **Paso a paso para la Identificación y clasificación de actores**

1. Identificar a las partes interesadas
2. Caracterizar a las partes interesadas
3. Clasificar a las partes interesadas en función del nivel de influencia e importancia
4. Diseñar un Plan de participación y validación

4.1.1 Identificación de partes interesadas

Esta actividad tiene como objetivo realizar un listado de todos los involucrados identificados, distinguiendo en los grupos o agrupaciones las partes de los mismos que puedan tener intereses diversos (los dueños o gerentes de empresas y equipo directivo, representantes del gremio, autoridades de las instituciones públicas locales, representantes de organizaciones de la sociedad civil, autoridades tradicionales culturales, etc.). No hay una recomendación sobre la extensión que debe tener esta lista, por lo que se sugiere utilizar el sentido común en función de los alcances del APL. Cabe destacar que la identificación de actores se deberá realizar al comienzo del Diagnóstico y se irá iterando durante el transcurso del mismo.

Para poder realizar una identificación y categorización preliminar de los involucrados, se propone la siguiente diferenciación:

²² Adaptado de las definiciones de la Norma AA1000SES (2011) y del Glosario de los Estándares GRI 2016
²³ de Sebastian, L. (1999). *Análisis de los involucrados. Documentos de Trabajo Proyecto Conjunto INDES-Union Europea*. Departamento de Integración y Programas, Banco Interamericano de Desarrollo. <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/An%C3%A1lisis-de-los-involucrados.pdf>



- a. Beneficiados: Quienes ven ventajas para ellos en un APL, tratan de impulsarlo en la forma más ventajosa posible, contribuyendo a sus objetivos. Se clasifican, a su vez, en Activos y Pasivos.
- b. Perjudicados: Tratarán de impedir el eventual perjuicio que les ocasiona el APL, procurando que éste sea diferente o simplemente que no se lleve a cabo. Se clasifican, a su vez, en Activos y Pasivos.

La identificación de las partes interesadas se puede realizar utilizando diferentes fuentes de información, como por ejemplo, consulta a equipos territoriales de la Institución Gestora, investigaciones en terreno, análisis de prensa. Cabe destacar que los mismos involucrados pueden ser una valiosa fuente para identificar a otros actores relevantes. Algunas preguntas sugeridas para poder identificarlos son:

- ¿Quién se beneficia?
- ¿Quién puede resultar beneficiado?
- ¿Quién podría verse afectado?
- ¿Cuáles son los grupos vulnerables?
- ¿Quién puede apoyar u oponerse?

Suscriptores del sector privado

Dentro de los beneficiados del Acuerdo se encuentran los potenciales suscriptores del sector privado, que son las empresas asociadas o no a la Institución Gestora, y otras asociaciones empresariales, que cumplen lo siguiente:

1. Pertenecen a la actividad económica del Acuerdo o su cadena de valor, si aplica
2. Son afectadas por los problemas y/o oportunidades identificadas preliminarmente que dan lugar a la postulación del APL
3. Resultan beneficiados por el Acuerdo
4. Poseen o podrían poseer interés en realizar un Acuerdo

Normalmente, estos actores son identificados en la etapa de Manifestación de Interés, pero podrían identificarse nuevos potenciales suscriptores en la medida que se vaya avanzando en el Diagnóstico.

Suscriptores del Sector público

Los organismos públicos que suscriben el Acuerdo pueden ser ministerios, organismos fiscalizadores, servicios públicos regionales, autoridades locales, entre otros, que tengan competencias en las materias del Acuerdo.

Al igual que para los suscriptores del sector empresarial, estos actores normalmente se identifican de manera temprana durante la Manifestación de Interés. Sin embargo, a medida que avanza el diagnóstico, pueden identificarse nuevos actores públicos relevantes.

Los suscriptores del sector público también son beneficiados por el Acuerdo y tratarán de impulsarlo en la mejor forma posible.

Suscriptores como terceros asociados

Los terceros asociados que suscriben el Acuerdo, pueden ser, por ejemplo, Universidades o Centros de Investigación, que ponen a disposición sus conocimientos en un determinado tema





para aportar al desarrollo de alguna acción específica del Acuerdo. También, podría ser una Institución Financiera, que se compromete con alguna línea de financiamientos específica para las actividades del Acuerdo.

En general, estos actores se irán identificando a lo largo del desarrollo del Diagnóstico, en particular, cuando se definan las acciones propuestas para el Acuerdo.

Grupos de interés relevantes

Los grupos de interés relevantes son actores que no suscriben el Acuerdo, pero poseen un interés en el mismo, ya sea porque pueden verse beneficiados o perjudicados en el proceso de elaboración e implementación del mismo. Los grupos de interés pueden representar al sector público o privado, a Organizaciones no Gubernamentales, a la Sociedad Civil, Asociaciones Gremiales, academia, entre otros.

Para identificar a los grupos de interés a involucrar en el desarrollo del Diagnóstico General y Propuesta APL, se debe establecer el propósito y alcance del involucramiento²⁴. Por un lado, se reconoce que el propósito general del involucramiento de grupos de interés relevantes en el desarrollo del Diagnóstico General y Propuesta APL es conocer sus intereses y preocupaciones. Además, que permitan la identificación de aspectos relevantes a abordar en un APL y asegurar que las acciones resultantes sean consensuadas entre las diferentes partes involucradas, estableciendo así vínculos de confianza entre estas. Este propósito puede ser revisado y profundizado según las características del Acuerdo que se esté desarrollando. Por otro lado, en cuanto al alcance del involucramiento, este debe ser determinado en función del APL dependiendo de las cuestiones que se abordarán (el detalle de las materias a abordar en el APL), el alcance temporal (si son cuestiones de largo plazo o preocupaciones actuales) y el alcance territorial (territorio de influencia de estas cuestiones).

Una vez establecidos el propósito y alcance del involucramiento de los grupos de interés que se requiere para el desarrollo del Diagnóstico General y Propuesta APL, se puede realizar la identificación sistemática de los grupos de interés. La metodología para esto puede guiarse por atributos de los grupos de interés, tales como:

- ✓ **Dependencia:** Grupos o individuos que son directa o indirectamente dependientes de las actividades, productos o servicios asociados a la organización, o de los que la organización depende para poder operar. Con este atributo se puede encontrar a los empleados y trabajadores, y sus sindicatos.
- ✓ **Influencia:** Grupos o individuos que pueden tener un impacto en la toma de decisiones estratégicas u operativas de la organización, como por ejemplo clientes y potenciales clientes, Gobierno y entes reguladores, y competidores.
- ✓ **Responsabilidad:** Grupos o individuos con quienes la organización tiene, o puede tener, responsabilidades legales, comerciales, operacionales o ético morales. Con este atributo se puede encontrar a los accionistas y proveedores de capital, socios y proveedores.
- ✓ **Perspectivas diversas:** Grupos o individuos cuyos puntos de vista diversos pueden conducir a una nueva comprensión de la situación e identificación de oportunidades, como por ejemplo organizaciones de la sociedad civil, líderes de opinión, comunidad académica y científica, e instituciones internacionales.
- ✓ **Tensión:** Grupos o individuos que necesitan atención inmediata de la organización respecto a aspectos financieros, sociales o ambientales. En este grupo se puede identificar a organizaciones ambientalistas y comunidades locales.

²⁴ Institute of Social and Ethical Accountability. (2011). AA1000SES. <http://www.mas-business.com/docs/AA1000SESenespanol.pdf>





La identificación inicial de los grupos de interés puede realizarse en función de fuentes externas, como revisión documental o análisis de competidores, o mediante fuentes internas, a partir de entrevistas a personas del sector o expertos en las materias del Acuerdo. Sin embargo, la identificación debe considerar un proceso iterativo para permitir incorporar aquellos actores que se van identificando a partir del involucramiento de otros.

4.1.2 Caracterización y clasificación de actores

La identificación de actores, tanto potenciales suscriptores como grupos de interés relevantes, debe ser profundizada a fin de entender claramente quién o quiénes constituyen cada grupo de interés, quiénes son los representantes, qué características especiales tienen, de manera de comprender cómo y por qué deben ser involucrados. Por lo tanto, posterior a la identificación de actores, se requerirá realizar una caracterización de los mismos y una clasificación que permita jerarquizar y reconocer el mecanismo apropiado de participación.

Se recomienda generar una tabla en donde se listen todos los actores relevantes identificados y, luego, en diferentes columnas se completen sus características y criterios para la clasificación. Existe una amplia variedad de características que pueden ser relevantes conocer sobre los actores, para poder posteriormente diseñar un plan de participación. Sin embargo, en el marco de los APL se sugiere al menos considerar los que se presentan en la Figura 8.

Institución	Tipo	Rol en el APL	Relación con APL	Escala geográfica	Representante	Contexto cultural	Intereses, expectativa, y motivaciones
Nombre del actor identificado	<ul style="list-style-type: none"> • Empresa privada del sector • Proveedor • Institución pública • Organismo internacional • Organización no gubernamental • Organización de la sociedad civil • Consumidores • Trabajadores • Academia • Otros 	<ul style="list-style-type: none"> • Suscriptor del sector privado • Suscriptor del sector público • Tercero asociado • Grupo de interés relevante 	<ul style="list-style-type: none"> • Beneficiado • Afectado 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunal • Regional • Nacional • Internacional 	Nombre de la persona o personas que representan a la institución	Características relacionadas con etnias, religión, discapacidad, género, etc	Descripción de los intereses y su magnitud, expectativas y grado de compromiso

Figura 8: Sistematización de la caracterización de actores

Tipo de institución: indicar si se trata de una empresa privada del sector, proveedores, institución pública, organismo internacional, organización no gubernamental, de la sociedad civil, consumidores, trabajadores, academia, etc.

Rol en el APL: indicar si el rol que cumple es el de suscriptor del sector privado, suscriptor del sector público, tercero asociado, o grupo de interés relevante.

Relación con el APL: indicar si el actor se identificó como beneficiado o afectado por el desarrollo e implementación del Acuerdo.





Representantes: la persona o personas individuales que representan a la institución y que serán el contacto durante el proceso.

Contexto cultural: indicar cualquier consideración particular sobre su contexto cultural que puede determinar el tipo de participación que se llevará adelante, por ejemplo, características relacionadas con étnias, religión, discapacidad, género, etc.

Escala geográfica: indicar si la institución opera a escala comunal, intercomunal, regional, nacional o internacional.

Intereses, expectativas y motivaciones para participar del proceso: Indicar cuáles son las razones que mueven a los involucrados a participar. En esta instancia corresponde una identificación preliminar de las motivaciones. Posteriormente, para los actores priorizados, se deberá profundizar en sus intereses, tal como se indica en la sección 4.2.1. Cabe destacar que, a veces, los intereses de los actores son evidentes, pero no siempre los que declaran públicamente son los reales. Es importante dedicar tiempo a identificarlas y evaluar su magnitud, ya que de ello dependerá en qué instancias participará, su grado de compromiso, la fuerza con que se emplearán, y las alianzas que llevarán a cabo. Se espera que aquellos actores con elevadas expectativas e intereses sobre el Acuerdo, mostrarán un mayor compromiso e involucramiento. Algunas preguntas claves para completar este campo son:

¿Cuáles son las expectativas con respecto al APL?

¿Cuáles son los probables beneficios que pueden recibir?

¿Qué recursos podrían ser movilizados por los involucrados?

¿Cuáles son los intereses que podrían entrar en conflicto con las metas del APL?

En la misma tabla, se deberá agregar en dos columnas adicionales los criterios de influencia e importancia, tal como se muestra en la Figura 9. Estos criterios de clasificación serán utilizados posteriormente para agrupar a los actores y abordar su participación con diferentes estrategias.

Nivel de influencia	Importancia
<ul style="list-style-type: none">• Determinante• Moderado• Escaso• Nulo	<ul style="list-style-type: none">• Muy importante• Importante• Poco importante• No importante

Figura 9: Sistematización de la clasificación de actores





Nivel de influencia: guarda relación con el poder que los involucrados pueden tener sobre el desarrollo e implementación del APL. Dependerá de varios factores tales como: disponibilidad de recursos, no solo materiales sino también de recursos humanos; grado de organización; control de recursos estratégicos, como medios de difusión; influencia personal, como por ejemplo, conexiones personales; alianzas y relaciones con otros involucrados, entre otros. A modo de estandarizar la clasificación, se sugiere determinar el nivel de influencia sobre el Acuerdo como: determinante, moderado, escaso, o nulo.

Importancia: se refiere al grado de dependencia que existe entre la participación activa de un grupo de actores y el logro de los objetivos del APL. De esta manera, se puede establecer los siguientes cuatro niveles de importancia de los actores: muy importante, para aquellos que sin su participación el APL no podría llevarse adelante; importante, para aquellos que su participación es necesaria para los objetivos del APL; poco importante, para aquellos que su participación es conveniente para cumplir los objetivos del APL; y no importante; para aquellos cuya participación no afecta en el cumplimiento de los objetivos del APL.

Luego de clasificar a los diferentes actores, se podrá realizar un mapeo en un gráfico de doble entrada, en función de su influencia e importancia, tal como se muestra en la Figura 9



Figura 10: Mapeo de actores según influencia e importancia

4.1.3 Diseño de un Plan de Participación y Validación

Tal como se muestra en la Figura 10, el mapeo de actores permite agrupar a las diferentes partes interesadas que requieren estrategias de participación con diferentes enfoques, según el nivel de influencia e importancia con la que se los haya clasificado.

En el cuadrante superior derecho se encuentran aquellos involucrados que tienen niveles de influencia moderada o determinante, y cuya participación es importante o muy importante para el logro de los objetivos del APL. Para ello, es necesario llevar adelante una participación activa, involucrándolos en todos procesos, y contando con su validación de cada etapa, para asegurar el apoyo al APL.





En el cuadrante superior izquierdo se ubican los involucrados de gran influencia, pero poca importancia, por lo tanto, no constituyen un grupo objetivo del APL ya que su participación no determina el logro de los objetivos del mismo, pero si, dado el grado de influencia, su oposición podría interferir. Por consiguiente, estos actores necesitarán estar debidamente informados, para mantenerlos como aliados y que sus puntos de vista sean considerados para evitar posibles conflictos.

En el cuadrante inferior derecho están los involucrados de escasa o nula influencia, pero de mucha importancia. En este caso, es necesario realizar esfuerzos especiales para asegurar que sus necesidades sean satisfechas y asegurar una participación significativa.

Por último, en el cuadrante inferior izquierdo, se ubican las partes que tienen poca influencia y poca importancia, por lo que no requieren de estrategias especiales de participación, más allá de las estrategias de información compartidas con el público en general.

Según el tipo de involucramiento buscado para cada clase de actor, se pueden utilizar algunos de los métodos que se indican en la Tabla 2.

Tabla 2 Métodos para involucrar a los actores en función de su clasificación (adaptado de Norma AA1000SES, 2011)

Nivel de involucramiento	Alcance del involucramiento	Métodos sugeridos	Clase de actor al que aplica
Consultar	La participación se restringe a responder o sugerir contenidos en función de los avances que se presentan	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Encuestas y cuestionarios ✓ Grupos de discusión ✓ Entrevistas ✓ Cabildos abiertos ✓ Comités consultivos 	Todos los actores, cualquiera sea su nivel de influencia e importancia
Implicar	En la participación se genera un aprendizaje de todas las partes	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Foros ✓ Paneles de asesoramiento ✓ Procesos de creación de consenso ✓ Procesos participativos de toma de decisiones ✓ Talleres 	Actores de alta influencia, alta importancia, o ambos
Colaborar	La participación busca que las decisiones se tomen en conjunto	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proyectos conjuntos ✓ Mesas de trabajo ✓ Asociaciones ✓ Iniciativas multilaterales 	Actores de alta importancia

El plan de participación y validación deberá determinar, en primer lugar, los objetivos específicos de la participación, los que pueden ser, entre otros:

1. Socializar los avances y conclusiones del Diagnóstico con las diferentes partes involucradas
2. Validar los resultados intermedios y finales del Diagnóstico y Propuesta APL con los actores de alta influencia e importancia.
3. Levantar los intereses y motivaciones de cada una de las partes interesadas
4. Incorporar la visión de los interesados para acotar el alcance de la caracterización requerida en el Diagnóstico
5. Identificar de manera conjunta los problemas que se deberán abordar con el Acuerdo
6. Identificar otros actores





7. Socializar la metas y acciones de la Propuesta APL de manera anticipada para facilitar la implementación

Posteriormente, el Plan de participación deberá indicar cómo y cuándo involucrar a los diferentes actores, según su clasificación. Dependerá de las características del APL en desarrollo y la metodología diseñada para la elaboración del Diagnóstico General y Propuesta APL. Sin embargo, se sugiere considerar la participación de los actores en, al menos, las siguientes etapas de elaboración del diagnóstico:

- Identificación y validación de la motivación para desarrollar el Acuerdo
- Identificación y validación de los temas relevantes para la caracterización
- Definición y validación de los problemas a abordar con el Acuerdo
- Elaboración y validación de las metas y acciones del Acuerdo

Cabe destacar que no todos los intereses de los involucrados se pueden identificar con exactitud, no todos los involucrados se pueden caracterizar adecuadamente, y no todas las fuerzas de los involucrados se pueden cambiar. Por lo tanto, el gran desafío en el desarrollo de un APL es evaluar la incertidumbre del entorno y proponer estrategias seguras en medio de tales condiciones.

4.2 Fundamentos para el desarrollo del Acuerdo

El fundamento es la razón principal o motivo por el cual diferentes actores se comprometen a la implementación de un APL. La razón deberá expresarse a partir de dos elementos: de las motivaciones de las partes involucradas, y de las oportunidades y amenazas del entorno.

Tal como se indicó en la sección 2.2, todo APL comienza con la etapa de “Manifestación de Interés”, en donde la Institución Gestora expresa a la ASCC su voluntad de desarrollar un APL, detallando sus características, fundamento y objetivo, comprometiéndose a acciones tendientes a su ejecución²⁵. Para la elaboración de esta Manifestación de Interés, el proponente debe identificar de manera preliminar, entre otras, las motivaciones y oportunidades para el desarrollo del APL. Durante la ejecución del Diagnóstico General, se busca profundizar, complementar y validar dicha propuesta que fundamenta el desarrollo del APL, dejándolo establecido en el capítulo del documento de Diagnóstico General denominado “Fundamentos para el desarrollo del Acuerdo”.

Cuadro de Texto 16: Contenido de la sección Fundamentos para el desarrollo del Acuerdo

- ✓ Motivaciones de los involucrados para el desarrollo de un APL
- ✓ Oportunidades del entorno
- ✓ Amenazas del entorno
- ✓ Resultados de las instancias de validación con actores

A continuación, se incluye una sección que entrega orientaciones para levantar y validar las motivaciones directamente por los diferentes actores, seguido de otra sección que indica la metodología para identificar oportunidades y amenazas mediante un análisis del entorno.

²⁵ Resolución Exenta 453 del 29-08-2019, de la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático que ejecuta Acuerdo 06/2019 del Consejo Directivo: Aprueba procedimiento manifestación de interés para APL. http://www.cpl.cl/archivos/transparencia/doc_actos/453.pdf





4.2.1 Identificación de la motivación de las partes interesadas

La correcta identificación de las motivaciones de todas las partes interesadas en el Acuerdo, es fundamental para que las metas y acciones a comprometer sean pertinentes y exitosas. Por lo tanto, una vez realizada la identificación de actores que se detalla en la sección 4.1, se deberán identificar sus motivaciones. Si ya existe una identificación preliminar de las motivaciones de los diferentes actores, por ejemplo, provenientes de la Manifestación de Interés, se deberán validar con los distintos interesados para asegurar que no haya aspectos que queden sin considerar.

Las motivaciones van a depender del tipo de actor, tal como se presenta a continuación:

✓ Empresas

Las motivaciones de las empresas susceptibles de adherir al acuerdo pueden ser múltiples, vinculadas al aprovechamiento del beneficio de la producción limpia^{26,27}. Diferentes documentos^{28,29}, señalan algunas de estas como: aumento de la eficiencia o productividad de procesos productivos; disminución del riesgo; disminución de los impactos a la salud humana y medio ambiente a lo largo del ciclo de vida; cumplimiento normativo; diferenciación con otros actores del sector; entre otros.

✓ Instituciones públicas

Las motivaciones de las instituciones públicas que tengan competencias en las materias ambientales, sanitarias, de higiene o seguridad laboral, uso de la energía, fomento productivo, entre otras, que sean abordadas por los APL, provienen del valor que encuentran en el uso de este instrumento en función de su misión institucional. Según lo expresado en las actividades participativas desarrolladas para la elaboración de esta Guía (más antecedentes sobre el proceso de elaboración de esta Guía en el ANEXO 10), esta puede ser: apoyo en la implementación de políticas sectoriales, difusión de temáticas poco conocidas, promoción del cumplimiento legal, apoyo a la fiscalización, estandarización sectorial, entre otras.

✓ Otros interesados en participar del Acuerdo

Las motivaciones de otros suscriptores que puedan participar del Acuerdo como terceros asociados, podrían tener que ver con su rol en el financiamiento de las acciones, la generación de conocimiento, capacitación, entre otros.

✓ Grupos de interés relevantes para el objeto del Acuerdo

²⁶ Consejo de Producción Limpia (2006). *La Experiencia de los APL: 1999-2005*.

https://www.ascc.cl/resources/uploads/documentos/archivos/66/la_experiencia_de_los_apl_1999-2005.pdf

²⁷ Consejo de Producción Limpia (n.d.). *Casos de Empresas en Acuerdos de Producción Limpia*.

https://www.ascc.cl/resources/uploads/documentos/archivos/65/parte_1.pdf

²⁸ Santolaria, M., Oliver-Solà, J., Gasol, C., Morales-Pinzón, T., and Rieradevall, J. (2011). Eco-design in innovation driven companies: perception, predictions and the main drivers of integration. The Spanish example. *Journal of Cleaner Production*, 19, 1315–1323. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2011.03.009>

²⁹ Matos, L., Anholon, R., Silva, D., Cooper, R., Quelhas, O., Filho, W., and Santa-Eulalia, L. A. (2018). Implementation of Cleaner Production: a ten-year retrospective on benefits and difficulties found. *Journal of Cleaner Production*. 187(10) 1016-1020 <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.117728>





Para quienes puedan verse afectados o beneficiados por el Acuerdo pero que no adhieren al mismo, el análisis de sus motivaciones puede ser más complejo y estará vinculado a la caracterización y clasificación de los mismos. Se sugiere revisar el contenido de la sección 4.1.2 sobre caracterización y clasificación de actores.

El levantamiento y/o validación de las motivaciones de cada tipo de actor deberá realizarse **utilizando herramientas para el levantamiento de información primaria**, tales como cuestionarios, entrevistas y/o talleres participativos. Orientaciones metodológicas para la aplicación de estas herramientas se describen en el toolkit metodológico del ANEXO 4. En particular, para el levantamiento de las motivaciones de las empresas del sector privado, se sugiere la aplicación de un cuestionario similar al que se incluye en el ANEXO 1, cuyo objetivo es identificar cuál de los beneficios conocidos de la producción limpia los motivan mayormente para sumarse a un APL. Las instancias de levantamiento de información primaria y/o de validación con los actores, deberán ser incluidas en el Plan de Participación y Validación, descrito en la sección 4.1.3.

4.2.2 Identificación de las oportunidades y amenazas

De manera adicional, el fundamento de un APL reside en determinadas oportunidades y/o amenazas del entorno que hacen oportuno o conveniente el desarrollo del Acuerdo, y que surgen de realizar un examen temprano del contexto donde tendrá lugar el desarrollo del APL, sea este un determinado sector o territorio. Se puede entender al contexto de un APL como un entorno constituido por un conjunto de variadas fuerzas relacionadas entre sí, frente a las cuales no se puede ejercer influencia significativa pero que sí pueden impactar, de manera positiva o negativa, los resultados del Acuerdo.

Para realizar la identificación de las oportunidades y amenazas, se realizará un análisis del entorno, que es un instrumento para evaluar la incertidumbre del contexto, que es generada por la impredecibilidad del comportamiento de las variables y por los mismos cambios que se introducen mediante proyectos innovadores³⁰, en este caso los APL. Ello obliga a la conceptualización de nuevas estrategias de gestión, que requieren de un importante cúmulo de conocimientos sobre las fuerzas del entorno y con respecto a las estrategias de los actores involucrados en ellas.

El análisis de entorno consiste en realizar una **identificación de las fuerzas del entorno** que podrían afectar al futuro APL en un horizonte de mediano y largo plazo, las que pueden ser económicas, institucionales, políticas, sociales y culturales, normativas, o tecnológicas. Para cada tipo de fuerza del entorno, se deberán reconocer las variables que podrán actuar como impulsoras del APL o como restricciones al mismo. Las primeras, son consideradas oportunidades, mientras las restricciones constituyen amenazas. En la Tabla 3 se describe cada tipo de fuerza y se entregan ejemplos de las variables que podrían integrarlas.

³⁰ Licha, I. (2000). *El análisis del entorno: Herramienta de la gerencia social*. Departamento de Integración y Programas Regionales. Banco Interamericano de Desarrollo. <http://www.actiweb.es/taller-uno/archivo1.pdf>





Tabla 3: Ejemplos de variables que integran cada tipo de fuerza del entorno.

Fuerzas	Ejemplos de variables
Socioeconómicas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Crecimiento económico del país ✓ Inversión pública y privada ✓ Índices de empleo ✓ Reformas tributarias ✓ Inflación ✓ Políticas económicas ✓ Financiamiento ✓ Cambios demográficos ✓ Conflictos sociales
Institucionales	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estrategias, planes o programas de política pública ✓ Compromisos internacionales
Políticas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Configuración de las relaciones de poder ✓ Movimientos sociales ✓ Medios de comunicación social
Culturales	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Actitudes del consumidor ✓ Tendencias en los estilos de vida ✓ Problemas de calidad de vida ✓ Cambios en la ética del trabajo ✓ Cambios en patrones de consumo
Normativos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Legislación vigente y en desarrollo ✓ Normas técnicas ✓ Estándares sectoriales ✓ Requisitos de mercados
Tecnológicas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nuevo conocimiento ✓ Nuevos equipos y materiales ✓ Nuevos sistemas de información
Socio-naturales	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desastres socio-naturales ✓ Cambio Climático

La identificación de estas variables podrá realizarse mediante el levantamiento de información primaria proveniente de actores relevantes, utilizando herramientas tales como cuestionarios, entrevistas, y/o talleres participativos. Orientaciones metodológicas para la aplicación de estas herramientas se describen en el toolkit metodológico del ANEXO 4.

Adicionalmente, se sugiere realizar una revisión bibliográfica de fuentes oficiales para identificar las variables indicadas, entre los que se destacan:

- ✓ La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y sus respectivos Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)
- ✓ Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC)
- ✓ Planes de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático
- ✓ Proyecciones hidroclimatológicas
- ✓ Atlas de riesgo climático
- ✓ Estrategias y planes regionales
- ✓ Planes de desarrollo comunales
- ✓ Estrategias y planes sectoriales

La identificación de las fuerzas del entorno y sus variables, serán utilizadas para la identificación de problemas, que se describen en la sección 4.5.





Cuadro de Texto 17: Paso a paso de la identificación del fundamento para realizar un APL

1. Revisar las motivaciones expresadas en la Manifestación de Interés
2. Definir las instancias e instrumentos a utilizar para validar las motivaciones ya identificadas con los actores correspondientes.
3. Definir instancias e instrumentos para levantar motivaciones de actores relevantes que no fueron identificadas
4. Incluir en el Plan de Participación y Validación
5. Identificar las fuerzas del entorno (económicas, institucionales, políticas, sociales y culturales, normativas, o tecnológicas) que podrían afectar al futuro APL en un horizonte de mediano y largo plazo
6. Reconocer las variables que podrán actuar como impulsoras del APL o como restricciones al mismo.

Cuadro de Texto 18: Ejemplo de la identificación de motivaciones, oportunidades y fundamentos³¹

- Motivaciones de los involucrados

- ASIPLA: Motivación surge desde su Misión en donde señala ***“constituirse en un espacio de encuentro que permita colaborar activamente en las discusiones fundamentales para el desarrollo sustentable de la industria, agregando valor a sus asociados y a la sociedad, en armonía con la comunidad y el medio ambiente”*** y con este propósito trabaja activamente en el fomento de la instalación de una Economía Circular en Chile, convencidos de que el plástico, dentro de sus múltiples beneficios para el desarrollo de la sociedad, es también intrínsecamente un material circular que no puede terminar su vida útil en los relleno sanitarios o peor aún, en la naturaleza, por lo que es de la máxima relevancia generar un entorno propicio para incorporar este material a los procesos productivos y darle una nuevo uso, materia y objetivo del Acuerdo propuesto.
- Instituciones públicas (Organismos con competencia ambiental y/o vinculadas al desarrollo de la industria del Plástico): Motivación puede surgir desde su misión institucional y/o los impactos ambientales/económicos/sociales esperados del APL. Por ejemplo, la motivación del Ministerio del Medio Ambiente surge de su misión institucional, que señala ***“Liderar el desarrollo sustentable, a través de la generación de políticas públicas y regulaciones eficientes, promoviendo buenas prácticas y mejorando la educación ambiental ciudadana”***.

³¹ Ejemplo hipotético elaborado a partir de los antecedentes incluidos en la Manifestación de Interés del Acuerdo de Producción Limpia para potenciar la demanda de resinas plásticas recicladas.





- Otros interesados que puedan participar del acuerdo como terceros asociados (actores de la cadena de valor): Motivación puede surgir desde su misión y/o vinculada a los impactos ambientales/económicos/sociales esperados del APL. Por ejemplo, micro o pequeñas empresas gestoras de residuos plásticos de las industrias de la Agricultura, Pesca, Minería, etc.
 - Grupos de interés relevantes: Motivación puede surgir desde su misión y/o vinculada a los impactos ambientales/económicos/sociales esperados del APL. Por ejemplo, *empresas agrupadas en el Pacto Chileno de los Plásticos*³², cuya motivación surge del compromiso de **buscar transitar de una economía lineal a una economía circular del plástico en donde este material se mantenga circulando en el sistema y no se convierta en residuo, a través de la innovación, reutilización y reciclaje.**
- Oportunidades del entorno: se sugiere completar para cada una de las variables del entorno indicadas en la presente guía con aquellos antecedentes relacionados a las oportunidades para la propuesta de APL. A modo de ejemplo, a continuación se indica para la siguientes variables del entorno:
 - Normativos: Para ASIPLA, la Ley 20.920, que define seis productos prioritarios a ser regulados, impulsará la gestión de residuos y el desarrollo de capacidad instalada en la industria del reciclaje a nivel nacional, por consiguiente, supondrá un aumento considerable en la oferta de materia prima reciclada de todas las materialidades y, en el caso de los plásticos, de resinas plásticas recicladas.
 - Tecnológicas: Implementar nuevas estrategias de Economía Circular, mediante la incorporación de **resinas plásticas recicladas** en aplicaciones que usan típicamente industrias como Minería, Construcción, Agricultura y Pesca, entre otras; con la finalidad de absorber la oferta de resinas plásticas recicladas que se generarán a partir de residuos domiciliarios e industriales producto de la implementación del Decreto de Envases y Embalajes de la Ley REP.
 - Amenazas del entorno: se sugiere completar para cada una de las variables del entorno indicadas en la presente guía con aquellos antecedentes relacionados a las amenazas para la propuesta de APL. A modo de ejemplo, a continuación se indica para la siguientes variables del entorno:
 - Normativos: La Ley 20.920 no contempla ninguna obligación o incentivo a los distintos sectores productivos para la incorporación de estas resinas plásticas recicladas en actuales o nuevas aplicaciones, en reemplazo de la resina virgen; por lo tanto, el desarrollo de este mercado depende hoy exclusivamente de las buenas prácticas o políticas de sustentabilidad de cada empresa o rubro.
 - Tecnológicas: La demanda potencial relevante como la construcción, la minería, la agricultura, la pesca, entre otros, no utilizan las resinas plásticas recicladas, por restricciones técnicas y/o de certificación de calidad.

³² Suscrito el 15 de abril de 2019 por el Ministerio de Medio Ambiente, Fundación Chile, Corfo, Ministerio de Economía, Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático, Asociación de Municipalidades para la Sustentabilidad Ambiental (AMUSA), Sistema de Gestión de Envases y Embalajes, Plastic Oceans Chile, Co-inventa, y los socios fundadores del mundo privado: Unilever, Amcor, Coca-Cola, Mall Plaza, Nestlé, Soprole y Resiter. Y se sumó como aliado estratégico el Grupo Turner Chile.





- Resultados de las instancias de validación de actores
 - Luego de realizar el análisis de entorno y sistematización de información recogida en el trabajo de campo, en que se recopilan las opiniones sobre intereses de los distintos actores y potenciales suscriptores del APL, se logra identificar sus principales motivaciones.
 - Se realiza reunión ampliada entre dichos actores, entre ellos, los miembros de ASIPLA junto con representantes Organismos de la Administración del Estado con competencia ambiental y vinculados al desarrollo productivo de la industria, otros interesados como terceros asociados y grupos de interés relevantes, en donde se exponen motivaciones e intereses, tras lo cual se determina conjuntamente validar lo expuesto como fundamento de la Manifestación de Interés de la propuesta de APL.
 - La reunión se efectuó con fecha xxxxxx, en dependencias de xxxxxxxx

4.3 Objetivos del Diagnóstico General

Para poder diseñar una metodología adecuada para realizar el Diagnóstico General, es necesario primero establecer de manera correcta los objetivos del mismo. Los objetivos, definidos en la ISO 14.001 como “resultado a lograr”³³, se formulan para poder establecer cuáles son las tareas que se deberán posteriormente ejecutar.

En términos amplios y según establece la normativa, el objetivo general de todo diagnóstico en el marco del desarrollo de un APL es reconocer, analizar y evaluar una empresa o un sector empresarial para poder definir acciones y metas específicas que contribuyan al desarrollo sustentable del respectivo sector o empresa. Sin embargo, en función del tipo y propósito del APL, cada diagnóstico podrá definir un objetivo general particular.

Cuadro de Texto 19: Definiciones

Objetivo general

Precisa el resultado esperado del diagnóstico, el que va a depender del tipo de APL y su propósito, y del fundamento que llevó a desarrollarlo. Debe hacer mención al sector productivo y/o territorio del alcance del APL.

Objetivos específicos

Se derivan del objetivo general, dando cuenta de los logros intermedios necesarios para alcanzarlo.

Los objetivos específicos deben estar redactados utilizando un solo verbo, en infinitivo, el que da información del proceso cognitivo que se utilizará para alcanzarlo. En función del marco de clasificación establecido en la Taxonomía de Bloom³⁴, se sugiere utilizar los verbos presentados en la Tabla 4, para la elaboración de objetivos, según la vía de conocimiento que se vaya a utilizar. La tabla presenta las columnas de menor a mayor el nivel de profundidad y complejidad del objetivo.

³³ ISO 14.001:2015, Sistemas de gestión ambiental — Requisitos con orientación para su uso

³⁴ David R. Krathwohl (2002) A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview, Theory Into Practice, 41:4, 212-218, DOI: 10.1207/s15430421tip4104_2





Tabla 4: Síntesis de Taxonomía de Bloom.

Proceso Cognitivo	1. Recordar	2. Comprender	3. Aplicar
Descripción	Recuperar los conocimientos de la memoria de largo plazo, sin necesidad de entender	Mostrar entendimiento a la hora de encontrar información	Llevar a cabo o utilizar un procedimiento en una situación dada.
Verbos a utilizar para el objetivo	Definir denominar describir enumerar identificar listar localizar mencionar mostrar nombrar ordenar presentar reconocer recordar recuperar relatar rotular tabular	Asociar clasificar comparar diferenciar distinguir ejemplificar esquematar explicar ilustrar interpretar predecir relacionar relatar resumir seleccionar traducir	calcular construir demostrar desempeñar ejecutar emplear examinar explicar implementar interpretar manipular producir programar solucionar utilizar
Proceso Cognitivo	4. Analizar	5. Evaluar	6. Crear
Descripción	Descomponer en sus partes constituyentes, detectando cómo las partes se relacionan entre sí y con la estructura general	Realizar juicios sobre la información en base a criterios y estándares.	Integrar los elementos de una forma nueva o hacer un producto original.
Verbos a utilizar para el objetivo	Atribuir comparar deducir delinear desglosar diferenciar estructurar examinar establecer encontrar inferir inspeccionar integrar investigar organizar relacionar separar	argumentar categorizar comprobar concluir contrastar criticar detectar estimar experimentar formular generalizar justificar monitorear predecir probar recomendar revisar validar	construir crear desarrollar diseñar elaborar generar idear inventar planear planificar producir proponer resolver trazar

En la redacción de los objetivos específicos, se debe prestar especial atención a que estos deben apuntar a logros intermedios, y no a procesos o actividades. Estas últimas serán la forma mediante la cual se alcanzarán los objetivos específicos y formarán parte de la metodología y





plan de trabajo para ejecutar el diagnóstico. Se recomienda que los objetivos específicos no sean más de 5 y estén alineados a las etapas del plan de trabajo. Cabe destacar que no se incluirán como objetivos específicos del Diagnóstico General aquellos que guarden relación con la Propuesta APL, ya que esta constituye otro capítulo del documento a desarrollar en esta etapa.

Cuadro de Texto 20: Ejemplo de objetivos del Diagnóstico General

Objetivo general

Detectar las variables ambientales, económicas y productivas del sector Fundiciones que tengan un potencial de mejoramiento a través de acciones y metas de producción limpia

Objetivos específicos

- a. Establecer las externalidades ambientales negativas del sector que resultan del flujo de materiales de los procesos productivos
- b. Detectar el nivel de cumplimiento normativo ambiental y sanitario
- c. Detectar brechas y oportunidades entre la gestión ambiental dentro de las empresas y las mejores técnicas disponibles (MTD)

En función de los objetivos específicos indicados, se pueden establecer las actividades que tendrán que formar parte de la metodología. Se sugiere agruparlas por objetivo específico para corroborar la pertinencia:

Objetivo a)

- i. Caracterizar el sector y sus procesos productivos
- ii. Caracterizar las emisiones del proceso, estimar los factores de emisión, y evaluar los sistemas actuales de manejo y disposición

Objetivo b)

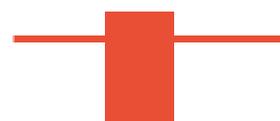
- iii. Examinar la normativa de carácter ambiental y sanitario aplicable y los niveles de cumplimiento por parte de las empresas del sector

Objetivo c)

- iv. Analizar los instrumentos de gestión ambiental dentro de las empresas
- v. Analizar las MTD según tipo de procesos y tamaño de empresas

Notar que los objetivos dan cuenta de logros y no de las actividades necesarias, como son las i) a v)

Fuente: Adaptado del Diagnóstico Sectorial para el APL SECTOR FUNDICIONES L1-9/2014





4.4 Caracterización económica, ambiental y social del sector económico y/o territorio en que operan las empresas

Este capítulo del diagnóstico tiene como objetivo presentar información cuantitativa y cualitativa (ver Cuadro de Texto 21), de manera ordenada, sobre el sector productivo, territorio y/o temática que se va a tratar en el APL. Esta información, se utilizará en el análisis de las fortalezas y debilidades del sector o territorio para, luego, dar lugar a la identificación de problemas a abordar en el Acuerdo, tal como se explica en la sección 4.5.

Por lo tanto, este capítulo deberá consolidar datos e información clara, vigente y verificable que sea pertinente con el propósito y alcance del Acuerdo, por lo que se deberá acotar los contenidos de la caracterización a las materias relevantes y significativas del Acuerdo. Para esto, se sugiere involucrar a las asociaciones empresariales, instituciones públicas, y otros actores relevantes para comprender y validar las especificidades del sector y/o territorio, los temas críticos, la información disponible, entre otros. De esta manera será posible identificar las actividades de levantamiento y análisis de información, dentro de los plazos y recursos disponibles para el diagnóstico. Esto se ha relevado como un tema importante por parte de los actores que participaron en la elaboración de esta Guía, para asegurar que el diagnóstico entregue información de contexto valiosa, que aumente el conocimiento sobre un determinado sector, y no conclusiones generales que ya son conocidas por los actores.

El resultado de las instancias de discusión y validación con actores de estos temas deberá ser incluida en este capítulo.

Se deberá tener en cuenta que los datos incluidos en la caracterización podrán actuar como línea de base para los indicadores que se utilizarán en la evaluación de impacto del Acuerdo (ver sección 5.4).

Cuadro de Texto 21: Definiciones

Información cuantitativa

Información de tipo numérica, que se refiere a cantidades de determinadas variables.

Información cualitativa

Información que refiere a la calidad o condición de la variable.

Este capítulo contiene 4 secciones que describen los diferentes tipos de caracterización sugeridos según el tipo y propósito del Acuerdo: caracterización general; caracterización sectorial y productiva; caracterización territorial y de la temática del Acuerdo. Cada sección detalla el contenido sugerido, los requerimientos particulares para el levantamiento de información primaria y secundaria (ver Cuadro de Texto 22); y los requisitos para su análisis.

Cuadro de Texto 22: Definiciones

Información primaria

Se considerarán aquellas que provengan de fuentes directas, “sin que exista intermediario que lo someta a un proceso de interpretación o elaboración mediante inferencias”³⁵.

En el marco de los diagnósticos, la información primaria constituye aquella que se levanta directamente de la empresa, como por ejemplo: datos específicos reportados por las empresas

³⁵ Tancara, C. (1993). La Investigación Documental. *Temas Sociales* (17) 91-106.

http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0040-29151993000100008&lng=es&tlng=es.





mediante cuestionarios o en visitas a terreno. También, se considera información primaria aquella entregada directamente por los actores relevantes mediante las diferentes actividades participativas.

Información secundaria

Las fuentes de información secundaria se definen como aquellas que emiten información de referencia, es decir, remite a otra fuente de información.

En la elaboración de los diagnósticos, se utilizarán fuentes bibliográficas para obtener información que ya fue procesada, ya sea específica o no del sector o las empresas involucradas. Ejemplos de este tipo son: estudios, anuarios, estadísticas, boletines, reportes de sustentabilidad, libros, páginas web, publicaciones científicas, y tesis. Se destaca que para asegurar la pertinencia del diagnóstico, se deberán favorecer las fuentes que cumplan los requisitos de calidad que se indican en la sección 4.6.1

4.4.1 Caracterización general

Cualquiera sea el tipo de APL, se deberá incluir una descripción sobre los aspectos generales de la Institución Gestora que lidera el Acuerdo, identificación de las empresas que estarán involucradas en la elaboración del diagnóstico (en particular, para la recolección de información primaria), y cuantificación de las potenciales entidades suscriptoras del sector privado.

Sobre la Institución Gestora, si esta es una Asociación Empresarial, se deberá describir la misión organizacional, el tipo de actores que agrupa y el alcance geográfico de su operación. Se podrá entregar información cuantitativa sobre: la cantidad de socios que posee, clasificados por tipo; el porcentaje del mercado que representan sus socios, expresados por volúmenes de producción o de ventas; los años de operación o participación en el sector; entre otros.

Si es relevante, se podrá listar las empresas que participarán del Diagnóstico (normalmente, socias de la Institución Gestora) con una pequeña descripción acerca de su actividad económica, operaciones, producción, ventas, etc.

Independientemente de lo anterior, se deberá incluir siempre información cuantitativa sobre los potenciales suscriptores del sector privado, de manera tal de poder dimensionar el alcance del impacto del APL. Se sugiere detallar:

- ✓ Cantidad de empresas susceptibles de suscribir el acuerdo, clasificadas según tamaño, utilizando la clasificación CORFO que se indica en la Tabla 5.
- ✓ Cantidad de empresas por comuna, provincia, región, o cuenca (u otra unidad que corresponda).
- ✓ Cantidad y distribución geográfica de sus sitios productivos o de operación.
- ✓ Participación de estas empresas en el sector, en función de facturación, volumen de producción/venta, trabajadores, exportaciones, etc.
- ✓ Cantidad de trabajadores, directos e indirectos.

Tabla 5 Clasificación del tamaño de las empresas según Estatuto PYME (Ley N° 20.416)

Tamaño empresa	Clasificación por ventas	Clasificación por empleo
Micro	0 – 2.400 UF	0 – 9
Pequeña	2.400,01 UF – 25.000 UF	10 -49
Mediana	25.000,01 UF – 100.000 UF	50 – 199
Grande	100.000,01 UF y más	200 y más





La información para la caracterización general podrá, generalmente, ser obtenida de la asociación gremial y/o empresas participantes, a partir de las siguientes fuentes:

- ✓ Informes
- ✓ Estadísticas
- ✓ Reportes de sustentabilidad
- ✓ Reportes financieros
- ✓ Páginas web
- ✓ Entrevista a representantes

La identificación de fuentes de información relevantes puede realizarse mediante la técnica de revisión sistemática de literatura (toolkit 1 del ANEXO 4).

4.4.2 Caracterización sectorial y productiva

Para los Acuerdos donde las empresas que participan pertenecen a un mismo sector productivo o a su cadena de valor (tipo A según clasificación de la sección 2.1), se deberá desarrollar una caracterización sectorial y productiva, cuyo objetivo será describir al sector en sus diferentes aspectos económicos, productivos, ambientales, y sociales relevantes.

Cuadro de Texto 23: Paso a paso de la caracterización sectorial y productiva

1. Caracterizar los aspectos económicos del sector
2. Esquematizar y describir la cadena productiva
3. Realizar un análisis de la normativa aplicable al sector
4. Identificar puntos críticos ambientales y sociales a lo largo de la cadena productiva
5. Levantar información primaria sobre las entradas y salidas del proceso productivo
6. Calcular indicadores de desempeño ambiental del sector
7. Realizar un análisis por contribución
8. Calcular indicadores de la evaluación de impacto del Acuerdo
9. Caracterizar las categorías de impacto social del sector

Caracterización de aspectos económicos del sector

Se deberá entregar información que permita visualizar la relevancia económica del sector. Para esto, se podrá recopilar y presentar información cualitativa y/o cuantitativa sobre la importancia del sector en la economía nacional; su evolución en los últimos años y proyecciones a futuro, a nivel nacional y en el mundo; y su situación en comparación a la misma actividad en otros países, entre otros. Las fuentes disponibles para levantar información sobre estos aspectos incluyen reportes y estadísticas de:

- ✓ Banco Central de Chile <https://www.bcentral.cl>
- ✓ Servicio de Impuestos Interno <https://homer.sii.cl>
- ✓ Instituto Nacional de Estadística <https://www.inn.cl>
- ✓ Servicio Nacional de Aduanas <https://www.aduana.cl>
- ✓ Ministerio de Economía <https://www.economia.gob.cl>





Descripción de la cadena productiva

La cadena productiva refiere a “la secuencia de actividades requeridas para elaborar un producto (que puede ser un bien o un servicio)”³⁶. Generalmente, se esquematiza en un modelo lineal con las etapas de obtención de materia prima, transformación, comercialización, consumo y disposición. Cada etapa constituye un eslabón en el proceso de fabricación de un producto o en el de prestación de un servicio, conformado por una o varias empresas de un sector determinado.

A modo de incluir el enfoque de ciclo de vida, se sugiere realizar el análisis de la cadena productiva mediante el esquema de la Figura 11.

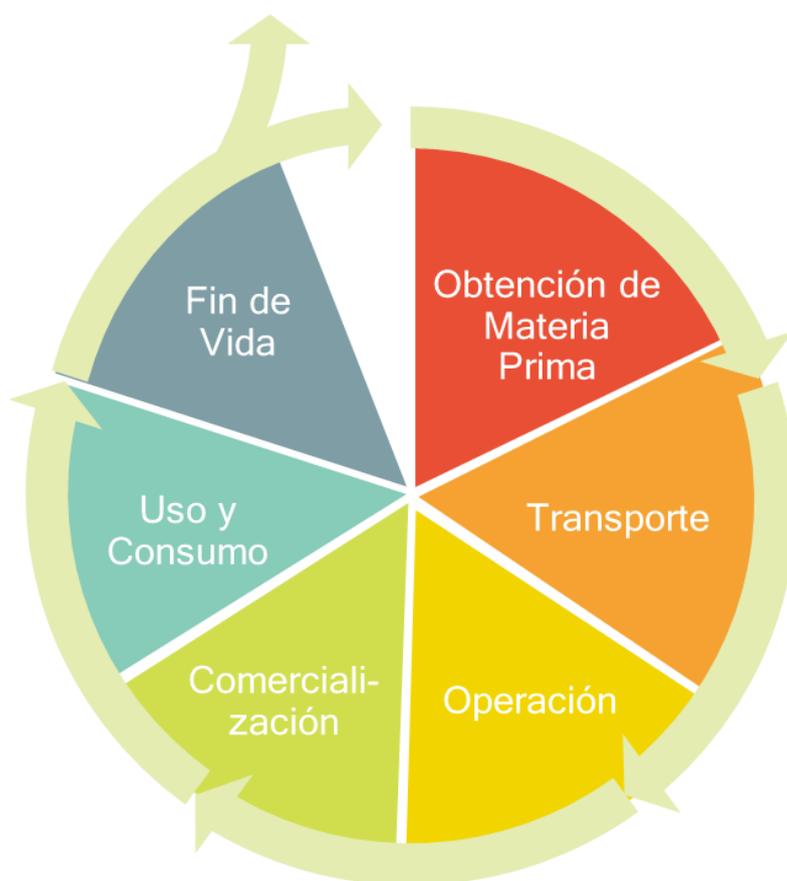
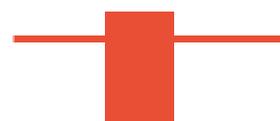


Figura 11: Esquema para la cadena productiva

Obtención de materia prima: se deberán identificar las principales materias primas e insumos que se utilizan en los procesos productivos bajo estudio. Se deberá considerar los envases como insumo relevante, cuando corresponda. Se sugiere focalizar en aquellas materias primas e insumos cuyos procesos de obtención y fabricación generen contaminantes y/o sean intensivos en el uso de recursos.

Transporte: se deberá indicar la procedencia y tipo de transporte de las diferentes materias primas e insumos que se introducen al proceso productivo, cuando estos contribuyan a los aspectos significativos.

³⁶ Mitnik, F. y Magnazo, C. (2011), Desarrollo de Cadenas Productivas, Clusters y Redes Empresariales. Herramientas para el Desarrollo Territorial. BID – ADEC. https://www.adec.org.ar/admin/uploads/archivos/ARCH_B_2332_1389316065.pdf

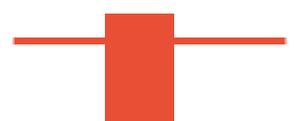




Operación: se deberá describir los principales procesos productivos de las empresas suscriptoras, los cuales pueden ser procesos industriales, de manufactura o de servicios. El detalle de los procesos o eslabones de esta etapa deberán ser pertinentes con el propósito del Acuerdo.

Para los procesos industriales y de manufactura, se sugiere utilizar diagramas de bloques o de flujo para esquematizarlos, donde además se identifique el producto principal y los coproductos/subproductos, con su producción anual. En caso de que existan diferentes configuraciones productivas y/o tecnologías, éstas deberán ser descritas, al igual que las condiciones de operación, incluyendo días/horas de operación anual y estacionalidad. Para cada proceso, se sugiere nombrar y cuantificar las corrientes de entrada (materia prima e insumos descritos anteriormente) y las salidas productos y subproductos (o coproductos), flujos intermedios a otros procesos, así como emisiones líquidas, sólidos y gaseosas.

En el caso de los servicios, se deberá indicar todas las operaciones y actividades que constituyen el servicio, identificando y los flujos de entrada de insumos y las emisiones líquidas, sólidas y gaseosas. Un ejemplo se presenta en el **Cuadro de Texto 24**





Cuadro de Texto 24: Ejemplo de descripción etapa operación de la cadena de valor para Servicios de Alojamiento Turístico

PROCESO PRODUCTIVO SERVICIOS ALOJAMIENTO			
	Entradas	Atención cliente	Salidas
Administración y reserva	<ul style="list-style-type: none"> - Gestión de insumos - Contacto cliente/huésped con o sin reserva 	<ul style="list-style-type: none"> - Gestión disponibilidad 	<ul style="list-style-type: none"> - Pago boletas y facturas -Gestión reclamos y sugerencias
Venta y atención	<ul style="list-style-type: none"> - Ingreso cliente/huésped - Energía - Agua - Combustibles - Insumos limpieza 	<ul style="list-style-type: none"> - Recepción cliente - Registro y Check-in - Estadía - Pago servicio - Check-out 	<ul style="list-style-type: none"> - Emisiones - Residuos sólidos - Riles - Residuos orgánicos - Salida cliente
Postventa		<ul style="list-style-type: none"> - Fidelización cliente 	
Soporte	<ul style="list-style-type: none"> - Limpieza distintos espacios - Mantenimiento infraestructura y jardines - Equipamiento seguridad -Maquinaria mantenimiento jardines 	<ul style="list-style-type: none"> - Aseo habitación u otro - Servicio desayuno u otro - Lavado sábanas y/o toallas - Reposición insumos 	<ul style="list-style-type: none"> - Residuos sólidos - Riles - Residuos orgánicos - Residuos Voluminosos - Etc.

Fuente: Cámara de Turismo de Navidad (2020). Diagnóstico Sectorial de Turismo Circular del Bordo Costero, Región de O'Higgins Elaborado por Circular Coffee SpA.

Comercialización: se deberá describir los canales de comercialización y distribución del producto, incluyendo comercio mayorista y minorista, destacando si existen aspectos ambientales significativos.

Uso y consumo: se deberá incluir una descripción de los principales usos del producto, mercados destino y medios de transporte. Se sugiere indicar, además, los posibles insumos que se requieran en la etapa de uso o consumo del producto, además de los residuos que se generan.

Fin de vida: se deberán indicar las alternativas de tratamiento del producto cuando este ha finalizado su vida útil y, para el caso de bienes consumibles, se deberá indicar el destino de los envases.

Para cada una de las etapas de la cadena productiva, se recomienda mencionar a los diferentes actores involucrados como por ejemplo: proveedores de insumos, proveedores de servicios,





empresas logísticas, clientes, gestores de residuos, autoridades, entre otros. También, se recomienda mencionar iniciativas que pudieran ser relevantes sobre desarrollo tecnológico, innovación, entre otros.

Análisis de la normativa aplicable

Se deberá identificar y analizar toda aquella normativa sectorial y ambiental que aplique al sector del Acuerdo, y que sea pertinente con el objetivo del mismo. Con este análisis, se podrá reconocer: las emisiones líquidas, sólidas y gaseosas de las empresas del Acuerdo que están reguladas por normas de emisión; las emisiones que se descargan en zonas saturadas, latentes o donde existen normas de calidad primaria; y otra normativa de carácter sectorial y ambiental que aplique a las empresas del Acuerdo.

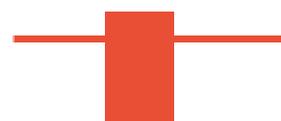
La normativa aplicable para un determinado sector puede ser extremadamente extensa para abordarla por completo en el marco de un Diagnóstico General. Por lo tanto, se deberán acotar los alcances de la búsqueda en función del propósito del Acuerdo y de los fundamentos para llevar adelante el mismo. Adicionalmente, se recomienda el apoyo de un especialista sectorial que permita orientar en la normativa sectorial y ambiental aplicable, antes de comenzar con la identificación sistemática.

A continuación, se listan algunas fuentes de información para revisar e identificar la normativa aplicable al sector bajo estudio:

1. Revisar normativa ambiental disponible en Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA) <https://sinia.mma.gob.cl/>. Una vez dentro de la página se deberán dirigir a la pestaña de regulación ambiental/normativa ambiental. Las normativas ambientales están subdivididas en 24 temáticas. Dentro de estas tipologías se encuentran normativas nacionales, locales.
2. Revisar normativa vinculada al sector y materia del acuerdo en la Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (BCN) <https://www.bcn.cl/leychile/>.
3. Revisar los procesos sancionatorios del Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA) <https://snifa.sma.gob.cl/>. Una vez dentro de la página se debe ingresar en procedimientos sancionatorios. Para la búsqueda, se puede activar y completar cualquiera de los siguientes filtros: Nombre de Unidad Fiscalizable o titular; Categoría unidad fiscalizable; Región; Comuna.

Identificación de puntos críticos ambientales y sociales en la cadena productiva

Antes de levantar información primaria para caracterizar los procesos productivos, se sugiere realizar un análisis preliminar de puntos críticos ambientales y sociales, para identificar, de manera preliminar y mediante fuentes bibliográficas y/o criterio experto, aquellos temas ambientales y sociales que se reconocen como relevantes en las diferentes etapas de la cadena productiva. Esto permitirá focalizar los esfuerzos de levantamiento de información primaria de las empresas participantes del diagnóstico.





Para realizar esto, se propone aplicar una metodología inspirada en el Análisis de Hotspots³⁷ de UNEP. En primer lugar, se deberá realizar una revisión sistemática de literatura (según indicaciones del toolkit 1 del ANEXO 4) con el objetivo de identificar impactos ambientales y sociales reportados para el sector bajo estudio y su cadena productiva. El tipo de documento a revisar incluye informes científicos, estudios sectoriales, análisis de mercados, estadísticas nacionales, reportes de sustentabilidad, entre otros, los cuales deberán cumplir los requisitos de calidad que se indican en la sección 4.6.1.

De cada documento revisado, se deberá obtener información cualitativa o cuantitativa acerca de temas o impactos ambientales y/o sociales que ocurren en las diferentes etapas de la cadena productiva. Esta información se deberá registrar y sistematizar según se indica en la Tabla 6. Las filas indican temas ambientales y sociales relevantes que podrían ser mencionados en la bibliografía revisada acerca del sector. En las columnas, se indican las etapas de la cadena productiva, según lo sugerido en la Figura 11, en las cuales se presenta dicho tema relevante. La última columna indica la fuente revisada.

De esta manera, la tabla se completa con todos los temas ambientales y sociales que aparezcan en la bibliografía revisada. Los temas y etapas que más se repitan, constituirán posibles puntos críticos, los cuales deberán ser socializados, discutidos y validados por expertos y/o actores relevantes mediante entrevistas o encuestas con expertos que puedan entregar su juicios profesionales con experiencia en la temática, o bien mediante la participación de otras partes interesadas que posean formación y experiencia relacionada con sector productivo del Acuerdo.

³⁷ United Nations Environment Programme (2017) Hotspots Analysis. An overarching methodological framework and guidance for product and sector level application.
<https://www.lifecycleinitiative.org/download/5863/>





Tabla 6: sistematización de puntos críticos

Temas		Etapas de la cadena productiva						Fuente bibliográfica
		Obtención Materias primas	Transporte	Operación	Comercialización	Uso y consumo	Fin de vida	
Ambientales	Energía							
	Materiales							
	Agua							
	Emisiones a aire							
	Emisiones al agua							
	Ruido							
	Olores							
	Residuos sólidos							
	Residuos peligrosos							
	Residuos Líquidos							
	Impacto a la Biodiversidad							
Impacto a la salud humana								
Sociales	Condiciones laborales							
	Igualdad de oportunidades							
	Equidad e igualdad de género							
	Patrimonio cultural							
	Relacionamiento comunitario							





	Desarrollo local							
	Responsabilidad social							





Cuantificación de aspectos ambientales significativos

Se deberán cuantificar los aspectos ambientales (ver Cuadro de Texto 25) que se consideren significativos para el sector y pertinentes según el propósito del Acuerdo. Un aspecto ambiental será considerado significativo cuando esté sujeto a legislación o normativa o suponga un impacto ambiental relevante. Los aspectos ambientales sujetos a legislación serán el resultado del análisis de la normativa aplicable, mientras que los aspectos ambientales que supongan un impacto ambiental serán el resultado del análisis de puntos críticos.

Cuadro de Texto 25: Definiciones

Aspecto ambiental

Se define en la Norma ISO 14.001 (2015) como “elemento de las actividades, productos, o servicios de una organización, que puede interactuar con el medio ambiente”. En otras palabras, un aspecto ambiental representa cualquier tipo de flujo de materia, de energía u otros recursos, que fluye desde el medio ambiente hacia el proceso industrial (organización) y viceversa, y que puede generar impacto ambiental (Zaror, 2005). Desde el punto de vista práctico de la gestión ambiental, son los flujos posibles de medir y, por lo tanto, gestionar para mejorar el desempeño ambiental de la organización. De esta manera, constituyen aspectos ambientales: materiales, energía, agua, emisiones a la atmósfera, descargas al agua, residuos, ruidos, olores, etc.

Desempeño ambiental

De acuerdo con la ISO 14.031 (2002), el desempeño ambiental se define como “resultado (medible) de la gestión de los aspectos ambientales de una organización”. Este resultado, se puede expresar mediante **indicadores de desempeño ambiental** tales como: electricidad consumida por tonelada de producto fabricado (kWh/t), o cantidad de diésel consumido por unidad de producto fabricado (L/unidad).

Impacto ambiental

Se define en la Ley 19.300 (1994) sobre Bases Generales del Medio Ambiente como “la alteración del medio ambiente, provocada directa o indirectamente por un proyecto o actividad en un área determinada”. Desde un punto de vista organizacional, la ISO 14.001 (2015) define impacto ambiental como “cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización”.

En síntesis, el impacto ambiental considera el efecto generado por los aspectos ambientales sobre el medio ambiente. Esto ocurre, cuando un aspecto ambiental interactúa con un componente del medio ambiente, generando una alteración en éste. De esta manera, constituyen impactos ambientales: el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, la contaminación atmosférica local, la disminución de los recursos minerales, entre otros.

Los impactos ambientales pueden expresarse mediante **indicadores de impacto ambiental**, tales como: masa de dióxido de carbono equivalente por unidad de producto (kg CO₂eq/unidad), consumo de recursos fósiles por tonelada de producto (kJ/t).

Tema o temática ambiental

No se identifica en el cuerpo legal o normativo una definición concreta para estos términos. Por lo tanto, se utilizará en esta Guía para hacer referencia a cualquier asunto o materia relacionada con el medio ambiente, sin una clasificación determinada.

Una vez identificados los **aspectos ambientales significativos**, deberán calcularse a partir de datos de las entradas y salidas a los procesos productivos levantados directamente de las empresas que participan del diagnóstico. El levantamiento de estos datos deberá realizarse mediante campañas de terreno, siguiendo las orientaciones del toolkit 5 del ANEXO 4, y cuestionarios a aplicar a las empresas, siguiendo las orientaciones del toolkit 8 del ANEXO





4. Otras técnicas para el levantamiento de información primaria que podrán ser consideradas son las entrevistas a expertos (toolkit 6 del ANEXO 4) y técnicas de trabajo grupal (toolkit 7 del ANEXO 4). Solo se podrá realizar la caracterización sectorial en base a fuentes secundarias, en aquellos casos donde existan fuentes confiables que entreguen datos actualizados sobre el sector productivo, lo cual deberá estar debidamente justificado en el diagnóstico.

Los datos levantados del sector productivo deberán ser analizados y convertidos en información que describa el desempeño ambiental del sector³⁸. En el ANEXO 2 se sugiere, para cada aspecto ambiental, el tipo de información que se requerirá levantar y los indicadores de desempeño ambiental que se podrán calcular.

Como parte del análisis de la información, se sugiere **realizar un análisis de contribución**, que consiste en identificar las etapas de la cadena productiva y del proceso productivo que más contribuyen a los diferentes aspectos ambientales en función de la información levantada. Para esto, los datos sobre los aspectos ambientales deberán expresarse, para cada etapa, como un porcentaje de su valor total. De esta manera, se podrán clasificar a los aspectos ambientales con distintos grados de influencia³⁹:

- Significativa, los que tienen una contribución mayor al 50%
- muy importante, entre el 25 y 50%
- importante, entre el 10 y 25%
- poco importante, entre 2,5 y 10%
- no importante, menos de 2,5%

Además de los indicadores de desempeño ambiental relevantes según el alcance y propósito del Acuerdo, se sugiere **calcular los indicadores propuestos para la evaluación de impacto** de la implementación del Acuerdo, los que se detallan en la sección 5.4.

Con todo lo anterior, se podrá identificar y cuantificar los aspectos ambientales significativos como aquellos que contribuyen significativamente al sector en función del análisis de contribución, y aquellos sobre los que existe normativa aplicable.

Caracterización de las categorías de impacto social de sector

Se sugiere realizar un levantamiento de información para describir las categorías de impacto social⁴⁰ relevantes para el sector, las cuales pueden ser preliminarmente identificadas mediante el análisis de puntos críticos. La Tabla 7 presenta una clasificación de categorías de impacto social según el tipo de entidad o persona interesada que se considere, la que se puede tomar como referencia al momento de identificar y caracterizar los temas sociales del sector. En el ANEXO 3, se detalla el tipo de información cuantitativa y cualitativa que se puede levantar para algunas de las categorías indicadas.

³⁸ ISO 14.031:2013, Gestión ambiental — Evaluación del desempeño ambiental — Directrices

³⁹ ISO 14044, Gestión ambiental — Análisis de ciclo de vida — Requisitos y directrices

⁴⁰ UNEP. (2020). Guidelines for Social Life Cycle Assessment of Products and Organizations. United Nations Environment Programme, 138. <https://www.lifecycleinitiative.org/library/guidelines-for-social-life-cycle-assessment-of-products-and-organisations-2020/>.

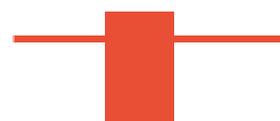




Tabla 7: Categorías de impacto social según tipo de entidad o persona involucrada

Trabajadores/as	Comunidad local	Proveedores/as	Consumidores/as	Sociedad
<ul style="list-style-type: none"> ● Libertad de asociación ● Trabajo infantil ● Salario justo ● Horario laboral ● Trabajo forzado ● Igualdad de oportunidades ● Salud y seguridad ocupacional ● Seguridad social ● Relación con el empleador ● Acoso sexual ● Pequeños propietarios y agricultores 	<ul style="list-style-type: none"> ● Acceso a recursos materiales ● Acceso a recursos inmateriales ● Relocalización y migración ● Patrimonio cultural ● Condiciones de vida ● Derechos indígenas ● Relacionamiento comunitario ● Empleo local ● Seguridad ● Educación para los niños 	<ul style="list-style-type: none"> ● Competencia justa ● Responsabilidad social ● Relaciones con los proveedores ● Propiedad intelectual ● Distribución de riqueza 	<ul style="list-style-type: none"> ● Salud e inocuidad ● Mecanismos de reclamo ● Privacidad ● Transparencia ● Responsabilidad de fin de vida ● Prácticas de marketing 	<ul style="list-style-type: none"> ● Compromisos públicos con la sustentabilidad ● Contribución al desarrollo económico ● Prevención de conflictos armados ● Desarrollo tecnológico ● Corrupción ● Trato ético de animales ● Reducción de la pobreza

4.4.3 Caracterización territorial

Para los Acuerdos donde las empresas que participan se localizan en un mismo territorio (tipo B según clasificación de la sección 2.1), se deberá desarrollar una caracterización del entorno socioambiental, es decir, levantar y sistematizar información sobre las características generales del territorio para entender las prioridades del territorio en cuestión. Será relevante para los Acuerdos de gestión hídrica, de pre inversión, y en los que involucra a empresas que comparten un territorio y/o abordan temáticas de adaptación.

Para realizar la caracterización territorial se deberá levantar información sobre las características del territorio que sean relevantes con el objetivo del Acuerdo. En la Tabla 8 se indican algunas variables a describir agrupadas por temática relevante del territorio.

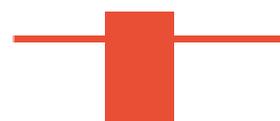




Tabla 8: Variables territoriales a describir en la caracterización

Tema	Variables territoriales
Descripción geográfica del territorio	<ul style="list-style-type: none"> ● Ubicación y límites ● Relieve ● Clima ● Hidrografía ● Análisis estratégico espacial ● División político-administrativa
Características sociodemográficas	<ul style="list-style-type: none"> ● Análisis demográfico con enfoque de género y de pueblos originarios ● Evolución y proyecciones demográficas ● Educación y cultura ● Salud ● Vivienda
Contexto socioeconómico	<ul style="list-style-type: none"> ● Principales actividades económicas ● Sectores productivos e industrias ● Empleo, ingreso y niveles de pobreza ● Desarrollo económico local ● Vocación productiva
Medio ambiente	<ul style="list-style-type: none"> ● Áreas protegidas y restricción de usos ● Patrimonio Natural ● Calidad del ambiente ● Niveles de biodiversidad y servicios ecosistémicos ● Estado y funcionamiento de ecosistemas relevantes ● Control de contaminación ● Gestión de residuos ● Estado del recurso hídrico, en el caso de los Acuerdos de gestión hídrica ● Riesgos, principalmente asociados al cambio climático ● Conflictos socioambientales recientes
Planificación territorial	<ul style="list-style-type: none"> ● Zonificación ● Uso productivo del territorio ● Distribución del Equipamiento Social ● Distribución de la infraestructura

Las caracterizaciones territoriales siempre deben realizarse con elevados niveles de participación de los involucrados. En el Plan de Participación y Validación (ver sección 4.1.3) se deberán incluir las instancias relevantes para involucrar a los diferentes actores en la realización de esta caracterización.

En los Acuerdos de pre-inversión, se deberá caracterizar el proyecto de inversión sobre el que se basa el Acuerdo. De esta manera, se deberá incluir un perfil del proyecto con los siguientes antecedentes:

- Información de la empresa titular
- Descripción del proyecto
- Descripción de tecnologías utilizadas
- Escala, insumos y emisiones
- Alternativas de localización de las distintas operaciones productivas
- Descripción de los impactos socioambientales potenciales y su área de influencia.





4.4.4 Caracterización de la temática del Acuerdo

Para los Acuerdos donde el atributo de compartir un mismo sector o un mismo territorio no es relevante (tipo C según clasificación de la sección 2.1), se deberá desarrollar una caracterización pertinente para contextualizar la problemática que comparten las empresas.

Así, se podrá requerir una caracterización sectorial y productiva, tal como se describe en la sección 4.4.2), pero con un alcance acotado. Por ejemplo, los Acuerdos que abordan temáticas relacionadas a la Ley 20.920 (Ley REP), deberán levantar información productiva sobre la generación y gestión de residuos, en particular, del producto prioritario que se esté analizando.

Además, para este tipo de Acuerdos podrá requerir establecer el estado del arte sobre la temática de referencia, para entender el marco de referencia alrededor de la misma. Para esto, se sugiere realizar un benchmark internacional y/o regional, entre sectores, o cualquiera que sea apropiado para los objetivos del diagnóstico. En el ANEXO 4, se entrega el toolkit metodológico para la realización de benchmark. Siguiendo con el ejemplo de la Ley REP, podrá requerirse un benchmark sobre alternativas de valorización para un determinado producto prioritario.

Cuadro de Texto 26: Ejemplo de caracterización temática del Acuerdo

El Acuerdo de Resinas Plásticas Recicladas tiene como objetivo potenciar el mercado para este producto, a fin de absorber la oferta que se generará a partir de residuos domiciliarios e industriales producto de la implementación del Decreto de Envases y Embalajes de la Ley REP.

Para esto, la etapa de caracterización de este diagnóstico incluirá:

- Levantamiento y descripción de todas aquellas aplicaciones plásticas elaboradas en Chile, que no sean envases primarios, cuya fabricación demande volúmenes significativos de resina plástica -virgen o reciclada- y que sean susceptibles de captar mayores cantidades de resinas plásticas recicladas en su fabricación.
- Mapeo de normas y regulaciones en Chile que actualmente limitan o impiden el uso de resinas plásticas recicladas en aplicaciones de sectores distintos a envases primarios.
- Proyección de la oferta local de residuos plásticos aptos (valorizados) para ser convertidos en las 3 o 4 resinas plásticas recicladas más usadas: PET, PE, PP y Otros, diferenciando su origen (PCR o PIR), desde el primer al quinto año de implementación del Decreto de Metas de Envases y Embalajes de la Ley REP.
- Levantamiento de datos respecto de cuánta resina plástica reciclada se origina a partir de residuos de envases primarios, y que hoy no pueden ser reincorporados a las mismas aplicaciones.
- Benchmark de tendencias internacionales respecto del uso de resinas plásticas recicladas y las aplicaciones en las que se incorpora, buscando de esta manera, identificar oportunidades de ser replicadas en Chile.

Fuente: Formulario de Manifestación de Interés de ASIPLA para el Acuerdo para potenciar la demanda de resinas plásticas recicladas

Cuadro de Texto 27: Contenido de la Caracterización





	Acuerdos tipo A	Acuerdos Tipo B	Acuerdos tipo C	Acuerdos tipo D
Caracterización general	Requerido	Requerido	Requerido	Requerido
Caracterización sectorial y productiva	Requerido	A considerar	A considerar	Requerido
Caracterización territorial	No Aplica	Requerido	A considerar	Requerido
Caracterización de la temática del Acuerdo	No Aplica	No Aplica	Requerido	Requerido

4.5 Identificación de los problemas a ser abordados por el Acuerdo

El Diagnóstico General de un APL tiene como objetivo evaluar a un sector empresarial y/o territorio para poder definir acciones y metas específicas que contribuyan al desarrollo sustentable. Por lo tanto, un diagnóstico debe contemplar la identificación de los problemas relacionados con dicho sector o territorio, sobre los cuales se van a basar los objetivos del APL como intenciones o propuestas de alternativas para su superación.

En la sección 4.2, se entregaron los lineamientos metodológicos para establecer el fundamento de un Acuerdo, que incluye las motivaciones de las partes interesadas y las oportunidades y amenazas para el desarrollo de un Acuerdo. Esto, junto con la caracterización del sector y/o territorio donde operan las empresas del Acuerdo, constituirán los insumos para la identificación de problemas y generación de los objetivos del Acuerdo.

Cuadro de Texto 28: Definiciones

Problema⁴¹

Condición que surge de reconocer una brecha entre “lo que es” y lo que “puede ser”. Una determinada circunstancia sólo constituye un problema cuando genera tensión, incomodidad o inconformidad a quienes la experimentan y cuando existe una intención de proponer un camino para su superación. Una dificultad sólo constituye un problema, si algo se puede hacer para resolverla. De esta manera, el planteamiento del problema siempre se hace en relación a la reflexión sobre las alternativas de solución, pero se debe evitar confundir al problema con la ausencia de una solución particular predeterminada, ya que esto puede opacar la identificación de otras posibles soluciones.

Los problemas pueden estructurarse en una lógica causal: un problema genera ciertos efectos, que son los que generan tensión o inconformidad. En el marco de los APL, se puede establecer que una circunstancia constituye un problema cuando genera algún impacto negativo en lo económico, operacional, ambiental, social, organizacional o normativo, que guarda relación con alguno de los ODS. A su vez, un problema es originado por diferentes causas. Las causas de los problemas son las que deben ser abordadas para encontrar las soluciones del mismo. Es decir, las acciones correctivas o medidas buscar atender las causas para así resolver los problemas, eliminando sus efectos. Por lo tanto, en la identificación del problema, se debe prestar especial atención a no estar solo describiendo una causa, ya que de esa manera se podría estar limitando las oportunidades de solución del mismo.

Por ejemplo, se podría considerar un problema el **mal manejo de residuos en una instalación productiva**. Sin embargo, este enunciado constituye un problema mal estructurado, ya que es, en verdad, la causa de un problema. A continuación, se plantea la lógica para estructurar el problema:

Efectos del problema:

⁴¹Mokate, K.M. (2004). Definición de objetivos y prioridades. Banco Interamericano de Desarrollo. <http://www.ii.unam.mx/INTRANET/RL/Bibliografia/mokate%20objetivos%202004.pdf>





- Pérdida de materia prima, que genera un impacto económico y ambiental
- Altos costos de gestión de residuos sólidos, que genera un impacto económico
- Almacenamiento de residuos no cumple la normativa, que tiene un impacto normativo y económico

Problema: Alta generación de residuos sólidos

Potenciales causas:

- a) Inexistencia de un sistema de gestión
- b) Deficiencias en el sistema de gestión de residuos
- c) Equipo ineficiente
- d) Falta de capacitación de operarios

Posibles medidas en función de las causas identificadas:

- a) Implementar un sistema de gestión de residuos
- b) Mejorar el sistema de gestión de residuos a través de la implementación de un sistema de segregación y monitoreo. Además, designar un responsable
- c) Adquirir una MTD para reemplazar el equipo ineficiente
- d) Capacitar a operarios

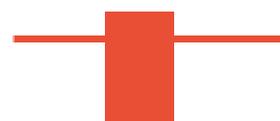
La herramienta que se sugiere para identificar los problemas en el Diagnóstico de un APL es el **Árbol de Problemas**⁴², que consiste en una técnica participativa para organizar la información recolectada e identificar un problema, estructurado mediante un modelo de relaciones causales que lo explican.

La técnica⁴³ consiste en identificar un problema central, que se ubica en el “tronco” del árbol, tal como se muestra en la Figura 1. Luego, se indaga sobre las causas de ese problema, para completar las “raíces” del árbol. Para esto, se debe preguntar ¿Por qué se genera ese problema? Por último, se indaga sobre los efectos del problema, los cuales se ubican en la “copa” del árbol. Para esto, se debe preguntar ¿Cuál es la consecuencia de ese problema?

⁴² Sánchez, N. (2007). El marco lógico. Metodología para la planificación, seguimiento y evaluación de proyectos. *Visión gerencial*, (2), 328-343.

⁴³ Ortegón, E., Pacheco, J. F., y Roura, H. (2005). *Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas*. Cepal.

https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5607/S057518_es.pdf



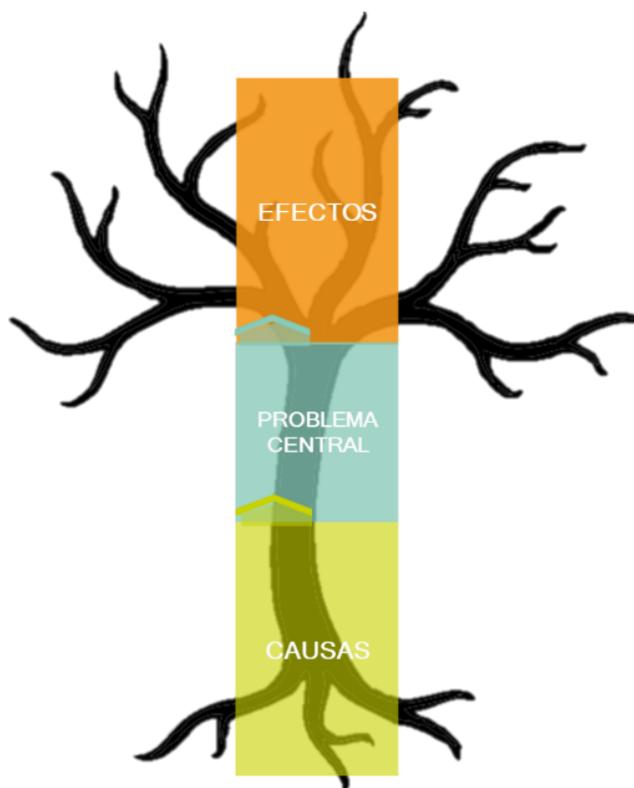


Figura 12: Árbol de problemas

El árbol de problemas parte de la premisa que el problema central está definido o focalizado. Este puede ser el caso de los Acuerdos que agrupan empresas con una problemática específica relacionada a un tema ambiental en particular. Sin embargo, para otros Acuerdos, el problema podría no estar definido, por ejemplo, cuando se tiene una circunstancia negativa o inconveniente pero que no está delimitado, o bien cuando los involucrados tienen apreciaciones distintas sobre la naturaleza del problema⁴⁴. En estos casos, se deberá trabajar en primer lugar sobre un esquema causa-efecto que permita mapear distintos problemas identificados en esta etapa del diagnóstico, para luego priorizarlos y profundizar de manera participativa y así establecer el(los) que constituya(n) el(los) problema(s) central(es).

En ambos casos, se procederá a sistematizar la información levantada hasta el momento proveniente del análisis de entorno y de la caracterización sectorial y/o territorial, para armar una versión preliminar del árbol, la que deberá ser sometida a discusión con los distintos actores involucrados. La forma sugerida para sistematizar la información es mediante una matriz de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA). Posteriormente, se llevará adelante la identificación de problemas, lo que permitirá generar los objetivos para el Acuerdo, junto con sus metas y acciones.

Cuadro de Texto 29: Contenido de la sección Identificación de Problemas

- ✓ Matriz FODA
- ✓ Árbol de Problemas
- ✓ Objetivos del Acuerdo

⁴⁴ Sanín, H. *Análisis de problemas y búsqueda de soluciones. Método de Árboles*. Cepal.
http://www.academia.edu/7824539/An%C3%A1lisis_de_problemas_y_b%C3%BAsqueda_de_soluciones



Cuadro de Texto 30: Paso a paso para la Identificación y clasificación de problemas

1. Sistematizar la información levantada en etapas anteriores en una matriz FODA
2. Generar un esquema causal preliminar
3. Discutir y ajustar el esquema preliminar con los actores
4. Identificar los problemas críticos, a partir de la priorización de problemas utilizando la Matriz de Vester
5. Seleccionar el problema central, el cual será abordado mediante el Acuerdo
6. Identificar las causas y efectos del problema central mediante un árbol de problemas
7. Transformar el árbol de problemas a un árbol de objetivos, con los fines y medios
8. Identificar los objetivos generales y específicos del Acuerdo basados en el árbol de objetivos

Cuando el problema sobre el que se desarrolla un APL está claro desde el comienzo, podrá comenzar el proceso desde el paso 6 del Cuadro de Texto 30, identificando las causas y efectos mediante el árbol de problemas. Será relevante, sin embargo, involucrar a los actores en ese proceso.

4.5.1 Elaboración de una matriz FODA

El objetivo de elaborar una matriz FODA es la síntesis de la información recopilada hasta el momento en un formato que resulte accesible y fácil de comprender para identificar preliminarmente a los problemas.

- Oportunidades (O) y Amenazas (A)

Hacen referencia a los aspectos positivos y negativos, respectivamente, externos del sector y/o territorio del Acuerdo, los cuales fueron identificados en la sección de motivación para desarrollar un APL.

- Fortalezas (F) y Debilidades (D)

Hacen referencia a los aspectos positivos y negativos, respectivamente, internos del sector y/o territorio que se analizaron en la sección de caracterización del Diagnóstico. En función de la información levantada y analizada en este capítulo, se podrán establecer a modo de conclusiones generales las fortalezas y debilidades del sector para alcanzar el objetivo general según el tipo de APL en el que se esté trabajando.

La matriz FODA puede elaborarse para distintas temáticas en caso de ser necesario. Para efectos de presentación de antecedentes a los actores que participarán de la identificación de problemas, se puede complementar mediante la entrega de datos relevantes levantados en la caracterización sectorial.





Cuadro de Texto 31: Ejemplo de análisis FODA

Síntesis de la información levantada respecto de la mitigación del cambio climático en el sector salmonero:

I N T E R N O	F	<ul style="list-style-type: none"> - Al menos 3 empresas reportan su huella de carbono corporativa en sus reportes de sustentabilidad - Al menos 2 empresas poseen un compromiso para carbono neutralidad 	D	<ul style="list-style-type: none"> - No hay una metodología estandarizada para la medición de huella de carbono, sobre todo para las emisiones indirectas. - Se visualizan brechas de conocimiento sobre el concepto de cambio climático al interior de la empresa - Hay desconocimiento en el sector sobre las opciones para la compensación de emisiones
E N T O R N O	O	<ul style="list-style-type: none"> - Existe un esfuerzo país por lograr una meta de reducción GEI más ambiciosa - Existe un objetivo nacional de carbono neutralidad al 2050 - Existen iniciativas de fomento a las energías renovables y eficiencia energética - Los avances tecnológicos permiten incorporar combustibles de menores emisiones 	A	<ul style="list-style-type: none"> - El cambio climático amenaza la producción porque altera las condiciones oceanográficas

Fuente: Adaptado del Diagnóstico Sectorial para el APL Estrategia de Cambio Climático y Economía Circular para el Sector Salmonero (L1-03/2019)

4.5.2 Identificación de problemas

Para identificar el problema central, primero se llevará adelante una metodología que permita participar a los actores en la estructuración de los problemas en una lógica causal. Luego, se utilizará un método de jerarquización de problemas para determinar el que constituye el problema central. Una vez identificado el problema central, se profundizará en el árbol de problemas y objetos del APL.

Las actividades que se deben llevar adelante son las siguientes:

1. Identificación preliminar de problemas

Mediante la síntesis en la matriz FODA, se realizará el ejercicio de redactar problemas que tengan alguno de los siguientes efectos: ambientales, normativos, en los costos de producción, organizacionales, o sociales. Se deberá tener en cuenta el Cuadro de Texto 28 sobre definición de problema.

2. Encadenamiento de problemas percibidos





Se elaborará un esquema preliminar uniendo a los problemas identificados mediante una lógica causa-efecto, vinculando aquellos que sean causa o consecuencia de otros, tal como se muestra en la Figura 13. Los problemas de más abajo constituyen las causas de los que se ubican más arriba.

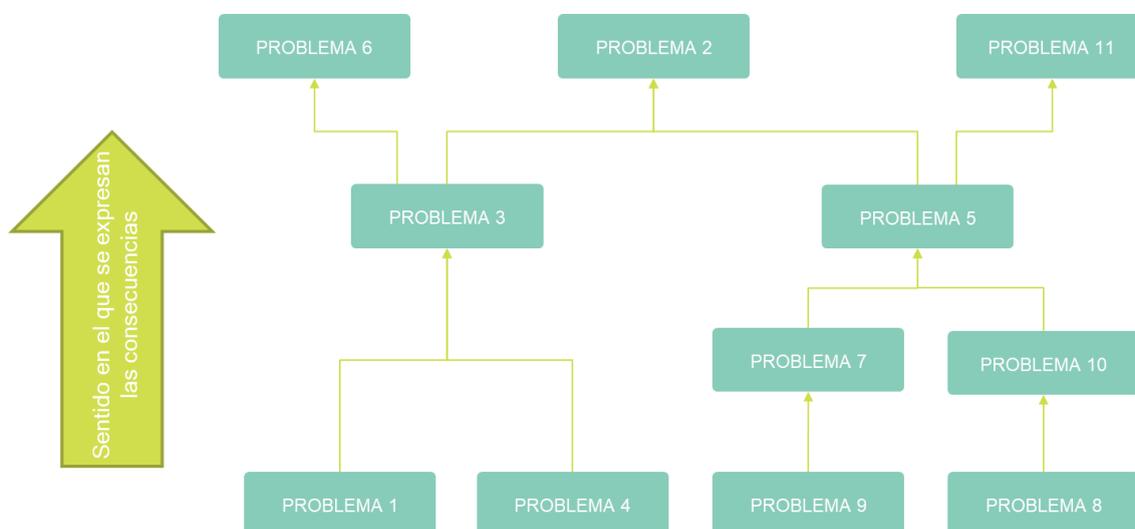


Figura 13: Esquema causal de problemas identificados por los interesados

3. Discusión y validación con actores

Se ejecutarán instancias participativas en donde, mediante técnicas de trabajo en grupo (ver toolkit 7 del ANEXO 4), los participantes revisen, opinen y complementen el esquema desarrollado. Los actores a involucrar y mecanismo de la instancia de participación dependerá del análisis de actores y quedará determinada según el plan de participación definido en esa etapa (ver sección 4.1.3)

4. Identificación de problemas críticos

Del esquema causal ajustado con los actores, se procederá a identificar aquellos que constituyan los problemas críticos, mediante la técnica de priorización de problemas basada en la Matriz de Vester⁴⁵.

Se elabora una matriz de doble entrada, en donde se ubican en las filas y columnas los diferentes problemas identificados. Luego se compara los problemas entre sí, entregando un puntaje según el tipo de causalidad:

- 0: No lo causa
- 1: Lo causa indirectamente o tiene una relación de causalidad muy débil
- 2: Lo causa de forma semidirecta o tiene una relación de causalidad media
- 3: Lo causa directamente o tiene una relación de causalidad fuerte

Cabe destacar que la selección entre el puntaje 1, 2 o 3 no depende de la cantidad de niveles que hay entre un problema y otro, sino más bien de la relación causal que se reconozca entre ellos.

⁴⁵ Betancourt, D. F. (2016). *Matriz de vester para la priorización de problemas*.





Siguiendo el ejemplo de la Figura 13 , se debe comenzar realizando la siguiente pregunta:

- ✓ ¿El Problema 1 causa al Problema 2? Si
- ✓ ¿Qué tanto puede causar el Problema 1 al Problema 2? Lo causa de forma semidirecta

Por lo tanto, en la celda de la matriz de Vester que corresponde a la primera fila (Problema 1) y a la segunda columna (Problema 2), se deberá colocar el número 2, tal como se muestra en la Figura 14. Cabe destacar que no existe la misma relación de causalidad a la inversa, por lo tanto, la celda de la matriz de Vester que corresponde a la segunda fila (Problema 2) y a la primera columna (Problema 1) debe ser evaluada mediante la pregunta ¿el Problema 2 causa al Problema 1?, donde la respuesta es no y, por ende, el valor para la celda será 0. La diagonal de la matriz siempre debe contener 0.

	PROBLEMA 1	PROBLEMA 2	PROBLEMA 3
PROBLEMA 1	0	2		
PROBLEMA 2	0	0		
PROBLEMA 3			0	
....				0

Figura 14: Matriz de Vester

Una vez completada cada celda de la matriz, se deben sumar todas las filas y columnas. La suma de cada fila entrega lo que se conoce como influencia, que hace referencia al nivel de influencia que tiene ese problema sobre los otros (Figura 15). Por otro lado, la suma de cada columna, entrega la dependencia, es decir, el nivel en que un problema es causado por otros.

	PROBLEMA 1	PROBLEMA 2	PROBLEMA 3	PROBLEMA 4	PROBLEMA 5	PROBLEMA 6	PROBLEMA 7	PROBLEMA 8	PROBLEMA 9	PROBLEMA 10	PROBLEMA 11	INFLUENCIA
PROBLEMA 1	0	1	3	0	0	1	0	0	0	0	0	5
PROBLEMA 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PROBLEMA 3	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	4
PROBLEMA 4	0	1	2	0	0	2	0	0	0	0	0	5
PROBLEMA 5	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	6
PROBLEMA 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PROBLEMA 7	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0	2	6
PROBLEMA 8	0	1	0	0	1	0	0	0	0	3	2	7
PROBLEMA 9	0	1	0	0	1	0	2	0	0	0	1	5
PROBLEMA 10	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	2	5
PROBLEMA 11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DEPENDENCIA	0	11	5	0	7	5	2	0	0	3	10	

Figura 15: Matriz de Vester, con el cálculo de la influencia y dependencia





Luego, en un gráfico de doble entrada, se podrán ubicar los problemas en función de su influencia y dependencia, tal como se muestra en la Figura 16.

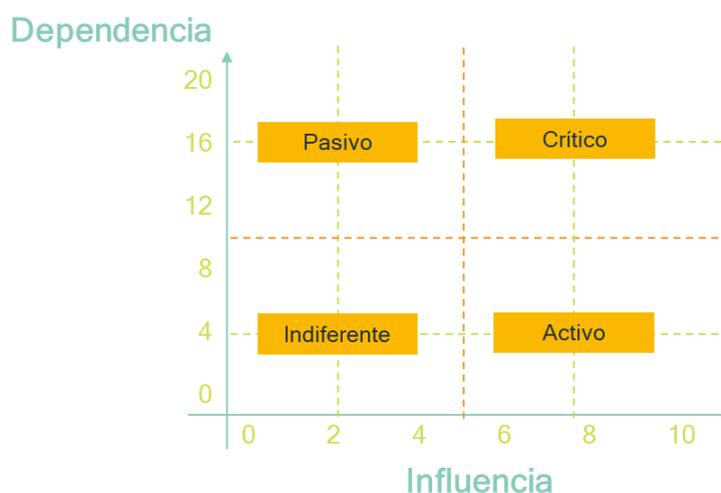


Figura 16: Mapeo de problemas, según influencia y dependencia

En el cuadrante superior derecho, se ubican los problemas críticos, es decir, aquellos que son causados por otros y, a su vez, causan otros. Serán los más relevantes a abordar como problemas centrales.

En el cuadrante superior izquierdo, se puede encontrar a los problemas pasivos, que son aquellos con poca influencia causal, pero dependen de otros. Mediante la intervención de los problemas activos, los pasivos deberían ser solucionados.

Por su parte, en el cuadrante inferior izquierdo, se encuentran los problemas indiferentes, que se consideran de baja prioridad ya que no causan otros problemas ni son causados por otros.

Por último, en el cuadrante inferior derecho, se localizan los problemas activos, que no son causados por otros, pero influyen mucho en otros, por lo tanto, pueden considerarse como la causa principal de la situación problemática representada por los problemas críticos.

5. Selección del (de los) problema(s) central(es)

Del análisis anterior, se desprende que aquellos problemas jerarquizados como críticos deberán ser los prioritarios para generar los objetivos y acciones del APL. Si ninguno cayera en este cuadrante, se deberá proceder con los problemas activos. Se deberá seleccionar un problema central o varios problemas centrales, de entre aquellos que se hayan obtenido como problemas críticos, o en su defecto activos, en función de los siguientes criterios:

- Que tenga un amplio alcance, es decir, que sea percibido como un problema por una gran cantidad de involucrados.
- Que su solución sea pertinente en el marco de un APL, con la disponibilidad de capacidades y recursos para resolverlo.
- Que se corrobore una urgencia en resolverlo.
- Que movilice el compromiso de los involucrados.





Siguiendo con el ejemplo anterior, se puede ver en la Figura 17 que el **Problema 5** deberá ser el que se considere como problema central, debido a que es el único que constituye un problema crítico por tener alta dependencia y alta influencia.

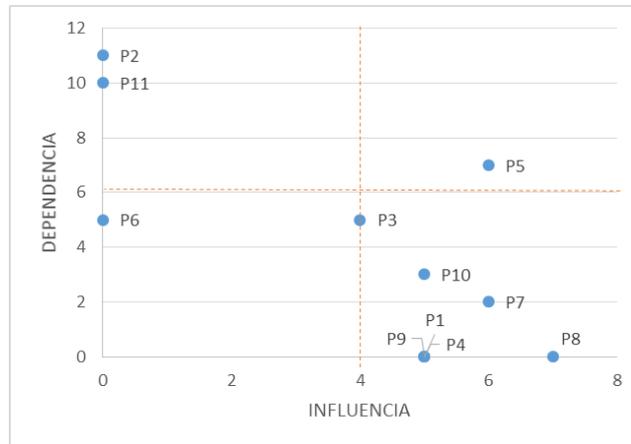


Figura 17: ejemplo de mapeo de problemas, según influencia y dependencia

6. Ajustar el árbol de problemas

En el esquema causal de la Figura 13, se extraerán las ramas que vinculan al problema central seleccionado, estructurándolo en causas-efectos, tal como se muestra en la Figura 18.

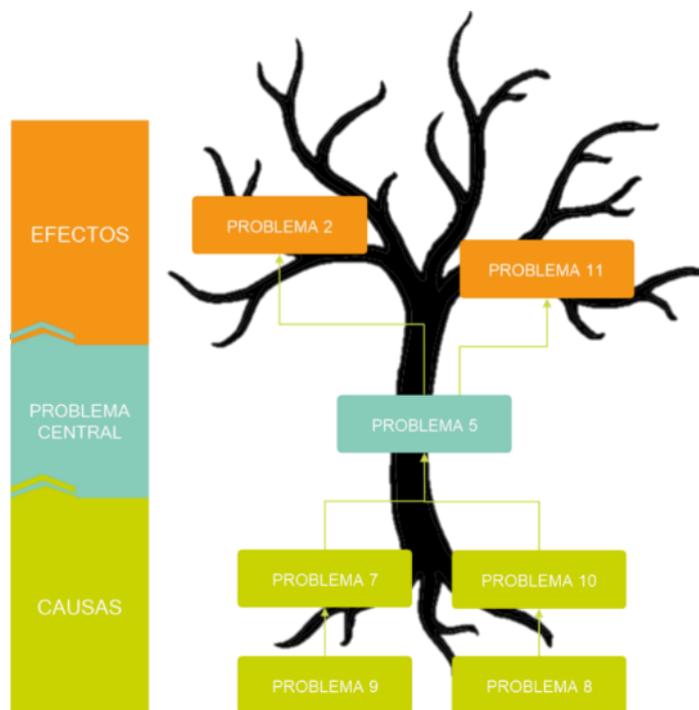
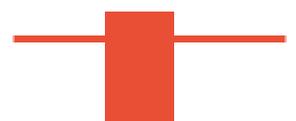


Figura 18: Árbol de problemas para el problema central seleccionado





Se deberá realizar una revisión de este modelo: revisar si las causas del problema central que se incluyeron son realmente incidentes y evaluar si se requiere incluir otras, en diferentes niveles (por ejemplo, la causa de la causa), que no se hayan contemplado hasta el momento.

4.5.3 Definición de los objetivos del Acuerdo

Con el árbol de problemas completo, será posible identificar las áreas de intervención del APL mediante la elaboración de un árbol de objetivos. Este, constituye la versión espejo en positivo del árbol de problemas. Para esto, se requerirá revisar cada problema (negativo) y convertirlo en un objetivo (positivo) realista y alcanzable. Así, se tendrán los objetivos específicos del Acuerdo, que atenderán a cada uno de los problemas centrales identificados.

De la misma manera, las causas se convertirán en medidas, cuando se expresen en positivo, y los efectos en fines, tal como se muestra en Figura 20.

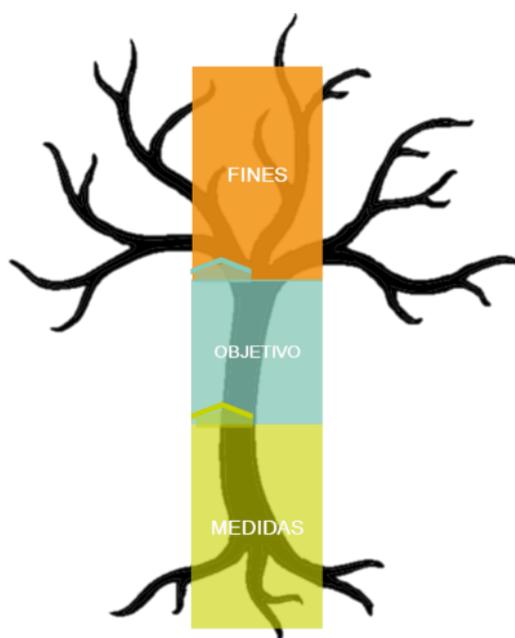


Figura 19: Árbol de Objetivos

Es posible que, entre las causas, existan algunas que no se puedan modificar en el marco del APL, ya sea porque son condiciones naturales (ejemplo: clima) o porque se encuentran fuera del ámbito de acción del Acuerdo. Esas causas podrán no ser tenidas en cuenta para la generación de objetivos.

El objetivo general del APL puede entenderse como una expresión de la transformación que se desea obtener en el sector y/o territorio gracias a la implementación del Acuerdo. Constituye la respuesta a la pregunta “¿Qué busca el Acuerdo y para qué?”, la cual puede ser vinculada con los fines del árbol de objetivos. Los objetivos específicos del APL atienden a los problemas centrales identificados y constituyen los logros intermedios que se requieren para alcanzar el objetivo general. Los objetivos específicos deben ser medibles y objeto de seguimiento a través del monitoreo de indicadores de desempeño. “Medible” se refiere a que el objetivo debe ser tal que se puedan establecer métodos cuantitativos o cualitativos para determinar si se ha





alcanzado al final del Acuerdo⁴⁶. Sin perjuicio de esto, se reconoce que puede haber situaciones en las que no es viable medir un objetivo, por lo que en estos casos se deberá determinar cómo se evaluará si el objetivo se ha logrado al final del Acuerdo. Más información sobre este punto se detalla en las orientaciones sobre la elaboración de metas y acciones del Acuerdo (sección 5.1 y 5.2) y de la selección de indicadores para la evaluación de impacto del Acuerdo (sección 5.4).

Se debe tener en cuenta que la redacción de todos los objetivos del APL debe cumplir con las generalidades establecidas en la sección 4.3 sobre elaboración de objetivos del diagnóstico.

Cabe destacar que para los Acuerdos que contemplen un Programa de Promoción del Cumplimiento (PPC) de la normativa vigente, tal como se establece en el Artículo 8° del artículo décimo de la Ley 20.416, se deberá incluir un objetivo específico en el Acuerdo que haga mención al PPC, tal como se muestra en el siguiente ejemplo.

Cuadro de Texto 32: Ejemplo de objetivos específicos para un APL con PPC

Objetivos Específicos

1. Mejorar las prácticas de manufactura en las panaderías.
2. Aumentar las competencias de los trabajadores en Producción Limpia.
3. Reducir el contenido de sodio en el pan.
4. Reducir los accidentes laborales al interior de las panaderías.
5. Disminuir la generación de emisiones atmosféricas a través de un Programa de Promoción de Cumplimiento (PPC).

Adaptado del APL con Programa de Promoción de Cumplimiento. Industria Panificadora de la Región del Libertador Bernardo O'Higgins. 26 de junio de 2018

4.6 Metodologías utilizadas en la elaboración del Diagnóstico General

Las metodologías que se utilicen en la etapa de Diagnóstico General deben quedar documentadas en el capítulo del documento denominado “Metodologías utilizadas en la elaboración del Diagnóstico General”. Este capítulo busca ser un relato de las actividades ejecutadas, con detalle de los alcances, métodos, e instrumentos utilizados. Se sugiere siempre preferir el toolkit metodológico de esta Guía.

En etapas tempranas del diagnóstico, se deberá establecer la metodología que se utilizará para su desarrollo. Esta, deberá basarse en los objetivos definidos para el diagnóstico general, según lo que se establece en la sección 4.3 de esta Guía, el tipo de Acuerdo que se esté desarrollando, el esquema del proceso de diagnóstico descrito en la sección 3.1, y todas las orientaciones metodológicas que se entregan en este documento para completar el diagnóstico. La metodología deberá incluir las siguientes definiciones, las cuales se detallan en las siguientes subsecciones:

- Calidad de las fuentes de donde se obtendrá esa información
- Herramientas que se utilizarán para levantar la información
- Métodos para el análisis y verificación de la información
- Estándares éticos para el tratamiento de la información

⁴⁶ Adaptado de ISO 14.001:2015, Sistemas de gestión ambiental — Requisitos con orientación para su uso





- Transversalización de género

4.6.1 Calidad de las fuentes de información

Se deberá definir la información que se requerirá levantar durante el Diagnóstico, con el tipo de fuente que se utilizará para hacerlo. Las fuentes pueden ser primarias o secundarias (ver Cuadro de Texto 22). En términos generales, se aconseja utilizar fuentes de información primaria para la caracterización, sobre todo de las variables que son específicas del sector bajo estudio. Sin embargo, el uso de fuentes primarias suele resultar en más elevados costos de la investigación, por lo que se podrá recurrir a fuentes de información secundaria, siempre que estas cumplan con los siguientes criterios de calidad:

- Fiabilidad de la fuente: los datos provienen de fuentes públicas oficiales del Estado u otros organismos nacionales o internacionales reconocidos, de documentos de la Asociación Gremial Gestora del Acuerdo, o de otras fuentes que poseen revisión por tercera parte o revisión editorial
- Antigüedad: Los datos no tienen más de 5 años de antigüedad
- Representatividad: los datos describen procesos productivos o temáticas equivalente

La presentación en el informe de Diagnóstico General de las fuentes de información utilizadas, deberá incluir, para las fuentes secundarias, cantidad y tipo de fuentes revisadas, y el rango de fechas de los documentos, tal como se muestra en el *Cuadro de Texto 33*.

Cuadro de Texto 33: Ejemplo para presentar las fuentes secundarias utilizadas

Se revisaron un total de 54 documentos provenientes de las siguientes fuentes de información:

Tipo	Fuente	Fechas	Cantidad documentos
Reportes de sustentabilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Empresas del sector 	2019	10
Estudios	<ul style="list-style-type: none"> • Asociación Gremial 	Desde 2015	3
Páginas web	<ul style="list-style-type: none"> • Empresas del sector • Asociación Gremial 	2020	15
Estadísticas oficial	<ul style="list-style-type: none"> • Banco Central de Chile • Servicio de Impuestos Interno • Instituto Nacional de Estadística • Servicio Nacional de Aduanas • Ministerio de Medio Ambiente • Ministerio de Economía 	2018-2019	5
Instrumentos de planificación territorial	<ul style="list-style-type: none"> • MINVU • GORE • Municipalidades 	2010-2015	3
Informes	<ul style="list-style-type: none"> • PNUD • FAO • Banco Mundial 	2015-2020	1
Publicaciones científicas	<ul style="list-style-type: none"> • Scopus • Web of Science 	Desde 2015	4





Tesis de grado y postgrado	<ul style="list-style-type: none">• Universidad Andres Bello• Pontificia Universidad de Chile• Universidad Técnica Federico Santa María	2016	1
Notas de prensa	<ul style="list-style-type: none">• Emol• Induambiente	2019-2020	6
Total documentos revisados			48

Fuente: Creación propia

Las referencias bibliográficas se deberán incluir en el informe de diagnóstico con una nota al pie en estilo APA (que se describe en el ANEXO 6) o en cualquier otro formato estándar, siempre que se mantenga consistente a lo largo del documento.

4.6.2 Herramientas para el levantamiento de información

Se deberá establecer las herramientas que se utilizarán para el levantamiento de información primaria, a saber:

- levantamiento en terreno.
- encuestas o cuestionarios
- Entrevistas
- trabajo en grupo

Todas estas se describen en el toolkit metodológico del ANEXO 4.

Se deberán establecer sistemas de captura y manejo de datos confiables y que aseguren la transparencia. Las planillas de cálculo que se utilicen para el levantamiento y procesamiento de información, deberán contener una pestaña que entregue la descripción del contenido y de cómo completarla.

Todos los **datos levantados en terreno** deberán indicar si fueron medidos o calculados, y de donde se obtuvieron (instrumento de medición, sistema de gestión, indicación de personal de planta). Siempre que sea posible, se preferirán métodos de registro digitales, para evitar errores en la digitalización y evitar generación de residuos por el uso de papel.

La aplicación de **encuestas o cuestionarios** también se preferirá en formatos digitales, siempre que las condiciones lo permitan. La selección de la muestra se recomienda probabilística, siempre que la combinación entre el tamaño del universo, la incertidumbre y el nivel de confianza entregue un tamaño de muestra abordable con las restricciones del estudio. En caso de que no sea así, se sugiere utilizar el muestreo no probabilístico, en donde se especifiquen los criterios de inclusión en la muestra.

Para el registro de información proveniente de la **consulta a actores**, se deberá tener atención a los aspectos éticos que se mencionan más adelante.

Se deberá documentar los procesos de participación, incluyendo listados de actores que participaron y cómo ha afectado su participación al desarrollo del diagnóstico. Se deberá ser cuidadoso en la captura y manejo de información cualitativa, para evitar introducir juicios de opinión.

En el informe de diagnóstico, se deberán describir todos los instrumentos utilizados para el levantamiento de información primaria, destacando para cada uno:





- ✓ El objetivo de la aplicación del instrumento, es decir, qué tipo de información se buscó levantar
- ✓ Mecanismos de difusión y/o convocatoria
- ✓ Una síntesis de la metodología utilizada en la aplicación del instrumento, que sea consistente con el objetivo del mismo
- ✓ La fecha o rango de fechas en la que aplicó el instrumento
- ✓ La representatividad o relevancia de los datos levantados, indicando la cantidad de respuestas obtenidas/participantes/instalaciones visitadas, y que distribución representan en el alcance del estudio.

Cuadro de Texto 34: Ejemplo

Se aplicó un cuestionario con el objetivo de levantar información cuantitativa acerca de emisiones gases de efecto invernadero (GEI) y residuos de las empresas participantes. El cuestionario se dividía en dos secciones, con preguntas acerca de la generación y gestión respectivamente. El formato del cuestionario se encuentra disponible en el Anexo A.

El cuestionario fue enviado por correo electrónico a los Gerentes Técnicos de las empresas participantes durante el mes de julio del 2020. En total, se recibieron 18 respuestas de 9 empresas diferentes.

Fuente: Creación propia

Cuadro de Texto 35: Ejemplo

Se aplicó un cuestionario con el objetivo de levantar información cuantitativa acerca de emisiones. Se realizaron tres reuniones de trabajo con expertos públicos y privados con la finalidad conocer sus expectativas e intereses en relación a los temas a abordar en el APL. Se alcanzó una participación de 26 personas provenientes del sector público (30%) y de los productores (70%). Las reuniones realizadas se detallan a continuación y el listado de participantes se encuentra disponible en el anexo A

Reunión	Fecha y hora	Ubicación
Productores	20/07/2020 de 9:00 a 11:00 hrs	Osorno
Servicios Públicos	22/07/2020 de 9:00 a 11:00 hrs	Puerto Montt
Servicios Públicos	25/07/2020 de 14:30 a 16:30 hrs	Santiago

Las reuniones tuvieron una duración aproximada de 2 horas, en donde se presentó el proyecto, una caracterización sectorial preliminar y se realizó una actividad participativa que permitió obtener las opiniones de los expertos en cada una de sus áreas. La metodología utilizada en cada taller está disponible en el Anexo B y los resultados de cada sesión, en el anexo C.

Fuente: adaptado de Salmón Chile (2020). Estrategia de Cambio Climático y Economía Circular para el Sector Salmonero L1-03/2019. Diagnóstico Sectorial y Propuesta APL. Informe elaborado por Greenticket





En los anexos del documento deberán incluirse: detalles metodológicos, formatos de los instrumentos utilizados, lista de participantes, lista de instalaciones visitadas, y resultados de la aplicación del instrumento.

4.6.3 Métodos para el análisis y la verificación de la información

Se deberán describir los mecanismos que se utilicen para el análisis de información, ya sea cualitativa o cuantitativa, proveniente de las distintas estrategias de levantamiento de datos.

El análisis cuantitativo consiste en un procedimientos que buscan “objetivar el fenómeno en estudio a través de la medición, u otras operaciones como la clasificación y el conteo”⁴⁷. Por su parte, el análisis cualitativo se centra generalmente en “un caso que presenta interés intrínseco para descubrir significado o reflejar realidades múltiples, por lo que la generalización no es un objetivo de la investigación”⁴⁸. Para el análisis cualitativo de la información levantada, se sugiere que este cumpla a lo menos con las siguientes 3 etapas: reducción de datos, donde se establece claramente la unidad de análisis; disposición de datos, donde se identifican los criterios y categorías de análisis; y obtención y verificación de conclusiones o hallazgos.

Tipo de análisis	Principales características	Ejemplos	Usos/aplicación en diagnóstico APL
Análisis cualitativo	Su centro de interés es acceder a las cualidades de algún fenómeno relacionado al APL , para comprenderlo o descubrirlo. Su diseño es flexible y envolvente en un marco o escenario natural o familiar.	Entrevista semiestructurada	Identificar elementos significativos para los actores involucrados, que podrían contribuir a generar valor compartido en el marco del APL
		Focus Group	Validar y consensuar líneas de acción estratégicas a desarrollar en la Propuesta de APL
Análisis cuantitativo	Pone su atención en contabilizar elementos de interés para el APL, generando resultados objetivos y reproducibles a través de la comprobación de hipótesis.	Encuesta	Determinar estadísticos, como medidas de tendencia central y dispersión, de procesos productivos vinculados al APL
		Cuestionario	Realizar un análisis actitudinal para medir la resistencia al cambio de operarios y equipos directivos para la adopción de una nueva tecnología relacionada a las metas de la futura Propuesta de APL

⁴⁷ Bar, A. R. (2010). La metodología cuantitativa y su uso en América Latina. *Cinta de moebio*, (37), 1-14. www.moebio.uchile.cl/37/bar.html.

⁴⁸ Blanco, M. C. M. C., & Castro, A. B. S. (2007). El muestreo en la investigación cualitativa. *Nure investigación*, 27(4).





La información cuantitativa que se levante y analice durante el diagnóstico deberá pasar chequeos de coherencia, para verificar que los valores levantados y calculados están dentro de los rangos esperados para un determinado proceso. Esto se podrá realizar mediante:

- Revisión cruzada: a partir de información para procesos equivalentes disponible en fuentes bibliográficas, se puede confirmar que los datos levantados fueron consistentes.
- Experiencia experta: algunos expertos son capaces de determinar si los valores obtenidos para cada uno de los flujos productivos están dentro de los rangos esperados. En estos casos, se debe documentar el nombre y rol del experto que emite esta opinión.
- Balances de masa: consiste en revisar que la sumatoria de la materia que entra y sale en cada proceso productivo no tengan una diferencia considerable. Puede consultarse publicaciones científicas para determinar lo que constituye una diferencia considerable, pero se sugiere que no sea superior al 20%.

La información cualitativa podrá verificarse mediante la técnica de saturación por triangulación metodológica, la cual consiste en el uso de múltiples métodos en el estudio de un mismo objeto⁴⁹

4.6.4 Estándares éticos en el tratamiento de la información

La ley 19.628 sobre la protección de la vida privada, establece que, en toda recolección de datos que se realice directamente de personas, se deberá: informar el propósito para el cual se está solicitando la información; presentar los resultados de manera tal que no sea posible identificar a las personas consultadas; y omitir la consulta si la persona se opone al uso de sus datos personales con fines de publicidad, investigación de mercado o encuestas de opinión. Sin embargo, en los estudios e investigaciones del ámbito público, se han detectado falencias para el adecuado resguardo de los datos personales ya que, muchas veces, no se establecen estándares regulares, claros y sistemáticos⁵⁰.

Cuadro de Texto 36: Definiciones

Privacidad y confidencialidad⁵¹

Los conceptos de privacidad y confidencialidad están relacionados al “derecho a la privacidad” de los datos personales, pero el primero refiere al individuo o al sujeto, mientras que el segundo refiere a las acciones de quien maneja esos datos.

En los Diagnósticos Generales se debe esbozar estrategias para proteger la privacidad de los sujetos involucrados, por ejemplo, mediante el consentimiento informado, y estrategias para asegurar que el investigador tenga acceso a la información de manera confidencial.

⁴⁹ Arias Valencia, M. M. (2000). Triangulación metodológica: sus principios, alcances y limitaciones. *Investigación y Educación en Enfermería*. XVIII (1) 13-26.

⁵⁰ Consejo para la Transparencia (2016). *Modelo de Transparencia para Organizaciones de la Sociedad Civil Modelo de Transparencia para Organizaciones de la Sociedad Civil*. https://www.consejotransparencia.cl/wp-content/uploads/estudios/2018/01/sociedad_civil.pdf

⁵¹ CEPAL. *Guía para la Gestión de datos de investigación*. Disponible en <https://biblioguias.cepal.org/gestion-de-datos-de-investigacion>





Durante la elaboración de los Diagnósticos Generales, se deberá realizar el levantamiento de la información proveniente de empresas y/o de personas, teniendo en cuenta los siguientes resguardos sobre el tratamiento de datos⁵²:

- Confidencialidad

Se deberá explicitar el acuerdo entre el ejecutor del diagnóstico y quien entrega la información acerca de cómo se manejará, administrará y difundirá la misma. Se deberá mantener la confidencialidad de los datos identificables, incluidos los controles sobre el almacenamiento, la manipulación y el compartir datos personales. En los casos de levantamiento de información de personas, se recomienda recopilar los datos necesarios sin utilizar información de identificación personal. Cuando se procesa la información de los procesos productivos a partir de los levantamientos individuales por empresa, se deberán presentar los resultados de manera agregada o en promedio.

En el Anexo 5 se incluye un formato de acuerdo de confidencialidad y no divulgación entre la empresa que entregue la información de sus procesos y quien realice el levantamiento.

- Consentimiento informado

Antes de realizar la recolección de información (por ejemplo, la aplicación de una encuesta) se deberá entregar información acerca del contexto, propósito y tiempo de recolección de la información. La información a recabar debe ser solamente aquella que es adecuada, relevante y no excesiva para alcanzar los objetivos del estudio. Los participantes deben conocer los objetivos de la investigación y el uso que se dará a los datos, y entregar su consentimiento, de manera verbal y/o escrita. La información recolectada solamente se usa para los propósitos que fue definida y sólo se preserva la información por el período que es requerida.

- Seguridad de los datos

Se deberán establecer las medidas de seguridad para la protección de la información personal y/o confidencial, tales como: acceso restringido a archivos, medidas de protección y seguridad para evitar el uso incorrecto de los datos, determinación del tiempo que se mantendrán los archivos, etc.

Todos los mecanismos que se utilicen para el resguardo de la privacidad de los datos, deberán estar documentados en este capítulo del Diagnóstico.

- Retroalimentación

Se deben considerar instancias para comunicar los resultados a quienes hayan participado del estudio, tanto para validar la información como para, si corresponde, corregir interpretaciones que hayan sido realizadas por el equipo de trabajo. Estas instancias de retroalimentación con las personas participantes deben ser documentadas en el Diagnóstico.

⁵² Washington University (2015). *Washington University Institutional Review Board: Policies and Procedures*.

<https://hrpo.wustl.edu/wp-content/uploads/2015/04/2015-04-20-WU-IRB-policies-and-procedures.pdf>





4.6.5 Transversalización de género

Cuadro de Texto 37: Definiciones

Sobre el enfoque de género

Según Naciones Unidas, se entiende por **género** "los roles, comportamientos, actividades, y atributos que una sociedad determinada en una época determinada considera apropiados para hombres y mujeres"⁵³. Además de las relaciones entre hombres y mujeres, el género también hace referencia a las relaciones entre mujeres y las relaciones entre hombres. Estos atributos, ideas y relaciones, asociados a hombres y mujeres según su sexo biológico, son socialmente construidos, siendo específicos del contexto/época determinados, y son aprendidos a través del proceso de socialización. El **sexo**, en tanto, es un concepto referido a las "características físicas y biológicas que distinguen a hombres y mujeres"⁵³.

Los **estereotipos de género**, por su parte, están relacionados con las creencias y prejuicios sobre los roles, comportamientos y relaciones que debieran tener los hombres y mujeres, lo que comúnmente resulta en situaciones de discriminación según género.

En función de esto, para abordar la perspectiva de género en la política pública, se utilizan estrategias de **transversalización de género**, las cuales buscan incorporar al diseño, ejecución, monitoreo y evaluación de iniciativas y programas, todas las necesidades y experiencias de hombres y mujeres para asegurar un beneficio equitativo para ambos⁵⁴.

El Diagnóstico General deberá indicar en este capítulo la forma en que se incorporó el enfoque de género, siendo deseable la consideración de los siguientes puntos⁵⁵:

- La incorporación de la relación entre género y el ámbito de estudio, a través de presentación y análisis de datos de diagnóstico, impacto, entre otros, desagregados y su análisis.
- Su consideración explícita en la definición de los objetivos generales y/o específicos de la propuesta de Acuerdo.
- La utilización de lenguaje inclusivo, no sexista, y que no contenga estereotipos de género
- La conformación de equipos de trabajo con representación de hombres y mujeres, tanto de las asociaciones empresariales, como los consultores y empresas beneficiarias

Los Diagnósticos Generales son fundamentales para asegurar la incorporación inicial del enfoque de género en los APL. Por lo tanto, se deberá buscar comprender, en cada una de las actividades, los diferentes roles, recursos, desafíos y necesidades que poseen los hombres y mujeres en el sector productivo del Acuerdo. Esto se podrá materializar tanto en los métodos utilizados para el levantamiento de información (por ejemplo, considerar realizar actividades orientadas solo a mujeres para levantar información primaria) como en el análisis de información, utilizando métodos cualitativos que permitan explicar las causas de las brechas de género, si es que las hay.

⁵³ ONU Mujeres. (2020). *Glosario de Igualdad de Género*. Disponible en <https://trainingcentre.unwomen.org/mod/glossary/view.php?id=150&mode=letter&hook=G&sortkey=&sortorder=asc>

⁵⁴ ECOSOC (1997). Agreed Conclusions 1997/2 on "Mainstreaming the gender perspective into all policies and programmes in the United Nations system". Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas. Disponible en: <https://www.un.org/womenwatch/osagi/pdf/ECOSOCAC1997.2.PDF>

⁵⁵ Diaz, I., Fredericksen, N. (2020) Propuesta de indicadores de género y de empleo y desarrollo local para Acuerdos de Producción Limpia. Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático





En esta sección del documento del Diagnóstico General se deberán entregar los siguientes indicadores sobre la participación de las mujeres en el desarrollo del mismo:

- Porcentaje de mujeres entrevistadas o consultadas para la elaboración del Diagnóstico General y Propuesta APL
- Porcentaje de mujeres en el equipo de trabajo del proyecto, diferenciando el equipo interno de la asociación empresarial y del equipo consultor, si corresponde

Existen variadas fuentes que pueden ser consultadas para incorporar el enfoque de género en el Diagnóstico General y Propuesta de APL. Por su orientación práctica y reciente publicación, se sugiere la revisión de la Lista de Chequeo para Integrar enfoque de Género en los Instrumentos de Gestión de Cambio Climático (MMA, 2020)⁵⁶.

⁵⁶ Disponible en <https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2020/06/GENERO-3.pdf>





5. Orientaciones metodológicas para desarrollar la Propuesta APL

Los contenidos de una Propuesta APL, los cuales se describieron en la sección 3.3 de esta Guía, se podrán desarrollar en función de los resultados del Diagnóstico General. Resultará fundamental que los elementos que conforman la Propuesta APL se desarrollen a través del procedimiento sistemático detallado en la sección 3.1 (pasos 108 a 112 de la Figura 6) para asegurar que las metas y acciones del APL respondan a los resultados del diagnóstico, y no a una recolección de acciones preestablecidas por los diferentes actores en función de su percepción sobre lo que se requiere para las empresas del sector.

Este capítulo se divide en 5 secciones con las orientaciones metodológicas para desarrollar los diferentes elementos de una Propuesta APL, alineadas con las etapas de 108 a 112 de la Figura 6 en la sección 3.1.

En primer lugar, se desarrolla una sección que describe cómo, a partir de los objetivos específicos del Acuerdo, se podrán visualizar las áreas de intervención y medidas sobre las cuales se deberán definir las acciones específicas del APL que permitan resolver las causas de los problemas identificados en el Diagnóstico General. Las acciones del Acuerdo deberán ser definidas en función de la experiencia en otros sectores u otros países, referencias de buenas prácticas, casos de éxito, entre otros.

Posteriormente, la sección 5.2., describe la selección de indicadores de desempeño que permitan evaluar el logro de los objetivos específicos del Acuerdo, y la definición de valor objetivo para los mismos, los que constituirán las metas del Acuerdo.

La sección 5.3, contiene indicaciones para definir otros elementos del Acuerdo tales como los mecanismos de adhesión, control y seguimiento, certificación, opciones de financiamiento, entre otros.

A continuación, se incluye una sección que orienta sobre los indicadores a considerar al momento de la evaluación de impacto de la implementación del Acuerdo, los cuales están alineados con los ODS. Estos indicadores deberán definirse en la etapa de la Propuesta APL ya que deberán ser medidos antes o al inicio de la implementación del mismo.

Por último, la sección 5.5 describe los requisitos de validación de la Propuesta APL por parte de las partes involucradas.

Cuadro de Texto 38: Definiciones

Indicador de desempeño⁵⁷

Medida cuantificable que se utiliza para estimar o comparar los logros o resultados previstos en los objetivos. Los indicadores pueden ser cuantitativos o cualitativos.

En el marco de la Propuesta APL, constituye los indicadores que permiten evaluar el logro de los objetivos del Acuerdo.

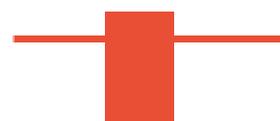
Meta⁵⁸

Requisito detallado del desempeño que proviene de los objetivos, y que es necesario establecer y cumplir para alcanzar dichos objetivos. En el marco de la Propuesta APL, constituye los resultados o valores objetivos que se buscan alcanzar en cada ámbito de intervención del Acuerdo.

Indicador de impacto de la implementación del Acuerdo

⁵⁷ ISO 34.101-1:2019

⁵⁸ Adaptado de ISO 14.031:2013 para meta ambiental





Representación cuantificable del impacto, es decir, del cambio positivo o negativo que genera en la sociedad, la economía o el medio ambiente la implementación de un APL.

5.1 Acciones, plazos y medios de verificación

El desarrollo del diagnóstico entrega como resultado la definición de los problemas a ser abordados con el APL. Posibles soluciones a estos problemas podrán encontrarse buscando referentes de casos exitosos y/o soluciones validadas en el sector u otros sectores. El primero, podrá atenderse a través de la metodología de benchmarking que se describe en el toolkit 2 del ANEXO 4. Por otro lado, la identificación de soluciones validadas podrá realizarse a través de la identificación de Mejores Técnicas Disponibles (MTD).

Cuadro de Texto 39: Definiciones

Mejores técnicas disponibles⁵⁹

Se define en la Ley 19.300 (1994) sobre Bases Generales del Medio Ambiente como “la fase más eficaz y avanzada de desarrollo de las actividades y de sus modalidades de explotación, que demuestre la capacidad práctica de determinadas técnicas para evitar o reducir en general las emisiones y el impacto en el medio ambiente y la salud de las personas”.

En otras palabras, son técnicas o estrategias avanzadas y probadas para la prevención y control de las emisiones industriales y, más ampliamente, del impacto ambiental causado por las instalaciones industriales⁶⁰. Las técnicas pueden ser tanto la incorporación de tecnologías como la implementación de prácticas o estrategias de gestión en cualquiera de las etapas de la instalación industrial tales como diseño, construcción, mantención, y operación de la instalación. Estas técnicas, para constituir una MTD deben ser técnica y económicamente viables en el territorio y escala en la que se consideren. Estas técnicas podrán utilizarse en el marco de los APL tanto para identificar las medidas y acciones necesarias para resolver las causas de los problemas identificados en el diagnóstico, como para establecer metas basadas en evidencia técnica y económica.

Para establecer acciones en el APL que deriven de MTD, será necesario en primer lugar, realizar una revisión e identificación de MTD que apliquen al sector y actividad del Acuerdo. Para esto, se podrá revisar, a nivel internacional, las de los Estados miembros de la OECD, la que se listan en el Anexo A de la Guía OECD⁶¹ o las que posee publicadas la Agencia en su página web⁶². Una vez identificadas, se deberá realizar una priorización en función de los siguientes criterios:

- **Viabilidad técnica:** definir si la MTD ya se utiliza en el país y en el sector del Acuerdo, bajo qué circunstancias, los tiempos de implementación, la compatibilidad con los procesos existentes, etc.

⁵⁹ Ley 19.300 (1994) aprueba ley sobre bases generales del medio ambiente.

⁶⁰ OECD (2018), *Best Available Techniques (BAT) for Preventing and Controlling Industrial Pollution, Activity 2: Approaches to Establishing Best Available Techniques Around the World, Environment, Health and Safety*. Environment Directorate, OECD. <https://www.oecd.org/chemicalsafety/risk-management/approaches-to-establishing-best-available-techniques-around-the-world.pdf>

⁶¹ OECD (2020). *Best Available Techniques (BAT) for Preventing and Controlling Industrial Pollution, Activity 4: Guidance document on determining BAT, BAT-associated Environmental Performance Levels and BAT-based Permit Conditions*. Series on Risk Management. No. 57 <https://www.oecd.org/chemicalsafety/risk-management/guidance-document-on-determining-best-available-techniques.pdf>

⁶² <https://www.ascc.cl/pagina/mtd>





- **Desempeño ambiental:** identificar en qué aspectos ambientales se generan beneficios, la magnitud de los mismos, y si se generan externalidades no deseadas.
- **Viabilidad económica:** evaluar si es asequible para las empresas que participan del Acuerdo y si a relación costo/beneficio ambiental es razonable-

En el ANEXO 8, se incluye un formulario para la evaluación cualitativa de las MTD, basado en la metodología utilizada en Bélgica para fijar estándares ambientales⁶³.

Las acciones que se definan para la Propuesta APL, provengan o no de MTD, deberán cumplir los requisitos que se indican en el Cuadro de Texto 40.

Cuadro de Texto 40: Requisitos de las acciones

- Claras: la redacción deberá evitar confusión acerca del responsable y alcance
- Concretas: deberán poder ser verificadas mediante evidencia objetiva
- Completa: se deberá incluir el detalle del alcance
- Consecutivas: deberá considerarse como un plan de trabajo, donde cada acción posee un plazo específico y puede tener acciones predecesoras o sucesoras interconectadas
- Diferenciadas: por tipo de empresa, si es necesario

Las acciones podrán establecerse como resultados o medios. Las primeras, dan cuenta de un resultado intermedio que se requiere para alcanzar el objetivo específico sobre el cual se enmarca la acción, mientras que los medios establecen la manera mediante la cual se debe obtener ese resultado intermedio. El siguiente ejemplo lo define mejor.

Cuadro de Texto 41: Ejemplo acciones que establecen resultados o medios

Para el objetivo específico “Aumentar la tasa de valorización de residuos sólidos”, que estará vinculado a una meta de aumento de valorización, se identificó que una buena práctica es la separación en origen de los residuos sólidos.

Una acción que establezca el resultado, es:

“Todas las empresas que adhieren al Acuerdo deberán separar los residuos generados en el puesto de desempaque de materia prima en, al menos: papel y cartón; vidrios, y PET”.

Una acción que establezca el medio, es:

“Todas las empresas que adhieren al Acuerdo deberán implementar el sistema automatizado del proveedor “XX” para el desempaque de materia prima”.

Fuente: Elaboración propia

Cabe destacar que, la definición de acciones que acoten la selección de una única tecnología (blanda o dura) impide que las empresas puedan seleccionar la mejor opción para sus respectivas instalaciones y podría conllevar a que se “nivele hacia abajo” por posibilitar el cumplimiento de las empresas más pequeñas. Cuando se definen las acciones, se deberá

⁶³ OECD (2020). *Best Available Techniques (BAT) for Preventing and Controlling Industrial Pollution, Activity 4: Guidance document on determining BAT, BAT-associated Environmental Performance Levels and BAT-based Permit Conditions*. Series on Risk Management. No. 57 <https://www.oecd.org/chemicalsafety/risk-management/guidance-document-on-determining-best-available-techniques.pdf>





evaluar este riesgo y, consecuentemente, entregar set de acciones que incluyan aquellas que establezcan resultados y las que establezcan medios, en una proporción que dependa de las características del sector productivo.

Las acciones se deberán definir como una consecución lógica que permita alcanzar cada objetivo específico del Acuerdo. Por lo tanto, se lo deberá visualizar como un plan de acción donde, para cada acción definida, se establezca el responsable, los plazos de ejecución, y con qué medio de verificación se dará cuenta de su cumplimiento.

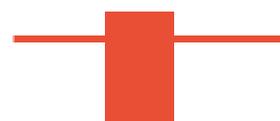
Cuadro de Texto 42: **Definiciones**

Medios de verificación⁶⁴

Registros, declaraciones de hechos u otra información que sean pertinentes y verificables para evaluar la evidencia objetiva, es decir los datos que respaldan, el cumplimiento de los criterios de auditoría APL.

La redacción de las acciones deberá incluir el responsable y la acción, indicando abajo el mes en el que deberá estar implementada y los medios de verificación. Si se trata de una acción recurrente durante la implementación del Acuerdo, se deberá establecer el medio de verificación apropiado.

⁶⁴ Adaptado de ISO 19.011:2018 para evidencia objetiva





Cuadro de Texto 43: Ejemplo de acciones

Acción 1.5: Las empresas productoras de neumáticos diseñarán y presentarán al Comité Coordinador del Acuerdo, a través de Chile Neumáticos A.G., un plan de gestión de NFU que contenga además de los estatutos, reglas y procedimientos para la incorporación de nuevos asociados, lo siguiente:

- a) Estimación anual de los neumáticos a ser comercializados, promedio de su vida útil y estimación de los residuos a generar en igual período.
- b) Estrategia para lograr el cumplimiento de las metas y demás obligaciones asociadas en todo el territorio nacional.
- c) Mecanismo de financiamiento de las operaciones de gestión.
- d) Mecanismos de seguimiento y control de funcionamiento de los servicios contratados para el manejo del residuo.
- e) Procedimientos para la recolección y entrega de información al Ministerio.
- f) Sistemas de verificación de cumplimiento del plan.

Medio de verificación: Documento que contenga el plan de gestión elaborado y registro de su presentación al Comité Coordinador, mediante un acta.

Plazo: Mes 12

Acción 2.2: El Ministerio de Medio Ambiente elaborará y enviará anualmente a la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático, un reporte del Sistema Nacional de Declaración de Residuos, SINADER, con indicación de las cantidades (en toneladas) de neumáticos fuera de uso gestionadas.

Medio de verificación: Registro de envío de los reportes a la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático.

Plazo: Mes 6: Información del año 2017

Mes 18: Información del año 2018

Acción 4.1: Chile Neumáticos A.G. desarrollará e implementará un plan de capacitación en las zonas Norte, Centro y Sur del país dirigido a empresas importadoras, distribuidoras y comercializadoras de neumáticos, en relación con las nuevas obligaciones para una apropiada gestión final de los NFU.

Medio de verificación: Plan de capacitación elaborado y registro de realización de las actividades (registro de asistentes y registro fotográfico).

Plazo: Mes 5: Plan de capacitación elaborado.

Mes 13: Registro de asistencia a actividades de capacitación.

Fuente: APL Manejo Responsable de Neumáticos Fuera de Uso (2018)

Se recomienda incluir en todos los Acuerdos un objetivo específico, con su respectiva meta y acciones, referente a la incorporación del APL a la gestión de cada instalación suscrita. Las acciones que se deberán considerar son aquellas que establezcan la designación de un





responsable en la instalación para implementar el Acuerdo, que promuevan las actividades de difusión, entre otras. En el *Cuadro de Texto 44* se entrega un ejemplo.

Cuadro de Texto 44: Ejemplo de acciones para garantizar la implementación dentro de la instalación

Objetivo específico: Asegurar la implementación del Acuerdo en las instalaciones que adhieren.

Meta: 100% de las instalaciones cuentan con un plan de implementación del Acuerdo

Acción 1.1: Cada empresa adherida elaborará un plan de implementación para todas aquellas acciones del APL que le apliquen.

Medio de verificación: Plan que contenga acciones, plazos y responsables

Plazo: Mes 1

Acción 1.2: Cada empresa adherida definirá un encargado APL, el que llevará registro de todas las acciones comprometidas en el Acuerdo y su estado de avance

Medio de verificación: documento firmado por el responsable del establecimiento que designe al funcionario encargado

Plazo: Mes 1

Acción 1.3: Cada empresa adherida diseñará e implementará un plan de difusión sobre los contenidos y avances del Acuerdo, que permita alcanzar al menos al 50% de sus trabajadores y proveedores.

Medio de verificación I: Documento que contenga el plan de difusión.

Plazo: Mes 2.

Medio de verificación II: Respaldo de la ejecución de las actividades del plan anual, incluyendo lista de asistentes, registros fotográficos, material desarrollado, entre otros.

Plazo: mensual, entre el mes 2 y 24.

Acción 1.4: La asociación gremial diseñará una campaña de comunicación para difundir los avances, actividades y resultados de la implementación del acuerdo.

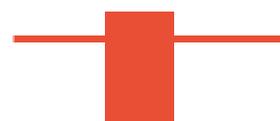
Medio de verificación: Documento que contenga el plan de comunicación.

Plazo: Mes 2.

Fuente: adaptado del APL Logístico Minero de Puerto Antofagasta (2016)

Para los APL que contemplen un Programa de Promoción del Cumplimiento (PPC), tal como se establece en el Artículo 8° del artículo décimo de la Ley 20.416, se deberá incluir en la Propuesta APL:

- Identificación de los cuerpos normativos sobre los que hay incumplimiento y sobre los cuáles se establece el PPC
- Antecedentes del pronunciamiento de la autoridad con competencias en la materia respecto de la pertinencia del PPC, que aclare el plazo de cumplimiento que se asigna en el marco del Acuerdo
- Formulario para que las empresas declaren su incumplimiento y puedan así someterse al PPC del Acuerdo. Se destaca que las empresas que adhieran el Acuerdo y se encuentren en cumplimiento, no requieren someterse al PPC
- Metas y acciones que constituyen al PPC





Cuadro de Texto 45: Ejemplo de acciones que se desprenden de un PPC

META N° 7: MEJORAR SEGURIDAD LABORAL EN LOS ESTABLECIMIENTOS

Adherentes al APL que se encuentra en situación de cumplimiento normativo:

Acción 7.1: Las empresas que no firman la Declaración de Incumplimiento del Anexo 2 deberán acreditar el cumplimiento normativo a través de:

- a) Plan de contingencia frente a emergencias elaborado e implementado.
- b) Salidas de emergencia debidamente señalizadas.
- c) Disponibilidad de extintores en forma y número adecuado.

Medio de verificación:

- a) Documento de plan de contingencia y registros de implementación,
- b) Salidas de emergencia debidamente señalizadas, inspección visual,
- c) Extintores disponibles, en forma y número adecuado.

Plazo: Mes 1

Adherentes al APL que suscriben la declaración de incumplimiento normativo:

Acción 7.2: Las empresas deberán diseñar, implementar y difundir a sus trabajadores un plan de contingencias y control frente a emergencias (sismos, incendios, inundaciones, fuga de gases, otros).

Medio de verificación: Plan de contingencia diseñado e implementado y registros de difusión.

Plazo: Mes 8.

Acción 7.3: Las empresas implementarán salidas de emergencias debidamente señalizadas.

Medio de verificación: Salidas de emergencia implementadas y señalizadas.

Plazo: Mes 11.

Acción 7.4: Las empresas deberán disponer de forma correcta y en número adecuado de extintores contra incendios certificados por empresa autorizada y mantenerlos con carga vigente y en lugares accesibles y seguros.

Medio de verificación: Extintores contra incendios certificados e instalados correctamente, en cantidad adecuada y con carga vigente.

Plazo: Mes 10.

Fuente: Turismo y Producción de Queso de Cabra en Zonas Rezagadas de la Región de Coquimbo (2020)

5.2 Definición de las metas

La revisión de MTD y/o casos de éxito, y la evaluación de su aplicabilidad a la realidad del sector, permitirá establecer metas alcanzables para los indicadores de desempeño asociados a los objetivos específicos. De esta manera, cada área de intervención del Acuerdo, vinculada a cada objetivo específico, deberá tener una meta determinada que se buscará alcanzar al final de la implementación del Acuerdo.

Para la determinación de las metas se sugiere realizar actividades donde participen los diferentes actores relacionados al Acuerdo, en particular, aquellos que lo firmarán. Todas las intervenciones que realicen las partes interesadas para la definición de las metas serán valiosas durante la etapa de Negociación del Acuerdo (ver Figura 5 de la sección 2.2). Además, mediante la socialización temprana de las metas y acciones del APL, será posible identificar





oportunidades de incentivos para la implementación del mismo, las cuales deberán ser incluidas en la Propuesta APL (ver sección 5.3).

Orientaciones para realizar las actividades participativas se entregan en el Toolkit 7 del ANEXO 4.

Todas las metas deberán ser medibles, de ahí su vinculación con los indicadores de desempeño de los objetivos. Siempre que sea posible, deberán cuantificar el resultado esperado vinculado a cada objetivo específico. Podrán expresarse en alguno de los siguientes formatos:

- Valores absolutos:
 - Alcanzar un consumo de agua de 30 L/s
 - Lograr un consumo eléctrico de 0,6 kWh/L leche
 - Reducir 200 t de residuos sólidos enviados a vertedero
 - Reducir 5L de agua consumida por kg de arándanos
- Valores relativos
 - Disminuir en un 20% las emisiones de GEI
 - Disminuir en 15% el consumo de energía por cada tonelada de cemento
 - Aumentar en 10% la eficiencia en el uso de materiales

Cuando no se pueda cuantificar el resultado esperado, se deberá establecer el nivel de cumplimiento esperado. Por ejemplo: “todas las empresas implementan un programa de formación de capacidades” o “todas las empresas miden su huella de carbono”. Se debe prestar especial atención a que las metas no queden redactadas como objetivos.

Cuadro de Texto 46: Ejemplo de metas de un APL

Objetivo específico 1: Detener los procesos que generan la erosión de los suelos

Meta 1: El 10% de la comunidad aplica técnicas de conservación y recuperación de suelo en la cuenca del Río Picoiquén cada año

Meta 2: El 10% de la comunidad se encuentra capacitada en ordenamiento predial y uso del suelo

Objetivo específico 2: Promover la sustentabilidad de las prácticas productivas de la cuenca, fomentando la incorporación de buenas prácticas y tecnologías limpias, la responsabilidad social empresarial, la cooperación técnica y la alianza público-privada para el bien común y armonía con el medio ambiente

Meta 3: Aumentar en un 30% los actores productivos que incorporen un conjunto de buenas prácticas en sus actividades.

Objetivo específico 3: Promover la educación ambiental que potencie la formación de competencias y capacidades de las organizaciones territoriales para la sustentabilidad de la cuenca

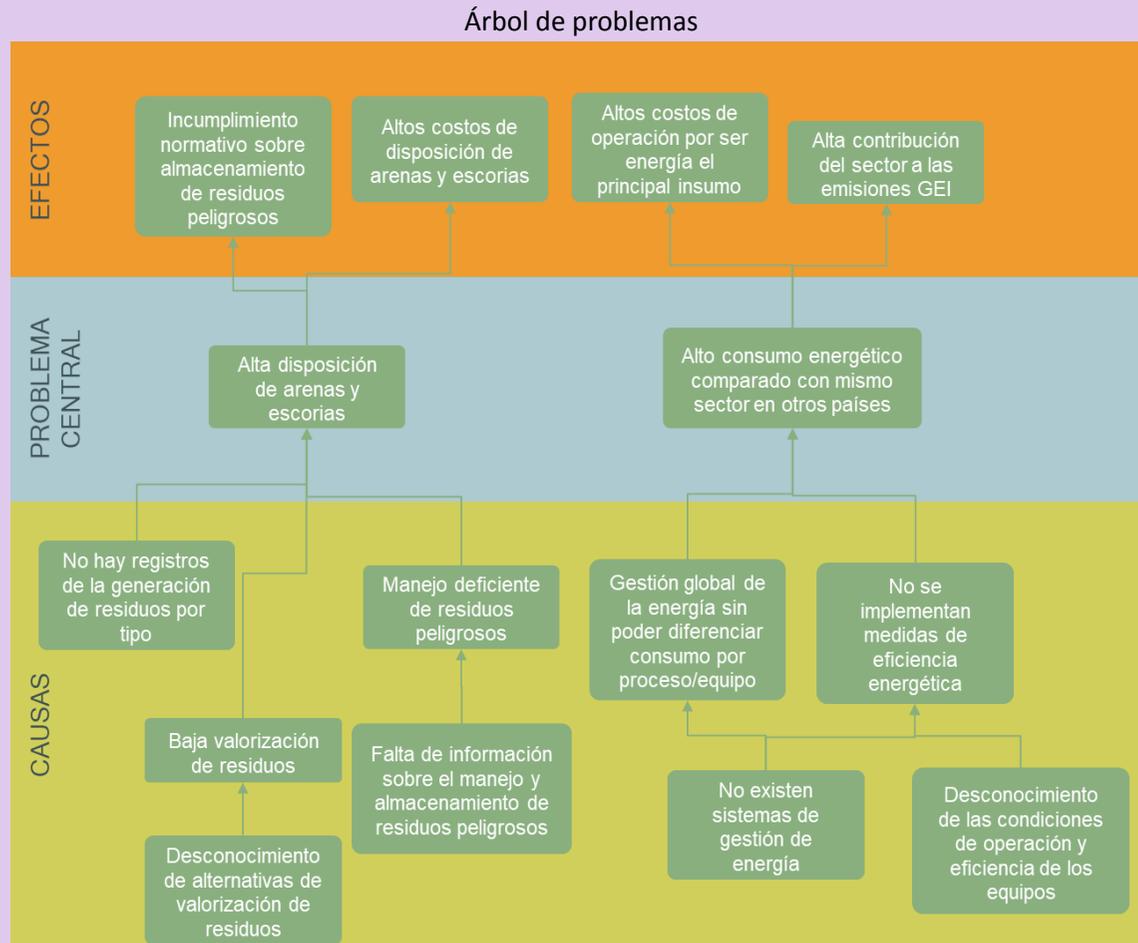
Meta 4: 100% de los líderes sociales y dirigentes reciben capacitación sobre ecología y servicios ecosistémicos

Fuente: adaptado del Acuerdo Voluntario para la Gestión de la Cuenca del Río Picoiquén (2018)





Cuadro de Texto 48: Ejemplo completo de Problemas a Metas





Objetivos específicos

1. Minimizar la cantidad de las arenas de descarte y escorias que se envían a disposición
2. Mejorar el desempeño energético del sector

Medidas

- 1.1 Generar un sistema de registro de la generación y gestión de residuos
- 1.2 Aumentar la valorización de arenas y escorias
- 1.3 Capacitar sobre el manejo y almacenamiento correcto de residuos peligrosos

- 2.1 Generar un diagnóstico energético
- 2.2 Implementar un sistema de gestión de energía
- 2.3 Diseñar e implementar medidas de eficiencia energética

OBJETIVO ESPECÍFICO DEL ACUERDO	INDICADOR DE DESEMPEÑO	Datos necesarios para cálculo del indicador en el diagnóstico	META
Minimizar la cantidad de las arenas de descarte y escorias que se envían a disposición	Cantidad de Residuos sólidos valorizados / cantidad de residuos sólidos totales (t/t)	Indicadores de desempeño ambiental sobre residuos que indican cantidad de cada uno de los residuos sólidos que se generaron y aquellos que se enviaron a reutilización, reciclaje o incineración con recuperación de energía	Alcanzar una tasa de valorización de residuos sólidos del 20%
Mejorar el desempeño energético del sector	Consumo total de energía por tonelada producida (kWh/t)	Indicadores de desempeño ambiental sobre energía, es decir, consumo de electricidad y de cada combustible, llevados a la misma unidad de energía, por unidad de producción	Disminuir en 15% el consumo energético considerando como base el año 2018





5.3 Otros elementos que conforman la Propuesta APL

A continuación, se describen algunos aspectos a tener en cuenta para completar las diferentes secciones de la Propuesta APL, los cuales se detallaron en la sección 3.3:

Fundamentos y antecedentes

Se deberá incluir una síntesis del Diagnóstico General que contenga: la motivación para realizar el Acuerdo, los resultados del análisis de entorno, y los problemas identificados, incluyendo información relevante de la caracterización que respalde dichos problemas.

Normativa aplicable

Se debe incluir toda la normativa aplicable identificada en el Diagnóstico General, durante la caracterización, además de toda aquella vinculada a los APL.

Definiciones

Se deberán definir los términos que se utilicen en la sección de metas y acciones. Se sugiere que todas las definiciones referencien la fuente de la cual fueron tomadas, priorizando los cuerpos legales de mayor jerarquía.

Mecanismos de adhesión

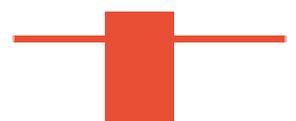
Las empresas que adhieren al Acuerdo, lo deben hacer mediante una o más de sus instalaciones, las que deben quedar establecidas al momento de la adhesión. La adhesión la realiza cada empresa de manera individual a través de un formulario que posee la Agencia para este fin.

La propuesta APL deberá establecer los mecanismos para la adhesión, el cual puede consistir en procesos de adhesión durante un plazo determinado, único o múltiples durante la vigencia del Acuerdo, o bien mediante un sistema de ventanilla abierta.

Mecanismo control y seguimiento de la implementación

El Acuerdo deberá indicar si los plazos para la implementación de las acciones se contabilizarán desde la fecha de la firma o de la adhesión, o cualquier otra que se establezca.

Además, el Acuerdo deberá indicar el mecanismos de control y seguimiento de la implementación, si este se realizará mediante un Comité Coordinador, y la conformación de este.





Mecanismo de evaluación de cumplimiento y certificación

El Acuerdo deberá especificar el esquema de certificación, debido a que la Agencia puede emitir certificados de cumplimiento intermedios y certificado de cumplimiento final. De esta manera, podrían definirse esquemas de certificación que, por ejemplo, según el nivel de cumplimiento de las acciones, entregan certificaciones con diferentes plazos de vigencia. Otro esquema de certificación sería, por ejemplo, con el cumplimiento de acciones de diferente complejidad, se entregan certificaciones con diferente nivel de logro.

El Acuerdo deberá establecer además los medios de validación para la emisión del certificado, es decir, si las instituciones públicas deben validar los informes de auditoría de cumplimiento y el mecanismo que utilizarán para ello.

5.4 Indicadores para la evaluación de impacto de la implementación del Acuerdo

La etapa de Evaluación final de cumplimiento que se realiza al cabo de la implementación del Acuerdo, considera evaluar el impacto de la implementación del mismo. Para esto, se deberá evaluar:

1. El nivel de cumplimiento de cada empresa sobre las acciones establecidas en el Acuerdo, las cuales se verifican mediante un auditor que revisa los medios de verificación establecidos para cada acción.
2. El nivel de cumplimiento general de las metas establecidas en el Acuerdo, el cual se verifica mediante el cálculo de los indicadores de desempeño definidos para cada objetivo del Acuerdo.
3. El impacto ambiental, social y económico generado por el Acuerdo, el cual se verifica mediante el cálculo de ciertos indicadores de impacto ambiental, social y económico.

Los requisitos y mecanismos para realizar dicha evaluación se establecen en la Guía Nº 2 GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO COMO RESULTADO DE UN ACUERDO DE PRODUCCIÓN LIMPIA, o sus correspondientes actualizaciones. Sin embargo, en esta sección, se determinan indicadores estandarizados, alineados con los ODS, que se deberán incluir en la evaluación de impacto de todos los APL.

Los indicadores de impacto que se presentan en esta sección deberán ser medidos y comparados en dos momentos durante el proceso APL: i) Al inicio de la implementación del Acuerdo, para dar cuenta de la situación de las empresas adheridas al Acuerdo; ii) durante la ejecución de la Evaluación final de Cumplimiento, para dar cuenta de la situación lograda por las mismas empresas después de la implementación del Acuerdo. De manera tal de obtener información para calcular los indicadores en su situación inicial, se aconseja incluir en el Acuerdo una serie de acciones que permitan el levantamiento de dicha información.

Todos los indicadores de impacto deberán entregarse en su valor absoluto (total durante el plazo del Acuerdo) y relativo (expresado en función del Nivel de Actividad)





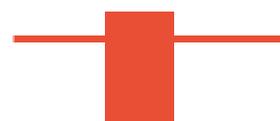
Cuadro de Texto 49: Definiciones

Nivel de actividad

Se puede entender como el indicador Insumo-Producto definido por UNIDO⁶⁵ que entrega información acerca de la cantidad de producto (bien o servicio) que genera un establecimiento en un determinado período de tiempo, preferentemente un año. Puede ser medida en: unidades físicas de masa, volumen, u otro (kg, toneladas, litros, unidades) del producto o en términos del valor económico (ventas, exportaciones, etc). Para servicios, podrán considerarse unidades diseñadas específicamente para el sector, como por ejemplo: pasajeros-noche, pacientes-día, etc.

A continuación, se presentan los indicadores agrupados según ODS, junto con su definición y fórmula de cálculo. En el ANEXO 9, se entrega información complementaria acerca de algunos de los indicadores incluidos en la tabla.

⁶⁵ United Nations Industrial Development Organization (2010). *Enterprise-Level Indicators for Resource Productivity and Pollution Intensity A Primer for Small and Medium-Sized Enterprises*.
<http://www.recpnet.org/wp-content/uploads/2016/07/Enterprise-Level-Indicators.pdf>





ODS	Meta	Ámbito APL	Indicador APL	Unidad	Fórmula de cálculo	Fuente referencial para la metodología de cálculo
<p>2 HAMBRE CERO</p>	<p>2.3 De aquí a 2030, duplicar la productividad agrícola y los ingresos de los productores de alimentos en pequeña escala, en particular las mujeres, los pueblos indígenas, los agricultores familiares, los ganaderos y los pescadores, entre otras cosas mediante un acceso seguro y equitativo a las tierras, a otros recursos e insumos de producción y a los conocimientos, los servicios financieros, los mercados y las oportunidades para añadir valor y obtener empleos no agrícolas</p>	<p>Trabajadores Sociedad</p>	<p>Productividad de la mano de obra (ProdMO)</p>	<p>t/hhtt \$/hhtt</p>	<p>ProdMO = Nactividad / hhtt Donde: ProdMO = Productividad Mano de obra Nactividad = Nivel de actividad hhtt = horas trabajadas por la mano de obra directa</p>	<p>Metodología ODS OECD, 2001⁶⁶</p>
<p>5 IGUALDAD DE GÉNERO</p>	<p>5.5 Asegurar la participación plena y efectiva de las mujeres y la igualdad de oportunidades de liderazgo a todos los niveles decisorios en la vida política, económica y pública</p>	<p>Sociedad</p>	<p>Proporción de mujeres en cargos directivos (%Mdirectivo)</p>	<p>%</p>	<p>%Mdirectivo = Mdirectivo / Directivos totales Donde: %Mdirectivo = Proporción de mujeres en cargos directivos definidos como grupo 1 "Gerentes" de la Clasificación Internacional de Ocupaciones (CIUO) Mdirectivo = Cantidad de mujeres en cargos directivos Cargos directivos = Cantidad total de cargos directivos</p>	<p>Metodología ODS</p>

⁶⁶ OECD (2001) Measuring Productivity. OECD Manual. <http://www.oecd.org/sdd/productivity-stats/2352458.pdf>





<p>6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO</p>	<p>6.3 De aquí a 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial</p>	Residuos Líquidos	Proporción de agua que se descarga al ambiente cumpliendo la normativa vigente (%Anorma)	%	<p>$\%Anorma = (RIELes\ Norma) / (RIELes\ totales)$</p> <p>Donde</p> <p>$\%Anorma$ = Proporción de agua que se descarga al ambiente cumpliendo la normativa vigente</p> <p>RIELes Norma = Residuos líquidos que se descargan a aguas subterráneas cumpliendo con el DS 46, I DS y DS 609 (m³)</p> <p>RIELes totales = todos los volúmenes de agua que se descargan a aguas subterráneas, a aguas marinas y continentales superficiales y al alcantarillado (m³)</p> <p>Ver detalle de cálculo en ANEXO 9</p>	Metodología ODS
	<p>6.4 De aquí a 2030, aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua</p>	Agua	Consumo de agua (CA)	m ³	<p>$CA = Adescarga - Aingresa$</p> <p>Donde</p> <p>CA = Consumo de agua (m³)</p> <p>Adescarga = Residuos líquidos que se descargan a aguas subterráneas, a aguas marinas y continentales superficiales, al sistema de alcantarillado, o que se infiltran por riego de áreas verdes. (m³)</p> <p>Aingresa = Todos las extracciones de agua provenientes de las distintas fuentes de abastecimiento, (m³)</p> <p>Ver detalle de cálculo en ANEXO 9</p>	Water Footprint Network, 2011
		Agua	Extracción anual de agua de la cuenca, para Acuerdos de Gestión Hídrica (Aextraida)	m ³ /año	<p>Sumatoria de los volúmenes de agua dulce extraída de su fuente (ríos, lagos, acuíferos) para la agricultura, la industria y los servicios</p>	Metodología ODS





<p>7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE</p>	<p>7.2 De aquí a 2030, aumentar considerablemente la proporción de energía renovable en el conjunto de fuentes energéticas</p>	Energía	Proporción de energía renovable en el consumo final total de energía (%ER)	%	<p>$\%ER = ER/CE$ %ER = Proporción de energía renovable en el consumo final total de energía. ER = Consumo de energía derivada de fuentes hídricas, biomasa líquida y sólida, eólica, solar, biogás, geotérmica, marina y desechos CE = Consumo energético total</p>	Metodología ODS y Definiciones del SINIA
	<p>7.3 De aquí a 2030, duplicar la tasa mundial de mejora de la eficiencia energética</p>	Energía	Consumo energético (CE)	MJ	<p>$CE = E * FC + \sum Ci * PCSi$ Donde: CE = Consumo energético total (MJ) E = Consumo de electricidad (kWh), tanto del sistema eléctrico como proveniente de instalaciones de autogeneración eléctrica a partir de fuentes solar, eólica, geotermia, hídrica y marina. FC = Factor de conversión 3,6 MJ/kWh Ci = Consumo de cada combustible utilizado en el proceso y servicios auxiliares in situ (kg, L, m³) PCSi = Poder calorífico superior de cada combustible (MJ/kg, MJ/L, MJ/m³). La siguiente tabla presenta valores de referencia para usar en los cálculos.</p>	Manual de Auditoría Energética de la Agencia SE y del indicador de impacto de ciclo de vida Demanda Acumulada de Energía (CED, por su sigla en inglés)
	<p>7.b De aquí a 2030, ampliar la infraestructura y mejorar la tecnología para prestar servicios energéticos modernos y sostenibles para todos en los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, los pequeños</p>	Energía	Capacidad instalada de generación eléctrica renovable (ER)	kW	<p>Sumatoria de capacidad instalada de generación eléctrica a partir de fuentes hídricas, marinas, eólica, solar, biomasa y geotérmica</p>	Metodología ODS





<p>8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO</p>	<p>8.4 Mejorar progresivamente, de aquí a 2030, la producción y el consumo eficientes de los recursos mundiales y procurar desvincular el crecimiento económico de la degradación del medio ambiente, conforme al Marco Decenal de Programas sobre Modalidades de Consumo y Producción Sostenibles, empezando por los países desarrollados</p>	Materiales	Insumo Total de Materiales (ITM)	kg	<p>ITM = IMb + IMc + IMnm + IMm Donde ITM = Insumo total de materiales (kg), IMb = Insumo de materiales de la biomasa (kg). IMc = Insumo de materiales de combustibles (kg) IMnm = Insumo de materiales de minerales no metálicos (kg). IMm = Insumo de materiales de minerales metálicos (kg). Ver detalle de cálculo en ANEXO 9</p>	<p>Definición del indicador Insumo de Material Directo (DMI) de las cuentas nacionales OECD, 2005 indicador de uso de materiales de UNIDO, 2010</p>
	<p>8.8 Proteger los derechos laborales y promover un entorno de trabajo seguro y sin riesgos para todos los trabajadores, incluidos los trabajadores migrantes, en particular las mujeres migrantes y las personas con empleos precarios</p>	Trabajadores	Tasa de accidentabilidad laboral	%	<p>Número de Accidentes del trabajo / cantidad de trabajadores promedio Donde Número de accidentes del trabajo = sumatoria de los accidentes definidos en el artículo 5° de la Ley N°16.744 que ocurrieron en un año Cantidad de trabajadores promedio = suma de los trabajadores dependientes determinado mes a mes durante el período anual considerado, dividido por 12 Ver detalle de cálculo en ANEXO 9</p>	<p>Superintendencia de Seguridad Social, 2020⁶⁷</p>

⁶⁷ Superintendencia de Seguridad Social (2020) GUÍA PARA LA DETERMINACIÓN DE LA “TASA DE ACCIDENTABILIDAD POR ACCIDENTES DEL TRABAJO” DE LOS PMG Y LAS MEI https://www.suseso.cl/606/articles-778_recurso_90.pdf





<p>9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA</p> 	<p>9.5 Aumentar la investigación científica y mejorar la capacidad tecnológica de los sectores industriales de todos los países, en particular los países en desarrollo, entre otras cosas fomentando la innovación y aumentando considerablemente, de aquí a 2030, el número de personas que trabajan en investigación y desarrollo por millón de habitantes y los gastos de los sectores público y privado en investigación y desarrollo</p>	<p>Sociedad</p>	<p>Inversión I+D</p>	<p>\$</p>	<p>Monto destinado a I+D que acoge a la Ley de incentivo tributario, en un determinado año</p>	<p>Propuesta</p>
<p>11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES</p> 	<p>11.6 De aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo</p>	<p>Emisiones al aire</p>	<p>Formación material particulado equivalente (PMe)</p>	<p>kg PM2.5 equivalent e</p>	<p>$FMP = \sum MPI * FCi$</p> <p>Donde: FMP = Formación de Material Particulado (kg PM2.5 equivalente) MPI = Emisiones (kg) que propician la formación de material particulado, en particular, se trata de emisiones de PM2.5, dióxido de azufre (SO₂), amoníaco (NH₃), y óxidos nitrosos (NOx). FCi = Factor de caracterización (kg PM2.5 equivalente/kg) que permite establecer el potencial de formación de material particulado de cada una de las emisiones mencionadas.</p>	<p>Recipe 2016</p>





	<p>12.3 De aquí a 2030, reducir a la mitad el desperdicio de alimentos per cápita mundial en la venta al por menor y a nivel de los consumidores y reducir las pérdidas de alimentos en las cadenas de producción y suministro, incluidas las pérdidas posteriores a la cosecha</p>	Residuos sólidos	Pérdida de alimentos (PA)	t	Sumatoria de los desechos de alimentos aptos para consumo humano - que se descartan, incineran o eliminan de alguna otra manera que no vuelven a ingresar el ciclo con otro uso como consumo animal, compostaje, etc) - y que se generan en las etapas de producción, post cosecha, almacenamiento y procesamiento de los alimentos	Metodología ODS Ministerio de Agricultura, 2018
	<p>12.4 De aquí a 2020, lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida, de conformidad con los marcos internacionales convenidos, y reducir significativamente su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo a fin de minimizar sus efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente</p>	Residuos sólidos	Residuos peligrosos generados (RP)	t	Sumatoria de la generación de residuos sólidos considerados peligrosos de acuerdo a lo establecido en el DS 148	Metodología ODS
		Residuos sólidos	Proporción de residuos peligrosos que se disponen cumpliendo la normativa (%RPnorma)	%	$\%RPnorma = (RP\ Norma) / (RP)$ Donde %RPnorma = Proporción de residuos peligrosos que se disponen cumpliendo la normativa vigente RP Norma = Residuos peligrosos que se disponen cumplimiento el DS 148 (t) RP = todos los residuos peligrosos que se generan (t)	Metodología ODS
	<p>12.5 De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización</p>	Residuos sólidos	Proporción de residuos sólidos dispuestos (%RD)	%	$\%RD = RD / (RISes\ Totales)$ Donde %RD = Proporción de residuos dispuestos RD = Residuos dispuestos en vertederos o rellenos RISes Totales = Residuos sólidos totales, que incluye peligrosos y no peligrosos, orgánicos y no orgánicos.	Metodología ODS
<p>12.6 Alentar a las empresas, en especial las grandes empresas y las empresas transnacionales, a que adopten prácticas sostenibles e incorporen información sobre la</p>	Sociedad	Porcentaje de empresas con reporte de sustentabilidad	%	Cantidad de empresas que publican reporte de sustentabilidad en un determinado año / Cantidad total de empresas evaluadas	Metodología ODS	





	sostenibilidad en su ciclo de presentación de informes					
	13.2 Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales	Emisiones al aire	Emisiones GEI equivalente (GEI)	Emisiones GEI equivalente (GEI)	kg CO ₂ equivalente	Ver ANEXO 9 informe

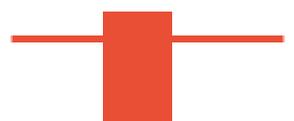




5.5 Validación de la Propuesta APL

La elaboración del Diagnóstico General y de la Propuesta APL deberá considerar diferentes instancias de participación y validación de los interesados, los cuales se deberán ejecutar según lo que se defina en el Plan de Participación y Validación, descrito en la sección 4.1.3.

Una instancia requerida será la validación de la Propuesta APL, la cual deberá realizarse con, al menos, las partes interesadas identificadas como de alta influencia y alta importancia. Los resultados y registros de la validación deberán ser entregados junto con la Propuesta APL.





Bibliografía

En esta sección se menciona toda la bibliografía que se utilizó para la elaboración de esta Guía, la cual se presenta en 6 divisiones: fuentes de información general; fuentes que establecen el marco normativo y metodológico actual de los APL; normas internacionales; acuerdos de producción limpia; diagnósticos elaborados para el desarrollo de APL; informes de evaluación de impacto APL; y formularios de manifestación de interés para la postulación APL.

Bibliografía general

Acción Empresas (2020). *Guía Cero Residuos a Eliminación*
<https://accionempresas.cl/content/uploads/guia-cero-residuos-a-eliminacion.pdf>

Agencia de Sostenibilidad Energética (2019). *Guía Metodológica de Auditoría Energética en Agroindustria*

Arias Valencia, M. M. (2000). Triangulación metodológica: sus principios, alcances y limitaciones. *Investigación y Educación en Enfermería*. XVIII (1) 13-26.

Bar, A. R. (2010). La metodología cuantitativa y su uso en América Latina. *Cinta de moebio*, (37), 1-14. www.moebio.uchile.cl/37/bar.html.

Betancourt, D. F. (2016). *Matriz de vester para la priorización de problemas*.

Blanco, M. C. M. C., & Castro, A. B. S. (2007). El muestreo en la investigación cualitativa. *Nure investigación*, 27(4).

Catalán, F. (2019) *Acuerdos de Producción Limpia: Evaluación de Procedimientos de Selección de modelos y parámetros en Sistemas de Estimación de Impactos*. Seminario de Título. Universidad de Chile

CEPAL (2018). *Perspectiva regional y aspectos conceptuales y prácticas relativas a la recolección de datos*
https://www.cepal.org/sites/default/files/courses/files/2018-01_5.1_consumo-interno-materiales_franco-carvajal-cepal.pdf

CEPAL. *Guía para la Gestión de datos de investigación*.
<https://biblioguias.cepal.org/gestion-de-datos-de-investigacion>

Consejo de Producción Limpia (2006). *La Experiencia de los APL: 1999-2005*.
https://www.ascc.cl/resources/uploads/documentos/archivos/66/la_experiencia_de_los_apl_1999-2005.pdf

Consejo de Producción Limpia (n.d.). *Casos de Empresas en Acuerdos de Producción Limpia*.
https://www.ascc.cl/resources/uploads/documentos/archivos/65/parte_1.pdf

Consejo para la Transparencia (2016). *Modelo de Transparencia para Organizaciones de la Sociedad Civil Modelo de Transparencia para Organizaciones de la Sociedad Civil*.
https://www.consejotransparencia.cl/wp-content/uploads/estudios/2018/01/sociedad_civil.pdf

f





CORFO (2018). Transversalización de género.

David R. Krathwohl (2002) A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview, Theory Into Practice, 41:4, 212-218, DOI: 10.1207/s15430421tip4104_2

Denyer, D., and Tranfield, D. (2009). Producing a systematic review. In D. A. Buchanan and A. Bryman (Eds.), *The Sage handbook of organizational research methods* (pp. 671–689). Sage Publications Ltd.

Díaz, I., Fredericksen, N. (2020) Propuesta de indicadores de género y de empleo y desarrollo local para Acuerdos de Producción Limpia. Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático

Díaz-Bravo, B., Torruco-García, U., Martínez-Hernández, M. y Varela-Ruiz, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación en educación médica*. 2(7):162-167. DOI 10.1016/S2007-5057(13)72706-6.

Ecoinvent (2010) *Implementation of Life Cycle Impact Assessment Methods Data v2.2*.

Eguillor, P. (2017). *Pérdida y desperdicios de alimentos*. Departamento de Análisis de Mercados y Políticas Sectoriales de ODEPA. <https://www.odepa.gob.cl/wp-content/uploads/2017/12/residuosFinal-1.pdf>

European Commission (2017). *Report on the Implementation of the Circular Economy Plan*. http://ec.europa.eu/environment/circulareconomy/implementation_report.pdf.

FAO (2014) *Primer Boletín Pérdidas y Desperdicios de Alimentos en América Latina y el Caribe*.

Fondo de Innovación Agraria (2018). *Reporte Final Optimizar la implementación de los instrumentos de Acuerdos de Producción Limpia (APL) y Acuerdos de Producción Limpia Sustentable (APL-S) para la AFC del país*. Reporte elaborado por Regenerativa. <http://bibliotecadigital.fia.cl/handle/20.500.11944/146248>

Folgueiras Bertomeu, P. (2016) Técnica de recogida de información: La entrevista. <http://hdl.handle.net/2445/99003>

Freytag, P., and Hollensen, S. (2001). The process of benchmarking, benchlearning and benchaction. *The TQM Magazine*, 13(1), 25-33

Gobierno de Chile (2020). *Actualización NDC 2020*. https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2020/04/NDC_Chile_2020_espan%CC%83ol-1.pdf

Hens, L., Block, C., Cabello-Eras, J. J., Sagastume-Gutierrez, A., Garcia-Lorenzo, D., Chamorro, C., and Vandecasteele, C. (2018). On the evolution of “Cleaner Production” as a concept and a practice. *Journal of cleaner production*, 172, 3323-3333.

Institute of Social and Ethical Accountability (2011). *AA1000SES*. <http://www.mas-business.com/docs/AA1000SESenespanol.pdf>

INTEC (1998). *Guía Técnica de Producción Limpia*. Fondo de Desarrollo e Innovación.

Kyrö, P. (2003) Revising the concept and forms of benchmarking. *Benchmarking: An International Journal*, 10 (3), 210-225





Licha, I. (2000). *El análisis del entorno: Herramienta de la gerencia social*. Departamento de Integración y Programas Regionales. Banco Interamericano de Desarrollo. <http://www.actiweb.es/taller-uno/archivo1.pdf>

López-Roldán, P. y Fachelli, S. (2015). *Metodología de la investigación social cuantitativa*. Universidad Autónoma de Barcelona. https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163564/metinvsocua_a2016_cap1-2.pdf

Martínez, M. (2004). Los Grupos Focales de Discusión como Método de Investigación. *Revista Heterotopía*. 10(26). 59-72

Matos, L., Anholon, R., Silva, D., Cooper, R., Quelhas, O., Filho, W., and Santa-Eulalia, L. A. (2018). Implementation of Cleaner Production: a ten-year retrospective on benefits and difficulties found. *Journal of Cleaner Production*. 187(10) 1016-1020 <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.117728>

Ministerio de Agricultura (2018) *Manual de Pérdidas y Desperdicios de Alimentos* http://fucoa.cl/manual_residuos/files/assets/common/downloads/publication.pdf

Ministerio de Medio Ambiente (2018). *Experiencia Chilena Cuenta Ambiental Flujos de Materiales de la Economía ODS 8 y 12*. https://www.cepal.org/sites/default/files/courses/files/2018-01_5.2_experiencia_flujo-materiales_chile_ivan-cerda.pdf

Ministerio de Medio Ambiente (2019) GUÍA PARA LA ESTIMACIÓN DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS EN LA REGIÓN METROPOLITANA. Área de Calidad del Aire y Cambio Climático Seremi del Medio Ambiente de la Región Metropolitana

Mitnik, F. y Magnazo, C. (2011), Desarrollo de Cadenas Productivas, Clusters y Redes Empresariales. Herramientas para el Desarrollo Territorial. BID – ADEC. https://www.adec.org.ar/admin/uploads/archivos/ARCH_B_2332_1389316065.pdf

Mokate, K.M. (2004). *Definición de objetivos y prioridades*. Banco Interamericano de Desarrollo. <http://www.iaa.unam.mx/INTRANET/RL/Bibliografia/mokate%20objetivos%202004.pdf>

National Institute for Public Health and the Environment (2017). *ReCiPe 2016 v1.1. A harmonized life cycle impact assessment method at midpoint and endpoint level. Report I: Characterization*

Sistema Nacional de Información Ambiental. Indicadores y Cuentas Ambientales ODS. <http://sistemaintegrador.mma.gob.cl/mma-centralizador-publico/inicio.jsf>

ASCC (2019) Reporte Impactos Objetivos Desarrollo Sostenible (ODS) y Gases Efecto Invernadero (GEI)

Global Reporting Initiative (2016). *GRI 101: Fundamentos*. <https://www.globalreporting.org/standards/media/1439/spanish-gri-101-foundation-2016.pdf#page=8>

Norma AA1000 (2011). *Compromiso de los Grupos de Interés* <http://www.mas-business.com/docs/AA1000SEsenespanol.pdf>





Quecedo R., y Castaño C. (2002). Introducción a la metodología de investigación cualitativa. *Revista de Psicodidáctica*. Universidad del País Vasco/Euskal Herriko.

Comisión de Estadística de Naciones Unidas (2013) *Principios Fundamentales de las Estadísticas Oficiales*.

OECD (2001) *Measuring Productivity*. OECD Manual. <http://www.oecd.org/sdd/productivity-stats/2352458.pdf>

OECD (2018), *Best Available Techniques (BAT) for Preventing and Controlling Industrial Pollution, Activity 2: Approaches to Establishing Best Available Techniques Around the World, Environment, Health and Safety*. Environment Directorate, OECD. <https://www.oecd.org/chemicalsafety/risk-management/approaches-to-establishing-best-available-techniques-around-the-world.pdf>

OECD (2020). *Best Available Techniques (BAT) for Preventing and Controlling Industrial Pollution, Activity 4: Guidance document on determining BAT, BAT-associated Environmental Performance Levels and BAT-based Permit Conditions*. Series on Risk Management. No. 57 <https://www.oecd.org/chemicalsafety/risk-management/guidance-document-on-determining-best-available-techniques.pdf>

ONU Mujeres. (2020). *Glosario de Igualdad de Género*. Disponible en <https://trainingcentre.unwomen.org/mod/glossary/view.php?id=150&mode=letter&hook=G&sortkey=&sortorder=asc>

Ortegón, E., Pacheco, J. F., y Roura, H. (2005). *Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas*. Cepal. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5607/S057518_es.pdf

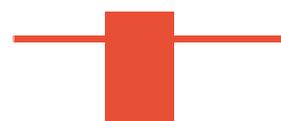
Sánchez, N. (2007). El marco lógico. Metodología para la planificación, seguimiento y evaluación de proyectos. *Visión gerencial*, (2), 328-343.

Sanín, H. *Análisis de problemas y búsqueda de soluciones. Método de Árboles*. Cepal. http://www.academia.edu/7824539/An%C3%A1lisis_de_problemas_y_b%C3%BAsqueda_de_soluciones

Santolaria, M., Oliver-Solà, J., Gasol, C., Morales-Pinzón, T., and Rieradevall, J. (2011). Eco-design in innovation driven companies: perception, predictions and the main drivers of integration. The Spanish example. *Journal of Cleaner Production*, 19, 1315–1323. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2011.03.009>

Sebastian, L. (1999). *Análisis de los involucrados. Documentos de Trabajo Proyecto Conjunto INDES-Union Europea*. Departamento de Integración y Programas, Banco Interamericano de Desarrollo. <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/An%C3%A1lisis-de-los-involucrados.pdf>

Superintendencia de Seguridad Social (2020) GUÍA PARA LA DETERMINACIÓN DE LA “TASA DE ACCIDENTABILIDAD POR ACCIDENTES DEL TRABAJO” DE LOS PMG Y LAS MEI https://www.suseso.cl/606/articles-778_recurso_90.pdf





Tancara, C. (1993). La Investigación Documental. *Temas Sociales* (17) 91-106. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0040-29151993000100008&lng=es&tlng=es.

Tonon de Toscano, G. (2008). La Entrevista Semi-Estructurada como técnica de investigación. En *Reflexiones Latinoamericanas sobre investigación cualitativa*. Prometeo-UNLAM.

UN (2018). *International Recommendations for Energy Statistics*

United Nations Environment Programme (1990). *Environmental auditing: Report of a United Nations Environment Programme/Industry and Environment (UNEP/IEO) Workshop, Paris, 10-11 January 1989*. <https://portals.iucn.org/library/node/25024>

United Nations Environment Programme (2017) Hotspots Analysis. An overarching methodological framework and guidance for product and sector level application. <https://www.lifecycleinitiative.org/download/5863/>

United Nations Environment Programme (2020). *Guidelines for Social Life Cycle Assessment of Products and Organizations*. <https://www.lifecycleinitiative.org/library/guidelines-for-social-life-cycle-assessment-of-products-and-organisations-2020/>.

United Nations Environmental Programme (1998). *International Declaration on Cleaner Production*. <http://www.unep.fr/scp/cp/network/pdf/english.pdf>

United Nations Industrial Development Organization (2010). *Enterprise-Level Indicators for Resource Productivity and Pollution Intensity A Primer for Small and Medium-Sized Enterprises*. <http://www.recnnet.org/wp-content/uploads/2016/07/Enterprise-Level-Indicators.pdf>

United Nations, European Commission, International Monetary Fund, Organisation for Economic Co-operation and Development, World Bank (2005). *Handbook of National Accounting: Integrated Environmental and Economic Accounting 2003, Studies in Methods, Series F, No.61, Rev.1*

Washington University (2015). *Washington University Institutional Review Board: Policies and Procedures*.

<https://hrpo.wustl.edu/wp-content/uploads/2015/04/2015-04-20-WU-IRB-policies-and-procedures.pdf>

Water Footprint Network (2011). *The Water Footprint Assessment Manual*

World Health Organization & International Programme on Chemical Safety. (2010). *The WHO recommended classification of pesticides by hazard and guidelines to classification 2009*. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44271>

Marco legal y normativo

Ley 20.416 (2010) que fija normas especiales para las empresas de menor tamaño





Ley 19.300 (1994) aprueba ley sobre bases generales del medio ambiente.

Propuesta del Reglamento de los Acuerdos de Producción Limpia (Borrador 2020)

NCh 2796.Of2003 - Acuerdos de Producción Limpia (APL) - Vocabulario

NCh 2797.Of2009 - Acuerdos de Producción Limpia (APL) - Especificaciones

NCh 2807.Of2009 - Acuerdos de producción limpia (APL) - Seguimiento y control, evaluación de la conformidad y certificación

NCh 2825.Of2009 - Acuerdos de producción limpia (APL) - Requisitos de los auditores de evaluación final

Resolución Exenta 453 del 29-08-2019, de la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático que ejecuta Acuerdo 06/2019 del Consejo Directivo “Aprueba procedimiento manifestación de interés para APL”. http://www.cpl.cl/archivos/transparencia/doc_actos/453.pdf

Resolución Exenta 123 del 2020, de la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático que aprueba bases y llama a licitación pública para la adquisición de servicio “Actualización de la Guía para la Elaboración de un Diagnóstico como base para proponer un Acuerdo de Producción Limpia (APL)”

Resolución Exenta 105 del 11-05-2016 del Consejo Nacional de Producción Limpia que pone en ejecución Acuerdo 23/2014 del Consejo Directivo “Acuerdo Voluntario para la Gestión de Cuencas”

ASCC. Protocolo de Acuerdos Voluntarios de Gestión de Cuencas
https://www.ascc.cl/resources/uploads/documentos/protocolo_operativo_3.pdf

ASCC Protocolo de Acuerdos Voluntarios de Pre Inversión
https://www.ascc.cl/resources/uploads/documentos/protocolo_avp.pdf

CPL (2008) Guía n°1 – Guía para la elaboración de un diagnóstico como base para proponer un APL

CPL (2008) Guía n°2 - Guía para la elaboración de un estudio de impacto como resultado de un Acuerdo de Producción Limpia. http://fpl.cpl.cl/ayuda/guias/documentos/guia_2.pdf

CPL (2008) Guía n°3 - Para la elaboración de diagnósticos iniciales, programas de implementación de APL, auditorías intermedias y auditorías finales.
http://fpl.cpl.cl/ayuda/guias/documentos/guia_3.pdf

ASCC (2020). FO-(PR-OPE-00)-01 Anexo A_ Formulario de Manifestación de Interés V01.6

Normas internacionales

ISO 14.001:2015. Sistemas de gestión ambiental — Requisitos con orientación para su uso

ISO 14.031:2013. Gestión ambiental — Evaluación del desempeño ambiental — Directrices





ISO 14.044:2006. Gestión ambiental — Análisis de ciclo de vida — Requisitos y directrices

ISO 14.046:2014. Gestión ambiental — Huella de agua — Principios, requisitos y directrices.

ISO 17.000:2005. Evaluación de la conformidad – Vocabulario y principios generales

ISO 19.011:2018. Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión

ISO 26.000:2010. Guía de responsabilidad social

Acuerdos de Producción Limpia

ASCC (2015) Acuerdo de Producción Limpia III. Sector Fundiciones

ASCC (2015) Acuerdo Voluntario para la Gestión de la Subcuenca de los ríos Maipo y Clarillo

ASCC (2016). Acuerdo de Producción Limpia Logístico Minero Puerto Antofagasta

ASCC (2018) Acuerdo Voluntario de Preinversión Proyecto Planta de Valorización y Manejo de Aceites Lubricantes Usados. Malvilla – San Antonio

ASCC (2018) Cero residuos a eliminación

ASCC (2018). Acuerdo de Producción Limpia con Programa de Promoción de Cumplimiento. Industria Panificadora de la Región del Libertador General Bernardo O’iggins

ASCC (2018). Acuerdo de Producción Limpia Manejo Responsable de Neumáticos Fuera de Uso

ASCC (2018). Acuerdo Voluntario para la Gestión de la Cuenca Río Picoiquén

ASCC (2019) Eco etiquetado de Envases y Embalajes

ASCC (2020). Acuerdo de Producción Limpia con Programa de Promoción de Cumplimiento. Turismo y Producción de Queso de la Región de Coquimbo.

Diagnósticos para la elaboración de APL

ASIMET (2014). Diagnóstico y Propuesta APL: Sector Fundiciones L1-9/2014. Informe elaborado por C y V Medioambiente Ltda.

FECHIPAN (2014). Informe Diagnóstico Sectorial y Ambiental APL Sector Industria Del Pan

ASCC (2019). Diagnóstico Acuerdo Voluntario para la Gestión de la Cuenca de Aculeo. Glocalminds

ASCC (2019). Proyecto Planta de Reciclaje de Aceites Lubricantes Usados. Piloto San Antonio. Programa Acuerdos Voluntarios de Pre-inversión. Análisis del entorno socio-ambiental





Corporación Consorcio Lechero (2019). Diagnóstico Sectorial y Propuesta de APL Sustentable para el Sector Industrial Lácteo Nacional. Informe elaborado por Bluen Chile

SOFOFA (2019). Diagnóstico para APL: Eco-etiquetado para envases y embalajes. Informe elaborado por Regenerativa

ASCC (2020). Diagnóstico Sector Productores de Queso de Cabra y Turismo de Zonas de Rezago de la Región de Coquimbo

Cámara de Turismo de Navidad (2020). Diagnóstico Sectorial de Turismo Circular del Borde Costero, Región de O'Higgins Elaborado por Circular Coffee SpA.

Salmon Chile (2020). Estrategia de Cambio Climático y Economía Circular para el Sector Salmonero L1-03/2019. Diagnóstico Sectorial y Propuesta APL. Informe elaborado por Greenticket

Informes de evaluación de Impacto APL

ASIMET (2018). Evaluación de Conformidad e Impacto APL Sector Fundiciones III. L1-4-2018. Informe elaborado por C y V Medioambiente Ltda.

ARNEC (2018). Estudio de Evaluación de Impacto APL Industria del Renovado de Neumáticos de Chile Elaborado por Sustrend. Código L1-02/2016

Chilealimentos (2019). Informe de Evaluación de Impacto. Tercer Acuerdo de Producción Limpia Sector Industria de Alimentos Procesados

Formularios de Manifestación de Interés para Postular un APL

Acción Empresas. Manifestación de interés. Economía circular en empresas productivas

ASIPLA. Manifestación de interés. APL para potenciar la demanda de resinas plásticas recicladas.

Corporación Norte Pesquero. Manifestación de interés. APL Pesca Artesanal Sustentable en Caleta Riquelme, Iquique.

Fundación Chile. Manifestación de interés. APL Certificación Azul.

Municipalidad de Lo Barnechea. Manifestación de interés. Acuerdo territorial de eficiencia hídrica.





ANEXO 1. Propuesta de encuesta para identificar motivaciones del sector privado

Esta encuesta tiene como objetivo conocer los motivos por los cuales su empresa se vería interesada en suscribir el Acuerdo de Producción Limpia denominado *(completar con nombre del acuerdo)*.

Los resultados serán utilizados para poder focalizar los esfuerzos en las temáticas relevantes para los potenciales suscriptores durante el proceso de elaboración del diagnóstico.

CARACTERIZACIÓN DE LA EMPRESA

Empresa	
Actividad económica (CIIU)	
Comunas donde opera	
Cantidad de empleados directos	
Producción/facturación anual	

MOTIVACIONES

A continuación, marque los 5 principales beneficios de la producción limpia que motivarían a su empresa a suscribir y desarrollar el APL, enumerándolos del 1 al 5 del de mayor a menor impacto.

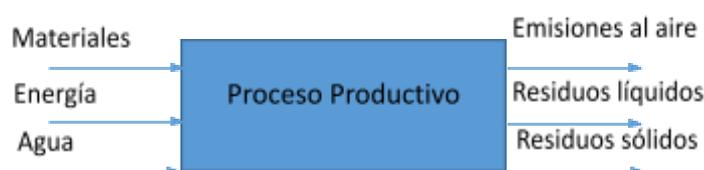
Aumento de la eficiencia de procesos productivos	Disminución consumo de materiales	
	Disminución consumos de energía	
	Disminución consumos de agua	
	Aumento de la eficiencia de la mano de obra	
Disminución de los impactos a la salud humana y medio ambiente a lo largo del ciclo de vida	Reducción de la contaminación ambiental	
	Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero	
	Reducir los riesgos asociados al cambio climático	
	Mejoras en el manejo de residuos	
	Mejora de las condiciones de higiene y seguridad laboral	
Cumplimiento normativo	Acceso a nuevos mercados	
	Regularización cumplimiento legal ambiental, sanitario y de seguridad ocupacional	
	Anticipación a nueva normativa ambiental, sanitario y de seguridad ocupacional	
Diferenciación con otros actores del sector	Innovación en productos y procesos sustentables	
	Implementación de estándares certificables, nacionales o internacionales	
	Fortalecimiento de las relaciones con actores relevantes	
	Mejoras de la imagen organizacional	
	Aumento de la calidad y seguridad de los productos para consumidores	
	Mejoras en las calificaciones de los trabajadores	





ANEXO 2. Aspectos ambientales relevantes e indicadores de desempeño ambiental asociados

A continuación se detalla, para cada aspecto ambiental de los procesos productivos que se esquematizan en la figura XX, el tipo de información que se debe reportar, orientando en los indicadores de desempeño ambiental relacionados que deberán calcularse. Estos indicadores fueron elaborados a partir de un análisis que se realizó para la elaboración de esta Guía sobre las tendencias globales y nacionales en materia de sustentabilidad, con el marco de referencia que fijan los objetivos de desarrollo sustentables (ODS) e incorporando los requisitos de reporte que posee la Agencia en el marco de las NAMA.



Materiales

Se sugiere describir el tipo y origen de las principales materias primas e insumos utilizados en el proceso, detallando si alguno de los insumos son materiales reciclados o reutilizados. Destacar además si alguno de los materiales utilizados posee conflictos en su abastecimiento. Indicar si se utilizan sustancias peligrosas

Indicadores de desempeño ambiental:

- consumo total de materiales, separado por Biomasa (alimentos y madera), Combustibles, Minerales no metálicos y Metales
- uso de sustancias peligrosas
- uso de materiales reciclados/reutilizados

Energía

Se sugiere utilizar como referencia las “Guías metodológicas de auditorías energéticas” de la Agencia de Sostenibilidad Energética, que entregan información relevante sobre cómo levantar datos sobre el consumo de energía en los procesos productivos. Será relevante describir las fuentes de electricidad y combustible, identificar los procesos con mayor consumo, indicar si existe generación in situ a partir de fuentes renovables y sus proyecciones, y, por último, cualquier iniciativa relevante sobre eficiencia energética que se haya realizado o vaya a realizar.

Indicadores de desempeño ambiental:

- consumo de electricidad por fuente (SEN, sistema aislado, renovables, etc.)
- consumo de electricidad por proceso
- capacidad instalada de energía renovable propia
- consumo de combustible por tipo de combustible
- consumo de combustible por fuente fija/móvil





Agua

Se sugiere describir las fuentes de abastecimiento de agua en los procesos productivos, destacando cuáles son los que poseen mayor consumo. Además, será relevante indicar las iniciativas de eficiencia en el uso de agua que se hayan realizado o vayan a realizar.

Indicadores de desempeño ambiental:

- consumo de agua por fuente de abastecimiento
- consumo de agua por proceso

Emisiones al aire

Se deberá indicar si los procesos productivos operan en zonas saturadas, con o sin planes de descontaminación, en zonas latentes, o en ninguna de las anteriores. Se deberá describir cuáles de los procesos son los principales emisores de contaminantes atmosféricos (en particular: SO₂, NO_x, PM_{2.5}, PM₁₀) y cuáles de emisiones de gases de efecto invernadero. Por otro lado, se deberá describir si los procesos generan olores y ruidos molestos.

Indicadores de desempeño ambiental:

- emisiones de contaminantes atmosféricos locales por tipo (en particular: SO₂, NO_x, PM_{2.5}, PM₁₀).
- emisiones de contaminantes atmosféricos locales por fuente o proceso
- emisiones de gases de efecto invernadero por tipo (en particular: CO₂, CH₄, N₂O, HFC, PFC, SF₆)
- emisiones de gases de efecto invernadero por fuente o proceso
- número de reclamos por olores
- número de reclamos por ruidos molestos

Residuos líquidos (RILes)

Se deberá indicar los procesos que generan residuos líquidos y el tipo de tratamiento que reciben, además de detallar los cuerpos receptores de descargas líquidas, indicando su situación ambiental, si tienen norma de calidad primaria y parámetros críticos. Por último, será relevante identificar las principales sustancias en los RILes, en particular para descargas a cuerpos de aguas críticas tales como lagos eutróficos, ríos con poco caudal de dilución, etc.

Indicadores de desempeño ambiental:

- cantidad de residuos peligrosos líquidos por tipo de peligrosidad, de acuerdo a lo establecido en el DS 148
- cantidad de residuos líquidos que van a planta de tratamiento
- cantidad de agua que se descarga al ambiente cumpliendo la normativa vigente
- carga contaminante media diaria (CCMD) y concentración de contaminantes cuando existe resolución de monitoreo

Residuos Sólidos

Se deberá indicar los procesos que generan residuos sólidos, describiendo el tipo de residuos y el tipo de tratamiento que reciben, destacando si se realice in situ y por terceros. Será relevante aclarar si existen residuos peligrosos, si se generan residuos sólidos con potencial





energético (biomasa, aceites residuales, etc.), y si se llevan adelante iniciativas para la reducción y gestión de residuos.

La clasificación de los residuos sólidos, deberá ser en base al código LER, nomenclatura utilizada por el Sistema Nacional de Declaración de Residuos (SINADER) del Ministerio del Medio Ambiente. Por su parte, la clasificación de los residuos peligrosos debe ser la que se utiliza en el Sistema de Declaración y Seguimiento de Residuos Peligrosos (SIDREP) del Ministerio de Salud⁶⁸.

Indicadores de desempeño ambiental:

- cantidad de residuos sólidos peligrosos por tipo de peligrosidad, de acuerdo a lo establecido en el DS 148
- cantidad de residuos industriales sólidos no peligrosos
- cantidad de residuos orgánicos e inorgánicos
- cantidad de residuos sólidos inorgánicos por material
- cantidad de residuos sólidos por destino: relleno sanitario, vertedero, reciclaje, incineración, etc
- cantidad de residuos sólidos asimilables a domiciliarios
- tasa de reciclaje
- pérdidas de alimento⁶⁹

⁶⁸ Se sugiere revisar la Guía Cero Residuos a Eliminación, desarrollada por Accion Empresas (2020), sobre la elaboración de un diagnóstico de Residuos Sólidos.

⁶⁹ Se sugiere revisar el documento Manual de Pérdidas y Desperdicios de Alimentos, del Ministerio de Agricultura (2018)







ANEXO 3. Caracterización de las categorías de impacto social

Las categorías de impacto social⁷⁰ que se pueden utilizar para describir un sector, pueden caracterizarse mediante el uso de información cuantitativa o cualitativa.

A continuación, se sugieren algunos tipos de información que podría resultar relevante para caracterizar los indicadores presentados en la sección 4.3.2, por tipo de involucrado.

Información cualitativa	Información cuantitativa
Trabajadores	
<ul style="list-style-type: none"> • descripción de medidas sobre libertad de asociación y negociación colectiva de trabajadores • descripción de medidas sobre igualdad de oportunidades y discriminación (incluye temas como origen socioeconómico; género; orientación sexual; origen étnico, discapacidad) • descripción de medidas para eliminar el acoso laboral y sexual • descripción de las condiciones de riesgo a la salud y seguridad mental/psicológica • listado y breve descripción de los beneficios sociales proporcionados a los trabajadores (por ejemplo, seguros, entretención, cuidado de niños, educación, alojamiento, etc.) • incorporación de criterios que favorecen la contratación de mujeres en procesos de reclutamiento (según corresponda) • descripción de incidentes de discriminación por género y medidas adoptadas durante último año 	<ul style="list-style-type: none"> • cantidad de trabajadores directos, desglosado, siempre que fuera pertinente, por género, rango etario, origen étnico, y discapacidad. • nivel educacional de los trabajadores • número de trabajadores originarios de la comuna/territorio en donde operan la empresa/sector/gremio • índices por tipo de contrato (indefinido, honorarios, temporal, contratista) • Índice de distribución de ingreso por cargo, género, origen étnico, edad y discapacidad • tasa anual de retención de trabajadores por cargo y empresa/sector/gremio • índice de distribución de horas trabajadas por cargo, género, origen étnico, edad y discapacidad • % de trabajadores con licencia médica durante el último año • número de accidentes del trabajo o enfermedades profesionales por sector/empresa/gremio durante el último año • distribución género por cargo, salario y edad • presencia de política/protocolos/directrices/estrategia para la equidad de género en empresa/gremio/sector • composición de género en órganos de gobierno de organización o grupo de organizaciones interesadas • número de empleados sensibilizados y capacitados en el enfoque de género
Comunidad local	
<ul style="list-style-type: none"> • principales ejes de trabajo con la comunidad • iniciativas de conservación del patrimonio cultural • descripción de eventos específicos, causas y números de personas afectadas por desalojos forzados derivados del desarrollo de la actividad económica 	<ul style="list-style-type: none"> • % de empresas con reporte de sustentabilidad • porcentaje de mano de obra local contratada • porcentaje de gasto en proveedores locales • número de inmigrantes internacionales empleados en empresa/sector/gremio • gastos destinado a la preservación, protección y conservación del patrimonio cultural local

⁷⁰ United Nations Environment Programme (2020). *Guidelines for Social Life Cycle Assessment of Products and Organizations*.

<https://www.lifecycleinitiative.org/library/guidelines-for-social-life-cycle-assessment-of-products-and-organizations-2020/>.





<ul style="list-style-type: none"> • descripción de la participación de la comunidad local en actividad económica del APL • descripción sobre inclusión expresiones del patrimonio cultural local en el diseño o producción del producto/servicio • descripción de manejo de problemas de derechos humanos que afectan a los pueblos indígenas • descripción de manejo de conflictos sobre los derechos de tierras indígenas / reclamaciones de tierras • descripción sobre las preferencias de contratación locales • descripción de iniciativas de educación comunitaria 	<ul style="list-style-type: none"> • número de reuniones con las partes interesadas de la comunidad (municipalidad/organizaciones funcionales/organizaciones territoriales/organizaciones indígenas/otros) el último año • horas voluntarias en apoyo a iniciativas comunitarias • total recursos financieros en apoyo a iniciativas comunitarias • % de recursos financieros destinados a resguardar la salud de la población local
<p>Proveedores</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • descripción de medidas para evitar participar o ser cómplice de comportamiento anticompetitivo • descripción de procedimientos de comunicación con proveedores • descripción de integración de criterios éticos, sociales, ambientales y de igualdad de género en políticas de compras, políticas de distribución y firmas de contratos. • descripción de medidas de apoyo a proveedores en materia de sensibilización y asesoramiento sobre cuestiones de responsabilidad social 	<ul style="list-style-type: none"> • número de incidentes relacionados a incumplimiento de la legislación sobre la competencia leal y antimonopólica. • % de empresa/sector/gremio certifica propiedad intelectual (propiedad industrial; derecho de autor; marca; patente; indicaciones geográficas y denominaciones de origen; variedades vegetales) • % de empresa/sector/gremio posee membresía o certificación que reconoce su impacto social (p.e. sello de comercio justo). O está en proceso de obtención • tiempo promedio de pago a proveedores • sector/gremio posee código de conducta de la industria
<p>Sociedad</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • descripción de medidas para evitar participar o ser cómplice de actos de corrupción • descripción de percepción sobre relevancia de incorporar mejores prácticas sobre bienestar animal y su relación con la industria (si aplica) 	<ul style="list-style-type: none"> • número de empresas/gremio/sector posee política de sustentabilidad • número de proveedores que la empresa/gremio/sector ha auditado en el marco de su política de sustentabilidad en el último año. • número de empresas/gremio/sector posee iniciativa sobre bienestar animal • % de empleados/colaboradores sensibilizados en la temática de bienestar animal • número de empresas/gremio/sector posee medios de verificación sobre bienestar animal





ANEXO 4. Toolkit Metodológico

Este anexo contiene orientaciones metodológicas sobre diferentes herramientas que se recomiendan a lo largo de la Guía para el desarrollo de cada capítulo del Diagnóstico General.

Toolkit 1: Revisión sistemática de literatura

Toolkit 2: Benchmarking

Toolkit 3: Análisis de la normativa aplicable

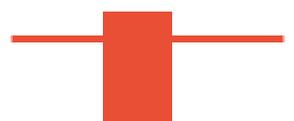
Toolkit 4: Identificación de puntos críticos ambientales, sociales y económicos

Toolkit 5: Levantamiento de información de procesos productivos en terreno

Toolkit 6: Aplicación de entrevistas individuales

Toolkit 7: Trabajo grupal

Toolkit 8: Aplicación de cuestionarios y encuestas





Toolkit 1: Revisión sistemática de literatura

Metodología elaborada a partir de Denyer and Tranfield (2009)⁷¹, donde se proponen 3 pasos: alcance, búsqueda y registro. En la etapa de alcance, se clarifica el objetivo de la revisión bibliográfica, aclarando criterios de inclusión/exclusión. Posteriormente, se realiza la definición de los criterios de búsqueda con palabras clave predefinidas, con un proceso iterativo para acotar alcance, para posteriormente seleccionar los documentos a analizar. La información relevante se extrae mediante formularios estandarizados, y se reporta en el formato deseado.

Metodología

1. Identificar el alcance y necesidades de la revisión. Dentro de este punto se debe determinar:
 - Objetivos de la revisión
 - Las interrogantes que se busca responder
 - Alcance de la búsqueda
2. Definir un protocolo de búsqueda en función de la información que se requiere encontrar. Se deben definir
 - Cuáles serán las fuentes de información que se considerarán válidas para la revisión. Por ejemplo: estudios científicos, fuentes de gobierno, entre otros. Identificar cuáles son los recursos disponibles para la búsqueda.
 - Cuáles serán las combinaciones de búsqueda y cuáles serán las palabras claves que se utilizarán para realizar este proceso es iterativo.

Se debe tener en cuenta que, cuando el concepto que se busca tiene más de una palabra como residuos sólidos se recomienda el uso de comillas (“”). Por ejemplo, “residuos sólidos” de esa forma centramos la búsqueda al concepto y no a todas las publicaciones que tengan la palabra residuo y/o sólidos.

3. Registro de los datos. Se recomienda registrar los resultados de la búsqueda sistematizados en un Word o Excel, indicando el nombre del documento, autor, año de publicación, alcance geográfico, fuente, tipo de fuente e información relevante como muestra la tabla.

Nombre del documento	Autor	Año	Alcance geográfico	Fuente	Calidad de la fuente	Información relevante

El nombre del documento, se sugiere utilizar un nombre corto que permita al investigador reconocer el documento revisado.

Para el alcance geográfico, se debe indicar si es una publicación nacional, local, internacional, entre otros.

La fuente se debe expresar en estilo APA, tal como se describe en el ANEXO 6.

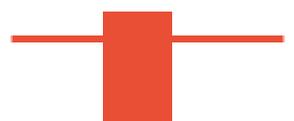
La calidad de la fuente se puede establecer según el origen y tipo de revisión que posea, priorizando aquella información que provenga de fuentes públicas oficiales del Estado u otros organismos

⁷¹ Denyer, D., and Tranfield, D. (2009). Producing a systematic review. In D. A. Buchanan and A. Bryman (Eds.), *The Sage handbook of organizational research methods* (pp. 671–689). Sage Publications Ltd.





nacionales o internacionales reconocidos, de documentos de la Asociación Gremial Gestora del Acuerdo, o de otras fuentes que poseen revisión por tercera parte o revisión editorial
La última columna de la tabla sintetiza la información relevante rescatada de la fuente revisada.





Toolkit 2: Benchmarking

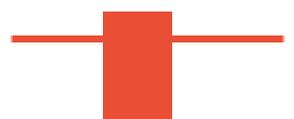
La herramienta de benchmarking se describe ampliamente para su uso a nivel empresarial, con el fin de comparar los procesos de una organización con los mismos procesos de los líderes, para obtener conclusiones que la ayuden a mejorar su desempeño. En este caso, se tomaron referencias más generales, que apuntan al benchmarking como la técnica de aprender a partir de la comparación⁷², lo cual será de utilidad para aprender de la situación actual y tendencias sobre una determinada materia a abordar en un APL. Se entiende por benchmark a la referencia o mejores prácticas conocidas, y al benchmarking como la herramienta para identificarlas, compararse y establecer acciones de mejora. La propuesta metodológica se basa en las etapas de definir el objetivo del benchmark e identificar las organizaciones contra las que se va a comparar, para luego recolectar y analizar la información⁷³.

Metodología

1. Establecer el objetivo del benchmarking, respondiendo la pregunta sobre qué es lo que se quiere aprender y para qué
2. Identificar quienes son los líderes en el objetivo del benchmarking (quienes establecen el benchmark). Según la materia que se esté abordando, se puede tratar de países, ciudades, industrias, empresas, entre otras. Para identificarlo, se puede realizar una búsqueda sistemática (ver Toolkit 1) en internet, o realizar consultas con expertos.
3. Establecer las fuentes que se utilizarán para el levantamiento de información, y la herramienta que se utilizará para la sistematización de la información.
4. Ejecutar el levantamiento y análisis de información
5. Presentar la información de manera tal que se sintetice: benchmarks seleccionados, descripción de sus mejores prácticas en la materia de referencia, análisis sobre la factibilidad de aplicación en los potenciales suscriptores del APL.

⁷² Kyrö, P. (2003) Revising the concept and forms of benchmarking. *Benchmarking: An International Journal*, 10 (3), 210-225

⁷³ Freytag, P., and Hollensen, S. (2001). The process of benchmarking, benchlearning and benchaction. *The TQM Magazine*, 13(1), 25-33.





Toolkit 5: Levantamiento de información de procesos productivos en terreno

Se entregan recomendaciones para antes, durante y después de la realización de una visita a terreno para levantar información de los procesos productivos. Se propone una sistematización de los flujos productivos basada en el manual de la Corporación de Investigación Tecnológica de Chile⁷⁴.

Metodología

Antes de realizar una visita a terreno:

1. Contactar a la persona que estará a cargo de guiar al experto por las instalaciones, para coordinar la fecha de la visita y confirmar los requisitos de seguridad (por ejemplo, necesidad de asistir con elementos de protección personal o si estos estarán provistos por la empresa)
2. Indicar claramente los objetivos de la visita para planificar la duración de la misma
3. Realizar un plan de terreno, donde se indique: objetivos, instalaciones a revisar, información a levantar. Se sugiere llevar listas de chequeo o fichas de levantamiento de datos, según corresponda, para asegurar que se levanta la información requerida.
4. Entender el proceso productivo y realizar un diagrama como una secuencia de las etapas del proceso. Realizar un diagrama de flujo de cada una de las etapas conocidas, donde se identifiquen:

Entradas (elementos que alimentan cada etapa):

- Materias primas (MP): son las materias necesarias para fabricar un producto u ofrecer un servicio, que se utilizan en mayor cantidad.
- Materiales secundarios (MS): son las materias necesarias para fabricar u ofrecer un servicio, que se agregan en menor cantidad.
- Insumos (I): Corresponden al uso de agua, electricidad, combustibles.

Salidas (todos los elementos que se generan en el proceso):

- Producto (P): bienes o servicios que se obtienen de la etapa del proceso, pudiendo ser un producto intermedio que se utiliza en otra etapa o los productos finales que la empresa comercializa en el mercado.
- Residuos líquidos (RL) y residuos sólidos (RS): sustancias líquidas o gaseosas que se desechan o se tiene la intención u obligación de desechar.
- Emisiones atmosféricas (EA): sustancias gaseosas que se generan y liberan durante el proceso productivo.

Cada etapa de la que se levantará información, debe estar correctamente identificada. Se sugiere utilizar un código para cada una. Por cada etapa, se debe hacer el diagrama con entradas y salidas y completar una tabla con el nombre de cada flujo de entrada y salida.

Durante la visita a terreno:

1. Identificar y caracterizar cada materia prima y material secundario en función de su masa o volumen y costos involucrados. Para cada MP y MS se debe completar la tabla que se presenta a continuación. La información que se recomienda es:

⁷⁴ INTEC (1998). *Guía Técnica de Producción Limpia*. Fondo de Desarrollo e Innovación.





- El nombre de la MP o MS
- Nombre de la etapa que se utiliza la MP o MS
- Función de la MP o MS
- El estado de la MP o MS, que puede ser líquido (L), sólido (S) o gaseoso (G).
- Indicar si hay componentes de esa MP o MS que puedan causar problemas de contaminación
- Costo (\$) unitario de esa MP, MS o I
- Cantidad de MP, MS o I utilizada al año
- Costo (\$) total
- Sumatoria que indica la cantidad total de materia prima y costo
- Indicar el nombre de quien elaboró el formulario
- Fecha de modificación

Tabla

Nombre Materia Prima (MP o MS)	
Nombre de la etapa que utilizada la MP o MS	
Función de la MP o MS	

Nombre materia prima o material secundario	Estado (L/S/G)	Componente(s) de la MP o MS que pueden causar problemas de contaminación	Costo Unitario	Cantidad MP o MS utilizada /año	Costo (\$) unitario por toda la MP o MS

Sumatoria:	Cantidad total MP (kg)	Costo total (\$)

2. Identificar y caracterizar los insumos (I) en función de su masa o volumen y costos. Para cada uno de ellos se debe completar una tabla como se muestra a continuación. Recordar que por insumos se entiende agua, electricidad y combustibles. La información que se recomienda es:
- Nombre del insumo
 - Nombre de la etapa en que utiliza
 - Uso (una descripción breve, indicando para qué se utiliza)
 - Generación (Por ejemplo, el agua, viene de pozo o agua potable, la energía eléctrica viene de Sistema eléctrico nacional o cuentan con energías renovables, entre otros)
 - Cantidad utiliza
 - Costo (\$).
 - Indicar el nombre de quien elaboró el formulario
 - Fecha de modificación

Tabla

Nombre de Insumo (1)	
Nombre Etapa Utilizado (3)	





Uso	

Generación	Cantidad Insumo Utilizada	Costo (\$)

3. Para identificar y caracterizar los flujos energéticos, se recomienda revisar las “Guías metodológicas de auditorías energéticas” de la Agencia de Sostenibilidad Energética⁷⁵.
4. Identificar y caracterizar los productos (P). Para cada uno de ellos se debe completar una tabla como se muestra a continuación. La información que se recomienda es:
 - Nombre del producto terminado
 - Nombre de la etapa donde resulta el producto terminado
 - Uso o destino (se debe indicar la finalidad del producto y sus principales usos)
 - El estado que puede ser sólido (S), líquido (L) o gaseoso (G)
 - Cantidad de producto (anuales)
 - Costo (\$) indicar lo que le cuesta a la empresa producirlo
 - Indicar el nombre de quien elaboró el formulario
 - Fecha de modificación

Tabla

Nombre de Producto	
Nombre Etapa Utilizado donde resulta el producto terminado	
Uso o destino	

Estado (L/S/G)

Cantidad Producto (kg/año, m3/año, entre otros)	Costo Total (\$)

5. Identificar y caracterizar los residuos sólidos (RS) y residuos líquidos (RL). Para cada uno de ellos se debe completar una tabla como se muestra a continuación. La información que se recomienda es:
 - Nombre del RS o RL
 - Nombre de la etapa en que se genera
 - Componentes contaminantes (los elementos que componen este residuo que puedan restringir su vertido)
 - Tiempo de almacenamiento (en caso que se almacene antes de su disposición)
 - Condiciones de almacenamiento (si es mezclado, indicar junto con que residuos se mezcla)
 - Destino actual (que hace con el RS o RL y cuál es su destino final)
 - Cantidad genera del RS o RL

⁷⁵ <https://www.agenciase.org/biblioteca/>





- Valor (\$) (valor aproximado del residuo)
- Indicar el nombre de quien elaboró el formulario
- Fecha de modificación

Tabla

Nombre del Residuo			
Etapas en que se genera		Cant. Generada	Valor (\$)
Componentes contaminantes			
Tiempo de Almacenamiento			
Condiciones de almacenamiento	<input type="checkbox"/> Separado <input type="checkbox"/> Mezclado		
Destino Actual (si existe)			
Tratamiento actual (si existe)			

6. Identificar y caracterizar las emisiones atmosféricas (EA). Para cada uno de ellos se debe completar una tabla como se muestra a continuación. La información que se recomienda es:
- Nombre de la emisión
 - Nombre de la etapa en que se genera
 - Componentes contaminantes (los componentes de la emisión que restringen su emisión al ambiente sin un tratamiento previo)
 - Destino actual (indicar el manejo previo a la disposición final)
 - Tratamiento (describir si existe o no un tratamiento previo)
 - Cantidad generada
 - Valor (\$) (valor aproximado de la emisión)
 - Indicar el nombre de quien elaboró el formulario
 - Fecha de modificación

Tabla

Nombre de la emisión			
Etapas en que se genera		Cantidad generada	Valor (\$)
Componentes contaminantes			
Destino Actual (5)			
Tratamiento (describirlo si existe) (6)			

7. Se unen cada una de las etapas con sus respectivas entradas y salidas para realizar el balance de masa por proceso. Esto permite que se pueda evaluar la eficiencia y porcentajes de pérdidas de cada proceso. Al igual que los otros pasos se debe indicar el nombre de quien elaboró el paso y su fecha de modificación.
- La fórmula para el cálculo de la eficiencia es:





$$\text{Eficiencia: } \frac{\text{Cantidad total de residuos} \times 100}{\text{Cantidad de materias primas}} = \%$$

Posterior a la visita a terreno

8. Revisar que todos los campos requeridos fueron levantados
9. Solicitar información adicional si fuera necesario
10. Revisar que todas las fuentes de información hayan quedado especificadas (por ejemplo: datos tomados del sistema de gestión, entregados por un técnico en terreno, revisados de documentos de la empresa, entre otros)
11. Explicitar el nombre de la persona que realizó la visita a terreno y la fecha en la cual se realizó el levantamiento de información.
12. Realizar una verificación de la información levantada, para confirmar que los valores levantados y calculados están dentro de los rangos esperados para un determinado proceso. Esto se puede realizar mediante:
 - Revisión cruzada: a partir de información para procesos equivalentes disponible en fuentes bibliográficas, se puede confirmar que los datos levantados fueron consistentes.
 - Experiencia experta: algunos expertos son capaces de determinar si los valores obtenidos para cada uno de los flujos productivos está dentro de los rangos esperados. En estos casos, se debe documentar el nombre y rol del experto que emite esta opinión.
 - Balances de masa: consiste en revisar que la sumatoria de la materia que entra y sale en cada proceso productivo no tengan una diferencia considerable. Puede consultarse publicaciones científicas para determinar lo que constituye una diferencia considerable, pero se sugiere que no sea superior al 20%.

Toolkit 6: Aplicación de entrevistas individuales

La entrevista individual es una técnica de investigación cualitativa para recolectar datos desde las palabras y formas de sentir del entrevistado⁷⁶. Como técnica cualitativa, supone que la perspectiva de los otros es significativa, conocible y capaz de ser hecha explícita.

⁷⁶ Tonon de Toscano, G. (2008). La Entrevista Semi-Estructurada como técnica de investigación. En *Reflexiones Latinoamericanas sobre investigación cualitativa*. Prometeo-UNLAM.





Es muy ventajosa principalmente en los estudios descriptivos y en las fases de exploración, así como para diseñar instrumentos de recolección de datos. Posibilita averiguar hechos no observables (cualitativos) como pueden ser: significados, motivos, puntos de vista, opiniones, insinuaciones, valoraciones, emociones, etc. Además, no se somete a limitaciones espacio-temporales debido a que es posible preguntar por hechos pasados y también por situaciones planeadas para el futuro.

La entrevista se caracteriza por los siguientes elementos: tiene como propósito obtener información en relación con un tema determinado; se busca que la información recabada sea lo más precisa posible; se pretende conseguir los significados que los informantes atribuyen a los temas en cuestión; el entrevistador debe mantener una actitud activa durante el desarrollo de la entrevista, en la que la interpretación sea continua con la finalidad de obtener una comprensión profunda del discurso del entrevistado⁷⁷.

Tipos de entrevistas:

- Entrevistas estructuradas o enfocadas: las preguntas se fijan de antemano, con un determinado orden y contiene un conjunto de categorías u opciones para que el sujeto elija. Se aplica en forma rígida a todos los sujetos del estudio. Tiene la ventaja de la sistematización, la cual facilita la clasificación y análisis, asimismo, presenta una alta objetividad y confiabilidad. Su desventaja es la falta de flexibilidad que conlleva la falta de adaptación al sujeto que se entrevista y una menor profundidad en el análisis.
- Entrevistas semiestructuradas: presentan un grado mayor de flexibilidad que las estructuradas, debido a que parten de preguntas planeadas, que pueden ajustarse a los entrevistados. Su ventaja es la posibilidad de adaptarse a los sujetos con enormes posibilidades para motivar al interlocutor, aclarar términos, identificar ambigüedades y reducir formalismos.
- Entrevistas no estructuradas: son más informales, más flexibles y se planean de manera tal, que pueden adaptarse a los sujetos y a las condiciones. Los sujetos tienen la libertad de ir más allá de las preguntas y pueden desviarse del plan original. Su desventaja es que puede presentar lagunas de la información necesaria en la investigación.

Metodología

- 1 Planificar los aspectos organizativos de la entrevista, tales como: los objetivos, redacción de preguntas guía y agendamiento.
- 2 Una vez en la cita con el entrevistado, comenzar la entrevista con el planteo de los objetivos que se pretenden abordar, el tiempo de duración. También, es el momento oportuno para

⁷⁷ Díaz-Bravo, B., Torruco-García, U., Martínez-Hernández, M. y Varela-Ruiz, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación en educación médica*. 2(7):162-167. DOI 10.1016/S2007-5057(13)72706-6.





solicitar el consentimiento de grabar o filmar la conversación. Se deberá tener siempre en cuenta los aspectos éticos en el tratamiento de la información levantada durante la elaboración del diagnóstico, que se mencionan en la sección 4.6.4 de esta Guía.

- 3 Aplicar las preguntas desarrolladas para conseguir el intercambio de información de acuerdo al tipo de entrevista seleccionada. Es cuando el entrevistador hace uso de sus recursos para obtener la información que se requiere.
- 4 Anticipar el final de la entrevista para que el entrevistado recapitule mentalmente lo que ha dicho y provocar en él la oportunidad de que profundice o exprese ideas que no ha mencionado. Se hace una síntesis de la conversación para puntualizar la información obtenida y finalmente se agradece al entrevistado su participación en el estudio.
- 5 Posterior a la aplicación de la entrevista, se sugiere realizar la transcripción de la misma para su correspondiente análisis e interpretación; por último, se redacta el informe de investigación.
- 6 El análisis de datos cualitativos de la entrevista idealmente ocurre por el mismo investigador que recolectó los datos, de modo que se pueda generar una comprensión que emerge de las preguntas y los testimonios de la investigación. El entrevistador deberá sumergirse mentalmente en el material primario recogido (transcribir entrevistas, grabaciones y descripciones), para realizar una visión de conjunto que asegure un buen proceso de categorización y así realizar clasificaciones significativas, para que, a medida en que se revise el material se obtengan datos específicos. Por lo tanto, este proceso iterativo de recopilación y análisis de datos conduce al surgimiento de nuevas categorías (emergentes) durante el proceso de interpretación y teorización que conduce a valiosos resultados.

En el proceso de teorización, el entrevistador “percibe, contrasta, compara, agrega y ordena categorías y sus propiedades, establece nexos, enlaces o relaciones y especula”. Al reflexionar en los contenidos de las entrevistas a través de la triangulación (integración de elementos teóricos, documentos y testimonios), se logrará concluir apropiadamente el proceso de interpretación que se inició, en el mismo momento de comenzar la recolección de datos.

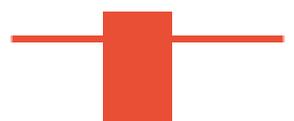
Cuadro de Texto 49: Ejemplo análisis de entrevistas⁷⁸

⁷⁸ Elaborado a partir de Folgueiras Bertomeu, P. (2016) Técnica de recogida de información: La entrevista. <http://hdl.handle.net/2445/99003>





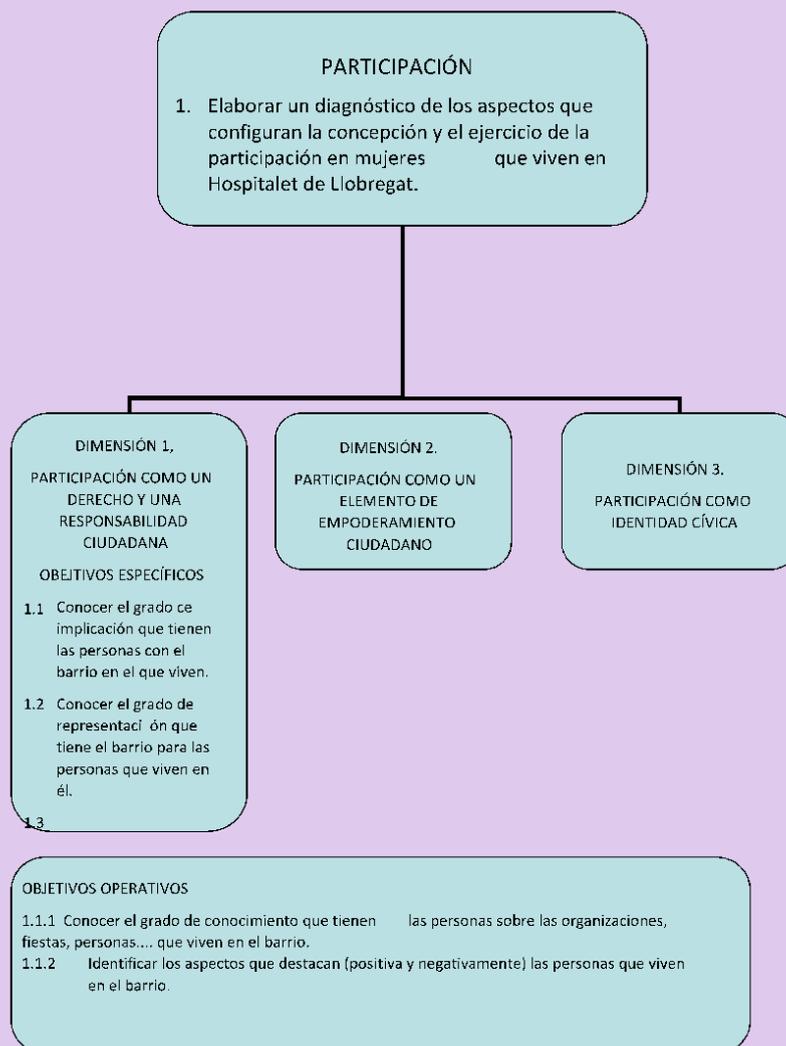
- El primer paso a seguir a la hora de elaborar una entrevista en el marco del Diagnóstico general, es decidir aquellos temas del diagnóstico sobre que versarán las materias relevantes a especificar por parte de los informantes (actores claves).
- Una vez seleccionado/s el/los tema/s se deberán plantear cuestiones del tipo ¿Que se conoce sobre este tema?. El proceso a seguir para dar respuesta a esta pregunta, dependerá de cuan documentado esté el entrevistador sobre la temática a partir de la profundización y sistematización del análisis de la información previa. Las lecturas servirán, sobre todo, para saber más sobre la temática trabajada y para ayudar a interpretar la información que se recogerá mediante la aplicación de la técnica.





- Una vez se adquiere un mayor conocimiento de la temática objeto del diagnóstico, el siguiente paso será redactar el objetivo general de la entrevista. Paso siguiente, se redactarán directamente los objetivos operativos teniendo en cuenta la temática, el tipo de información que se requiera y los informantes a quienes vaya dirigida la técnica.

IMPORTANTE. Recordar que debe ser información de carácter cualitativo. Si se busca otro tipo de información; por ejemplo, de corte más cuantitativo, se deberá recurrir a otros tipos de técnica de recogida de información. Los objetivos de la entrevista conducirán a las dimensiones principales de la misma. Se debe tener en cuenta que este proceso se puede invertir; es decir, se puede empezar identificando las dimensiones de la entrevista y posteriormente seguir con los objetivos. Las dimensiones representan los núcleos temáticos de una entrevista. A continuación se expone un ejemplo:



En el caso de la entrevista semiestructurada, se redactarán ejemplos de preguntas abiertas para cada una de las dimensiones de la entrevista.





OBJETIVOS OPERATIVOS

1.1.1 Conocer el grado de conocimiento que tienen las personas sobre las organizaciones, fiestas, personas.... que viven en el barrio.

1.1.2 Identificar los aspectos que destacan (positiva y negativamente) las personas que viven en el barrio.

Ejemplo de preguntas

¿Conoces las fiestas del barrio en el que vives? En el caso de responder que sí, preguntar:

¿Cuáles? ¿Cuándo se celebran? Participas?. De que manera?

¿Crees que tu barrio es un lugar de residencia permanente o más bien un lugar de paso? ¿Que representa para tí?

¿Qué es lo que más te gusta de tu barrio y de tu ciudad? ¿Por qué?

¿Qué es lo que menos te gusta de tu barrio y de la ciudad en la que vives? ¿Por qué? A partir de los posibles problemas que surgen, preguntar como lo solucionarían?

A la hora de redactar las preguntas es importante tener en cuenta algunas indicaciones de carácter general como; por ejemplo, que sean redactadas de manera clara, que las preguntas no sean muy largas, etc. y que tipologías de preguntas utilizaremos, por ejemplo, De causa-efecto; De información complementaria sobre aspectos, reacciones y sucesos; De evocación de hechos pasados; Comparativas, etc.

Una vez redactadas las preguntas, se deberán estructurar siguiendo un orden lógico, dado que no siempre el orden vendrá establecido por cómo han quedado organizadas en las dimensiones.

No hay que olvidar que las preguntas deberán ir acompañadas de unos datos de identificación de la persona entrevistada. Los datos de identificación se eligen en función de las características del trabajo que se está realizando, en este caso, para el Diagnóstico general. Por ejemplo, si para efectos del diagnóstico que se está elaborando saber la edad de la persona entrevistada es importante, se incluirá en los datos de identificación. Si, por el contrario, este dato es irrelevante no se deberá preguntar.

En cuanto a la identificación de las personas concretas que participarán en la aplicación de la entrevista, a partir de su descripción de las características generales de los informantes (lo que se viene a denominar muestra en un proceso de investigación) realizada en la etapa anterior, habrá servido para seleccionar la técnica más adecuada y el tipo de información que se puede obtener, en este momento se trata de acceder a un número de informantes que sea significativo para el trabajo que se está llevando a cabo.

Durante el desarrollo de la entrevista, es importante crear un buen clima de confianza y facilitar la comunicación. Para ello, se deberá empezar presentándose y dando toda la información relevante del proceso de diagnóstico que se esté realizando. También, se deberá informar sobre el tiempo de duración de la misma. El lugar donde se realiza puede ser escogido, previamente, por la persona que realiza la entrevista. No obstante, se deberá ofrecer, siempre, la opción de realizarla en algún otro espacio elegido por la persona entrevistada.

Es importante que la conversación quede registrada con una grabadora. Para ello, se le deberá preguntar a la persona entrevistada, informándole sobre los motivos de la grabación y el uso que se va a hacer de los datos registrados.

En el caso que la persona entrevistada no quiera ser registrada, se deberá:

- a) Si se sabe con antelación, pedir a otra persona como acompañante –siempre y cuando la persona entrevistada lo autorice- para que pueda tomar notas de campo.
- b) Si no se sabe con antelación (caso más común, el anterior pasa de manera excepcional), el/la entrevistador/a tomará también las notas de campo. Se recomienda que una vez finalizada la entrevista, no se dejen pasar más de 10 minutos para seguir anotando todo aquello que se recuerde de la conversación mantenida.





En el caso de la entrevista semiestructurada, es esencial llevar el guión estudiado para evitar recurrir continuamente a los papeles. También, si el/la entrevistador/a está bien familiarizado/a con el guión, podrá cambiar el orden de las preguntas cuando el ritmo y el contenido de la conversación lo requieran. Recordar que se trata de una conversación, no de un interrogatorio.

Por último, señalar que el/la entrevistador/a debe mostrar una actitud positiva y receptiva a la vez que profesional.

Cuando se utiliza la técnica de la entrevista, los datos son de carácter confidencial lo cual implica que la persona entrevistadora conocerá los datos de la persona entrevistada pero sólo los utilizará para el objetivo del trabajo. Además, deberá preguntar a las personas entrevistadas si quieren que sus nombres aparezcan anónimos en los informes o, si por el contrario, quieren que aparezcan. En el caso que prefieran permanecer en el anonimato no se debe olvidar utilizar un seudónimo cuando se hace referencia en los informes a las personas cuya identidad no debe aparecer.

También, para garantizar la confidencialidad de los datos se deberá llevar un documento de confidencialidad para que sea firmado por la persona entrevistada.

Toolkit 7: Trabajo grupal

Existe un espectro amplio de técnicas de recolección de información cualitativa en colectivos o grupos, entre estas, los grupos de discusión, entrevista grupal, talleres de trabajo grupal y focus group. En el marco de la elaboración del diagnóstico para APL, se propone utilizar la técnica del focus group por ser la más utilizada dada sus características y eficiencia en la entrega de datos relevantes para el investigador.

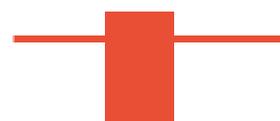
El focus group o *grupo focal de discusión* es “focal” porque *focaliza* su atención e interés en un tema específico de estudio e investigación *que le es propio*, por estar cercano a su pensar y sentir; y es de “discusión” porque realiza su principal trabajo de búsqueda por medio de la *interacción* discursiva y la contrastación de las opiniones de sus miembros⁷⁹. El grupo focal es un método de investigación colectivista, más que individualista, y se *centra* en la pluralidad y variedad de las actitudes, experiencias y creencias de los participantes, y lo hace en un espacio de tiempo relativamente corto.

La elaboración del diagnóstico general para un APL requiere describir la realidad de la manera más completa y exhaustiva posible, siendo para ello fundamental la apreciación que realizan los diferentes actores de dicha realidad. Por tal razón, en esencia, el focus group permite acceder a esas distintas visiones bajo el *principio de complementariedad*, la cual subraya la incapacidad humana de agotar la realidad con una sola perspectiva, punto de vista, enfoque, óptica o abordaje, es decir, con un solo intento de captarla.

Metodología

1. Definición de los objetivos del focus group

⁷⁹ Martínez, M. (2004). Los Grupos Focales de Discusión como Método de Investigación. *Revista Heterotopía*. 10(26). 59-72





El objetivo fundamental del focus group es alcanzar o lograr el descubrimiento de una estructura de sentido compartido, si es posible consensualmente, o, en todo caso, bien fundamentada por los aportes de los miembros del grupo.

2. Conformación de los Grupos

Un grupo focal de discusión está constituido por una estructura metodológica *artificial*; no es un grupo natural de conversación, ni de aprendizaje o de terapia psicológica, ni tampoco es un foro público, aunque tenga un poco de todas esas modalidades. El grupo focal va cambiando a medida que progresa en su actividad. Algunos expertos en la técnica aconsejan que sus miembros no pertenezcan a un grupo previo (familiar, vecinal, laboral); otros aconsejan lo contrario. Ambos tienen su parte de razón, según se vea el conocimiento recíproco *previo* de los miembros en su parte de *ventaja* y utilidad, en ciertos momentos de la discusión, o según se aprecie ese conocimiento recíproco *previo* en su componente *inhibitoria* en otros momentos. Ambas cosas se pueden estar de acuerdo al tema relacionado al APL y habrá que tenerlas en cuenta.

La *muestra* de estudio no responde a criterios estadísticos, sino estructurales, es decir, a su representatividad de determinadas relaciones sociales vinculadas a la realidad del contexto del APL. Las variables más significativas son las de edad, sexo, clase social, población y otros, que buscan obtener producciones de cada clase o conjunto. No sería conveniente, por ejemplo, juntar en un grupo con una relación de jerarquía de facto, como por ejemplo, gerentes y obreros, o padres e hijos, o adolescentes y adultos (entre jóvenes de 15 y 18 años puede existir un abismo), o adolescentes de ambos sexos; ello inhibiría la producción de ideas por diversas razones; pero un grupo muy homogéneo producirá resultados muy simples y obvios. Por todo ello, la homogeneidad y la heterogeneidad habrán de combinarse después de ponderar bien las ventajas o desventajas, las conveniencias y los inconvenientes de cada caso particular.

En cuanto al *número y tamaño* de los grupos, las experiencias con esta técnica demuestran que el *número de grupos* puede ir de 3 a 10 (predominando los estudios con 4 ó 5 grupos), según la naturaleza del tópico a investigar; y el *tamaño* de cada grupo que se ha demostrado más eficaz es el que se forma con 4 ó 6 personas. Salirse de estos límites trae, generalmente, inconvenientes de diversa naturaleza.

También es importante la elección del *espacio físico* para realizar la reunión. No debe ser un local que evoque otro tipo de vivencias en los miembros del grupo, como el de reuniones gremiales, sindicales, etc.; es preferible un local neutro, pero, al mismo tiempo, que no los aleje demasiado del ambiente *natural* donde desarrollan sus vidas, pues ello crearía un factor de *artificialidad* inconveniente. Si se hace en torno a una mesa, es aconsejable que la mesa sea redonda, pues facilita especialmente la comunicación; si la mesa es rectangular, no conviene que el investigador se siente en un frente como quien preside con autoridad.

3. Papel del Investigador: director, guía, facilitador, animador

El papel del investigador es *externo* durante todo el proceso de la reunión. No participa en la producción de las ideas, ni, mucho menos, evalúa, aprueba o desaprueba el contenido de lo que va apareciendo; sólo guiará la reunión dando la palabra, si ello es necesario, trayendo la conversación hacia la temática en cuestión si hay digresiones serias, pidiendo que concreten o integren sus ideas si hay dispersión, etc.

Sin dirigir propiamente la reunión, quizá el investigador tenga que hacer o repetir la pregunta fundamental del estudio más de una vez, tenga que “animar” un poco para romper el hielo en la fase inicial, asegurando que no hay respuestas u opiniones “correctas” o “equivocadas”, o tenga que intervenir en algún nudo del discurso, pero nunca opinará sobre lo dicho por el que habla. Una vez iniciada la conversación, el grupo buscará su propio centro y caminará solo.

Es posible que en el grupo aparezca alguien que acapara la conversación, o tome un cierto liderazgo. En este caso, no hay que acallararlo; si es un *auténtico líder* es porque el grupo se ve representado por él y comparte sus ideas. Si en cambio es un “líder” que se impone al grupo, que lo avasalla, será el grupo el que lo ponga en su puesto. Si el grupo no lo hace, sí será necesaria una intervención por parte del investigador que haga hincapié en la relatividad de todo punto de vista y de toda perspectiva individual (también los de ese “líder”).





4. Duración de la Sesión

Una reunión normal, puede durar una o dos horas. En algunos casos, puede durar hasta cuatro y, excepcionalmente, puede requerir un fin de semana. En todo caso, mucho dependerá de la dinámica particular del grupo y de la temática tratada, y será la persona a cargo de la investigación la que decida cuándo un tema ha sido suficientemente cubierto y saturado para los fines que se persiguen.

5. Dinámica de la Sesión

Cuando hablamos siempre decimos más y algo distinto de lo que nos proponemos: los *lapsus linguae*, ciertos chistes, ciertos titubeos y algunas perífrasis nos lo recuerdan. No siempre somos dueños de la estructura que genera nuestro proceso de hablar; por eso, nos contradecimos, nos des décimos y cambiamos de opinión. Es aquí donde el trabajo de grupo, con la dinámica consciente e inconsciente que suscita y moviliza, nos ayuda en el proceso de esta situación discursiva. Entre tanto, el facilitador de la investigación irá observando cómo los miembros del grupo se involucran en el diálogo compartiendo ideas, opiniones y experiencias, y también debatiendo uno con otro sus puntos de vista y preferencias.

La dinámica de la discusión contrastará las opiniones pertinentes, adecuadas o más válidas con aquellas que lo son menos. El intercambio grupal irá logrando, poco a poco, con su interacción democrática, con la articulación de las diferentes perspectivas, con el cruce de opiniones, –y con lo que Denzin (1989) llama el “interaccionismo simbólico”– el famoso *consenso* de que nos habla Habermas (1999); un *todo* que siempre será más que la suma de sus partes. Esto, evidentemente, no quiere decir que, al interconectar los diferentes puntos de vista, no se presenten batallas imaginarias o reales por la posesión del sentido y, a veces, para hacer prevalecer no tanto un punto de vista cuanto un “yo”, real o imaginariamente herido. Sin embargo, todo ello hace que cada parte del proceso, es decir, cada interlocutor “al conversar cambie, como cambia el sistema en que conversa” (Ibáñez, 1988).

Agregar algunas herramientas para trabajar en el focus:

- Cartografías participativas (Mapa parlantes)
- Sociograma
- Método Transced o Tatralema
- World Café Method
- Matriz de Pugh o Matriz de Riesgo

Los textos deberán ser grabados y, en algunos casos, convendrá también registrar el vídeo, ya que el lenguaje no verbal es, a veces, más elocuente que el verbal y el contexto en que se producen las ideas juega un papel determinante en la asignación de significados a las cosas. Los asistentes deberán conocer que se está grabando y estar de acuerdo con ello.

Este material enriquecerá la observación directa presenciada por el investigador y será indispensable para el análisis posterior por parte de él, para la jerarquización de las ideas producidas, para la estructuración y contrastación de esas ideas y opiniones y para la generación de posibles hipótesis y teorías en la línea del pensamiento de la “teoría fundamentada” de Glaser y Strauss (1967), ya que el grupo generalmente no logra integrar mucho las cosas durante el transcurso de la sesión.





Toolkit 8: Aplicación de cuestionarios y encuestas

Las encuestas y cuestionarios son conjuntos de preguntas tipificadas dirigidas a una muestra representativa de actores, con el objetivo de levantar información. Se diferencian en que los cuestionarios son autoaplicados por el encuestado, mientras que las encuestas son aplicadas por un encuestador.

Se entregan lineamientos metodológicos para la elaboración de este instrumento⁸⁰, en lo referente a método de aplicación, diseño de las preguntas, y selección de la muestra.

Metodología

- 1 Definir el modo de administración: personal, vía correo electrónico o vía telefónica.
- 2 Definir la temporalidad: sincrónica (a todos en un determinado momento en el tiempo) o asincrónica
- 3 Elaborar las preguntas: diseñar las preguntas que permitan levantar la información requerida, evitando tener sesgo y asegurando que el número de preguntas sea el adecuado. Se deben evitar las preguntas redundantes e innecesarias. Se recomienda utilizar preguntas cerradas con alternativas predeterminadas y no preguntas abiertas. El enunciado de las preguntas debe ser sencillo y expresado en lenguaje coloquial e idealmente se debe evitar la enunciación en negativo. Las respuestas deben reflejar la máxima variabilidad, sin olvidar que debe existir la respuesta “no sabe” o “no aplica”.
- 4 Organizar la encuesta o cuestionario en torno a temáticas comunes, por ejemplo, temas ambientales, luego temas sociales y no ir mezclando entre preguntas ambientales y sociales, ya que eso facilita el ejercicio para el encuestado
- 5 Seleccionar la muestra a aplicar el instrumento. La selección de la muestra puede ser probabilística o no probabilística. En el primer caso, se debe aplicar la fórmula para el cálculo de la muestra que depende del tamaño del universo, de la incertidumbre y nivel de confianza requerido. Esto se recomienda cuando el universo es demasiado elevado y siempre que el tamaño de muestra obtenido sea abordable, en cuyo caso se sugiere utilizar el muestreo probabilístico aleatorio simple.

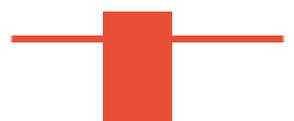
Sin embargo, en términos generales, se puede optar por un muestreo no probabilístico, el cual consiste en seleccionar la muestra en función de criterios de inclusión. Se distinguen los siguientes tipos de muestreo no probabilístico:

- Muestreo por conveniencia: se denomina muestra de voluntarios, y se utiliza cuando el encargado de la investigación necesita que los posibles participantes se presenten por sí mismos.
- Muestreo de avalancha: consiste en pedir a los informantes que recomienden posibles participantes. Por ejemplo, recomendar tomar como muestra a la empresa más grande y la más chica para tener una muestra más representativa.

⁸⁰ López-Roldán, P. y Fachelli, S. (2015). *Metodología de la investigación social cuantitativa*. Universidad Autónoma de Barcelona. https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163564/metinvsocua_a2016_cap1-2.pdf



6. Se deberán seguir los protocolos de ética dispuesto por los sectores que estén realizando el diagnóstico, considerando protocolos de confidencialidad de datos en los casos que estas lo requieran.





ANEXO 5. Modelo de acuerdo de confidencialidad

ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD Y NO DIVULGACIÓN

ENTRE

XXXXXXXXXX

Y

XXXXXXXXXXXXXX

En (*lugar y fecha*), por una parte, **XXXXXXXXXX**, Rol Único Tributario N° XXXXXXXXX, representada por don XXXXXXXXX, cédula nacional de identidad N° XXXXXXXXX, domiciliado para estos efectos en XXXXXXXXX, en adelante indistintamente el “Cliente” o “XXXXXXX”; y por la otra, **XXXXXXXXXXXXXX**, Rol Único Tributario N° XXXXXXXXX, representada por don XXXXXXXXX, cédula nacional de identidad N° XXXXXXXXX, domiciliado para estos efectos en XXXXXXXXX, en adelante indistintamente la “Consultora”.

PRIMERO. Antecedentes.

(describir los antecedentes de los alcances y objetivos de las actividades del estudio)

De este modo, XXXXXXXXX formará parte del Estudio que se efectuará por la Consultora, en adelante “El Estudio”.

Para efectos del Estudio, la Consultora y la XXXXXXX, que actuará como intermediaria y representantes de las Empresas, necesitan acceder a información de carácter confidencial de XXXXXXX.

Que, considerando la naturaleza altamente reservada de la documentación e información en cuestión, las partes desean definir los términos y condiciones bajo los cuales se regulará el acceso, por la Consultora y la XXXXXXX, a la Información Confidencial de XXXXXXX.

En virtud de lo anterior y mediante este instrumento, las partes, reconociéndose mutuamente capacidad suficiente para el otorgamiento de este acto, formalizan el presente Acuerdo de Confidencialidad y Protección de Datos (en adelante el “Acuerdo”) con sujeción a las siguientes cláusulas.





SEGUNDO. Objeto del Acuerdo.

Constituye el objeto del presente Acuerdo establecer las condiciones en las que la Consultora y la XXXXXXXX accederán a la información suministrada por XXXXXXXX, necesaria para efectuar el Estudio.

TERCERO. Información Confidencial.

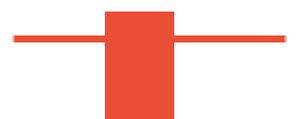
Para los efectos previstos en este Acuerdo, se entenderá por “Información Confidencial” toda aquella información, ya sea técnica, financiera, comercial o de cualquier otro carácter, que sea suministrada y/o comunicada facultativamente por XXXXXXXX a la Consultora y la XXXXXXXX mediante palabra, por escrito o por cualquier otro medio o soporte, tangible o intangible, actualmente conocido o que posibilite el estado de la técnica en el futuro. Dicha Información Confidencial incluye, entre otras materias:

- a)** Información escrita, gráfica, computacional, electrónica o de cualquier otra especie referente a la historia, operaciones, metodologías, procedimientos, *know how*, ventas, marketing, aspectos legales y la situación financiera y económica de las partes, incluyendo documentos, archivos, estados financieros, información contable, contratos, informes, memorandos y cualquier otra información relacionada con las partes o sus filiales que operan en cualquier territorio, esté o no especificada como confidencial;
- b)** Toda información comunicada oralmente por cada parte a la otra, y a sus directores, ejecutivos, trabajadores, operarios, agentes o representantes;
- c)** Todo material, muestra, fórmula, proceso, sistema, patente de invención, modelo de utilidad, software, archivo computacional, etc.; y
- d)** Toda otra información no contemplada en las letras anteriores, y que en definitiva pueda ser útil para los competidores de Ripley.

CUARTO. Obligaciones de las partes.

En virtud de lo anterior, y con respecto a la Información Confidencial, la Consultora y la XXXXXXXX se comprometen a lo siguiente:

- 1.-** La Consultora y la XXXXXXXX, se obligan a acusar recibo de cualquier Información Confidencial que le suministre XXXXXXXX, tan pronto como la reciba.
- 2.-** Tan pronto la Consultora y/o la XXXXXXXX reciban o generen Información Confidencial se obligarán a mantenerla, con sujeción a la más estricta confidencialidad, y utilizarla solamente en relación con el Estudio.
- 3.-** Los documentos que deban entregarse con ocasión del presente acuerdo de confidencialidad solamente podrán extenderse en fotocopias. De esta manera, queda totalmente prohibido enviar o retirar documentos originales.
- 4.-** Tener bajo custodia todos y cada uno de los documentos, CDs, disquetes, cintas magnéticas, e-mail u otros medios físicos o electrónicos de intercambio de Información Confidencial, o





documentos relativos al presente acuerdo, que hubieren recibido Ripley. La custodia mencionada supone que ellos se guardarán reservadamente y solo tendrán acceso a ellos aquellas personas que se aluden en el numeral 5 siguiente.

Para los efectos de la custodia de la Información Confidencial, la Consultora y la XXXXXXXX responderán de culpa levisima, de acuerdo a los términos del artículo 44 del Código Civil de Chile.

5.- La Consultora y la XXXXXXXX se obligan a que la Información Confidencial sólo será conocida y utilizada por personas que ocupen cargos gerenciales o ejecutivos, jefes de proyecto, o por aquellos empleados que requieran utilizar la información para la evaluación o análisis del Estudio, de acuerdo a lo autorizado bajo el presente acuerdo. Es la intención de Ripley que la documentación e información entregada no sea conocida por la gran mayoría de los trabajadores de la parte receptora, sino que sólo por los ejecutivos y funcionarios de las calidades antes aludidas.

Si la Consultora o la XXXXXXXX quisieren involucrar a otros trabajadores o asesores en el conocimiento y análisis de la Información Confidencial entregada por XXXXXXXX, requerirá autorización expresa y por escrito, en forma previa. Dicha autorización podrá darse por cualquier medio escrito incluyéndose el fax, telegrama, correos, correo electrónico y otros. En dicho caso, los nuevos trabajadores o asesores que tengan acceso a la Información Confidencial, quedarán sujetos a las mismas normas que dispone el presente Acuerdo.

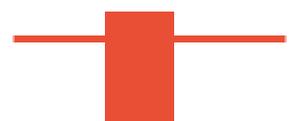
La Consultora y la XXXXXXXX se hacen responsables del cumplimiento de la obligación asumida en esta cláusula, respecto a sus ejecutivos, gerentes, jefes de proyecto, trabajadores, asesores y dependientes en general, por lo que en este acto se constituyen como responsables de una promesa de hecho ajeno por tales obligaciones. A mayor abundamiento, las partes se obligan a incorporar en los contratos de trabajo que suscriban con dichas personas y en los acuerdos que regulen sus relaciones profesionales, la obligación de reserva de las mismas con respecto a la Información Confidencial a la que puedan tener acceso.

6.- La Consultora y la XXXXXXXX aceptan que la Información Confidencial entregada por XXXXXXXX será considerada como secreto industrial y comercial de relevancia para el desarrollo de su giro, esté o no amparado en sistemas registrales de propiedad intelectual o industrial. De esta manera, ni la Consultora ni la XXXXXXXX podrá atribuirse para sí o para sus respectivos empleados, procesos industriales, marcas comerciales y otras cosas incorporales susceptibles de someterse al registro de propiedad intelectual o industrial, que haya conocido con ocasión de la ejecución del presente acuerdo.

La prohibición antes mencionada supone que La Consultora o la XXXXXXXX no podrá intentar inscribir a su nombre, como registro de propiedad intelectual o industrial, ninguna de las cosas incorporales que lleguen a su conocimiento con ocasión de la ejecución del presente acuerdo.

7.- La Consultora y la XXXXXXXX, incluyendo a los socios, ejecutivos, empleados y personas relacionadas directa o indirectamente con éstos, se abstendrán de copiar cualquier documento, divulgar o hacer uso de cualquier información, que hayan obtenido de XXXXXXXX, salvo para los fines directamente relacionados con el Estudio.

8.- La Consultora y la XXXXXXXX adoptarán, en conjunto, las medidas de seguridad oportunas que aseguren el cumplimiento, por los empleados o terceros, que, en su caso, tengan acceso a la





Información Confidencial, de todos los términos y condiciones establecidos en el presente Acuerdo.

9.- La Consultora y la XXXX se comprometen a dar aviso por escrito sin tardanza a XXXXXX, en caso de enterarse de cualquier apropiación indebida, divulgación o uso no autorizado de la Información Confidencial por cualquier persona, y a tomar las medidas solicitadas dentro de lo razonable por la otra parte para restringir, reducir o remediar de otro modo la apropiación, divulgación o uso indebidos de esa información.

QUINTO. Exclusiones.

Las restricciones de uso y revelación de la información no serán aplicables a aquella parte de la Información Confidencial que:

- a) Estaba legalmente en posesión de la parte receptora antes del momento de su revelación por parte de la otra parte.
- b) A la fecha de la revelación, ya era de dominio público, sin que medie en ello un incumplimiento del presente acuerdo por la Consultora o la XXXXXX,
- c) Fue desarrollada independientemente la Consultora o la XXXXXX, sin haber hecho uso para ello de la Información Confidencial,
- d) Fue adquirida por la parte receptora de un tercero que no tiene, a conocimiento de la receptora, una obligación de confidencialidad con la parte reveladora.
- e) Fue consecuencia del análisis de los datos obtenidos en el Estudio y en cuyos indicadores no se hace referencia explícita a XXXXXX.
- f) Después de haber sido revelada, fuera publicada o de otra forma pasara a ser de dominio público, sin quebrantamiento de la obligación de confidencialidad por la parte que recibiera dicha información.
- g) Tuviera consentimiento escrito previo y expreso de la otra parte para develar la información.

Si la parte receptora o sus representantes fueren requeridos por un tribunal de justicia o por una autoridad gubernamental, en forma legalmente obligatoria, y por escrito, para revelar la existencia y/o contenido de este acuerdo o de cualquier parte del material confidencial, la parte receptora deberá informar inmediatamente por escrito a la otra parte, y a más tardar dentro del tercer día del requerimiento, a fin de que este último pueda adoptar las medidas correctivas o de defensa que sean pertinentes. Si finalmente la parte receptora estuviere legalmente obligada a entregar información considerada como Información Confidencial, según los términos del presente acuerdo, se obliga a entregar única y exclusivamente la información mínima que por ley está obligada a proporcionar, o que la justicia o autoridad determine específicamente.

SEXTO. Derechos de Propiedad.

Este Acuerdo no supone en ningún caso la concesión, expresa o implícita, a favor de la Consultora o la XXXXXX de derecho alguno sobre la Información Confidencial objeto del mismo.





En consecuencia, el suministro, generación o uso de dicha Información no podrá entenderse, en ningún caso, como concesión de patente, licencia o derecho de autor alguno a favor de la Consultora, considerándose que aquella permanecerá en todo momento en el ámbito de propiedad de XXXXXXXX o del tercero a quien pertenezca

SÉPTIMO. Vigencia del Acuerdo.

El presente acuerdo tendrá un plazo de duración indefinida y empezará a regir desde el momento en que la Consultora o la XXXXXXXX hayan recibido información, documentación y antecedentes de la otra parte.

OCTAVO. Responsabilidad.

La Consultora y la XXXXXXXX se obligan a indemnizar y mantener indemne a XXXXXXXX de todo daño que le cause a ésta su incumplimiento o el de sus trabajadores, ejecutivos, gerentes, asesores, empleados o dependientes en general, respecto a las obligaciones contraídas en virtud del presente Acuerdo, y sin perjuicio de la responsabilidad penal que la Consultora y la XXXXXXXX puedan tener.

NOVENO. Acuerdo de no contratación.

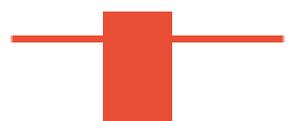
Por un período de un año contado desde esta fecha, las partes se obligan a no contratar para efecto alguno a los ejecutivos, asesores, directores o empleados de la otra parte, o de alguna de sus sociedades relacionadas, a menos que cuente con autorización expresa de la parte afectada.

DÉCIMO. Domicilio y competencia.

Cualquier dificultad o controversia que se produzca entre las partes con respecto de la aplicación, interpretación, duración, validez o ejecución de este acuerdo o cualquier otro motivo será sometida a la jurisdicción de los Tribunales Ordinarios de Justicia, fijando las partes para estos efectos su domicilio en la ciudad y comuna de Santiago.

Personería.

(describir constancia de personerías)





El presente Acuerdo se suscribe en dos ejemplares originales del mismo tenor y fecha, quedando uno en poder de XXXXXX y otro en poder la Consultor.

XXXXXXX

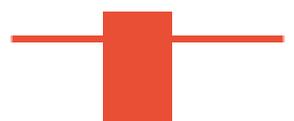
XXXXX

pp. XXXXXXX.

XXXXXXX

XXXXXX

pp. XXXXXXX





ANEXO 6. Referencias en estilo APA

Se utilizará el estilo APA (7ma edición) para cualquier referencia que se incluya en el documento de Diagnóstico General. Este estilo contiene los siguientes elementos: autor, fecha, título y publicación.

A continuación se detallan algunos ejemplos según tipo de fuente⁸¹:

Tipo	Formato	Ejemplo
Informes o reportes	Apellido, N. N. (año). Título del informe: subtítulo del informe en cursiva. Nombre del editor. URL *Si el autor es el mismo que el editor (el caso de las instituciones como autoras) se debe omitir al editor del elemento fuente	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2020). <i>La dinámica de la urbanización de África 2020: Áfricapolis, mapeando una nueva geografía urbana</i> . Editorial OECD. https://doi.org/10.1787/b6bccb81-en
Libro impreso	Apellido, N. (año). Título del libro en cursiva. Editorial.	Allende, I. (2015). <i>El Amante japonés</i> . Sudamericana.
Libro en línea	Apellido, N. y Apellido, N. (año). Título del libro en cursiva. Editorial. DOI o URL	Panza, M. (2019). <i>Números: elementos de matemáticas para filósofos</i> . Universidad Del Valle. https://www.reddebibliotecas.org.co/
Capítulo de un libro impreso	Apellido, A. y Apellido, B. (año). Título del capítulo. En N. Apellido (Ed.), Título del libro en cursiva (pp. xx-xx). Editorial.	Raimond, N.V., (2013). Recuperación del caminar de las mujeres en América Latina y El Caribe: una mirada histórico teológica. En Azcuy, V.R. y Palacios, M. (Eds.), <i>Mujeres haciendo teologías: huellas y cruces del camino</i> (pp.73- 89). Centro de Estudios Salesianos de Buenos Aires.
Artículos de revista	Apellido, A., Apellido, B. y Apellido, C. (2019). Título del artículo. Título de la Revista en cursiva, Volumen (número de la revista), número de página inicio – número de página fin. DOI o URL	Castañeda Naranjo, L. A. y Palacios Neri, J. (2015). Nanotecnología: fuente de nuevos paradigmas. <i>Revista Interdisciplinaria en Nanociencias y Nanotecnología</i> , 7(12), 45-49. https://doi.org/10.22201/ceiich.24485691e.2014.12.49710
Artículo de periódico impreso	Apellido, N. (fecha de publicación del artículo). Titular del artículo en el periódico. Nombre del periódico en cursiva.	Carreño, L. (9 de febrero de 2020). La disputa gremial por los aranceles a las prendas de vestir. <i>El Espectador</i> .
Artículo de periódico en línea	Apellido, N. (fecha de publicación del artículo). Titular del artículo en el periódico. Nombre del periódico en cursiva. URL	Rosemberg, M. (19 de abril de 2020). De la COP 25 al COVID19. <i>El Mostrador</i> . https://www.elmostrador.cl/noticias/opinion/columnas/2020/04/19/de-la-cop25-al-covid19/
Artículo de periódico sin autor	Título del artículo. (fecha de publicación del artículo). Nombre del periódico en cursiva, p. número de página.	Duoc UC inauguró el año académico con temáticas de vanguardia. (15 de Abril de 2017). <i>El Mercurio</i> , p. 11
Normas	Autor. (Año). Título de la norma en cursiva (n° de la norma). Lugar de publicación: Editorial.	Instituto Nacional de Normalización. (1995). <i>Normas chilenas de la familia ISO- 9000. (ISO-9000)</i> . Santiago, Chile: INN.
Leyes	Número de la ley, Denominación oficial, Nombre del publicador. Lugar	Ley n° 16.744, Establece normas sobre accidentes del trabajo y enfermedades

⁸¹ <https://normas-apa.org/>





	de publicación (en cursiva). Fecha de publicación. URL	profesionales. <i>Diario Oficial de la República de Chile. Santiago</i> , 1 de febrero de 1968. http://bcn.cl/1uun3
Sección de una página web de una organización	Autor (fecha de publicación). Título de la sección de la página web. URL *la fecha debe ser lo más específica posible y en caso de no tener una fecha especificada, se debe indicar s.f. **solo se debe agregar "Recuperado de" para páginas dinámicas, que actualizan información constantemente	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (1 de octubre de 2018). <i>Nuevos datos revelan que en el mundo uno de cada tres adolescentes sufre acoso escolar.</i> https://es.unesco.org/news/nuevos-datos-revelan-que-mundo-cada-tres-adolescentes-sufr-e-acoso-escolar





ANEXO 7. Texto referencial para la Propuesta APL

En *(indicar ciudad)*, a *(indicar fecha)*, comparecen, por una parte, *(indicar primero instituciones públicas: nombre del representante, cargo en institución)*; y, por la otra, *(indicar entidades privadas: nombre del representante y cargo en la institución)*. Por su parte, como terceros asociados suscriben este Acuerdo *(indicar, si corresponde, representante de la/s institución/es que participan como tercero/s asociado/s, y su cargo en la institución)*.

Los anteriormente citados, concurren a la firma del *(indicar nombre del Acuerdo)*, cuyo texto se desarrolla a continuación.

PRIMERO: CONSIDERANDO

Ley N° 19.300 de 1994 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Ley de Bases Generales del Medio Ambiente modificada por Ley N° 20.417 de 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia que crea el Ministerio del Medio Ambiente, Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia de Medio Ambiente.

Ley 20.416 que Fija Normas Especiales para las Empresas de Menor Tamaño y que, entre otras disposiciones, en su Artículo Décimo fijó la Ley de Los Acuerdos de Producción Limpia, correspondiéndole al Consejo Nacional de Producción Limpia realizar las actividades de coordinación entre los órganos de la Administración del Estado y las empresas o entidades del sector privado que correspondan.

Ley 18.575 Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado.

Ley 6.640 que Aprueba el Texto Refundido de la Ley N° 6.334, que creó las Corporaciones de Reconstrucción y Auxilio y de Fomento a la Producción.

Ley N° 18.755 de 1989 del Ministerio de Agricultura, que establece normas sobre el Servicio Agrícola Ganadero, Deroga la ley N° 16.640 y otras disposiciones.

Decreto con Fuerza de Ley N° 7.912 de 1927, que Organiza las Secretarías de Estado.

Decreto con Fuerza de Ley N° 1 de 2005, publicado el 24 de abril de 2006, fija texto refundido, coordinado y sistematizado de D.L. N°2.763 de 1.979 y leyes 18.933 y 18.469 del Ministerio de Salud.

Decreto Supremo N° 160 de 2011, del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, que aprueba el Reglamento del Consejo Nacional de Producción Limpia, comité dependiente de la Corporación de Fomento de la Producción – CORFO.

Acuerdo de Consejo CORFO N° 2091 de 2000 que creó el “Comité de Fomento a la Producción Limpia”, cuya denominación fue modificada a “Agencia de Fomento de la Producción Sustentable” o indistintamente “Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático” mediante Acuerdo de Consejo CORFO N°2947 de 2016, ejecutado por Resolución (A) N°242 de 30 de diciembre de 2016 de la Corporación de Fomento de la Producción.

SEGUNDO: FUNDAMENTOS Y ANTECEDENTES

(incluir síntesis de la información desarrollada durante el diagnóstico sobre motivaciones, oportunidades y amenazas, y problemas identificados.)





TERCERO: NORMATIVA VIGENTE APLICABLE AL SECTOR

(listar la normativa aplicable a las empresas suscriptoras relevantes a la temática y objeto del Acuerdo. Se pueden agrupar según su naturaleza jurídica, por orden de mayor a menor jerarquía - Leyes, Tratados, Reglamentos, Resoluciones y Normas Chilenas - y, dentro de cada conjunto, ordenarlas de manera cronológica)

CUARTO: DEFINICIONES

(listar todos los conceptos relevantes al contenido del Acuerdo, con su respectiva definición, la cual puede ser obtenida de los cuerpos legales y normativos citados en la cláusula anterior o bien definidos específicamente para el marco de este documento. Se debe indicar la fuente de dónde se obtuvo la definición)

QUINTO: ALCANCE Y CAMPO DE APLICACIÓN

El campo de aplicación del presente Acuerdo son todas las empresas que *(indicar el universo de entidades susceptibles de suscribir el Acuerdo, identificando sector al que pertenecen y alcance territorial)*.

SEXTO: OBJETIVOS

(incluir el objetivo general y los objetivos específicos del Acuerdo, en función de los resultados del Diagnóstico General)

SÉPTIMO: VIGENCIA

(indicar el plazo de vigencia del APL y cómo se consideran los plazos de cumplimiento de las metas y acciones, por ejemplo, desde la fecha de firma del Acuerdo o de la fecha que adhiere la empresa)

El plazo total de cumplimiento del presente Acuerdo es de *(indicar plazo en meses)*, contados desde *(indicar si es desde la firma, o desde que finaliza el período de adhesión al mismo)*. Sin perjuicio de lo anterior, cada una de las acciones establecidas en el presente Acuerdo debe ser cumplida en el plazo específico fijada para cada una de ellas.

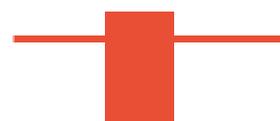
Para los servicios público, el presente Acuerdo entrará en vigencia una vez que se encuentre totalmente tramitado el último acto administrativo que lo apruebe y durará hasta el efectivo cumplimiento de los compromisos asumidos en éste, particularmente del deber de validación de los servicios públicos de conformidad con el número 4 de la cláusula Séptima precedente, cuando corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, por razones de buen servicio, las acciones comprometidas en el presente Acuerdo podrán comenzar a ejecutarse desde la fecha de su suscripción.

OCTAVO: METAS, ACCIONES, PLAZOS DE CUMPLIMIENTO Y MEDIOS DE VERIFICACIÓN

META 1: *(indicar primera meta, relacionada al objetivo específico 1)*

Indicar Indicador de impacto del objetivo





Acción 1.1: (indicar primera acción de la primera meta)

Medio de verificación: (indicar medio de verificación de la acción)

Plazo: (indicar plazo de cumplimiento de la acción)

(repetir el formato anterior para cada acción y cada meta del Acuerdo)

NOVENO: MECANISMO DE ADHESIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO

A continuación, se entregan los mecanismos de control y seguimiento en las diferentes etapas de desarrollo del Acuerdo:

Mecanismo de Adhesión

Las empresas tendrán un plazo de (indicar plazo) para adherir al Acuerdo, contado desde la fecha de firma del mismo por parte de todos los suscriptores.

(aclarar si hay otros plazos o esquemas establecidos para la adhesión)

La adhesión se producirá mediante trámite de ingreso por Oficina de Partes de la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático del formulario institucional predispuesto y en que constará la voluntad de la empresa, lo que podrá certificarse.

Coordinación de la implementación

A partir de la fecha de firma del presente Acuerdo, las empresas suscriptoras deberán realizar una evaluación de diagnóstico, para precisar el estado inicial respecto de las metas y acciones comprometidas en el Acuerdo. Cada empresa deberá establecer un plan de implementación que le permita cumplir las metas y acciones, en los plazos establecidos en el Acuerdo.

Los diagnósticos deben ser realizados de acuerdo al procedimiento técnico y formato preestablecido en formulario de Seguimiento y Control Anexo N° 1 del presente documento.

Una vez realizada la evaluación y el levantamiento de los datos productivos que caracterizan la situación inicial de la empresa, deberán enviar los resultados a (la asociación gremial) dentro de los dos (2) meses contados desde el término del periodo de adhesión, el que mantendrá un registro estandarizado de dicha información. (la asociación gremial) entregará a la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático dicha información consolidada, en formato digital, en el mes tres (3). Los registros se deben llevar en archivos digitales para hacer más fácil su manejo y distribución.

El seguimiento y control debe ser realizado por cada empresa a través de auditorías con personal propio o contratado para tal efecto, que den cuenta del estado de avance de las metas y acciones establecidas en el APL y que le sea aplicable.

Las empresas deberán realizar un informe de auditoría de seguimiento y control en los meses (indicar meses donde se debe aplicar una auditoría de seguimiento y control) contados desde la fecha de término del periodo de adhesión.

Los informes de auditoría deben contener a lo menos los requisitos establecidos en la NCh 2807.Of 2009, en la sub-cláusula 5 y respetar el calendario de ejecución de acciones preestablecido en formulario de Seguimiento y Control Anexo N°1 del presente documento, siendo enviados a Acción Empresas, para que éste elabore el informe consolidado correspondiente.





Los informes consolidados deberán ser enviados por (*la asociación gremial*) a la ASCC en los meses (*indicar meses*) contados desde el término del período de adhesión al APL, conjuntamente con los informes de cada empresa, para verificar que cumplen con todos los requisitos formales establecidos en la NCh 2807.Of2009, para luego distribuirlos a los organismos públicos correspondientes.

Ésta fase de seguimiento y control será monitoreada por el Comité Coordinador del Acuerdo, conforme a la NCh 2797.Of2009.

Evaluación Final de Cumplimiento

Transcurrido el plazo establecido en el Acuerdo para dar cumplimiento a las metas y acciones, se procederá a realizar la evaluación final de los resultados obtenidos, a través de la Auditoría de Cumplimiento Final. Esta se realizará según los criterios y requisitos de la NCh 2807.Of2009 y la debe realizar un auditor registrado cumpliendo los requerimientos establecidos en la NCh 2825.Of2009.

Las empresas deberán remitir los resultados de las auditorías finales a *la (asociación gremial)* tres (3) meses después de alcanzado el plazo de vigencia del Acuerdo. (*la asociación gremial*) elaborará un “Informe consolidado final” con todas las auditorías finales, el cual debe contener:

- Cumplimiento promedio por acción y por meta de cada empresa.
- Contener observaciones específicas y objetivas relacionadas con el proceso de auditoría.
- Información relativa a los costos y beneficios de la implementación del Acuerdo que entreguen las empresas.

(*la asociación gremial*) remitirá dicho informe a la ASCC, quien verificará si cumple con los requisitos mínimos establecidos en la NCh 2807.Of2009, para luego remitirlos a los organismos públicos correspondientes, para su validación. (*la asociación gremial*) entregará este informe a la ASCC al (*indicar mes*) contado desde la fecha de finalización del período de adhesión del APL.

Condiciones de validación y emisión del Certificado de Cumplimiento

Finalizada la auditoría final de cumplimiento del Acuerdo, se emitirá un informe que señala el porcentaje de cumplimiento final alcanzado por las empresas. En caso de obtener un 100% de cumplimiento las empresas podrán acceder al otorgamiento del Certificado de Cumplimiento del APL.

Aquellas empresas que no hubieren obtenido el 100% en la evaluación final, pero que hayan alcanzado más de un 75%, podrán acceder a dicho certificado siempre y cuando corrijan los incumplimientos detectados, en el plazo propuesto por el auditor que hubiere realizado la evaluación y que cuente con la validación de la ASCC. Previo a la entrega del Certificado respectivo la ASCC solicitará un informe de a (*indicar a qué organismos públicos firmantes se les solicitará la validación*), respecto del cumplimiento satisfactorio de aquellas metas y acciones que se encuentren en el ámbito de su competencia. El ente fiscalizador puede realizar inspecciones o visitas para validar el informe, y tendrá un plazo de 90 días para entregar su evaluación.

Tal certificado es otorgado por la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático y dará cuenta en forma individual que las empresas cumplieron *con (indicar esquema de certificación)*.

Para el cálculo de los porcentajes referidos en la presente cláusula, se considerarán únicamente aquellas acciones comprometidas por las empresas adheridas al presente Acuerdo.





Las empresas que hayan obtenido el Certificado de Cumplimiento del Acuerdo de Producción Limpia otorgado por la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático, podrán optar al uso del “Sello APL” que corresponde a una marca mixta registrada a nombre de la ASCC, Registro N° 865723 del 09/11/2009 u otro sello acordado entre el ASCC y el sector. Para hacer uso del sello, las empresas deberán suscribir un contrato de licenciamiento de marca con la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático, redactado por este último, que contendrá los derechos y obligaciones a que estarán sujetos los usuarios del sello, las condiciones de su uso, y su duración.

Evaluación de Impactos del APL

(*la asociación gremial*) deberá elaborar un informe con indicadores de impacto económico, ambiental y social, elaborados a partir de los datos recopilados, en cada una de las instalaciones, por medio de la encuesta aprobada por la ASCC y en los indicadores de sustentabilidad definidos para el Acuerdo. Este informe permite cuantificar el grado de mejora del sector obtenido con el APL una vez que éste haya finalizado, sobre la base de la información que entreguen al respecto los auditores acreditados, las empresas y los órganos de la Administración del Estado, informe que debe ser remitido a la ASCC.

Las empresas adheridas al presente Acuerdo y los organismos públicos, deberán colaborar con los antecedentes necesarios para el buen desarrollo del informe. El plazo de entrega del Estudio de Evaluación de Impacto es el (*indicar mes*), contado desde la fecha del término del período de adhesión del APL.

Resolución de controversias

El Comité Coordinador del Acuerdo es el encargado de monitorear el avance en la implementación del Acuerdo y solucionar los problemas y diferencias que surjan durante su desarrollo. Tiene además competencia para establecer las medidas aplicables en los casos de incumplimiento respecto de aquellas metas y acciones que no se encuentren normadas.

Está conformado por representantes de todas las instituciones firmantes del APL, quienes son designados mediante un oficio o carta firmada por el representante legal de la institución.

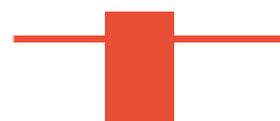
En el caso de surgir controversias relativas a la interpretación, implementación o grado de cumplimiento del Acuerdo, y que no se hubiere resuelto por otras vías, las partes deben recurrir al Comité Coordinador del Acuerdo. Las decisiones que adoptará este Comité serán por consenso y estará formado por un representante de la asociación, por los representantes de los Servicios Públicos que tengan competencia en la materia a resolver y un representante de la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático.

Criterios de vigilancia

Una vez certificada una empresa y/o instalación en el cumplimiento del respectivo Acuerdo de Producción Limpia, éste tendrá una duración de tres años, no obstante que se deberán realizar supervisiones y re-evaluaciones anuales según se establece en NCh 2807.Of 2009.

DÉCIMO: DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LAS PARTES QUE SUSCRIBEN EL ACUERDO

Empresas Suscriptoras





- ✓ Suscribir el Acuerdo de Producción Limpia en los formularios de adhesión y entregárselo a (*la asociación gremial*), la que deberá remitir copia a la ASCC.
- ✓ Ejecutar las acciones específicas que se estipulan en el APL, a fin de alcanzar las metas comprometidas dentro de los plazos establecidos.
- ✓ Realizar el diagnóstico inicial cuando corresponda, utilizando una encuesta basada en el formato establecido y con los criterios señalados por la ASCC para la construcción de los indicadores de sustentabilidad definidos para el sector y entregar los resultados a (*la asociación gremial*)
- ✓ Realizar las auditorías de seguimiento y control, con personal propio o contratado para tal efecto por (*la asociación gremial*)
- ✓ Realizar la auditoría final con un auditor registrado, que, además de verificar el cumplimiento del APL, acredite la calidad de los datos que se usaron para la construcción de los respectivos indicadores de sustentabilidad.
- ✓ Entregar información de los resultados de las auditorías de seguimiento y control y la auditoría final a (*la asociación gremial*) en los plazos convenidos.
- ✓ Entregar como parte de la auditoría final información relativa a los indicadores de sustentabilidad definidos para el sector, costos y beneficios de la implementación de las acciones comprometidas en el APL por (*la asociación gremial*), que permitan realizar una evaluación de impactos ambientales, productivos y de seguridad laboral, del conjunto de empresas suscriptoras del APL.

(*la asociación gremial*)

- ✓ Difundir el APL entre las empresas, con el fin de promover la suscripción.
- ✓ Promover el cumplimiento del Acuerdo y apoyar a las empresas en la realización de las auditorías.
- ✓ Elaborar informes consolidados de diagnóstico, seguimiento y control, con la información que le envíen las empresas.
- ✓ Asegurar que la auditoría final incluya la verificación de cada una de las acciones, y la entrega de un informe completo por empresa, firmado por el auditor.
- ✓ Elaborar el informe consolidado final, que contenga los informes de auditoría de evaluación final de las empresas.
- ✓ Elaborar el informe de evaluación de impacto del APL, a partir de los criterios técnicos para el registro de datos y de los aspectos metodológicos aprobados para la elaboración de los indicadores definidos.
- ✓ Participar del Comité Coordinador del Acuerdo.
- ✓ Fomentar el cumplimiento de los compromisos del Acuerdo.
- ✓ Designar a un responsable de evaluar, inspeccionar, consolidar y distribuir la información referente al proceso de implementación del Acuerdo.
- ✓ Reportar a la ASCC los usos indebidos del logo del certificado de cumplimiento de los APL, de acuerdo a lo establecido en el documento denominado “Condiciones de Uso del Logo del Certificado de Cumplimiento de los Acuerdos de Producción Limpia”, aprobado por el Consejo directivo del Consejo Nacional de Producción Limpia (hoy denominado Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático) en sesión de fecha 18 mayo 2009.

Los Organismos Públicos Participantes del APL

- ✓ Ejecutar las acciones específicas que se estipulan en el Acuerdo de Producción Limpia, a fin de alcanzar las metas comprometidas dentro de los plazos establecidos en el presente Acuerdo.





- ✓ Participar del Comité Coordinador del Acuerdo.
- ✓ Recibir, analizar, validar y almacenar la información agregada relativa a la implementación de las acciones que son de su competencia exclusiva y que se encuentran contenidas en el Acuerdo. Además de orientar a las empresas al cumplimiento de las metas.
- ✓ Emitir un informe a solicitud de la ASCC, del cumplimiento de las empresas, respecto de las metas y acciones comprometidas relacionadas con las materias de su competencia.
- ✓ Apoyar el monitoreo, evaluación y verificación del cumplimiento de las acciones y metas comprometidas en el Acuerdo, a través de la designación de un responsable al interior del servicio.
- ✓ Difundir el APL al interior de su servicio.

Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático

- ✓ Coordinar el Comité Coordinador del Acuerdo.
- ✓ Evaluar y aprobar las condiciones técnicas para el levantamiento de datos primarios y formatos de elaboración de los indicadores de sustentabilidad del sector.
- ✓ Fomentar el cumplimiento del Acuerdo.
- ✓ Cumplir los compromisos que se hayan declarado en el Acuerdo.
- ✓ Coordinar el flujo de información entre el Consorcio Logístico y Comercial y los organismos públicos participantes del APL para los fines correspondientes.
- ✓ Otorgar el certificado de cumplimiento del APL.

UNDÉCIMO: DIFUSIÓN, PROMOCIÓN Y ACCESO A FINANCIAMIENTO

Difusión y promoción

Las instalaciones suscriptoras que hayan cumplido con los compromisos establecidos y hayan sido certificadas, podrán utilizar el Acuerdo como un mecanismo de promoción comercial de sus productos y servicios.

Las instituciones promotoras del Acuerdo, podrán proponer, consensuar y llevar a cabo otras actividades e iniciativas.

Acceso a financiamiento

Para efectos de apoyar el cumplimiento de las metas del presente Acuerdo, la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático se compromete en apoyar, en el marco del presupuesto y normativa vigente, con los recursos para el cumplimiento de los compromisos emanados del presente Acuerdo. Ello considera el instrumento Fondo de Promoción de PL, que tiene como objetivo apoyar a las empresas, a través de las asociaciones gremiales, en diversas actividades ligadas a la producción limpia y a los APL, como en la implementación, evaluación, formación de conocimientos y competencias, misiones público-privadas y difusión de resultados.

Estas actividades corresponden a las acciones mínimas a realizar dentro del marco del Acuerdo. Las instituciones promotoras del Acuerdo, podrán proponer, consensuar y llevar a cabo otras actividades e iniciativas, durante la ejecución del Acuerdo.

Adicionalmente, de manera de apoyar la implementación de las actividades establecidas en el marco Acuerdo o apoyar otras líneas de trabajo relacionadas, es compromiso de esta Agencia





apoyar la articulación de iniciativas a otras fuentes de financiamiento de otras instituciones vinculadas al sistema nacional de fomento productivo e innovación, tales como por ejemplo:

- ✓ Fondo de Protección Ambiental (FPA) del Ministerio del Medio Ambiente (MMA)
- ✓ Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT).
- ✓ Servicio de Cooperación Técnica (SERCOTEC).

DÉCIMO SEGUNDO: PERSONERÍAS

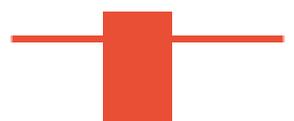
(indicar la constancia de las personerías con que comparecen)

DÉCIMO TERCERO: EJEMPLARES

Se extiende el presente ACUERDO en 2 copias.

DÉCIMO CUARTO: FIRMANTES

DÉCIMO QUINTO: TERCEROS INTERESADOS





ANEXO 8. Evaluación de Mejores Técnicas Disponibles

A continuación, se propone un formulario simple para evaluar de manera cuantitativa si una MTD identificada en la literatura es aplicable en el marco del APL, en función de los siguientes criterios:

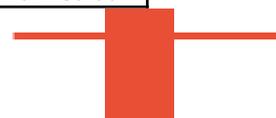
- **Viabilidad técnica:** definir si la MTD ya se utiliza en el país y en el sector del Acuerdo, bajo qué circunstancias, los tiempos de implementación, la compatibilidad con los procesos existentes, etc. Cada subcriterio se deberá evaluar con “+” cuando se cumple, “-” cuando no se cumple, o “0” cuando se cumple dependiendo de ciertas condiciones. Si al menos un subcriterio de la viabilidad técnica se evalúa con “-”, la MTD no deberá considerarse cómo válida en el marco del APL.
- **Desempeño ambiental:** identificar en qué aspectos ambientales se generan beneficios, la magnitud de los mismos, y si se generan externalidades no deseadas. Cada subcriterio constituye un aspecto ambiental, que se debe evaluar con “+” cuando la MTD mejora el desempeño en dicho aspecto, “-” cuando lo empeora, o “0” cuando no lo afecta. Se podrá considerar la MTD en el marco del Acuerdo cuando al menos un subcriterio se evaluó con “+” y ninguno con “-”.
- **Viabilidad económica:** evaluar si es asequible para las empresas que participan del Acuerdo y si la relación costo/beneficio ambiental es razonable. Cada subcriterio se deberá evaluar con “+” cuando se cumple, o “-” cuando no se cumple. Si al menos un subcriterio de la viabilidad económica se evalúa con “-”, la MTD no deberá considerarse cómo válida en el marco del APL.

Criterio	Subcriterio	Evaluación
Viabilidad Técnica	Factible de implementar en Chile	+ : ya existe en Chile 0 : no existe en Chile pero hay antecedentes que permiten confirmar que podría implementarse - : no existe en Chile y las condiciones técnicas actuales no permitirían su implementación
	Factible de implementar en el sector del Acuerdo	+ : ya existe en el sector del Acuerdo 0 : hay antecedentes que permiten confirmar que podría implementarse en el sector - : las condiciones técnicas actuales no permitirían su implementación en el sector
	Compatible con los procesos de las empresas participantes	+ : se puede implementar sin ninguna o con pocas modificaciones a las instalaciones 0 : se puede implementar con modificaciones menores a las instalaciones - : Se requiere una modificación importante de los procesos actuales
	Plazos de implementación razonables	+ : plazos razonables en el marco del Acuerdo 0 : se requiere evaluar en detalle, dependen de la instalación, no se conocen, etc. - : los plazos de implementación exceden los del Acuerdo



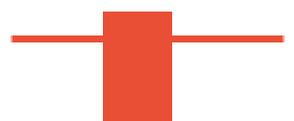


	Segura	+: no aumenta los riesgos de incendio, explosión o accidentes 0: podría aumentar los riesgos en niveles gestionables con los sistemas actuales -: aumenta los riesgos de incendio, explosión o accidentes
	Mantiene la calidad del producto final	+: no interfiere en las características del producto final 0: podría modificar las características del producto final sin afectar su calidad -: deteriora la calidad del producto final
Desempeño ambiental	Agua	+: disminuye el consumo 0: no afecta el consumo -: aumenta el consumo
	Residuos líquidos	+: disminuye las descargas de contaminantes a los cuerpos de agua superficiales 0: no afecta las descargas de contaminantes a los cuerpos de agua superficiales -: aumenta las descargas de contaminantes a los cuerpos de agua superficiales
	Emisiones al Aire	+: disminuye las emisiones a la atmósfera 0: no afecta las emisiones a la atmósfera -: aumenta las emisiones a la atmósfera
	Descargas al suelo	+: disminuye las descargas de contaminantes al suelo y aguas subterráneas 0: no afecta las descargas de contaminantes al suelo y aguas subterráneas -: aumenta las descargas de contaminantes al suelo y aguas subterráneas
	Residuos sólidos	+: previene la generación de residuos sólidos y/o mejora la gestión de los mismos 0: no afecta la generación o gestión de residuos sólidos -: aumenta la generación de residuos sólidos y/o afecta la gestión de los mismos
	Energía	+: disminuye el consumo y/o incorpora fuentes más limpias 0: no afecta el consumo ni las fuentes de energía -: aumenta el consumo
	Materiales	+: disminuye el consumo total de materiales (Biomasa, Combustibles, Minerales no metálicos y Metales), de sustancias peligrosas, y/o aumenta el uso de materiales reciclados/reutilizados. 0: no afecta el consumo de materiales -: aumenta el consumo de materiales y/o sustancias peligrosas
Viabilidad Económica	Asequible	+: todas las empresas del Acuerdo podrían abordar los costos de implementación, por más de que requieran apoyo que actualmente esté disponible -: no todas las empresas del Acuerdo podrían abordar los costos de implementación y/o no hay apoyo disponible
	Costo efectividad	+: la técnica permite ahorrar costos, tiene una influencia mínima en los costos, o bien los aumenta en una medida





		<p>razonable para las empresas del Acuerdo y/o consistente con las mejoras ambientales logradas</p> <p>-: la técnica aumenta los costos en una medida razonable para las empresas del Acuerdo y/o consistente con las mejoras ambientales logradas</p>
--	--	--





ANEXO 9. Indicadores para la evaluación de impacto de la implementación del Acuerdo

i. Insumo Total de Materiales

En Chile, a través de las cuentas ambientales de Flujos de Materiales de la Economía, se ha podido calcular los indicadores relacionados al consumo interno de materiales y a la intensidad del uso de recursos naturales en la economía, según lo que se establece en el marco de los ODS para los indicadores del ODS 8 sobre trabajo decente y crecimiento económico, y del ODS 12 sobre producción y consumo sustentable⁸². La metodología de cálculo se basa en el Análisis de Flujo de Materiales (MFA, por su sigla en inglés)⁸³ que permite evaluar la interacción entre la economía y el medio ambiente, entregando indicadores tales como el Consumo Interno de Materiales (DMC, por su sigla en inglés), que representan el consumo de material en una economía, y huella de materiales que representa el consumo de materiales que intervinieron en el proceso productivo de un bien comercial a lo largo de toda su cadena de valor⁸⁴.

Estimar dichos indicadores en el marco de un APL podría resultar demandante en tiempo y recursos, debido a la falta de bases de datos nacionales que permitan conocer las huellas materiales de los insumos que se utilizan en un determinado proceso productivo. Por lo tanto, con el objetivo de contar con un indicador que permita evaluar la variación en el suministro de materiales antes y después de la implementación de un Acuerdo, se propone un indicador inspirado en el Insumo de Material Directo (DMI, por su sigla en inglés) de las cuentas nacionales⁸⁵ y en el indicador de uso de materiales de UNIDO⁸⁶, tal como se describe a continuación:

$$ITM = IMb + IMc + IMnm + IMm$$

Donde

ITM = Insumo total de materiales (kg), es la suma de la masa de todas las materias primas e insumos que se utilizan en el proceso productivo.

IMb = Insumo de materiales provenientes de la biomasa (kg), es decir, de los materiales orgánicos no fósiles utilizados como alimentos y de la madera.

⁸² Ministerio de Medio Ambiente (2018). *Experiencia Chilena Cuenta Ambiental Flujos de Materiales de la Economía* ODS 8 y 12. https://www.cepal.org/sites/default/files/courses/files/2018-01_5.2_experiencia_flujo-materiales_chile_ivan-cerda.pdf

⁸³ CEPAL (2018). *Perspectiva regional y aspectos conceptuales y prácticas relativas a la recolección de datos* https://www.cepal.org/sites/default/files/courses/files/2018-01_5.1_consumo-interno-materiales_franc_o-carvajal-cepal.pdf

⁸⁴ Datos disponibles en el SINIA en <http://sistemaintegrador.mma.gob.cl/mma-centralizador-publico/indicador/vistaIndicador.jsf?subtema=19>

⁸⁵ United Nations, European Commission, International Monetary Fund, Organisation for Economic Co-operation and Development, World Bank (2005). *Handbook of National Accounting: Integrated Environmental and Economic Accounting 2003, Studies in Methods, Series F, No.61, Rev.1*

⁸⁶ United Nations Industrial Development Organization (2010). *Enterprise-Level Indicators for Resource Productivity and Pollution Intensity A Primer for Small and Medium-Sized Enterprises*. <http://www.recpnet.org/wp-content/uploads/2016/07/Enterprise-Level-Indicators.pdf>





IMc = Insumo de materiales provenientes de combustibles (kg), es decir, de la biomasa geológica en estado sólido, líquido y gaseoso, tales como carbón, petróleo, gas natural, arenas bituminosas, entre otros.

IMnm = Insumo de materiales provenientes de minerales no metálicos (kg), es decir, de canteras de piedra, arcilla y arena, minerales químicos y fertilizantes, sal, cuarzo, yeso, piedras preciosas naturales, asfalto y betún, turba y otros minerales no metálicos distintos del carbón y el petróleo, que se utilizan en la construcción o uso industrial.

IMm = Insumo de materiales provenientes de minerales metálicos (kg), es decir, de los depósitos de compuestos metálicos en la corteza terrestre que pueden procesarse para producir los metales deseados a un costo económicamente viable, como minerales de hierro, aluminio, plata, cobre, oro, etc.

El agua no es un insumo considerado en el cálculo de la huella de materiales.

Los datos que se deberán levantar al inicio de la implementación del Acuerdo son:

- Todos los flujos de entrada de materiales en masa

Cabe destacar que una disminución en este indicador durante la implementación del Acuerdo no necesariamente representa una disminución del impacto ambiental asociado al consumo de materiales. Los resultados deberán ser explicados en el Informe de Evaluación de Impacto de manera tal de entender el origen de las variaciones.

ii. Consumo Energético

La Agencia de Sostenibilidad Energética posee Guías Metodológicas para la realización de Auditorías Energéticas en diferentes sectores productivos, en donde se establecen los métodos requeridos para calcular indicadores de desempeño energético en una planta productiva. Se aconseja que estas Guías sean tenidas en cuenta para el levantamiento de información sobre los consumos energéticos en el marco de los APL. Sin embargo, se reconoce que las actividades como la medición del uso de la energía, análisis de equipos y sistemas y realización del balance energético podrían exceder la disponibilidad de tiempo y recursos para realizar un Diagnóstico APL.

Por lo tanto, con el objetivo de contar con un indicador que permita evaluar la variación en el consumo de energía antes y después de la implementación de un Acuerdo, se propone un indicador inspirado en dichas Guías⁸⁷ y en el indicador Demanda Acumulada de Energía (CED, por su sigla en inglés), utilizado en algunas metodologías de impacto de ciclo de vida⁸⁸, tal como se describe a continuación:

$$CE = E * FC + \sum Ci * PCSi$$

Donde:

⁸⁷ Agencia de Sostenibilidad Energética (2019). *Guía Metodológica de Auditoría Energética en Agroindustria*

⁸⁸ Ecoinvent (2010) *Implementation of Life Cycle Impact Assessment Methods Data v2.2.*





CE = Consumo energético total (MJ), es la sumatoria de la electricidad y todos los combustibles que se utilizan en el proceso productivo.

E = Consumo de electricidad (kWh), tanto del sistema eléctrico como proveniente de instalaciones de autogeneración eléctrica a partir de fuentes solar, eólica, geotermia, hídrica y marina.

FC = Factor de conversión 3,6 MJ/kWh

Ci = Consumo de cada combustible utilizado en el proceso y servicios auxiliares in situ (kg, L, m³)

PCSi = Poder calorífico superior de cada combustible (MJ/kg, MJ/L, MJ/m³). La siguiente tabla presenta valores de referencia para usar en los cálculos.

Combustible	Densidad (kg/m ³)	Poder calorífico superior	Unidad
Gaseoso			
	a 0°C, 1 bar		
Gas natural	0,77	40,6	MJ/m ³
Hidrógeno	0,09	12,7	MJ/m ³
Líquido			
	A 15°C		
Diesel	0,85	38,6	MJ/L
Bencina	0,74	34,2	MJ/L
Gas oil	0,84	36,1	MJ/L
Fuel oil	0,98	41,0	MJ/L
Kerosene (parafina)	0,82	37,9	MJ/L
Gas licuado de petróleo	0,54	26,5	MJ/L
Sólido			
Carbón		19	MJ/kg

En el caso de la biomasa, el aporte calorífico varía según el nivel de humedad, grado de homogeneidad, tipo de fuente vegetal, entre otros. A continuación se presenta una tabla con poder calorífico para usar en el cálculo⁸⁹.

TABLA DE PODER CALORÍFICO SEGÚN ESPECIES

Especie	Energía (Gcal/m ³) 25% de humedad	Energía (Gcal/m ³) 50% de humedad
Luma	1,68	0,99
Trevo	1,44	0,86
Ulmo	1,22	0,73
Eucaliptos	1,18	0,70
Aromo	1,18	0,70
Coihue	1,08	0,66
Roble	0,99	0,60
Canelo	0,92	0,55

Los datos que se deberán levantar al inicio de la implementación del Acuerdo son:

⁸⁹ Sistema Nacional de Certificación de Leña





- Consumo de electricidad
- Consumo de cada tipo de combustible

iii. Proporción de energía renovable en el consumo final total de energía

Este indicador mide la proporción de la energía consumida en las instalaciones suscritas a un APL que proviene de fuentes renovables. La fórmula de cálculo se basa en las definiciones metodológicas establecidas para el correspondiente indicador 7.2.1 de los ODS y la información provista por el SINIA para el cálculo del mismo indicador a nivel nacional.

$$\%ER = \frac{ER}{CE}$$

%ER = Proporción de energía renovable en el consumo final total de energía.

ER = Consumo de energía derivada de fuentes hídricas, biomasa líquida y sólida, eólica, solar, biogás, geotérmica, marina y desechos

CE = Consumo energético total

Los datos que se deberán levantar al inicio de la implementación del Acuerdo son:

- *consumo de electricidad
- *matriz eléctrica
- *consumo de cada combustible

iv. Capacidad instalada de generación eléctrica renovable

Este indicador, expresado en kW, entrega información sobre la autogeneración eléctrica a partir de fuentes renovables que pueden disponer las plantas productivas del APL. Su definición y fórmula se definen en función de la metodología establecida para el correspondiente indicador 7.b.1 de los ODS⁹⁰.

Se deberán considerar las instalaciones de generación eléctrica a partir de fuentes hídricas, marinas, eólica, solar, biomasa y geotérmica. La capacidad instalada se define como la capacidad eléctrica neta máxima al final de un determinado período, es decir, la potencia activa máxima que puede proveer la instalación eléctrica de manera continua en el punto de abastecimiento (sin considerar la potencia requerida para la operación de la misma instalación eléctrica)⁹¹

Los datos que se deberán levantar al inicio de la implementación del Acuerdo son:

- *capacidad instalada de electricidad a partir de fuentes de energía hídrica
- *capacidad instalada de electricidad a partir de fuentes de energía marina
- *capacidad instalada de electricidad a partir de fuentes de energía geotérmica
- *capacidad instalada de electricidad a partir de fuentes eólicas
- *capacidad instalada de electricidad a partir de fuentes solares

⁹⁰ <https://unstats.un.org/sdgs/metadata/>

⁹¹ UN (2018). *International Recommendations for Energy Statistics*





*capacidad instalada de electricidad a partir de biomasa

v. Consumo de agua

Existen metodologías para evaluar el impacto que tiene el consumo de agua en el medio ambiente, mediante el indicador de impacto Huella Hídrica, cuya metodología se describe por la Water Footprint Network (WFN; Hoekstra et al. 2011) o en le ISO 14.046. Se aconseja tener en cuenta estas metodologías para el levantamiento de información de diagnóstico y definición de acciones para el APL. Sin embargo, para la evaluación de impacto de un APL se requerirá como mínimo cuantificar el consumo de agua antes y después de la implementación del Acuerdo, en atención a los requerimientos de tiempo y recursos que pueden significar la aplicación de las metodologías de huella hídrica.

Por lo tanto, para el cálculo del consumo de agua, se propone la siguiente fórmula inspirada en las definiciones de la Huella de Agua Azul⁹².

$$CA = A_{\text{descarga}} - A_{\text{ingresa}}$$

Donde

CA = Consumo de agua (m³)

A_{descarga} = Residuos líquidos que se descargan a aguas subterráneas, a aguas marinas y continentales superficiales, al sistema de alcantarillado, o que se infiltran por riego de áreas verdes (m³).

A_{ingresa} = Todos las extracciones de agua provenientes de las distintas fuentes de abastecimiento, tales como: red de agua potable, camiones aljibe, aguas superficiales (ríos, lagos, etc), aguas subterráneas, agua salada y captación de aguas lluvia. No se deben incluir los ingresos de agua recirculada del mismo proceso productivo (m³).

Los datos que se deberán levantar al inicio de la implementación del Acuerdo son:

- *Residuos líquidos que se descargan a aguas subterráneas
- *Residuos líquidos que se descargan a aguas marinas
- *Residuos líquidos que se descargan a aguas continentales superficiales
- *Residuos líquidos que se descargan al sistema de alcantarillado
- *Residuos líquidos que se infiltran por riego de áreas verdes.
- *Agua que se extrae de la red de agua potable
- *Agua que se obtiene de camiones aljibe
- *Agua que se extrae de aguas superficiales (ríos, lagos, canales, etc)
- *Agua que se extrae de aguas subterráneas (pozo)
- *Agua que proviene de fuentes de agua salada
- *Agua que proviene de la captación de aguas lluvia

⁹² Water Footprint Network (2011). *The Water Footprint Assessment Manual*





vi. Extracción anual de agua de la cuenca

Para Acuerdos de Gestión Hídrica, resulta relevante comparar la tasa de extracción de agua de la cuenca (medida en m³/año) estudiada antes y después de la implementación del Acuerdo. La metodología se basa en la establecida para el correspondiente indicador 6.4.2 de los ODS, que define la extracción de agua dulce como el volumen de agua dulce extraída de su fuente (ríos, lagos, acuíferos) para la agricultura, la industria y los servicios.

Para calcular este indicador, durante la ejecución del Diagnóstico, se deberán identificar todos los puntos de extracción de agua de la cuenta y cuantificar dichas extracciones.

vii. Proporción de agua que se descarga al ambiente cumpliendo la normativa vigente (%Anorma)

Este indicador entrega información sobre la porción de residuos líquidos tratados que se descargan según normativa vigente. Actualmente, la normativa aplica a descargas a aguas subterráneas (DS 46), descargas a aguas marinas y continentales superficiales (DS 90) y descargas al sistema de alcantarillado cumpliendo con el (DS 609). También se podrá considerar aquellos RILes que se utilizan para riego según norma técnica NCh 1333, cuando corresponda.

El indicador deberá calcularse como

$$\%Anorma = \frac{RIELes\ Norma}{RIELes\ totales}$$

Donde

%Anorma = vii. Proporción de agua que se descarga al ambiente cumpliendo la normativa vigente

RIELes Norma = Residuos líquidos que se descargan a aguas subterráneas cumpliendo con el DS 46 + residuos líquidos que se descargan a aguas marinas y continentales superficiales cumpliendo con el DS 90 + residuos líquidos que se descargan al sistema de alcantarillado cumpliendo con el DS 609 (m³)

RIELes totales = todos los volúmenes de agua que se descargan a aguas subterráneas, a aguas marinas y continentales superficiales y al alcantarillado (m³)

viii. Pérdida de Alimentos (PA)

La pérdida y desperdicio de alimentos se refiere a la disminución de la cantidad de alimentos aptos para consumo humano debido a su salida de la cadena alimentaria, en diferentes partes de la cadena de suministro⁹³. La diferencia entre pérdidas y desperdicio es que la primera ocurre antes de la etapa de comercialización de los productos, es decir durante la producción,

⁹³ FAO (2014) *Primer Boletín Pérdidas y Desperdicios de Alimentos en América Latina y el Caribe*.





post cosecha, almacenamiento y procesamiento de los alimentos. Por otro lado, los desperdicios ocurren en la final de la cadena, es decir, ventas y consumo final⁹⁴.

Se propone un indicador alineado al indicador 12.3.1.a de los ODS ya que abarca las etapas de los procesos productivos abordados por los APL. El indicador deberá ser la suma en masa de todos los desechos de alimentos aptos para consumo humano - que se descartan, incineran o eliminan de alguna otra manera que no vuelven a ingresar el ciclo con otro uso como consumo animal, compostaje, etc., – por alguna de las siguientes causas⁹⁵:

Producción	Post Cosecha
<ul style="list-style-type: none">i. Volumen de producción que excede a la demanda;ii. Daños mecánicos durante la cosecha de los productos (trilla de cereales, recolección de fruta, cosecha de hortalizas);iii. Productos que no son cosechados al no cumplir con los estándares de calidad exigidos por el mercado (tamaño muy pequeño o muy grande, manchas y formas irregulares);iv. Pérdida de inocuidad por contaminación con peligros biológicos, químicos o físicos;v. Recolección prematura debido a deficiencias alimentarias o a la necesidad de los productores por generar ingresos (los alimentos tienen un menor valor nutritivo y económico y se pierden si no son adecuados para el consumo);vi. Cosecha incompleta por falta de mano de obra para la recolección;vii. Cosecha incompleta por alto costo de cosecha comparado con los ingresos posibles de generar en la venta de los productos;viii. Pérdidas de potenciales productos de origen animal (bovino, ovino, cerdo y aves) debido a mortandad durante la crianza (por tamaño, genética, sexo);ix. Pérdidas de leche ocasionadas por derrames y contaminación.	<ul style="list-style-type: none">i. Deterioro de los productos durante su manipulación o transporte entre el predio y las plantas de proceso o los puntos de distribución (por ejemplo, inadecuada refrigeración de frutas y hortalizas que puede favorecer el deterioro por contaminación microbiana, daño físico por congelamiento, cambio de color asociado a reacciones oxidativas);ii. Descarte de productos durante la clasificación, por no cumplir con requisitos estéticos (forma, color);iii. Pérdidas de potenciales productos cárnicos debido a mortandad durante transporte a planta de procesamiento o matadero;iv. Pérdidas por retención de canales que no cumplen estándares sanitarios o de inocuidad;v. Deterioro fisiológico de productos cárnicos asociado a manejo inadecuado durante el proceso de sacrificio (hematomas, estrés previo al sacrificio);vi. Deterioro de productos cárnicos por inadecuada refrigeración que puede favorecer la descomposición de la carne;vii. Pérdidas de leche por derrames y deterioro durante el transporte (transporte de leche en climas cálidos sin una cadena de frío adecuada).
Almacenamiento	Procesamiento
<ul style="list-style-type: none">i. Malas condiciones de almacenamiento en el predio, plantas de proceso y bodegas de	<ul style="list-style-type: none">i. Deterioro de productos durante la manipulación manual o mecánica destinada a

⁹⁴ Eguillor, P. (2017). *Pérdida y desperdicios de alimentos*. Departamento de Análisis de Mercados y Políticas Sectoriales de ODEPA.

<https://www.odepa.gob.cl/wp-content/uploads/2017/12/residuosFinal-1.pdf>

⁹⁵ Ministerio de Agricultura (2018). *Manual de pérdidas y desperdicios de alimentos*.

<http://bibliotecadigital.ciren.cl/bitstream/handle/123456789/26906/MINAGRI-0008.pdf?sequence=1>





- | | |
|--|---|
| distribución, que favorecen deterioro asociado a pudriciones, crecimiento de brotes y deshidratación; | la elaboración de productos, a nivel industrial o doméstico, como jugos, mermeladas, conservas, congelados o deshidratados; |
| ii. Daño mecánico por acción de plagas como roedores e insectos; | ii. Descarte de productos considerados no aptos para el procesamiento durante las diferentes etapas del proceso (lavado, pelado, troceado, deshidratado, congelado y cocción) por calibre, color y forma; |
| iii. Daño asociado a eventos climáticos (lluvias, tormentas, vientos, incendios, inundaciones); | iii. Deterioro debido a la interrupción de los procesos de procesamiento (cortes de electricidad, agua); |
| iv. Pérdidas de carne debido a malas condiciones de refrigeración que puede favorecer la descomposición de la carne; | iv. Contaminación cruzada de productos durante el procesado y su consecuente retiro de la cadena logística |
| v. Pérdidas de leche por derrames y deterioro durante el almacenamiento (condiciones de refrigeración inadecuadas); | |
| vi. Deterioro de productos procesados por malas condiciones de almacenamiento. | |

ix. Residuos peligrosos generados (RP)

El DS 148 (2004) del Ministerio de Salud establece que los residuos peligrosos son aquellos que “que presenta riesgo para la salud pública y/o efectos adversos al medio ambiente, ya sea directamente o debido a su manejo actual o previsto, como consecuencia de presentar algunas de las características siguientes: a) toxicidad aguda, b) toxicidad crónica, c) toxicidad extrínseca, d) inflamabilidad, e) reactividad y f) corrosividad”

Para el cálculo de este indicador, se deberá cuantificar la cantidad total, en masa, de residuos peligrosos que se generan, sin importar el tipo de tratamiento y/o disposición que reciben, cumpliendo o no la normativa.

x. Proporción de residuos peligrosos que se disponen cumpliendo la normativa vigente (%RPnorma)

Este indicador entrega información sobre la porción de residuos peligrosos que se manejan según lo que dispone el DS 148, que es consistente con la definición del indicador 12.4.2.b de los ODS que mide la proporción de residuos peligrosos tratados (reciclados, incinerados, dispuestos en relleno sanitario, entre otras alternativas de tratamiento adecuado).

El indicador deberá calcularse como

$$\%RPnorma = \frac{RP\ Norma}{RP}$$

Donde





%RPnorma = Proporción de residuos peligrosos que se disponen cumpliendo la normativa vigente

RP Norma = Residuos peligrosos que se disponen cumplimiento el DS 148 (t)

RP = todos los residuos peligrosos que se generan (t), correspondiente al indicador ix

xi. Proporción de residuos sólidos dispuestos (%RD)

Este indicador busca entregar información sobre la cantidad de residuos que se disponen en vertederos o rellenos sanitarios, en función de la generación total de residuos sólidos. Los Rellenos Sanitarios están regulados en el DS 189 (2009) y clasificados en las categorías de emisiones IPCC como Sitios Gestionados, mientras que Vertederos están regulados por la Resolución 2444 (1980) y clasificado según la categoría IPCC de Sitios No Gestionados⁹⁶

$$\%RD = \frac{RD}{RISes\ Totales}$$

Donde

%RD = Proporción de residuos dispuestos

RD = Residuos dispuestos en vertederos o rellenos sanitarios

RISes Totales = Residuos sólidos totales, que incluye peligrosos y no peligrosos, orgánicos y no orgánicos.

De esta manera, se tiene que (1-%RD) es la proporción de residuos sólidos para la que se tiene algún tipo de tratamiento para la valorización.

xii. Formación material particulado (FMP)

Es posible definir un indicador de impacto para dar cuenta del efecto sobre el medio ambiente que poseen las emisiones directas de material particulado y su formación en la atmósfera a partir de otras sustancias precursoras. Para esto, se utilizarán de referencia la metodología de Evaluación de Impacto de Ciclo de Vida Recipe 2016⁹⁷, la cual determina potenciales de formación de material particulado para diferentes gases.

La fórmula de cálculo a utilizar para la evaluación de impactos de los APL es:

$$FMP = \sum MPi * FCi$$

⁹⁶ Catalán, F. (2019) *Acuerdos de Producción Limpia: Evaluación de Procedimientos de Selección de modelos y parámetros en Sistemas de Estimación de Impactos*. Seminario de Título. Universidad de Chile

⁹⁷ National Institute for Public Health and the Environment (2017). *ReCiPe 2016 v1.1. A harmonized life cycle impact assessment method at midpoint and endpoint level. Report I: Characterization*





Donde:

FMP = Formación de Material Particulado (kg PM2.5 equivalente)

M_{Pi} = Emisiones (kg) que propician la formación de material particulado, en particular, se trata de emisiones de PM2.5, dióxido de azufre (SO₂), amoníaco (NH₃), y óxidos nitrosos (NO_x).

F_{Ci} = Factor de caracterización (kg PM2.5 equivalente/kg) que permite establecer el potencial de formación de material particulado de cada una de las emisiones mencionadas, los que se indican en la siguiente tabla.

Tabla: Factores de caracterización para la formación de material particulado

Emisiones	FC (kg PM2,5 eq / kg)
NO _x	0,11
SO ₂	0,29
PM _{2,5}	1

Los datos que se deberán levantar al inicio de la implementación del Acuerdo son:

- Emisiones SO₂
- Emisiones NO_x
- Emisiones PM_{2.5}

El levantamiento de datos para estimación de dichas emisiones, se podrán realizar siguiendo las orientaciones de la Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas del Ministerio de Medio Ambiente⁹⁸.

xiii. Emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)

Dada la fecha de inscripción de los APL como NAMA, el Periodo de MRV inicia desde 2012, donde la Agencia realiza la estimación y reporte anual de las Emisiones GEI siguiendo las metodologías establecidas. Los modelos, métodos, y factores de emisión están en constante revisión, por lo que se recomienda consultar los Reportes NAMA anuales de la Agencia para tener más antecedentes sobre la información a incluir en la evaluación de impacto.

A continuación, se presenta una tabla que vincula los tipos de acciones de un APL que podrían modificar el indicador de impacto de dióxido de carbono equivalente, agrupadas por las categorías de impacto GEI que reporta la Agencia y la información requerida para poder calcularlo:

Indicador de impacto	Tipo de acciones en el APL que influyen	Datos a levantar al inicio y fin del Acuerdo	Factores de caracterización (Potencial de calentamiento global, PCG)
kg CO ₂ eq por Actividades de quema	Relacionadas con el uso de combustibles,	Consumo de combustibles, por	1A IPCC Guideline 2006

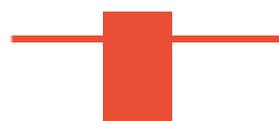
⁹⁸ Ministerio de Medio Ambiente (2019) GUÍA PARA LA ESTIMACIÓN DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS EN LA REGIÓN METROPOLITANA. Área de Calidad del Aire y Cambio Climático Seremi del Medio Ambiente de la Región Metropolitana





del combustible en establecimiento o transporte.	en fuentes fijas y móviles	tipo y fuente de consumo (requerido para el indicador ii)	
kg CO ₂ eq por consumo energía eléctrica desde red externa a establecimiento.	Relacionados con el consumo de electricidad desde alguno de los sistemas eléctricos del País (Sistema Eléctrico Nacional, Sistema Mediano Los Lagos, Sistema Eléctrico de Aysén, Sistema Eléctrico de Magallanes)	Consumo de electricidad (requerido para el indicador ii)	Energía Abierta
kg CO ₂ eq por uso de productos sustitutos de las sustancias que agotan la capa de ozono en establecimiento.	Relacionadas con cambios en el uso de refrigerantes	Cantidad de productos sustitutos de las sustancias que agotan la capa de ozono utilizados.	2F IPCC Guideline 2006
kg CO ₂ eq por fuentes agregadas y fuentes de emisión no CO ₂ de la tierra.	Relacionadas con la aplicación de fertilizante en los suelos, de origen químico y/o orgánico	Cantidad de fuentes agregadas y fuentes de emisión no CO ₂ utilizadas de la tierra.	3C IPCC Guideline 2006
kg CO ₂ eq por eliminación de desechos sólidos.	Relacionadas a la disposición de residuos sólidos en vertederos y rellenos sanitarios	Cantidad de desechos sólidos eliminados. (Requerido para el indicador xi)	4A IPCC Guideline 2006
kg CO ₂ eq por tratamiento biológico de los desechos sólidos.	Relacionadas a la valorización de residuos sólidos mediante tratamientos biológicos como compostaje, digestión anaeróbica, etc	Cantidad de desechos sólidos tratados biológicamente.	4B IPCC Guideline 2006
kg CO ₂ eq por incineración e incineración abierta de desechos.	Relacionadas a la incineración de residuos, de manera controlado o no.	Cantidad de desechos incinerados.	4C IPCC Guideline 2006
kg CO ₂ eq por tratamiento y eliminación de aguas residuales.	Relacionadas al tratamiento de residuos líquidos y descarga en alcantarillado, aguas subterráneas o aguas superficiales	Cantidad de aguas residuales tratadas y eliminadas. (requerido para el indicador vii)	4D IPCC Guideline 2006







ANEXO 10. Proceso de actualización de la Guía para Elaboración de Diagnóstico General y Propuesta APL

La elaboración de esta Guía se realizó en el contrato por la Licitación Pública 1368-4-LE20 “Actualización de la Guía para la Elaboración de un Diagnóstico como base para proponer un Acuerdo de Producción Limpia” adjudicada a la consultora Empatika mediante Resolución Exenta 0123 del 2020.

i. Metodología de trabajo

El desarrollo de la misma se realizó en un período de 3 meses, iniciando en octubre 2020, con una metodología que incluyó una revisión documental con diversos objetivos, y la ejecución de tres focus group para poder levantar la experiencia de diferentes tipos de actores relacionados al desarrollo de Diagnósticos Generales y Propuestas APL. A continuación, se describe cada una de las actividades realizadas:

Revisión del marco legal y normativo de los APL

Los APL se enmarcan en la Ley 20.416 (2010) que fija normas especiales para las empresas de menor tamaño, en su artículo décimo que establece la Ley de Acuerdos de Producción Limpia. La propuesta para el Reglamento de esta ley se encuentra disponible como borrador y en etapa de tramitación en la Dirección de Presupuesto del Gobierno de Chile (DIPRES). Además, existen con anterioridad a esta ley, las Normas Chilenas para el desarrollo APL que establecen las especificaciones (NCh 2797.Of2009), vocabulario (NCh 2796.Of2003), requisitos para el seguimiento y control, evaluación de la conformidad y certificación (NCh 2807.Of2009), y requisitos de los auditores de evaluación final (NCh 2825.Of2009). Todos estos documentos fueron revisados con el objetivo de comprender cómo operan los APL según los requerimientos legales y normativos actuales, y si hay inconsistencia entre ellos. Además, se evaluó cómo estos se comunican con la actual Guía n° 1 para la elaboración de un diagnóstico como base para proponer un APL y las Guías Operacionales Acuerdos Territoriales, que son las que entregan las orientaciones metodológicas para realizar los diagnósticos.

El resultado de este análisis se presentó como una tabla en la que se compara los diferentes elementos y requisitos que existen en cada documento indicado.

Adicionalmente, se realizó un análisis comparativo de las definiciones incorporadas en los distintos cuerpos legales y normativos sobre APL y aquellas presenten en normas internacionales y/o sus equivalentes en normas chilenas relacionadas a la gestión ambiental, de manera tal de poder establecer una coherencia y consistencia en la definición de conceptos, lenguaje y vocabulario en materia de gestión y certificación ambiental.

Identificación de las tendencias en materia de sustentabilidad, desafíos globales y nacionales

A fin de identificar las temáticas actuales relevantes a incluir en un diagnóstico, se revisaron diferentes documentos que describen tendencias y desafíos globales, por un lado, y los





compromisos y objetivos de planificación nacional, por otro. El listado completo de documentos revisados para la elaboración de esta Guía, se encuentra en la sección **Bibliografía**.

A nivel internacional, se hizo foco en el marco de referencia global sobre la sustentabilidad establecida por los ODS⁹⁹ y en las tendencias que han afectado la manera de concebir la Producción Limpia, como por ejemplo los desarrollos en eco innovación y economía circular del Resource Efficient and Cleaner Production Centre Network (RECPNET)¹⁰⁰, y los avances en consumo sustentable en España por parte del Centro de Actividad Regional para la Producción Limpia (CAR/PL)¹⁰¹.

Por otro lado, a nivel nacional, se revisaron los compromisos adquiridos a nivel país, los objetivos de planificación sectorial, y un análisis de tendencias y cambios normativas en materia de Cambio Climático, Economía Circular, Residuos, Emisiones, entre otras.

Análisis comparativo de la experiencia acumulada en APL a nivel nacional

Se realizó una selección, revisión y comparación de experiencia en el desarrollo de APL a fin de incorporar la buenas prácticas y ejemplos de los casi 160 acuerdos que fueron firmados entre 1999 y 2019. La clasificación y selección de los mismos la realizó el equipo técnico de la Agencia, priorizando Acuerdos de los últimos 5 años, de diferentes sectores, enfoques y propósitos. Se revisaron documentos desarrollados para la postulación APL, informes de diagnóstico, documentos APL, e informes de evaluación de impacto. El listado de documentos revisados se encuentra en la sección **Bibliografía**.

Selección de metodologías de base científica para la elaboración de un diagnóstico

Por último, se identificaron, seleccionaron y revisaron metodologías de base científica reconocidas que permitieron generar las orientaciones requeridas en cada sección de la Guía. Para esto, se revisaron metodologías relacionadas al levantamiento de información, al análisis cualitativo y cuantitativo, a la planificación estratégica, al involucramiento de actores, entre otros. Muchas de estas metodologías fueron relevantes para elaborar el Toolkit Metodológico del ANEXO 4, el cual es transversal a todas las etapas de elaboración de un Diagnóstico General y Propuesta APL.

Realización de 3 Focus Group para el levantamiento de información primaria

Se llevaron adelante 3 sesiones de discusión en grupos focales, de manera remota vía videoconferencia debido a la situación sanitaria por COVID-19. El objetivo general de cada uno de los focus group fue levantar e incorporar a la Guía la experiencia que se encuentra diseminada entre los diferentes actores que participaron de los procesos APL. La Tabla 7 indica las fechas de cada focus, los participantes y objetivos específicos.

⁹⁹ <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

¹⁰⁰ <https://www.recenet.org/>

¹⁰¹ <http://www.cprac.org>





Tabla 9: Focus group para la elaboración de la Guía de Diagnóstico General y Propuesta APL

Focus Group Fecha	Participantes	Objetivos específicos
Consultores Jueves 12 de Noviembre de 2020 de 15 a 17hs	1. Fernanda Fonseca, Bluen Chile 2. Leon Zbinden, Bluen Chile 3. Javier Aylwin, WSP Ambiental 4. Mauricio Allaires, Macrocap Latinoamérica 5. Mauricio Ramos, Regenerativa 6. Nicolas Benko, Greenticket 7. Pierina Mirone, Sirambiental 8. Sara Contreras, C y V Medioambiente	<ul style="list-style-type: none"> ● Conocer su experiencia sobre el uso de la guía. ● Conocer las metodologías que utilizaron en la elaboración del diagnóstico APL. ● Conocer el perfil del equipo que poseen para realizar diagnósticos
Servicios Públicos Viernes 11 de diciembre de 2020 de 10 a 12hs	1. Carmen Zuloaga, MMA 2. Christian Calderón, SMA 3. María Paz Palominos, SMA Cristina Victoriano, Agencia SE 4. Juan Pablo Payero, Agencia SE 5. Daniela Acuña, ODEPA 6. Helen Ipinza, CORFO	<ul style="list-style-type: none"> ● Discutir cómo los APL pueden agregar valor público a las políticas sectoriales, territoriales y transversales. ● Conocer la experiencia sobre su participación en las etapas de diagnóstico de un APL
Coordinadores APL de la ASCC Lunes 11 de enero de 2021 de 12 a 13hs	1. Ambrosio Yobánolo 2. Ismael Díaz 3. Johanna Guzman 4. Jorge Morales 5. Marcela Garrido 6. Nora Fredericksen 7. Sebastián Carvallo 8. Sebastián Jofre 9. Verónica Baquedano 10. Viviana Candia 11. Ximena Ruz	<ul style="list-style-type: none"> ● Discutir sobre la calidad de los diagnósticos ● Discutir sobre la utilidad de la actual Guía ● Recoger las apreciaciones de los participantes sobre la propuesta de contenido de la nueva Guía

Todas las sesiones se desarrollaron con una metodología similar. En primer lugar, el equipo técnico de la ASCC daba la bienvenida a los participantes y contextualizaba la actividad, dejando a la consultora la presentación de los objetivos, alcance, y etapas del estudio. Posteriormente, se realizaba una ronda de presentación, donde cada participante destacaba su participación en diagnósticos APL. Luego, se desarrollaban sesiones de discusión, las cuales se dividían en dos o tres, según correspondiera, de manera de abordar un objetivo específico a la vez.

Las sesiones de discusión eran guiadas por un moderador y se apoyaban en encuestas instantáneas a través de la plataforma zoom. Los participantes levantaban la mano para entregar su aporte de manera ordenada, y respetando los tiempos de intervención.

La información levantada en los focus group fue sistematizada en tablas que resumían las ideas fuerza por cada categoría de análisis. Los elementos que eran recurrentes en las discusiones, se incluyeron a lo largo de la Guía, en las secciones que correspondían.

Cabe destacar que, además de los focus group, se llevaron adelante 3 entrevistas a las siguientes personas que no pudieron participar de las sesiones:





- Katherine Navarrete Reyes, Ministerio de Energía
- Pablo Villoch, Glocalminds
- Nicola Borregaard, EBP Chile

Las entrevistas se diseñaron a partir de las mismas preguntas guías que se utilizaron durante los correspondientes focus group.

Desarrollo iterativo de la Guía

La Guía se fue desarrollando de manera simultánea que se ejecutaban las actividades de levantamiento y análisis de información. Se realizaron 3 entregas parciales, al principio con información seccionada, la cual se iba completando y corrigiendo de manera iterativa según las observaciones de la contraparte técnica. Se realizaron, además, reuniones de coordinación bisemanales entre el consultor y la ASCC para revisar y discutir los contenidos.

ii. Equipo de trabajo

El equipo de trabajo de Empatika estaba compuesto por 4 profesionales senior, provenientes del mundo de la academia y la consultoría, tal como se describe a continuación:

Edmundo Muñoz - Jefe De Proyecto

Ingeniero Ambiental, Magister en Ciencias de Recursos Naturales, y Doctor en Ingeniería de la Universidad de La Frontera. Actualmente, es Director de Postgrado y Formación Continua de la Facultad de Ciencias de la Vida de la UNAB, Director del Diplomado en Estrategias para una Economía Circular, y Director del Diplomado en Análisis del Ciclo de Vida de la UNAB.

En temática de producción limpia, fue profesor del curso de producción limpia en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la Frontera entre el 2012 y 2014, y profesor del curso de producción limpia de Ingeniería Ambiental de la Universidad Andrés Bello, desde 2015. Ha dictado cursos de producción limpia para formación de auditores en la Región de La Araucanía y realizado más de 20 diagnósticos ambientales en producción limpia en el marco de APL y proyectos de investigación. Ha dirigido cerca de 50 tesis de pre y postgrado en temáticas ambientales y de circularidad, dentro ellas alrededor de 15 en producción limpia.

Carolina Scarinci

Ingeniera Química, Magíster en Contaminación y Medio Ambiente de la Universidad de Manchester, Inglaterra. Posee 15 años de experiencia profesional y se desempeña actualmente como consultor independiente en temáticas de Sustentabilidad, con inscripción vigente en el registro de Auditores APL.

Se desempeñó como Jefe de Proyectos en la Gerencia de Sustentabilidad de WSP Ambiental (ex POCH Ambiental), participando de proyectos relacionados a la producción sustentable, incluyendo huellas de carbono, huellas de agua, gestión de residuos y de energía, para diversos sectores productos como turismo, lechero, salmonicultor, pesca, producción de alimentos,





construcción, minería, entre otros. También ejecutó proyectos con el sector público, aportando con recomendaciones de política pública en temáticas de sustentabilidad, lo que le permitió estar vinculada a los desafíos nacionales vinculados a la temática.

Joan Rieradevall i Pons

Experto Metodologías de Investigación Licenciado en Ingeniería Ambiental, Ministerio de Industria y Energía de España, MBA y Doctor en Ciencias Químicas de la Universitat Autònoma de Barcelona (1992), Actualmente, se desempeña como investigador colaborador del Instituto de Ciencia y Tecnología Ambiental (ICTA) de la Universitat Autònoma de Barcelona.

Su trabajo de investigación se centra en tecnología ambiental, en las áreas de análisis del ciclo de vida, ecodiseño y compras verdes, prevención y reciclaje de residuos, aprovechamiento energético de la biomasa y en ecología industrial de la agricultura urbana. Posee amplia experiencia en metodologías de investigación, respaldada por su amplia trayectoria de publicaciones: 148 artículos en revistas indexadas (H 34 y más 3900 referencia), más de 150 artículos en publicaciones científicas y técnicas, y 20 libros y capítulos de libros en el área ambiental.

Alvaro Bello Carrasco

Trabajador Social y Magister en Gerencia Social. Posee 13 años de experiencia profesional y es fundador y director de Empatika SpA.

Como investigador incursiona en temas relacionados a la gobernanza socio ambiental, participación ciudadana y la aplicación del Convenio 169 de la OIT, y conocimientos en RSE (ISO 26.000), Norma de Aseguramiento de Sostenibilidad mediante la Gestión de Grupos de Interés AA1000 (2008), elaboración de Reportes de Sustentabilidad según estándar Global Reporting Initiative (GRI), Análisis Social de Ciclo de Vida de Productos (S-LCA) y la certificación SA8000 sobre Responsabilidad Social Internacional (Social Accountability International - SAI).

