

...

Los anteriormente citados, concurren a la firma del **ACUERDO DE PRODUCCIÓN LIMPIA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS HÍDRICAS LOCALES EN COMUNAS DE LA REGIÓN O'HIGGINS**, cuyo texto se desarrolla a continuación.

PRIMERO: CONSIDERANDO.

- La Ley N°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, actual Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático 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 N°18.575 Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado.
- Ley N°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° 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades.
- Ley N° 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por Ley N°20.417 que crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente.
- Ley N°18.902 que crea la Superintendencia de Servicios Sanitarios.
- Decreto con Fuerza de Ley N° 7.912 de 1927, que Organiza las Secretarías de Estado.
- El Decreto Supremo N° 36 de 2024, del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, que Deroga Decreto Supremo 160 de 2011 y Aprueba el Reglamento sobre Consejo Directivo del Comité Agencia de Fomento de la Producción Sustentable.
- 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

El cambio climático se define como la ocurrencia de variaciones rápidas y detectables del clima. Dentro de los impactos asociados a ello, la afectación de los recursos hídricos es especialmente sensible, debido a la alta dependencia de los seres humanos y de sus actividades productivas, de este vital recurso. En el caso de Chile, debido a su particular geografía y extensión latitudinal, se generan siete de las nueve características de vulnerabilidad definidas en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), situándose como un país altamente vulnerable al calentamiento global. El problema anterior, es agravado por el hecho de que gran parte de los gobiernos locales no cuentan con instrumentos de gestión territorial que les permitan definir y asumir acciones concretas para abordar la problemática.

En particular, la Zona Central de Chile ha sido afectada por una sequía ininterrumpida desde el año 2010, con pocos análogos en el último milenio, conocida como la “Mega Sequía de Chile” (Garreaud *et al.*, 2019). La Región de O'Higgins es regada superficialmente por dos cuencas, la del Maipo en la zona norte de la región, Río Peuco y Estero Codegua; y por la Cuenca del Rapel vía las Sub-Cuencas del Cachapoal, Claro de Rengo, Tinguiririca, Chimbarongo, Estero Zamorano. De acuerdo al PLAN REGIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS (2020-2029) elaborado por la Secretaría Regional Ministerial de Agricultura de la Región de O'Higgins, en colaboración y apoyo de la Mesa Regional de Recursos Hídricos, se describe la siguiente situación hídrica en la región, con línea base año 2019:

I. Déficit de Precipitaciones: El déficit acumulado de precipitaciones a septiembre 2019 en la Región de O'Higgins el déficit llega a un 77%.

II. Disminución de Caudales: A septiembre 2019, la Región de O'Higgins presenta una disminución de sus caudales de un 72% en el río Cachapoal y de un 59% en el río Tinguiririca, siendo los dos principales cauces de agua superficial, que proveen aguas para el riego directo de sus usuarios y para el abastecimiento indirecto de un sin número de ríos, esteros y cauces menores del valle, así como para la recarga natural de las napas subterráneas.

III. Situación de los embalses de la región: En la Región de O'Higgins los dos embalses, Convento Viejo y Rapel, no se llenaron en la presente temporada, la situación al mes de septiembre 2019 era la siguiente: Embalse Rapel con 3/4 de su capacidad de llenado y Convento Viejo con 2/3 de su capacidad total. Estos bajos niveles de llenado impiden el uso normal de ambos. Rapel ha dejado de generar en primavera y verano, Convento Viejo se ve limitado en su capacidad de abastecer las demandas de riego de la temporada 2019-2020.

Si bien el escenario descrito al año 2019 se ha visto momentáneamente modificado por los recientes eventos climáticos en la región y país (año 2023), tanto Chile como en particular la Región de O'Higgins enfrentan un creciente desbalance hídrico continuo y acentuado por la actual tendencia de disminución de precipitaciones en gran parte del país. Esto implica tomar acciones concretas como el contar con estrategias hídricas locales en el territorio.

Cada región y comuna del país vive esta realidad de forma distinta. Por lo tanto, gran parte de las acciones que realizan los municipios se ejecutan teniendo en consideración las necesidades actuales de sus territorios. Sin embargo, el trabajo a nivel local a menudo es disperso y descoordinado respecto a los esfuerzos que realizan otras comunas aledañas con las que comparten una misma cuenca hidrográfica. Esto finalmente implica un uso ineficiente de los recursos públicos y una baja efectividad de su aplicación.

Los municipios son un actor clave para la gestión hídrica local, por lo que su acción colectiva y coordinada puede incidir positivamente en la sustentabilidad del recurso hídrico a nivel de cuenca hidrográfica.

La cuenca es la unidad natural de distribución del agua en la superficie terrestre, por lo que constituye un marco relevante para comprender y planificar los distintos aspectos relacionados con el uso del agua. Así, resulta estratégico trabajar bajo una mirada de cuenca y dotar a los municipios y actores locales que habitan dichas cuencas de más y mejores instrumentos para lograr una mejor planificación del agua.

En atención a esta necesidad, nace el Programa “Prevención y control de la escasez hídrica a través de Estrategias Hídricas Locales (EHL) en la Región de O’Higgins”, correspondiente a una iniciativa financiada en su primer componente por SUBDERE, apoyada por el Gobierno Regional de O’Higgins y ejecutada por la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático (ASCC).

Para efectos de este programa, una EHL se entiende como un instrumento de gestión local del agua que permite programar e impulsar iniciativas concretas a nivel comunal para el cuidado y uso eficiente del agua.

El Programa busca promover un modelo a escala local (comunal) para el fortalecimiento de las capacidades de gestión y planificación del uso y conservación del agua en 9 comunas de la Región de O’Higgins, fomentando la seguridad hídrica del territorio a través de una mayor oferta de agua.

El programa está dividido en 2 componentes que se detallan a continuación:

- **Componente 1.** Desarrollo de 9 EHL, que permitan la construcción de una estrategia, hoja de ruta y cartera de proyectos para el uso compartido y eficiente del agua.
- **Componente 2.** Realización de dos Acuerdos de Producción Limpia (APL) que buscan disminuir el consumo de agua en las comunas, uno con foco en comunas urbanas y otro en las comunas rurales y mixtas.

Gracias a este programa, la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático entregó a principios de 2025, 9 propuestas Estrategia Hídrica Local (EHL) a los 9 municipios de la Región de O’Higgins beneficiarios del programa¹, elaboradas dentro del marco del componente 1 del Programa en su primera versión en la región.

Cada EHL fue construida a través de procesos participativos con actores relevantes de la comuna: líderes territoriales y comunitarios, funcionarios municipales, representantes de organizaciones e instituciones públicas y privadas.

Las EHL entregadas incluyeron lo siguiente:

- a) Diagnóstico del contexto hídrico regional y comunal, así como de las brechas de gestión existentes.
- b) Mapeo con la identificación de los principales actores relacionados con el agua presentes en la comuna.
- c) Descripción resumida de la metodología utilizada para la construcción de la EHL.
- d) Visión hídrica comunal, es decir, la imagen futura consensuada a la que se aspira llegar respecto a la gestión del agua, la cual tiene objetivos y metas.
- e) Acciones concretas para alcanzar la visión hídrica: hoja de ruta y cartera de proyectos priorizados por los actores del territorio.

¹ Las comunas beneficiadas son: 1. La Estrella 2. Peralillo 3. Pumanque 4. Palmilla 5. Requinoa 6. Marchigüe 7. Pichidegua 8. Quinta de Tilcoco 9. Rengo

- f) Fichas técnicas de los proyectos seleccionados e identificación de el(los) proyecto(s) priorizado(s) por comuna.

El presente APL da continuidad al desarrollo de Estrategias Hídricas Locales desarrolladas en el marco del Programa “Prevención y control de la escasez hídrica a través de Estrategias Hídricas Locales (EHL) en la Región de O’Higgins”. El objetivo del APL apoyar a los municipios en la implementación de los compromisos establecidos en su EHL, promoviendo el uso eficiente y sostenible del agua por parte de todos los actores territoriales. En este sentido, resulta fundamental involucrar y movilizar a las empresas, quienes cumplen un rol fundamental para alcanzar un uso sustentable del recurso hídrico y, por lo tanto, alcanzar la seguridad hídrica de la región.

Para lo anterior, este APL desarrolla una metodología de trabajo colaborativo público privado y de articulación entre las distintas municipalidades que son parte del programa, para avanzar hacia una visión regional para el uso sostenible del agua.

Fomento productivo y gestión local hídrica

Ante los evidentes problemas del agua en Chile, ocasionados tanto por el cambio climático como por la mala gestión del recurso, desde diversos organismos nacionales e internacionales se realizan llamados a adoptar medidas de forma urgente y con efectos en el corto y mediano plazo. De no ser así, las previsiones son catastróficas; por mencionar solo una alerta, un informe del World Resources Institute (WRI, 2015) ubica a Chile entre los 25 países del mundo que sufrirá mayor estrés hídrico al 2040.

De acuerdo a lo anterior, el **Proyecto Definitivo del Plan de Adaptación al Cambio Climático para el Desarrollo de los Recursos Hídricos (PACC-RH)**², la actual crisis hídrica plantea los siguientes riesgos para las actividades productivas:

- **Riesgos en el sector agropecuario.** La agricultura bajo riego es el sector productivo que posee las mayores extracciones de recursos hídricos (73-82%), concentradas en la Macrozona Centro (MMA, 2020a). La menor oferta de caudales superficiales durante la megasequía ha sido gestionada a través de los volúmenes acumulados en embalses, y una serie de soluciones tales como reducciones en áreas de producción, riego deficitario o reasignación de agua a cultivos de mayor valor. Sin embargo, y especialmente en la Macrozona Norte (Región de Coquimbo), los embalses no han proporcionado la seguridad de riego esperado. De forma generalizada, la reducción en la oferta de agua superficial y la situación crítica de los embalses ha conllevado un aumento en la extracción de aguas subterráneas para tratar de mantener la superficie cultivada (MMA, 2020a). En el sector pecuario, el abandono de la producción o la búsqueda de nuevas fuentes de agua han sido las repercusiones más evidentes de la falta de recurso hídrico.
- **Riesgos en el sector minero e industrial.** El sector de la gran minería ha recurrido a la desalación para satisfacer su demanda en la Macrozona Norte para asegurar el caudal suficiente para su nivel de producción, construyendo plantas desalinizadoras de forma individualizada, dada la inexistencia de un marco de planificación a escala nacional sobre esta nueva fuente. El recurso hídrico para la gran minería de la Macrozona Centro, hasta el

² Los detalles están disponibles en: <https://snia.mop.gob.cl/pacc-rh/inicio>

momento, se ha mantenido proveniente de fuentes continentales (Machado, 2010). El sector industrial en mayor situación de riesgo en relación con el abastecimiento es aquel no conectado a la red de las empresas sanitarias, esto es, con fuentes propias, generalmente por aguas subterráneas, asociado a la disminución de las napas freáticas y la capacidad productiva de pozos (MMA, 2020a).

- **Riesgos en el sector de generación de energía.** La generación hidroeléctrica se ve directamente afectada por la disminución de precipitación y por ende de escorrentía, provocando aumentos en los costos marginales de operación. El sector tiene posibilidades de generación que doblan su capacidad instalada actual; sin embargo, los cambios climáticos alterarán las condiciones hidrológicas promedio, reduciendo el potencial de generación y alterando el funcionamiento histórico de la operación de embalses (MMA, 2020a). Además, el desarrollo futuro debe tener en cuenta los crecientes problemas medioambientales y preocupaciones y conflictos con otros usuarios del agua, como el sector agrícola (Bauer, 2015; Budds, 2020; Prieto, 2017).
- **Riesgos en el sector turismo.** Parte del rubro turístico del país está asociado a la existencia de un entorno donde la componente hídrica es relevante (SERNATUR, 2018). En este sentido, las afectaciones más visibles apuntan a las actividades asociadas a la nieve, donde una menor acumulación y disminución de la temporada se revelan con mayor impacto, principalmente en la Macrozona Austral (MMA, 2020a).

De acuerdo a este proyecto definitivo del PACC-RH, el análisis de riesgo climático a nivel de actividad productiva revela que los diversos sectores económicos tienen riesgos potenciales en su sostenibilidad, lo que se ve agravado por la falta de desarrollo de la gestión en el uso conjunto de aguas superficiales y subterráneas, considerando la escala de cuenca.

Complementariamente, desde la planificación a nivel de cuenca van a surgir una serie de acciones que deben ser desarrolladas por los actores locales, entre los que se encuentran las empresas, por lo que, en la práctica, éstas también tendrán la función de implementar la acción climática local.

Compromisos con la Agenda Mundial 2030

Este APL permitirá avanzar en el logro de los siguientes ODS:

- a. **ODS 1: Agua limpia y saneamiento.** A través del trabajo con los SSR, con la protección de los ecosistemas y la colaboración para la limpieza de los canales de regadío.
- b. **ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles.** Se avanza en el cambio cultural de las comunidades, mediante una campaña de comunicación transversal y con participación de todos los actores del territorio.
- c. **ODS 12: Consumo y producción sostenible.** Las empresas y los municipios avanzan hacia modelos de consumo más sostenibles, dando importancia al cálculo de los gastos de agua, la identificación de los puntos críticos y el desarrollo de planes de producción limpia.
- d. **ODS 13: Acción por el clima.** Menores consumos de agua, se traducen en procesos más eficientes, los que permiten disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero

- e. **ODS 17:** Alianzas para lograr objetivos. Los municipios, empresas, servicios públicos trabajan de modo colaborativo para el logro de objetivos comunes relacionados con la seguridad hídrica de la RM.

Relación con políticas públicas nacionales y regionales

La Ley Marco de Cambio Climático (LMCC) (Ley N°21.455/2022) indica los lineamientos y acciones de adaptación al cambio climático para el país. En materia hídrica, busca “establecer instrumentos e incentivos para promover la resiliencia ante los efectos adversos del cambio climático sobre los recursos hídricos, tales como la sequía, inundación y pérdida de calidad de las aguas, velando por la prioridad del consumo humano, de subsistencia y saneamiento, la preservación ecosistémica, la disponibilidad de las aguas y la sustentabilidad acuífera” (Artículo 9° LMCC, Planes Sectoriales de Adaptación al Cambio Climático).

Dentro de este marco, la DGA, en conjunto con el Ministerio de Medio Ambiente, de Agricultura y de Ciencia, Tecnología Conocimiento e Innovación, están elaborando el Plan de Adaptación al Cambio Climático para los Recursos Hídricos (PACC-RH), instrumento de escala nacional que busca “identificar, abordar riesgos y oportunidades que surgen como consecuencia de los impactos del cambio climático para los recursos hídricos en diferentes sectores, comunidades y regiones. Asimismo, se busca desarrollar estrategias y medidas específicas para reducir la vulnerabilidad y aumentar la capacidad de resiliencia frente a los eventos de cambio climático en los recursos hídricos actuales y futuros, minimizando sus efectos negativos y maximizando sus beneficios en términos de sostenibilidad económica, social y ambiental” (Diario Oficial, 2023).

Específicamente, este APL se vincula con las siguientes acciones del PACC-RH:

- A5: Ejecución de fiscalizaciones en servicios sanitarios rurales para mejorar los estándares de calidad y fortalecer las capacidades técnicas.
- A11: Generar información para mejorar la distribución de las aguas a escala de cuenca, tanto de aguas superficiales como subterráneas.
- A13: Implementación de acuerdos de producción limpia (APL) o similares para fomentar la adaptación al cambio climático del sector privado en el ámbito hídrico a través de APL o similares.
- A26: Generar instancias de coordinación y articulación para la implementación del PACC-RH.
- A28: Difundir y educar en la gestión sostenible del recurso hídrico en contexto de cambio climático, con enfoque multicultural y de género.
- A29: Capacitar en instrumentos de gestión del recurso hídrico en el contexto de cambio climático, a escala subnacional.
- A33: Generar una estrategia y diálogo público - privado para promover la adaptación al cambio climático en el sector de los recursos hídricos.
- A34: Identificar medidas de adaptación del sector privado (buenas prácticas) y caracterizar brechas para la adaptación al cambio climático en el ámbito hídrico.

A escala local, la LMCC mandata la elaboración de Planes de Acción Comunal de Cambio Climático (PACCC), que corresponden a instrumentos comunales que deben contemplar una caracterización de la vulnerabilidad al cambio climático y potenciales impactos en la comuna; medidas de mitigación y

adaptación a nivel comunal; una descripción detallada de las medidas consideradas, sus plazos de implementación y la asignación de responsabilidades, así como indicadores de monitoreo, reporte y verificación de cumplimiento de las medidas (Art. 12 Ley 21.455).

Enfoques del APL

El presente APL fue diseñado considerando los siguientes enfoques:

- a) **Fomento productivo:** Este APL reconoce, por una parte, que el agua es un recurso estratégico para el desarrollo productivo del país, por lo que urge desarrollar acciones que permitan avanzar hacia la seguridad hídrica, de modo de asegurar que las empresas puedan seguir generando riqueza. Por otra parte, las empresas cumplen un rol clave en la gestión del agua local, convirtiéndose en un mecanismo de inversión para el desarrollo de iniciativas público-privadas con beneficios colectivos en los territorios de influencia, buscando la sustentabilidad del recurso.
- b) **Potenciar el progreso económico y social de las comunas beneficiarias,** a través de acciones que permitan aumentar la competitividad de las empresas, mediante el uso sustentable del agua.
- c) **Adaptación al cambio climático:** Fortalecer a las actividades productivas y otras acciones identificadas como relevantes en el uso del agua en las comunas, mediante la incorporación de mejoras tecnológicas y/o medidas que permitan el acceso a nuevas fuentes de agua y/o la mejor utilización del recurso hídrico.
- d) **Uso del agua más eficiente:** Implementar medidas de eficiencia y gestión en los diferentes actores, para aumentar la disponibilidad del recurso hídrico y disminuir su consumo en ciertas actividades, contribuyendo a la seguridad hídrica de las comunas, asegurando el acceso al agua tanto para consumo humano como para las actividades productivas, que son fundamentales para la economía y productividad local.
- e) **Nueva cultura en el uso del agua:** Impulsar el conocimiento, la educación y una mayor conciencia en el uso de agua en todos los niveles (doméstico, mantención de espacios públicos, riego del sector agrícola, uso industrial, etc.), poniéndolo como un pilar fundamental para un futuro sustentable.
- f) **Enfoque de género:** Considerar las necesidades y diferencias de mujeres y hombres, favoreciendo su participación en el desarrollo de soluciones a la crisis hídrica.

TERCERO: NORMATIVA VIGENTE APLICABLE AL SECTOR

A continuación, se presenta la normativa vigente aplicable al sector:

- Ley N°21.455/2022, del Ministerio del Medio Ambiente, Ley Marco de Cambio Climático.
- Ley N°21.435/2022, del Ministerio de Obras Públicas, Reforma el Código de Aguas.
- Ley N°19.300/1994, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que aprueba Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente.
- Ley N°18.450/1985, del Ministerio de Agricultura, aprueba normas de fomento a la inversión privada en obras de riego y drenaje y su Reglamento, contenido en DS 95/2014 del Ministerio de Agricultura.
- Ley N°19.525/1997, del Ministerio de Obras Públicas, que regula sistemas de evacuación y drenaje de aguas lluvias.
- Ley N°20.998/2017, del Ministerio de Obras Públicas, que regula los servicios sanitarios rurales.
- Ley N°21.075/2018, del Ministerio de Obras Públicas, que regula la recolección, reutilización y disposición de aguas grises.
- Decreto con Fuerza de Ley N°725, Ministerio de Salud Pública, promulgado en 1967 y modificado por última vez en 2011, que aprueba el Código Sanitario.
- Decreto con Fuerza de Ley N°1.122, fija texto del Código de Aguas.
- Decreto con Fuerza de Ley N°382, del Ministerio de Obras Públicas, promulgada el 30 de diciembre de 1988, Ley General de Servicios Sanitarios.
- Decreto Ley N°3.557, del Ministerio de Agricultura, publicado el 9 de febrero de 1981, que establece disposiciones sobre protección agrícola.
- Decreto N°46/2002, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, establece Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas.
- Decreto N°609/1998, del Ministerio de Obras Públicas, establece norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos industriales líquidos a sistemas de alcantarillado.
- Decreto N° 90/ 2001, del Ministerio de Obras Públicas, establece norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos industriales líquidos a aguas marinas y continentales superficiales.

Normas chilenas oficiales

- NCh1.333.Of1978, modificada en 1987. Sobre requisitos de calidad del agua para diferentes usos.
- NCh409.Of2005, Norma Chilena de Agua Potable.
- NCh2.797.Of2024, Acuerdos de Producción Limpia (APL) – Especificaciones.
- NCh2.796.Of2024, Acuerdos de producción Limpia (APL) –Vocabulario.
- NCh2.807.Of2024, Acuerdos de producción Limpia (APL) – Diagnóstico, seguimiento, control,

evaluación final y certificación de cumplimiento.

- NCh2.825.Of2024, Acuerdos de Producción Limpia (APL) - Requisitos para los auditores y procedimiento de la auditoría de evaluación de cumplimiento.

CUARTO: DEFINICIONES

Acuerdo de Producción Limpia (APL): 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, cuyo objetivo es aplicar la producción limpia a través de metas y acciones específicas³.

APL Certificado Azul: El Certificado Azul es un instrumento voluntario mediante el cual las empresas pueden implementar acciones concretas de resiliencia para enfrentar los efectos adversos provocados por el cambio climático. Promueve la gestión sostenible del recurso hídrico en Chile, mediante el uso eficiente y sustentable en la producción de bienes y servicios, con el fin de contribuir a la seguridad hídrica del país⁴.

Área Verde: Superficie de terreno destinada al esparcimiento o circulación peatonal, conformada predominantemente de cubiertas vegetales, árboles y arbustos, y dotada de mobiliario urbano y otros elementos complementarios⁵.

Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV): corresponden a compromisos no exigidos por la legislación vigente, que el titular del proyecto o actividad contemple realizar, ya sea para hacerse cargo de los impactos no significativos, o los asociados a verificar que no se generan impactos significativos⁶.

Comunas mixtas: se definen como aquellas en que entre un 25% y un 49% de la población vive en distritos censales de densidad menor a 150 hab./km²⁷.

Comunas predominantemente rurales: se definen como aquellas en que más de un 50% de la población vive en distritos censales de densidad menor a 150 hab./km²⁸.

Comunas predominantemente urbanas: se definen como aquellas en que menos de un 25% de la población vive en distritos censales de densidad menor a 150 hab./km²⁹.

Consumo: Agua que se extrae de una cuenca y que luego no estará disponible para otros usuarios de la misma cuenca¹⁰.

Crisis Hídrica: Disminución en la calidad y cantidad disponible de agua dulce, al grado de generar efectos nocivos para la salud humana y/o la actividad económica. Las crisis hídricas se encuentran

³ Artículo 2°, Artículo Décimo, Ley 20416.

⁴ Mas antecedentes en <https://www.certificadoazul.cl/>

⁵ Artículo 1.1.2. Ordenanza General de Urbanismo y Construcción

⁶ https://www.sag.gob.cl/sites/default/files/guia_flora_1.pdf

⁷ Política Nacional de Desarrollo Rural. Ver en

<https://www.odepa.gob.cl/dpto-desarrollo-rural/politica-nacional-de-desarrollo-rural>

⁸ Idem

⁹ Idem

¹⁰ Fundación Chile, "Escenarios Hídricos 2030- EH2030. (2019). Transición Hídrica: El futuro del agua en Chile, Santiago, Chile" Disponible en: <https://fch.cl/wp-content/uploads/2019/12/transicion-hidrica-completo.pdf>

entre los cinco principales riesgos mundiales en cada uno de los últimos siete años, según el Foro Económico Mundial¹¹.

Cuenca: Todo el territorio drenado por un río y sus afluentes, delimitado por la línea de cumbres, llamada divisora de aguas, la cual marca la división entre dos cuencas¹².

Datos desagregados por sexo: Son datos a los que se aplica la clasificación cruzada por sexo y así presentan información separada para hombres y mujeres, niños y niñas. Los datos desagregados por sexo son necesarios para un análisis de género eficaz¹³.

Eficiencia Hídrica: Minimización de la cantidad de agua utilizada para cumplir una función, tarea o resultado, es decir, hacer más o lo mismo con menos agua¹⁴.

Empresa de menor tamaño: Empresa cuyas rentas líquidas imponibles o ventas netas anuales no excedan de UF 100.000.- (cien mil Unidades de Fomento)¹⁵.

Empresa de mayor tamaño: Empresa cuyas rentas líquidas imponibles o ventas netas anuales superen las UF 100.000.- (cien mil Unidades de Fomento)¹⁶.

Empresa de Servicios Sanitarios: Empresa concesionaria de servicio público sanitario destinada a producir y distribuir agua potable y a recolectar y disponer aguas servidas¹⁷.

Zona de Escasez Hídrica: Situación de severa sequía declarada en virtud del correspondiente Decreto del Ministerio de Obras Públicas¹⁸.

Estrategia Hídrica Local (EHL): Instrumento de planificación y gestión local del agua que permite programar e impulsar iniciativas concretas a nivel comunal para el cuidado y uso eficiente del agua¹⁹.

Estrés Hídrico: Capacidad, o la falta de ella, para satisfacer la demanda humana y ecológica de agua. Esta considera varios aspectos físicos relacionados con los recursos hídricos (cantidad y disponibilidad), incluida la escasez de agua, pero también la calidad del agua, los caudales ambientales y el acceso al agua²⁰.

Gestión Hídrica: Conjunto de acciones relacionadas con la planificación y manejo coordinado de las fuentes naturales de agua y sus ecosistemas asociados, integrando los siguientes ámbitos de gestión. Estas acciones pueden ser clasificadas en los siguientes ámbitos²¹:

¹¹ <https://www.camara.cl/verDoc.aspx?prmID=128268&prmTIPO=DOCUMENTOCOMISION>

¹² <https://escenarioshidricos.cl/noticia/cuenca-hidrografica-la-unidad-territorial-optima-para-gestionar-recursos-hidricos/>

¹³ ONU Mujeres. Glosario de Igualdad de Género. <https://trainingcentre.unwomen.org/mod/glossary/view.php?id=150>

¹⁴ Baeza, Eduardo: Aspectos técnicos y experiencia extranjera en materia de eficiencia hídrica. Casos de Estados Unidos de Norteamérica, Reino Unido, Australia y Nueva Zelanda. Elaborado para la Comisión de Recursos Hídricos del Senado, en el marco del Proyecto de Ley Boletín N° 13.179-09. Disponible en https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/29039/1/Informe_Eficiencia_Hidrica.pdf

¹⁵ Los rangos de ventas anuales se clasifican de acuerdo a la clasificación que se indica en el siguiente link: https://www.sii.cl/sobre_el_sii/nominapersonasjuridicas.html#:~:text=1er%20Rango%20Peque%C3%B1a%20Empresa%3A%202.400,a%2050.000%20C00%20UF%20Anuales

¹⁶ Idem

¹⁷ Artículo 9 bis, DFL 382, Ley General de Servicios Sanitarios.

¹⁸ Art 314 Código de aguas.

¹⁹ Mas detalles en: <https://lallaveerestu.cl/>

²⁰ Baeza, Eduardo: Sequía y Escasez Hídrica: conceptos relacionados, situación actual y experiencia comparada en varios países para abordar el problema. Documento preparado a solicitud parlamentaria del Congreso Nacional. Disponible en: <https://www.camara.cl/verDoc.aspx?prmID=128268&prmTIPO=DOCUMENTOCOMISION>

²¹ Ministerio del Medio Ambiente. Estrategia Nacional de Biodiversidad (2017-2030). Disponible en: https://estrategia-aves.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2023/03/MMA_2017_Estrategia_Nacional_Biodiversidad_2017-2030.pdf

- Gestión del agua como elemento de la naturaleza, lo que incluye, entre otras acciones, la gestión, preservación y cuidado de los flujos y almacenamientos de agua asociados al ciclo de ésta.
- Gestión del agua como recurso, lo que incluye las prácticas, conocimientos, valoraciones, y formas de relacionarse con el agua que existen en un territorio, desde su extracción, tratamiento (ej. potabilización), distribución y repartición entre distintos usuarios, su uso consuntivo y no consuntivo, hasta el tratamiento de aguas servidas, así como la gestión de aguas lluvias y prevención de riesgos asociados al agua.
- Gestión del agua como un sistema socioecológico, lo que incluye todas las otras actividades y procesos territoriales que influyen sobre la demanda y uso de agua, tales como la definición de las actividades productivas, usos y coberturas de suelo, formas de habitar, regímenes de propiedad, flujos de personas y materiales, conservación de ecosistemas, etc.

Línea base: punto de referencia fijo que se utiliza para comparar el rendimiento de las acciones del APL a lo largo del tiempo.

Organización de Usuarios de Agua (OUA): Son entidades reguladas por el Código de Aguas en sus artículos 186 y siguientes.²²

Paridad de género: Es otro término para la igualdad de representación de mujeres y hombres en un ámbito determinado.²³

Perspectiva de género: Es una forma de ver o analizar que consiste en observar el impacto del género en las oportunidades, roles e interacciones sociales de las personas. Esta forma de ver es lo que nos permite realizar un análisis de género y luego transversalizar una perspectiva de género en un programa o política propuesta, o en una organización.²⁴

Plan de gestión hídrica: Marco de actividades para implementar acciones de reducción de consumos de agua directos e indirectos de procesos productivos y no productivos a partir de valores medidos, en términos de volumen y calidad de agua de los efluentes, en un periodo determinado.

Plan de valor compartido: Es el compromiso de la empresa para implementar acciones que permitan mejorar la gestión de los recursos hídricos en un territorio definido durante un periodo determinado.

Recursos hídricos: Agua disponible o potencialmente disponible, en cantidad y calidad suficientes, en un lugar y en un período de tiempo apropiados para satisfacer una demanda identificable.²⁵

Seguridad hídrica: Posibilidad de acceso al agua en cantidad y calidad adecuadas, considerando las particularidades naturales de cada cuenca, para su sustento y aprovechamiento en el tiempo para consumo humano, la salud, subsistencia, desarrollo socioeconómico, conservación y preservación de los ecosistemas, promoviendo la resiliencia frente a amenazas asociadas a sequías y crecidas y la prevención de la contaminación²⁶.

²²<https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=5605>.

²³ <https://trainingcentre.unwomen.org/mod/glossary/view.php?id=150>

²⁴ <https://trainingcentre.unwomen.org/mod/glossary/view.php?id=150>

²⁵ UNESCO. Glosario Hidrológico internacional.

²⁶ Letra s), artículo 3. Ley de Cambio Climático.

Sequía: Condición de déficit de precipitaciones (sequía meteorológica) y/o caudal de los ríos (sequía hidrológica).²⁷

Servicio Sanitario Rural (SSR): aquel que consiste en la provisión de agua potable y/o saneamiento sin fines de lucro, conforme a lo dispuesto en la Ley 20998/2016, del Ministerio de Obras Públicas, que Regula los Servicios Sanitarios Rurales, con el debido aporte de inversión y capacitación del Estado²⁸, antiguamente conocido por el nombre de APR.

Soluciones basadas en la naturaleza (SbN): Acciones para proteger, gestionar de manera sostenible y restaurar ecosistemas naturales o modificados que abordan desafíos de la sociedad como el cambio climático, la seguridad alimentaria e hídrica o el riesgo de desastres, de manera eficaz y adaptativa, al mismo tiempo que proporcionan beneficios para el desarrollo sostenible y la biodiversidad²⁹.

Soluciones de paisajismo urbano: Creación de espacios verdes con criterios de eficiencia hídrica, es decir, un paisajismo que engloba un conjunto de prácticas y técnicas pasivas para la creación de áreas verdes con especies de bajo consumo o requerimiento hídrico y manteniendo un menor costo de mantenimiento, conservando el potencial ornamental³⁰.

Soluciones tecnológicas con foco en gestión hídrica: Una pieza de equipo o técnica planificada y ejecutada con el objetivo de optimizar el uso del agua, reduciendo el consumo y las pérdidas, y maximizando el aprovechamiento de este recurso³¹.

Transferencia Tecnológica: Transmisión o entrega de información tecnológica o tecnología entre el propietario y un tercero que requiera de esa información (mercado).⁸

Tecnologías Limpias: Son aquellas que mejoran la eficiencia del proceso productivo reduciendo el consumo de materiales y energía, y por tanto disminuyen costos de producción, reduciendo riesgos para la salud humana y ambiental, y elevando simultáneamente la competitividad.⁷

Uso eficiente del agua: Cualquier medida que reduzca la cantidad de agua que se utiliza por unidad de cualquier actividad, y que favorezca el mantenimiento o mejoramiento de la calidad de agua.³²

Zona de Escasez Hídrica: Medida administrativa que proporciona herramientas para minimizar los daños causados por la sequía, permitiendo a la Dirección General de Aguas (DGA) autorizar extracciones de aguas superficiales o subterráneas sin establecer derechos de aprovechamiento previos y sin la restricción del caudal ecológico³³.

²⁷https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/observatorio-nacional-de-la-sequia/que-es-la-sequia/observatorio_nacional_sequia_1_1_tipos_sequia.html.

²⁸ <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1100197>.

²⁹ Letra t, Artículo 3, Ley de Cambio Climático.

³⁰ Dirección General de Concesiones de Obras Públicas. Manual de Manejo de Áreas Verdes Sostenible para Proyectos y Obras Concesionadas 2022. Disponible en:

https://concesiones.mop.gob.cl/Documents/2022/Manual_de_Manejo_de_Areas_Verdes_Sostenible_2022.pdf

³¹ Elaboración propia, a partir de <https://www.fao.org/4/i3442s/i3442s.pdf>.

³² TATE, Donald M. Principios del uso eficiente del agua. Recuperado de <http://www.desastres.hn/docum/Honduras/PRINCIPIOSDELUSEFICIENTEDELAGUA.pdf>, 2014.

³³ Artículo 314 Código de aguas.

QUINTO: ALCANCE TERRITORIAL Y CAMPO DE APLICACIÓN

El presente Acuerdo está dirigido a las empresas productivas emplazadas y/o que presten servicios en las 9 comunas de la Región de O'Higgins.

SEXTO: OBJETIVOS

6.1. Objetivo general

Impulsar, contribuir y fortalecer la gestión integral y sustentable del recurso hídrico y la seguridad hídrica del territorio, promoviendo la eficiencia en el uso del agua en los procesos productivos de las empresas adheridas y de los municipios que cuentan con estrategias hídricas locales.

6.2. Objetivos específicos:

- a) Implementar un sistema de gestión hídrica, bajo una mirada regional.
- b) Diseñar e implementar una campaña comunicacional orientada a la disminución del consumo de agua.
- c) Facilitar el acceso a información hídrica del territorio para mejorar la toma de decisiones, el monitoreo.
- d) Incrementar la seguridad y eficiencia hídrica
- e) Fortalecer la educación para un cambio de la cultura hídrica.
- f) Fomentar acciones de trabajo colaborativo entre los actores del territorio.

SÉPTIMO: METAS, ACCIONES Y PLAZOS DE CUMPLIMIENTO

Las empresas y los organismos públicos que suscriben el presente Acuerdo deberán cumplir con las metas y acciones específicas declaradas a continuación, acorde a los plazos definidos y las etapas del proceso en que participen.

META 1. CONTAR CON UN SISTEMA DE CONTROL Y MONITOREO PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y CUMPLIMIENTO DEL ACUERDO

Acción 1.1: Cada empresa y municipio designará a una persona encargada y una suplente, que será responsable del cumplimiento de las medidas y acciones que les aplican en el presente Acuerdo, por medio del Anexo 1. Se deberá propender la paridad de género en la designación de las personas.

Medio de verificación: Registros de la designación de la persona responsable y la suplente del APL, según Anexo 1, firmado por la jefatura directa.

Plazo: Mes 1.

Acción 1.2: La Asociación de Municipios Rurales (AMUR) , realizará un taller de inicio del Acuerdo, dirigido a todas las personas encargadas del cumplimiento del APL de las empresas adheridas y los municipios. En el taller se expondrán los compromisos del Acuerdo, dando énfasis a las metas y acciones, modelos de líneas base, el plan de implementación y el plan de difusión del APL.

Además, la AMUR podrá invitar a representantes de otros actores relevantes, con competencias en las materias del APL, que puedan contribuir a los impactos esperados.

El taller deberá contar con un sistema de registro de asistencia que permita levantar estadísticas desagregadas por sexo de las personas participantes.

Medio de verificación: Registro de invitación y ejecución del taller, junto con los registros de asistencia consolidados y desagregados por sexo.

Plazo: Mes 2.

Acción 1.3: La Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático desarrollará los mensajes y el material gráfico necesario para invitar a las empresas a sumarse al APL.

Luego, el material será difundido a los municipios y organizaciones suscritas, gremios sectoriales, empresas de mayor tamaño adheridas y otros actores de interés.

Medio de verificación: Documento con mensaje y compendio del material gráfico desarrollado.

Plazo: Mes 1.

Medio de verificación: Material gráfico desarrollado y registro de envío por parte de la ASCC

Plazo: Mes 2.

Acción 1.4: La Corporación Pro O'Higgins y los gremios sectoriales, con el material gráfico proporcionado por la ASCC, invitarán a sus empresas colaboradoras, que tengan instalaciones y/o presten servicios en las comunas beneficiarias, a ser parte del Acuerdo. Para ello, difundirán este material gráfico en sus respectivas páginas web, redes sociales, email u otros medios de difusión que estimen pertinente.

Medio de verificación: Registros de la invitación a sus empresas colaboradoras a ser parte del APL, difundida a través de su página web, redes sociales, email u otros medios de difusión.

Plazo: Mes 2.

Acción 1.5: Cada municipio suscrito al Acuerdo utilizará el material gráfico proporcionado por la ASCC para organizar una reunión con las empresas de su comuna y promover su adhesión al APL.

Previamente, cada municipio deberá identificar las empresas presentes en el territorio y considerar los siguientes criterios para convocar a las empresas:

- Empresas de mayor tamaño con compromiso social que puedan apoyar en el desarrollo de proyectos priorizados en la EHL.
- Empresas sanitarias.
- Servicios Sanitarios Rurales
- Empresas cuyo proceso productivo tenga como insumo crítico el agua para su operación.
- Empresas que presten servicios relacionados con temas hídricos al municipio.
- Empresas de menor tamaño que han realizado acciones concretas para avanzar hacia la seguridad hídrica de sus comunas.

El municipio debe asegurar la adhesión de un mínimo de 10 empresas de menor tamaño. Estas gestiones pueden incluir reuniones con gremios y empresas interesadas, las que pueden ser apoyadas técnicamente por el equipo de la AMUR y de los gremios sectoriales firmantes de este APL.

Medio de verificación: Registros de gestiones realizadas, formularios de adhesión de un mínimo de 10 empresas por comuna³⁴.

Plazo: Mes 3.

Acción 1.6: Cada empresa de mayor tamaño adherida, con el material gráfico proporcionado por la ASCC, invitará a adherir al APL a las empresas de su cadena de valor que tengan instalaciones en alguna de las comunas de la región de O'Higgins. Para ello, difundirán este material gráfico en sus respectivas páginas web, redes sociales, email u otros medios de difusión que estimen pertinente.

Medio de verificación: Registros de la invitación a las empresas de su cadena de valor a ser parte del APL, difundida a través de su página web, redes sociales, email u otros medios de difusión.

Plazo: Mes 2.

Acción 1.7: La AMUR, elaborará un plan de implementación del APL, que debe incluir los plazos de ejecución de las metas y acciones, sus responsables y requerimientos básicos para su realización, así como hitos de seguimiento y control del cumplimiento de acciones aplicables a empresas adheridas y los municipios suscriptores del APL. Asimismo deberá realizar el seguimiento y control del cumplimiento de las acciones conforme al plan elaborado.

Medio de verificación 1: Plan de implementación del APL elaborado que incluye todos los requisitos definidos en la acción.

Plazo: Mes 2.

Medio de verificación 2: Registros de seguimiento y control del cumplimiento de las acciones por parte de las empresas adheridas y municipios y organismos suscritos al APL.

Plazo: a partir del mes 2

³⁴ Registros de adhesión deben estar disponibles en plataforma ASCC. Ver en: <https://accion.ascc.cl/>

Acción 1.8: Cada municipio suscrito conformará un Comité de Gestión Hídrica o integrará la temática en alguno de sus comités existentes, con el objeto de facilitar la correcta coordinación de todas las instancias municipales con competencia en gestión hídrica, velar por la coherencia entre la EHL y el resto de los instrumentos de gestión municipal (por ejemplo, Plan de Acción Comunal de Cambio Climático), optimizar recursos, actualizar y monitorear el avance de la implementación de las EHL.

En caso de ser un comité nuevo, deberá estar integrado por representantes de todos los departamentos con competencia en la materia y será coordinado por la persona Encargada de Asuntos Hídricos del municipio, quien deberá proponer y validar una agenda de trabajo.

El Comité de Gestión Hídrica, o en su defecto el comité que integrará la temática, deberá sostener reuniones periódicas de coordinación para dar cumplimiento a sus objetivos.

Medio de verificación 1: Acta de constitución del Comité de Gestión Hídrica o acta que dé cuenta de la integración de la gestión hídrica en un comité existente en el municipio.

Plazo: Mes 2.

Medio de verificación 2: Actas de reuniones periódicas de coordinación del Comité de Gestión Hídrica para dar cumplimiento a los objetivos que establece la acción.

Plazo: Mes 12.

META 2: DISEÑAR E IMPLEMENTAR UNA CAMPAÑA COMUNICACIONAL ORIENTADA A LA DISMINUCIÓN DEL CONSUMO DE AGUA EN LA COMUNA DE MANERA TRANSVERSAL Y COLABORATIVA

Acción 2.1: La Dirección General de Aguas (DGA) desarrollará, con el apoyo de la AMUR, el “kit de información para la adaptación al cambio climático en la gestión de recursos hídricos”, que se elaborará en el marco del “Plan de Adaptación al Cambio Climático para el sector de los Recursos Hídricos”³⁵ (PACC-RH) del Ministerio de Obras Públicas.

Medio de verificación: Kit de información para la adaptación al cambio climático en la gestión de recursos hídricos elaborado.

Plazo: Mes 8.

Acción 2.2: La AMUR, junto con los municipios y gremios sectoriales, diseñará una campaña de comunicaciones orientada a disminuir el consumo de agua en las comunas beneficiarias. La campaña y todos sus productos, debe ser validada por la ASCC.

La campaña deberá considerar, al menos lo siguiente:

- Definición de público objetivo.

³⁵ Ver en <https://snia.mop.gob.cl/pacc-rh/inicio>

- Diseño de contenidos y mensajes diferenciados para municipios y empresas.
- Estrategia de medios y canales.
- Considerar en su diseño, los diferentes usos del agua desde una perspectiva de género.
- Desarrollo de línea gráfica.
- Propuesta de plan de acción de la campaña, con el detalle de las distintas acciones que la compondrán, identificación de momentos oportunos y duración.
- Infografías para material físico y digital (redes sociales).
- Cápsulas comunicacionales.
- Indicadores de impacto y sistemas de registros, como por ejemplo: N° de personas en redes sociales que visualizaron los productos, N° de vistas de videos y N° de interacciones, entre otros indicadores.

Asimismo, deberá considerar las siguientes temáticas:

- Cambio climático y seguridad hídrica.
- Buenas prácticas y tecnologías para bajar el consumo de agua.
- Importancia del cuidado de las fuentes de agua para asegurar la calidad de su suministro.

Medio de verificación 1: Campaña elaborada y registros de validación por el Gobierno Regional de O'Higgins y la ASCC.

Plazo: Mes 4.

Acción 2.3: El municipio difundirá el material de la campaña de comunicaciones desarrollado en la acción 2.2.

Medio de verificación: Registros audiovisuales, material gráfico e insumos que respalden su difusión.

Plazo: Mes 8 y 12.

Acción 2.4: Todas las empresas difundirán el material de la campaña de comunicaciones desarrollado en la acción 2.2, en sus medios y redes *online* y *offline*.

Medio de verificación: Registros audiovisuales, material gráfico e insumos que respalden su difusión.

Plazo: Mes 8 y 12.

META 3: FACILITAR EL ACCESO A INFORMACIÓN HÍDRICA DEL TERRITORIO PARA MEJORAR LA TOMA DE DECISIONES, EL MONITOREO Y PLANIFICACIÓN HÍDRICA EN LA REGIÓN.

Acción 3.1: Cada municipio elaborará un documento gráfico que individualice las distintas unidades a través de las cuales ejerce sus facultades en materia de gestión hídrica, indicando las materias bajo su responsabilidad y un medio de contacto, de acuerdo al Anexo 3.

El documento debe facilitar la comprensión y el uso práctico de la información.

Medio de verificación: Documento elaborado presenta de modo claro la información solicitada.

Plazo: Mes 3.

Acción 3.2: La AMUR difundirá a los municipios y empresas documento que individualice las competencias de cada institución con competencia en gestión hídrica. Documento desarrollado en el marco del Acuerdo Unidos por el Agua (APL de implementación de estrategias Hídricas Locales en la RM)

Medio de verificación 1: Documento difundido a empresas y municipios.

Plazo: Mes 3.

Acción 3.3: Cada municipio publicará en su sitio web, los productos de las acciones 3.1 y 3.2, con el objetivo de facilitar a los vecinos el acceso de información sobre los canales adecuados para realizar denuncias relacionadas con el agua.

Medio de verificación: Documentos publicados en su respectivo sitio web.

Plazo: Mes 4.

Acción 3.4: La AMUR en coordinación con la AChM, coordinará el desarrollo de mesas de trabajo con instituciones de fiscalización, tales como: la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), la Dirección General de Aguas (DGA) y/o la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH), con el propósito de generar protocolos de fiscalización que permitan mejorar la coordinación entre los municipios y servicios públicos ante denuncias relacionadas con temáticas hídricas.

Con lo anterior, se espera disminuir los tiempos de respuesta de los servicios públicos que tienen competencias de fiscalización y optimizar el uso de recursos públicos.

El protocolo deberá ser diseñado de modo de facilitar la comprensión y uso práctico de la información por parte de los municipios.

Medio de verificación: Actas de mesas de trabajo y protocolos de fiscalización elaborados.

Plazo: Mes 6.

Acción 3.5: La AMUR difundirá a los municipios los protocolos de fiscalización generados en la acción 3.4.

Medio de verificación: Registro de envío de uno o más protocolos de fiscalización.

Plazo: Mes 6.

Acción 3.6: El municipio difundirá los protocolos de fiscalización generados en la acción 3.4 a sus funcionarios a cargo de las temáticas hídricas e integrará los protocolos a sus procedimientos internos.

Medio de verificación: Registros de difusión y documento que respalde la integración de los protocolos de fiscalización en los procedimientos internos del municipio.

Plazo: Mes 12.

Acción 3.7: Cada municipio incorporará en su cuenta pública anual los principales avances en la gestión hídrica, incluyendo acciones y resultados logrados, tanto a nivel de difusión y educación en gestión hídrica, como en posibles cambios en los patrones de uso del recurso hídrico.

Medio de verificación: Respaldo de la cuenta pública que incorpora los principales avances en la gestión hídrica.

Plazo: Mes 6.

META N° 4: INCREMENTAR LA SEGURIDAD Y EFICIENCIA HÍDRICA

Acción 4.1: La AMUR elaborará un catálogo de soluciones tecnológicas con foco en gestión hídrica, aplicables a las distintas comunas con EHL y empresas en el APL. El catálogo estará conformado por un conjunto de fichas técnicas, según el Anexo 4.

Medio de verificación: Catálogo **Plazo:** Mes 3

Acción 4.2: Los municipios y empresas adheridas al APL implementarán, al menos, un proyecto del catálogo asociado a la Acción 4.1.

Medio de verificación: Registro fotográficos, informes de rendición técnica y financiera de los proyectos implementados³⁶, órdenes de compra, boletas/facturas, comprobantes de pago, etc.

Plazo: Mes 12.

Acción 4.3: Cada municipio que tenga actividades de extracción de áridos en los cauces de los ríos y esteros, deberá realizar un levantamiento de las extracciones activas en cauces naturales, y contrastarlas con los permisos municipales otorgados y los informes favorables de la Dirección de

³⁶ De acuerdo a formato entregado por la ASCC

Obras Hidráulicas (DOH), identificando posibles extracciones irregulares.

En el caso de identificar posibles extracciones irregulares, deberá reportarlas a la DOH.

Medio de verificación 1: Levantamiento de las extracciones activas en cauces naturales, y su contraste con los permisos municipales otorgados y los informes favorables de la DOH.

Plazo: Mes 10.

Medio de verificación 2: Reporte de posibles extracciones irregulares enviado a la DOH.

Plazo: Mes 12.

Acción 4.4: Los municipios evaluarán y complementarán la “Propuesta de modelo referencial de ordenanza local para la gestión hídrica”, entregada por la ASCC, y darán inicio al procedimiento administrativo para la aprobación de las respectivas ordenanzas locales para la gestión hídrica.

Medio de verificación: Documento con propuesta final de ordenanza local de gestión hídrica y acta de presentación del proyecto de ordenanza local para la gestión hídrica ante el consejo municipal respectivo.

Plazo: Mes 6.

Acción 4.5: La AMUR , capacitará a los municipios y empresas para el desarrollo de una línea base de gestión hídrica y del plan de acción para la gestión del agua, de acuerdo a los modelos establecidos en los anexos del APL.

La capacitación contará con un sistema de registro de asistencia que permita levantar estadísticas desagregadas por sexo de las personas participantes.

Medio de verificación: Registro del desarrollo del taller, en donde se indique estadísticas de asistentes desagregadas por sexo, materiales y registros fotográficos.

Plazo: Mes 3.

Acción 4.6: Cada municipio y empresa debe asegurar la participación de, al menos, la persona encargada de APL,, en las reuniones señaladas en la acción 4.4.

Medio de verificación: Registro de asistencia a la capacitación de la persona encargada de APL y encargada de asuntos hídricos, según corresponda.

Plazo: Mes 3.

Acción 4.7: Las empresas y municipalidades determinarán su línea base de gestión hídrica, utilizando los modelos presentes en los anexos del Acuerdo.

En el caso que las empresas cuenten con líneas base de gestión hídrica desarrollados en el marco de otros APL, éstas serán reconocidas como medios de verificación de esta acción. Por su parte, los municipios deben actualizar su línea base incluida en cada EHL, considerando el período 2024

Posteriormente, deben enviar sus líneas base a la Asociación de Municipalidades.

Medio de verificación: Línea base de gestión hídrica y registro de envío a la Asociación de municipios.

Plazo: Mes 4.

Acción 4.8: Las empresas adheridas al APL elaborarán un plan de acción para la gestión del agua utilizando el modelo disponible en el Anexo del Acuerdo, en cada una de sus instalaciones, en donde se considera una evaluación de factibilidad técnica y economía de las acciones a implementar y una meta de reducción del consumo de agua, dentro de un plazo definido en el plan.

Estos deberán ser validados por la alta gerencia o representante legal de la empresa. En el caso que la empresa cuente con un plan de acción para la gestión del agua que se haya desarrollado en el marco de otros APL, este podrá ser considerado sólo si contiene una carta Gantt para la implementación de acciones a corto, mediano y largo plazo, de acuerdo a los requerimientos establecidos en la acción.

Medio de verificación: Plan de acción para la gestión del agua, documento de validación por la alta gerencia o representante legal de la empresa, que contenga una evaluación de factibilidad técnica y económica de acciones de eficiencia hídrica.

Plazo: Mes 6.

Acción 4.9: Las empresas implementarán, al menos, 1 medida de corto plazo establecida en el plan de acción para la gestión del agua de la acción anterior.

Medio de verificación: Reporte de implementación y de resultados de la implementación de las acciones a corto plazo del plan de acción para la gestión del agua.

Plazo: Mes 12.

Acción 4.10: Los municipios elaborarán un plan de acción para la gestión del agua, utilizando el modelo del Anexo 9. Junto con lo anterior, implementará, al menos, una medida de corto plazo establecida en el plan de acción para la gestión del agua.

Medio de verificación 1: Plan de acción para la gestión del agua.

Plazo: Mes 6.

Medio de verificación 2: Reporte de implementación y de resultados de la implementación de las medidas de corto plazo del plan de acción para la gestión del agua.

Plazo: Mes 12.

Acción 4.11: La CNR difundirá a agricultores de municipios rurales los alcances, requisitos y mecanismos de postulación de proyectos de riego a los concursos de la Ley N° 18.450 del Ministerio de Agricultura. La actividad será organizada y convocada por la AMUR, previa coordinación con CNR.

Medio de verificación: Comprobantes de reunión de difusión con agricultores y presentación con mecanismos para postular a concursos de la Ley de Riego.

Plazo: Mes 12.

Acción 4.12: AMUR, en coordinación con la Seremi de Agricultura Región del Libertador General Bernardo O'Higgins convocarán y realizarán al menos una charla por cada una de las provincias que conforman la Región, la que deberá estar referida al ámbito de la gestión hídrica en el rubro agrícola. Para ello, definirán de común acuerdo la oportunidad a realizarse, la modalidad, participantes, perfil al que está dirigida, y demás aspectos relevantes, etc.

Medio de verificación: Listas de asistencia y fotografías de cada actividad.

Plazo: Mes 6

META N° 5: FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN PARA UN CAMBIO DE LA CULTURA HÍDRICA

Acción 5.1: La AMUR diseñará, difundirá e implementará un programa de capacitación a los municipios y empresas en materia de gestión hídrica.

Las capacitaciones del programa serán realizadas por la Dirección General de Aguas (DGA), Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS) y la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH), de acuerdo a sus respectivas competencias.

El programa de capacitación deberá contar con un sistema de registro de asistencia que permita levantar estadísticas desagregadas por sexo de las personas participantes.

Posterior al desarrollo de las capacitaciones, la AMUR registrará su ejecución y difundirá el material a los asistentes.

Medio de verificación 1: Programa de Capacitación elaborado.

Plazo: Mes 2.

Medios de Verificación 2: Registros de la implementación del Programa, registros de asistencia consolidados y desagregados por sexo, material utilizado en las capacitaciones, así como respaldos de la entrega de materiales y reconocimiento a los asistentes por participar en la capacitación.

Plazo: Mes 12.

Acción 5.2: Cada municipio y empresa debe asegurar la participación de, al menos, la persona encargada del APL, en las capacitaciones de la acción 5.1.

Medio de verificación: Registro de asistencia a la capacitación de la persona encargada de APL y encargada de asuntos hídricos, según corresponda.

Plazo: Mes 12.

Acción 5.3: La Dirección General de Aguas (DGA) capacitará a los municipios respecto a la normativa, instrumentos e iniciativas de la DGA en materia de agua y cambio climático. Entre las iniciativas, se dará a conocer la campaña [Sigue la corriente del Agua y utilízala en regla](#), que tiene por objetivo apoyar a usuarias y usuarios de agua a tener sus derechos de aprovechamientos de agua debidamente registrados.

La capacitación deberá contar con un sistema de registro de asistencia que permita levantar estadísticas desagregadas por sexo de las personas participantes.

La AMUR coordinará y registrará la ejecución de la capacitación, así como también compartirá el material expuesto en la capacitación a los municipios participantes.

Medio de verificación: Registros de la implementación de la capacitación, registros de asistencia consolidados y desagregados por sexo, material utilizado en la capacitación, así como los respaldos de la entrega de materiales.

Plazo: Mes 4.

Acción 5.4: Cada municipio y empresa debe asegurar la participación de, al menos, la persona encargada del APL, en la capacitación de la acción 5.3.

Medio de verificación: Registro de asistencia a la capacitación de la persona encargada de APL y encargada de asuntos hídricos, según corresponda.

Plazo: Mes 4.

Acción 5.5: Los municipios difundirán la campaña [Sigue la corriente del Agua y utilízala en regla](#)³⁷ en sus territorios, a través de difusión en redes sociales, sitio web, instancias presenciales u otros mecanismos que tengan a disposición.

Medio de verificación: Registros de la difusión de la campaña en redes sociales, sitio web, instancias presenciales u otros mecanismos que tengan a disposición.

³⁷ <https://www.siguelacorrientedelagua.cl/>

Plazo: Mes 4.

META 6: FOMENTAR ACCIONES DE TRABAJO COLABORATIVO ENTRE TODOS LOS ACTORES DEL TERRITORIO

Acción 6.1: La AMUR, junto con los municipios, la asociación de canalistas y empresas, desarrollarán e implementarán un programa de limpieza de focos de contaminación en canales de regadío, humedales, riberas de ríos y quebradas, que complementen los programas anuales de limpieza que son ejecutados por las asociaciones de canalistas.

El programa de limpieza, deberá contener, al menos, los siguientes puntos:

- Zonas prioritarias contaminadas a limpiar.
- Actores involucrados, identificando roles y financiamiento para la labor de limpieza.
- Número de participantes.
- Calendarización y responsabilidades.
- Gestión de los residuos retirados.
- Posterior mantención de los espacios.

La asociación de canalistas apoyará al municipio identificando las organizaciones responsables de cada canal con los datos de contacto.

El programa deberá ser presentado al comité coordinador del APL para su validación y posteriormente implementado por todos los actores involucrados.

Medio de verificación 1: Programa de limpieza de focos de contaminación elaborado y registro de su validación por parte del Comité Coordinador del APL.

Plazo: Mes 6.

Medio de verificación 2: Registros de la implementación del programa de limpieza de focos de contaminación en canales de regadío, humedales, riberas de ríos y quebradas.

Plazo: Mes 12.

Acción 6.2: Cada empresa debe acreditar su apoyo, humano o económico, en alguna de las actividades de limpieza organizadas en el marco de la acción precedente.

Medio de verificación: Registros de apoyo a las jornadas de limpieza.

Plazo: Mes 12.

Acción 6.4: Las empresas de mayor tamaño apoyarán con recursos técnicos y/o financieros el desarrollo de, al menos, un proyecto priorizado en la Estrategia Hídrica Local (EHL) de la comuna en donde se encuentre su instalación o presten servicio.

Para ello, deben gestionar reuniones con el Encargado de APL de la comuna en donde se encuentren su(s) instalación(es) adherida(s) para la selección conjunta de acciones priorizadas en las Estrategias

Hídricas Locales (EHL) y definir los mecanismos de colaboración³⁸.

Medio de verificación: Acta de reunión de colaboración y definición de las acciones a desarrollar de manera conjunta, en donde se indique los recursos a utilizar, pudiendo ser técnicos o financieros.

Plazo: Mes 5.

OCTAVO: SISTEMA DE SEGUIMIENTO, CONTROL Y EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LAS METAS Y ACCIONES DEL ACUERDO

El sistema de seguimiento y control contempla las siguientes etapas:

1. Auditoría Inicial

A partir de la fecha de término del periodo de adhesión del presente Acuerdo, las empresas suscriptoras deberán realizar una autoevaluación 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.

La auditoría inicial del Acuerdo deberá ser realizada siguiendo el procedimiento técnico y formato preestablecido en el formulario de Seguimiento y Control del presente Acuerdo.

Una vez realizada la evaluación de la situación inicial, las empresas deberán enviar los resultados a AMUR dentro de los dos (2) meses, contados desde la fecha de término del periodo de adhesión del Acuerdo, la que mantendrá un registro estandarizado de dicha información. La AMUR entregará a la ASCC la información de las auditorías iniciales consolidada, en formato digital, en el mes tres (3), contados desde la fecha de término del periodo de adhesión del Acuerdo. Los registros se mantendrán en archivos digitales para hacer más fácil su manejo y distribución.

³⁸ Estas acciones deben ser incorporadas en plan de acción para la gestión del agua vinculadas de la acción 4.12.

2. Seguimiento y control del avance en la implementación del acuerdo

El seguimiento y control será realizado para cada empresa a través de una auditoría, con personal propio o contratado para tal efecto, que den cuenta del estado de avance de las metas y acciones establecidas en el Acuerdo y que le sea aplicable.

Las empresas deberán realizar un informe de auditoría de seguimiento y control en el mes seis (6) desde fecha de término del periodo de adhesión del Acuerdo.

Los informes de auditoría deben contener, a lo menos, los requisitos establecidos en la NCh2797.Of 2024, en la cláusula 6, y enviados a la AMUR para que ésta elabore el informe consolidado correspondiente.

Los informes consolidados deberán ser enviados por la AMUR a la ASCC en los mes siete (7) contados desde el término del período de adhesión al Acuerdo, conjuntamente con los informes de cada empresa, para verificar que cumplen con todos los requisitos formales establecidos en la NCh2825.Of2024, 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 NCh2797.Of2024.

3. 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 correspondiente. Esta se realizará por un auditor registrado según los criterios y requisitos establecidos en NCh2825.Of2024.

Las empresas deberán remitir los resultados de las auditorías finales a la AMUR dos meses después de alcanzado el plazo de duración del Acuerdo, es decir, en el mes catorce (14) contado desde el término del periodo de adhesión.

La AMUR elaborará un “Informe consolidado final” con todas las auditorías finales, el cual debe contener:

- Cumplimiento promedio por acción y por meta de cada empresa.
- 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 AMUR remitirá dicho informe a la ASCC, quien verificará si cumple con los requisitos mínimos establecidos en la NCh2825.Of2024, para luego remitirlos a los organismos públicos correspondientes suscriptores del presente APL, según NCh2797.Of2024, punto 5.5.2, para su validación. La AMUR entregará este informe a la ASCC al mes dieciséis (16) contado desde la fecha de finalización del período de adhesión del Acuerdo.

4. Certificado de Cumplimiento del APL

Finalizada la auditoría final de cumplimiento del Acuerdo, se emite un informe que señala el porcentaje de cumplimiento final alcanzado por la instalación. En caso de obtener un 100% de cumplimiento la empresa puede acceder al otorgamiento del Certificado de Cumplimiento del APL.

Aquellas instalaciones 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 a los organismos públicos firmantes, 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.

El certificado es otorgado por la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático. El certificado dará cuenta en forma individual que la instalación cumplió con el 100% de las metas y acciones comprometidas en el 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.

5. Evaluación de Impactos del APL

La AMUR elaborará un informe con indicadores de impacto económico, ambiental y social, en relación con los objetivos y metas comprometidas en el Acuerdo, que permitan cuantificar el grado de mejoramiento del sector obtenido con el Acuerdo, 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 suscriptores del presente APL.

Las empresas adheridas al presente Acuerdo y los organismos públicos suscriptores, deberán colaborar con los antecedentes necesarios para el buen desarrollo del informe. La AMUR deberá remitir a la ASCC el Estudio de Evaluación de Impacto en el mes dieciséis (16) contado desde la fecha del término del período de adhesión del APL.

6. Mantención del Cumplimiento del APL

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, se deberán realizar supervisiones y re-evaluaciones anuales según se establece en NCh2797.Of2024.

ANEXO 1

FORMATO EMPRESAS

Designación de persona encargada del APL (acción 1.1)

Con fecha.....de de,
nombre representante alta gerencia de la empresa, RUT: del representante alta gerencia de la
empresa, Representante Legal de la Empresa nombre de la empresa, RUT de la empresa: rut
empresa, para efectos de la implementación del Acuerdo en la instalación nombre de la instalación
adherida, designó a nombre de persona encargada del APL, RUT: de persona encargada del APL,
como encargado/a del Acuerdo Juntos por el Agua, y como suplente a nombre de persona suplente,
RUT: de persona suplente.

Tanto la persona encargada o en caso de su reemplazo, su suplente, deberán desempeñar las
siguientes funciones:

- Registrar los indicadores de sustentabilidad en el periodo definido en el APL.
- Reportar a la Sociedad Gremial los indicadores de sustentabilidad en el periodo
definido en el APL.
- Mantener ordenados y sistematizados los registros que permitan constatar la
implementación del APL.
- Coordinar y/o ejecutar el diagnóstico inicial y las auditorías intermedias, y la
elaboración de los respectivos informes individuales.
- Reportar al Gremio los informes individuales del diagnóstico inicial y auditorías
intermedias.

Firma y nombre

Firma y nombre

Encargado/a del APL

Representante Legal o Propietario/a
Empresa

Firma y nombre

Suplente/a del APL

ANEXO 1

FORMATO MUNICIPIOS

Designación de persona encargada del APL (acción 1.1)

Con fecha.....de de,
nombre del alcalde(sa) RUT: del alcalde o alcaldesa, de la comuna nombre de la comuna, designó a
nombre de persona encargada del APL, RUT: de persona encargada del APLs, como encargado/a del
Acuerdo Juntos por el Agua, y como suplente a nombre de persona suplente, RUT: de persona
suplente.

Tanto la persona encargada o en caso de su reemplazo, su suplente, deberán desempeñar las
siguientes funciones:

- Actualizar y monitorear el cumplimiento de la EHL.
- Asegurar la integración de las EHL en el resto de los instrumentos comunales, especialmente en el Plan de Acción Climática Comunal.
- Gestionar las denuncias relacionadas con el tema ante las autoridades municipales y regionales correspondientes.
- Sistematizar la información de su competencia y distribuirla a las instancias que correspondan.

- Constituir instancias de coordinación entre los departamentos municipales que tengan atribuciones en gestión hídrica.
- Facilitar el diálogo entre el municipio, empresas y organizaciones intermedias.

Firma y nombre

Firma y nombre

Encargado/a del APL

Nombre de Alcalde(sa)

Firma y nombre

Suplente/a del APL

ANEXO 3

Formato para establecer gobernanza municipal en materia hídrica (Acción 3.1)

Nombre municipio	
Encargado de Asuntos hidricos	
Suplente de Asuntos hidricos	

Gobernanza Municipal en materia de gestión hídrica:

Con el propósito de identificar la gobernanza hídrica a nivel municipal e identificar oportunidades de mejora, se solicita complementar la siguiente tabla.

Nota: para su desarrollo se debe indicar las distintas unidades con competencias en gestión hídrica dentro del municipio, considerando las vinculaciones de las diferentes áreas en cuanto al flujo de información, validaciones y requerimientos.

Tabla de flujo de gobernanza en competencias de gestión hídrica dentro del municipio:

Dirección Municipal <i>[Señalar el nombre de la dirección que tiene funciones que involucran asuntos hídricos]</i>	Departamento <i>[Incorporar sólo aquellos departamentos que tienen funciones que involucran asuntos hídricos]</i>	Oficina/Sección <i>[Incorporar sólo aquellas oficinas/secciones que tienen funciones que involucran asuntos hídricos]</i>	Funciones que involucran asuntos hídricos <i>[Indicar todas aquellas funciones que involucran asuntos hídricos, especificando este último punto]</i>	Persona a cargo <i>[Indicar nombre de la persona a cargo]</i>	Correo de contacto <i>[Indicar correo de contacto de la persona a cargo]</i>	Teléfono de contacto <i>[Indicar teléfono de contacto de la persona a cargo]</i>
<i>Ejemplo: Dirección de Obras Municipales</i>	<i>Ejemplo: Departamento edificación y permisos</i>					

ANEXO 4

Formato de ficha técnica para el catálogo de soluciones tecnológicas con foco en gestión hídrica (Acción 4.1)

Ficha técnica de proyectos:

Información general del proyecto	
Título del proyecto	
Resumen ejecutivo del proyecto	
Problema a resolver	
Ejecución del proyecto <i>Identifique quién sería el potencial ejecutor del proyecto</i>	
Identifique los beneficiarios finales de la implementación del proyecto	

Descripción del proyecto <i>Nombre, tipo de tecnología, funcionamiento y características técnicas. Nivel de innovación. Proveedores.</i>	
Ubicación de la implementación del proyecto	
Presupuesto del proyecto y posibles fuentes de financiamiento	
Actividades y plazos de ejecución del proyecto	
Resultados e indicadores esperados (<i>Describe cuali y cuantitativamente los principales impactos del proyecto, considerando su contribución ambiental, económica y social a la comuna de implementación</i>)	

A continuación se presentan algunas opciones de proyectos que pueden ser considerados:

- Tratamiento de aguas servidas en sistemas sanitarios rurales (SSR).
- Aplicación de retenedores de agua (incluyendo mulch, hume-suelo, hidrogel y otros productos).
- Reutilización de aguas grises.
- Captación de aguas lluvias en techos.
- Jardines sustentables (paisaje xérico o de bajo consumo hídrico).
- Cambio a vegetación nativa de menor requerimiento hídrico en áreas verdes urbanas.
- Jardines de infiltración.
- Control de fugas.
- Aplicaciones móviles para la gestión eficiente de consumo de agua domiciliaria.
- Estanque y lavamanos unificado para disminuir el consumo de agua.
- Grifería inteligente.
- Sistemas sanitarios de menor requerimiento hídrico.
- Detergente de ropa sin enjuague.
- Detergente para lavado de automóviles en seco; detergente de ropa sin enjuague y jabón espuma para lavado de manos.
- Baño compostero para reducción en consumo de agua.
- Riego tecnificado.
- Riego subterráneo.
- Soluciones basadas en la naturaleza, como por ejemplo ciudades esponja³⁹.
- Embalses de nieve artificial.
- Afiliación al Certificado Azul.
- Pavimentos permeables.
- Mallas, lonas, cal y barreras de retención para retardar el derretimiento de glaciares.
- Generador de agua potable por condensación de vapor atmosférico.

³⁹ Usar como referencia los proyectos de Maipo Resiliente, disponible en <https://escenarioshidricos.cl/noticia/maipo-resiliente-soluciones-propuestas-desde-los-municipios/>

- Iniciativas para pequeños agricultores y organizaciones usuarias de agua.
- Buenas prácticas de eficiencia hídricas para municipios.
- Proyectos priorizados en EHL
- Entre otras iniciativas presentes en el EHL.

ANEXO 5**Formato para el desarrollo de líneas base de gestión hídrica en empresas****1. Información general:**

Nombre empresa	
Nombre instalación	
Procesos / servicio desarrollados por la unidad operacional	
Identificar los procesos con mayores consumos de agua	
Encargado APL	
Suplente APL	

En el caso que las empresas cuenten con líneas base de gestión hídrica desarrollados en el marco de otros APL, estos serán reconocidos como medios de verificación de la acción 4.9.

2. Información cuantitativa**2.1 Información entradas de agua**

En la siguiente tabla se considerará el valor anual del año 2024:

Fuente de agua [Señalar fuente, por agua de pozo, potable o otra fuente]	Operación/equipo/ unidad operacional que utiliza el agua	Volumen de agua por fuente anual (m3/año)	Año	Fuente de información (registro/cuenta/estimación)
<i>ejemplo agua potable</i>	<i>ejemplo casino</i>	<i>ejemplo 15.000 m3</i>	<i>ejemplo 2025</i>	<i>ejemplo factura</i>
<i>ejemplo agua de pozo</i>	<i>ejemplo operación</i>	<i>ejemplo 150.000 m3</i>	<i>ejemplo 2025</i>	<i>ejemplo caudalímetro</i>

2.2 Información salida de agua

2.2.1 Información salidas - descargas:

Lugar de descarga [Señalar lugar de descarga]	Operación/equipo - Receptor del agua	Volumen de agua por fuente anual	Año	Fuente de información (registro/cuenta/estimación)	Volumen de agua recirculada y su uso [Señalar si recirculan el agua, indicando el volumen y el lugar donde se recircula]
<i>ejemplo: planta de tratamiento</i>	<i>ejemplo: Descarga planta de tratamiento a alcantarillado</i>	<i>ejemplo: 500.000 m3</i>	<i>ejemplo 2025</i>	<i>ejemplo: planillas de control interno</i>	

2.2.2 Información salidas - consumidas⁴⁰:

Consumos de agua [Señalar lugar de descarga y consumo]	Operación/equipo/ unidad operacional que utiliza el agua	Volumen de agua por fuente anual (m3)	Año	Fuente de información (registro/cuenta/estimación)
<i>ejemplo consumo humano en bidones de agua</i>	<i>ejemplo oficinas</i>	<i>ejemplo 10 m3</i>	<i>ejemplo 2025</i>	<i>ejemplo factura</i>

⁴⁰ Definición de Agua consumida: agua extraída que luego de ser usada no vuelve a la cuenca de origen, debido a que el agua es evaporada, evapotranspirada, incorporada a un producto, almacenada, trasvasada de cuenca o vertida al mar.

<i>ejemplo riego de áreas verdes</i>	<i>ejemplo Jardines</i>	<i>ejemplo 50.000 m3</i>	<i>ejemplo 2025</i>	<i>ejemplo caudalimetro</i>
<i>ejemplo procesos productivos</i>	<i>ejemplo área productiva</i>	<i>ejemplo 50.000 m3</i>	<i>ejemplo 2025</i>	<i>ejemplo factura</i>

En el caso de contar con la siguiente información, completar:

Consulta	Respuesta
Punto de mayor consumo de agua en la instalación	
Temporadas (meses del año) o ciclos críticos de mayor consumo	
Caracterización de tecnologías empleadas y potencial de optimización	
¿Ha enfrentado restricciones a la producción o aumento de costos producto de la menor disponibilidad de agua? Especifique	
Descripción de planes de contingencia ante escasez hídrica y prácticas sostenibles o de innovación en el uso de los recursos.	

3. Información de gestión hídrica

En los últimos años se han implementado buenas prácticas o tecnologías asociadas al uso eficiente del agua para el riego, tales como:

Pregunta	(Si/No)	Año
Programa de capacitación en uso eficiente del agua		
Capacitación a los trabajadores de uso eficiente del agua		
Capacitación a los trabajadores de uso eficiente del agua		
La empresa cuenta con registros mensuales de uso de agua		

Pregunta	(Si/No)	Año
La empresa ha definido un indicador de uso eficiente del agua		
La empresa ha definido un objetivo o meta de uso eficiente de agua		
La empresa cuenta con dispositivos de agua eficientes y en buen estado		
La empresa cuenta con programas de valor compartido con otros actores del territorio		

La siguiente tabla solicita información de carácter optativo, con el propósito de levantar un inventario que podría ser utilizado para la medición de huella del agua:

Unidad de descarga:	[por ejemplo descarga de planta de tratamiento]	
Parámetro	unidad	Promedio mensual anual
Nitrógeno total	[mg/L]	
Nitrógeno total kjeldahl	[mg/L]	
Fósforo total	[mg/L]	
Fósfato	[mg/L]	
Demanda química de oxígeno	[mg/L]	
Demanda biológica de oxígeno	[mg/L]	
Arsénico	[mg/L]	
Cadmio	[mg/L]	
Cromo	[mg/L]	
Mercurio	[mg/L]	
Niquel	[mg/L]	
Plomo	[mg/L]	
Zinc	[mg/L]	

Peentaclorofenel	[mg/L]	
otros elemento	[mg/L]	

ANEXO 6

Formato para desarrollar de línea base municipios

Nombre municipio	
Encargado de Asuntos hidricos	
Suplente de Asuntos hidricos	

1. Identificación de instalaciones y procesos que consumen agua

Por favor identifique las dependencias o instalaciones que dependen del municipio y que consumen agua para las personas, procesos (lavado de ropa, por ejemplo), o bien para recepción de personas (museos, estadios, etc.)

Tipo de Instalación	Cantidad	Superficie (m2)	Número de personas	Fuente de agua
<i>Dependencias municipales</i>	<i>Número de dependencias</i>	<i>superficie agregada en m2</i>	<i>Número de funcionarios municipales que trabajan en el municipio</i>	<i>Empresa sanitaria, servicio sanitario rural, fuentes propias (canales, pozos), camiones aljibe, otras</i>
<i>Infraestructura comunitaria (salud, educación, cultura, otros)</i>	<i>Número de dependencias</i>	<i>superficie agregada en m2</i>	<i>Número de estudiantes, trabajadores o visitantes promedio por dependencia</i>	<i>Empresa sanitaria, servicio sanitario rural, fuentes propias (canales, pozos), camiones aljibe, otras</i>
<i>Áreas verdes e instalaciones deportivas</i>	<i>Número de dependencias</i>	<i>superficie agregada en m2</i>	<i>Número de visitantes promedio por instalación</i>	<i>Empresa sanitaria, servicio sanitario rural, fuentes propias (canales, pozos), camiones aljibe, otras</i>

2. Información entradas de agua

En la siguiente tabla se considerar el valor anual del año 2024:

Fuente de agua [Señalar fuente, por agua de pozo, potable o otra fuente]	Dependencia o instalación que utiliza el agua	Volumen de agua por fuente anual (m3/año)	Año	Fuente de información (registro/cuenta/estimación)
<i>ejemplo agua potable</i>	<i>ejemplo casino</i>	<i>ejemplo 15.000 m3</i>	<i>ejemplo 2025</i>	<i>ejemplo factura</i>
<i>ejemplo agua de pozo</i>	<i>ejemplo operación</i>	<i>ejemplo 150.000 m3</i>	<i>ejemplo 2025</i>	<i>ejemplo caudalimetro</i>

3. Información de salidas de agua (descargas)

Lugar de descarga [Señalar lugar de descarga]	Operación/equipo/unidad operacional que utiliza el agua	Volumen de agua por fuente anual	Año	Fuente de información (registro/cuenta/estimación)	Recircular el agua y en donde [Señalar si recirculan el agua, cantidad y en donde]
<i>ejemplo descarga</i>	<i>planta de tratamiento</i>	<i>ejemplo 500.000 m3</i>	<i>ejemplo 2025</i>	<i>planillas de control interno</i>	<i>El 100% del agua tratada se utiliza para el riego de</i>

Lugar de descarga [Señalar lugar de descarga]	Operación/equipo/unidad operacional que utiliza el agua	Volumen de agua por fuente anual	Año	Fuente de información (registro/cuenta/estimación)	Recircular el agua y en donde [Señalar si recirculan el agua, cantidad y en donde]
			5		jardines

En el caso de contar con la siguiente información, completar:

Consulta	Respuesta
Punto de mayor consumo de agua en las dependencias o instalaciones	
Temporadas (meses del año) o ciclos críticos de mayor consumo	
¿Ha enfrentado restricciones en el acceso al agua o aumento de costos producto de la menor disponibilidad de agua? Especifique	
Descripción de planes de contingencia ante escasez hídrica y prácticas sostenibles o de innovación en el uso de los recursos.	

4. Información de gestión y seguridad hídrica

En los últimos años se han implementado buenas prácticas o tecnologías asociadas al uso eficiente del agua para el riego, tales como:

Pregunta	(Si/No)	Año
Programa de capacitación en uso eficiente del agua		
Capacitación a los funcionarios de uso eficiente del agua		
El municipio cuenta con registros mensuales de uso de agua		
El municipio ha definido un indicador de uso eficiente del agua		
La empresa ha definido un objetivo o meta de uso eficiente de agua		
El municipio cuenta con dispositivos de agua eficientes y en buen estado		
El municipio cuenta con iniciativas de gestión del agua con otros actores del territorio		

Pregunta	Cantidad	Año
¿El municipio cuenta con personas o grupos familiares con problemas de acceso al agua inscritos en la ficha FIBE-H?		
¿El municipio dispone de camiones aljibe propios (no financiados por la Delegación presidencial) para el abastecimiento de agua a grupos vulnerables?		

Pregunta	Cantidad	Año
¿Existen productores agropecuarios en el municipio que estén recibiendo apoyo para eficiencia en el uso del agua dentro del programa PRODESAL?		
¿Existen otros productores de la comuna no inscritos en PRODESAL que requieran apoyo por falta de agua?		
¿El municipio cuenta con humedales urbanos declarados?		
¿El municipio cuenta con humedales urbanos identificados para ser protegidos a futuro?		
¿El municipio cuenta con programas propios para manejo de aguas lluvia dentro de la comuna?		

La siguiente tabla solicita información de carácter optativo, con el propósito de levantar un inventario que podría ser utilizado para la medición de huella del agua:

Unidad de descarga:	[por ejemplo descarga de planta de tratamiento]	
Parámetro	unidad	Promedio mensual anual
Nitrógeno total	[mg/L]	
Nitrógeno total kjeldahl	[mg/L]	
Fósforo total	[mg/L]	
Fóscato	[mg/L]	
Demanda química de oxígeno	[mg/L]	
Demanda biológica de oxígeno	[mg/L]	
Arsénico	[mg/L]	
Cadmio	[mg/L]	
Cromo	[mg/L]	

Mercurio	[mg/L]	
Niquel	[mg/L]	
Plomo	[mg/L]	
Zinc	[mg/L]	
Peentaclorofenel	[mg/L]	
otros elemento	[mg/L]	

ANEXO 7

Modelo para el Plan de acción para la gestión del Agua para empresas

Antecedentes de la empresa	
Nombre de la empresa:	
Rut:	
Dirección empresa:	
Comuna de la empresa:	
Encargado APL:	
Teléfono de contacto:	
Nombre de la instalación:	
Dirección de la instalación:	
Alcance:	
Plan de acción para la gestión del Agua , elaborado por:	
Fecha de elaboración:	
Plan de acción para la gestión del Agua aprobado por:	[Debe ser aprobado por el representante legal o responsable del área de sustentabilidad de la empresa]
Fecha de aprobación:	

A continuación, se presenta un modelo establecer objetivos, metas y acciones a desarrollar en el Plan de acción para la gestión del Agua:

Objetivos y metas											
N°	Objetivos	Indicadores	Descripción del Indicador (definición y/o fórmula de cálculo)	Frecuencia de Control	Meta	Acciones a corto plazo (durante la implementación APL)	Acciones a mediano plazo (durante el primer año de mantención de la certificación)	Acciones a implementar en el largo plazo (durante el segundo año de mantención de la certificación)	Área responsable	Persona responsable de la ejecución	Responsable seguimiento

							ón)	n).			
ej ej m plo	Mejorar la eficiencia en el uso de agua	Litros/kg por producto producido	Total litros de agua consumidos en el año / kg de producto	mensual	Mejorar la eficiencia en el uso de agua en un 10%, respecto al año 2024	Implementar reductores de flujo en todos los baños	Recircular un 5% el agua de los procesos operacionales	Recircular un 15% el agua de los procesos operacionales	Gerencia	Juan Pérez	Encargado APL

A continuación, se presenta un modelo para desarrollar el plan de acción para la gestión del agua:

Plan de acción para la gestión del Agua							
N°	Acciones	Indicador de cumplimiento	responsable de la ejecución	fecha de implementación	estatus (ejecutado o/ en desarrollo o/ por realizar)	Verificado por:	Comentarios
ejemplo	Cotizar reductores de flujo de agua	tres cotizaciones	Encargado de APL	abril 2025	Ejecutado	Juan Pérez	tres cotizaciones de las empresas....
ejemplo	compra de reductores de flujo de agua	n° de reductores comprados	Encargado de compras	mayo 2025	Ejecutado	Juan Pérez	orden de compra
ejemplo	Instalación de compra de reductores de flujo de agua	Orden de trabajo de instalación de reductores de flujo de agua	Supervisor de mantención	Junio 2025	Ejecutado	Juan Pérez	Revisión de orden de trabajo y revisión en terreno.
ejemplo	Mantener registro mensual de consumo de agua por fuente	Planilla de consumo de agua	Encargado de APL	abril 2025	Ejecutado	Juan Pérez	Documento validado por alta gerencia en revisión por la dirección con fecha...

Para determinar las acciones a incorporar en el plan de acción para la gestión del agua, se debe desarrollar una evaluación de factibilidad técnica y económica, considerando las siguientes medidas:

Mejor gestión del agua en procesos:

- Realizar una auditoría del agua para conocer, controlar y garantizar el uso eficiente del agua en cada uno de los procesos productivos de la empresa.
- Controlar el consumo de agua a través de la facturación periódica para alcanzar el valor eficiente.
- Realizar un seguimiento del consumo para detectar a tiempo consumos anómalos por fugas o averías.
- Capacitar a sus trabajadores para realizar un uso eficiente del agua en las instalaciones de la empresa.
- Promover el recambio de artefactos y grifería por unos de uso eficiente.
- Promover la reutilización de aguas grises y aguas de proceso tratadas dentro del mismo ciclo de producción, en tanto sea posible, para reducir el consumo de agua fresca por unidad producida⁴¹.

Mejor gestión del agua en las instalaciones:

- Realizar un manejo adecuado de las aguas lluvia que precipitan en las instalaciones, infiltrándolas o almacenándolas para otros usos, como el riego de áreas verdes.
- Implementar alternativas de separación de aguas grises, tratamiento y reutilización para usos como el riego de áreas verdes.

⁴¹ Siguiendo el concepto de “Make Up” en minería.

ANEXO 8

Modelo para el Plan de acción para la gestión del Agua para municipios

Antecedentes del municipio	
Nombre municipio:	
Encargado de Asuntos hídricos:	
email de encargado de asuntos hídricos:	
Comuna de la empresa:	
Teléfono de contacto:	
Alcance:	
Plan de acción para la gestión del Agua , elaborado por:	
Fecha de elaboración:	
Plan de acción para la gestión del Agua , aprobado por :	[Debe ser aprobado por el Alcalde(sa)]
Fecha de aprobación:	

A continuación, se presenta el modelo para desarrollar un plan de acción para la gestión del agua a nivel comunal, en donde se debe considerar la visión hídrica comunal, desafíos identificados y cartera de proyectos de su respectiva Estrategia Hídrica Local y acciones a implementar durante la implementación del Acuerdo.

Objetivos y metas											
N°	Objetivos	Indicadores	Descripción del Indicador (definición y/o fórmula de cálculo)	Frecuencia de Control	Meta	Acciones a corto plazo (durante la implementación APL)	Acciones a mediano plazo (durante el primer año de mantención de la certificación)	Acciones a implementar en el largo plazo (durante el segundo año de mantención de la certificación).	Área responsable	Persona responsable de la ejecución	Responsable seguimiento
ejemplar	Mejorar la eficiencia en el uso de agua	Litros/kg por producto producido	Total litros de agua consumidos en el año / kg de	mensual	Mejorar la eficiencia en el	Implementar reductores de flujo en todos los baños	Recircular un 5% el agua de los procesos operacionales	Recircular un 15% el agua de los procesos operacionales	Gerencia	Juan Pérez	Encargado APL

			<i>producto</i>		<i>uso de agua en un 10%, respecto al año 2024</i>						
--	--	--	-----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Plan de acción para la gestión del Agua							
N°	Acciones	Indicador de cumplimiento	responsable de la ejecución	fecha de implementación	estatus (ejecutado o/ en desarrollo o/ por realizar)	Verificado por:	Comentarios
<i>ejemplo</i>	<i>Cotizar reductores de flujo de agua</i>	<i>tres cotizaciones</i>	<i>Encargado de Asuntos hídricos</i>	<i>abril 2025</i>	<i>Ejecutado</i>	<i>Juan Pérez</i>	<i>tres cotizaciones de las empresas....</i>
<i>ejemplo</i>	<i>compra de reductores de flujo de agua</i>	<i>n° de reductores comprados</i>	<i>Encargado de Asuntos hídricos</i>	<i>mayo 2025</i>	<i>Ejecutado</i>	<i>Juan Pérez</i>	<i>orden de compra</i>
<i>ejemplo</i>	<i>Instalación de compra de reductores de flujo de agua</i>	<i>Orden de trabajo de instalación de reductores de flujo de agua</i>	<i>Encargado de Asuntos hídricos</i>	<i>Junio 2025</i>	<i>Ejecutado</i>	<i>Juan Pérez</i>	<i>Revisión de orden de trabajo y revisión en terreno.</i>
<i>ejemplo</i>	<i>Mantener registro mensual de consumo de agua por fuente</i>	<i>Planilla de consumo de agua</i>	<i>Encargado de Asuntos hídricos</i>	<i>abril 2025</i>	<i>Ejecutado</i>	<i>Juan Pérez</i>	<i>Documento validado por alta gerencia en revisión por la dirección con fecha...</i>

Para determinar las acciones a incorporar en el plan de acción para la gestión del agua, se debe desarrollar una evaluación de factibilidad técnica y económica, considerando las siguientes medidas:

Mejor gestión del agua en áreas verdes:

- Ahorro de agua con plantas autóctonas adaptadas a la climatología local y/o plantas con bajos requerimientos de agua.
- Reducir la superficie de césped, sustituyéndolo por arbustos, plantas tapizantes, gravas,

áridos, cortezas de pino, etc.

- Sustituir o emplear césped artificial en zonas específicas.
- Regar el jardín preferentemente por goteo, para evitar sobreconsumo de agua , ajustando el caudal, alcance y recorrido de los aspersores.
- Implementar zonas de recarga de acuíferos que permitan capturar el infiltrar las aguas lluvia que caen sobre el área verde.
- Reemplazar el uso de agua potable para riego, por otras fuentes de agua alternativas que cumplan con la calidad de agua requerida.

Mejor gestión del agua en los edificios municipales:

- Realizar una auditoría del agua para conocer, controlar y garantizar el uso eficiente del agua en dependencias municipales.
- Controlar el consumo de agua a través de la facturación periódica para alcanzar el valor eficiente.
- Realizar un seguimiento del consumo para detectar a tiempo consumos anómalos por fugas o averías.
- Habilitar un número de teléfono para dar cuenta de fugas de agua o roturas de cañerías en plazas, parques e instalaciones municipales.
- Realizar un manejo adecuado de las aguas lluvia que precipitan en las dependencias municipales, infiltrándolas o almacenándolas para otros usos, como el riego de áreas verdes.
- Implementar alternativas de separación de aguas grises, tratamiento y reutilización para usos como el riego de áreas verdes.