

MANUAL CIUDADANO : ¿CÓMO ESTÁ MI AGUA?

Preguntas y respuestas sobre la calidad de agua

¿CUÁLES SON LOS DISTINTOS USOS DEL AGUA?

- Agua potable: para consumo humano
- Agua de riego: naturales e intervenidas
- Agua para uso industrial: minería, agricultura, industria alimentarias, producción forestal
- Agua para recreación
- Agua para los ecosistemas o aguas naturales

¿CUÁLES SON LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES HUMANAS QUE IMPACTAN LA CALIDAD DE AGUA EN CHILE?

La minería, la agricultura, la industria forestal, la producción de animales y la industria de alimentos son las principales actividades que impactan la cantidad y calidad del recurso agua. Los cambios en los usos de suelos también generan un impacto ya que cambian el curso y la capacidad de adsorción y filtración de los suelos.

En la V región, la minería y la producción agropecuaria son las actividades con mayor potencial de impacto en la calidad de agua, dada su escala y relevancia para la economía de la región. Ambas usan agua y emiten sustancias o residuos potencialmente contaminantes.

“Hoy en día, los desafíos pendientes son afrontar la contaminación difusa agrícola y forestal que todavía no se controla y los impactos eventuales de los pasivos asociados a los residuos mineros, y proteger los lagos costeros, los estuarios y las aguas subterráneas, particularmente vulnerables a la contaminación. Documento Banco Mundial 2011 “Chile: Diagnóstico de la gestión de los recursos hídricos.”

¿CUÁL ES EL IMPACTO DE LA AGRICULTURA EN LA CALIDAD DE AGUA?

En el caso de la agricultura, la aplicación de pesticidas y fertilizantes puede contaminar el agua que pasa por los campos, afectando los cauces y cuerpos de agua río abajo y las aguas subterráneas. Los pesticidas son compuestos tóxicos potencialmente **nocivos para la salud** humana y de animales. Pueden generar impactos adversos agudos o crónicos si se consumen sobre los límites permitidos.

El principal impacto de los fertilizantes es **ambiental**. Las plantas solo aprovechan una porción del fertilizante que se les aplica. El resto percola o se filtra hacia los cauces y cuerpos de agua, impactando de manera negativa al medio ambiente. Las algas aprovechan el fertilizante que llega a los cursos para proliferar en exceso. Este desbalance en los procesos naturales, llamado eutrofización, genera un gran impacto ambiental ya que puede cambiar de manera drástica la composición de plantas y animales que viven en estas aguas. Según datos de la FAO, Chile presenta uno de los mayores usos de fertilizantes por superficie en América Latina.

El exceso de nutrientes por la aplicación de pesticidas causa la eutrofización no-natural de ríos y cuerpos de aguas que son claves para proveer servicios ecosistémicos.

"El papel fortalecedor del mercado y el fomento de una economía orientada a la exportación basada en productos como el cobre, la fruta fresca, la madera y su pulpa, el salmón, y el vino todo lo cual usa agua en su proceso de producción - han llevado a un importante aumento del uso del agua, en particular en las cuencas relativamente pobres en agua de las partes norte y central del país. Es probable que muchas de esas tendencias continúen en el corto a medio plazo. Al mismo tiempo, se está limitando la disponibilidad de agua por descenso en su calidad en algunas cuencas, y por los efectos del cambio climático que añadirán estrés adicional, especialmente en las cuencas ya pobres en agua. Como resultado de esta evolución en la oferta y la demanda, la competencia por el agua incrementará, las interdependencias entre usuarios de agua y los conflictos asociados aumentarán, y las presiones ambientales se intensificarán." Documento Banco Mundial 2011 "Chile: Diagnóstico de la gestión de los recursos hídricos."

¿ CÓMO Y CON QUÉ SE CONTAMINA EL AGUA?

Existen tres principales tipos de contaminación de agua.

- Biológica: bacterias y otros microorganismos patógenos
- Química: fertilizantes, metales pesados, compuestos orgánicos persistentes
- Física: sedimentos, residuos sólidos

La contaminación puede ser difusa y puntual.

"Los hipotéticos elementos contaminantes estarán relacionados con las concentraciones, naturalmente anómalas de elementos, que corresponden a yacimientos. El grado de contaminación dependerá también de la cantidad de agua que esté al alcance del contaminante. Se consideran con mayor potencial de riesgo de contaminación por minerales a las regiones de baja precipitación, principalmente entre la I y la V. " Informe Agua de Riego 2005. Universidad de Chile.

La vulnerabilidad es la sensibilidad de un sistema frente a impactos humanos o naturales

¿DÓNDE RESIDE LA AUTORIDAD LEGAL PARA DEFINIR LOS USOS Y CALIDAD DE AGUA?

El Código de Aguas (CA) del 1981 es la base legal más importante de la Gestión de los Recursos Hídricos en Chile. Estableció derechos de agua privados y libremente transferibles y limitó la regulación del Estado. Este código establece normas sobre el funcionamiento de la Dirección General de Agua (DGA) - el organismo del estado que vela por este recurso - y agrupaciones no-estatales que cumplen funciones en el manejo del agua como las Comunidades de Agua, las Asociaciones de Canalistas y las Juntas de Vigilancia. Los derechos de aguas privados, establecidos en 1981, han generado dificultades para la gestión de cuencas y el manejo sostenible del agua. Actualmente el 90% de las aguas están en manos de privados, generando barreras para el acceso al agua para algunas comunidades, sobre todo en localidades con periodos largos de sequía. Actualmente se discute una reforma al Código de Agua con el fin de priorizar el uso de subsistencia o para las personas y regular la propiedad privada sobre el recurso.

¿CUÁLES SON LAS PRINCIPALES NORMAS RELACIONADOS CON EL AGUA EN CHILE?

Existen tres principales tipos de normas relacionadas con la calidad de agua 1) normas primarias cuyo objetivo es proteger la salud de la población, 2) normas secundarias cuyo objetivo es proteger a los recursos naturales y 3) las normas de emisión cuyo objetivo es limitar lo contaminantes emitidos a los cauces de agua y alcantarillados.

La principal norma, la Norma Chilena 1333, establece requisitos de calidad según el uso de agua:

- Agua para consumo humano: indica que los parámetros se definen en la NCh409
- Agua para bebida de animales: indica que los parámetros se definen en la NCh409
- Agua de riego: establece parámetros
- Agua recreación y estética: establece requisitos básicos
- Agua para vida acuática: establece requisitos básicos

La Norma Chilena 409 establece las condiciones para el agua potable o de consumo humano a nivel nacional en dos aspectos. **Define requisitos:** exige concentraciones para contaminantes químicos; exige contenido mínimo para desinfectante activo residual; exige ausencia de contaminación por bacterias fecales y otros. **Define muestreo:** establece procedimientos, forma y lugar de muestreo; divide la red en sectores; exige frecuencia mínima de control para cada requisito; exige re -muestreo en caso de incumplimiento de algún requisito.

¿QUÉ ES UNA NORMA PRIMARIA?

Las normas primarias establecen estándares o requisitos que se deben cumplir por igual en todo el país. La NCh133 es una norma primaria que apunta a proteger la salud de la población y establece entre otras cosas los parámetros que debe cumplir el agua potable.

¿QUÉ ES UNA NORMA SECUNDARIA?

Las normas secundarias establecen lineamientos generales de calidad cuyos parámetros específicos pueden variar dependiendo de las condiciones de cada lugar. Las normas ambientales que buscan proteger los recursos naturales son normas secundarias.

La elaboración de una norma secundaria para la calidad ambiental del Río Aconcagua y efluentes está actualmente en proceso. El objetivo general de la norma es "conservar o preservar los ecosistemas acuáticos y sus servicios ecosistémicos, a través de la mantención o mejoramiento de la calidad de las aguas de la cuenca".

En este link se pueden ver todas las etapas del proceso y documentos asociados:
http://planesynormas.mma.gob.cl/normas/expediente/index.php?tipo=busqueda&id_expediente=928215

¿QUIÉN Y CÓMO SE FISCALIZA LA CALIDAD DE AGUA EN CHILE?

La Dirección general del Aguas (DGA) es el organismo del Estado encargado de establecer y operar estaciones de control de calidad, cantidad y niveles de aguas superficiales y subterráneas en cada cuenca hidrográfica del país. Esta función y autoridad emanan del Código de Aguas. La DGA opera y mantiene el Servicio Hidrométrico Nacional, que es una red de control de aguas. Tiene una red de 70 puntos de monotireo a lo largo del país para hacer un seguimiento del estado químico y los cambios en el tiempo y espacio del agua subterránea. En este link se puede acceder a los datos de monitoreo de la DGA en todo el país: (<http://snia.dga.cl/BNAConsultas/reportes>)

La Superintendencia de Servicios Sanitarios SISS es la encargada de fiscalizar a las empresas que proveen agua potable a la población con el fin de asegurar su calidad. También fiscaliza a las industrias que descargan residuos líquidos a las redes públicas de alcantarillado. Participa en la elaboración de normas para la calidad del agua y residuos líquidos.

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE MONITOREAR LA CALIDAD DE AGUA?

El agua es vital para la vida humana y el medio ambiente. Es clave para nuestras actividades productivas, educativas y sociales por lo que es un recurso esencial para la vida en comunidad. El monitoreo es importante para evitar y detectar la contaminación del agua. El seguimiento nos permite comparar resultados en el tiempo y observar cambios que pueden ser útiles para detectar problemas de contaminación y encontrar soluciones. El monitoreo es una herramienta que sirve para proteger y manejar los recursos hídricos en beneficio de la comunidad y el medio ambiente.

¿CÓMO PUEDO PARTICIPAR?

- ✓ Puedes acceder a los datos de monitoreo de la DGA para tu sector y conocer como está la calidad de agua en: <http://snia.dga.cl/BNAConsultas/reportes>.
- ✓ Si tienes dudas sobre los cauces de agua de tu sector puedes contactar a la DGA y denunciar hechos concretos en el link <http://www.dga.cl/productosyservicios/realizarDenuncia/Paginas/default.aspx>.
- ✓ Las denuncias o reclamos sobre descargas contaminantes de residuos industriales líquidos se pueden realizar en el formulario en línea <http://appex.siss.cl/sac/>. Para consultar sobre este tipo de denuncias llamar al fono 800 381 800 o visitar la página www.mop.cl/servicios/Paginas/Detail servicios.aspx?item=417

- ✓ Organízate con otras personas interesadas para tomar muestras de agua de cauces, canales o pozos en tu sector. Contáctanos y te podemos orientar con información para la toma de muestra y el análisis (email).
- ✓ Si usas agua de un sistema de Agua Potable Rural (APR) pregunta si se monitorea de manera regular y cómo está su calidad.
- ✓ Si tienes dudas sobre el agua potable de la red en tu casa, contacta a la compañía que suministra el agua potable o a la SISS.
- ✓ Conoce lo que está pasando con el proceso de elaboración de la norma secundaria para la calidad ambiental del Río Aconcagua. Contacta a tus representantes locales para que se involucren en la discusión del anteproyecto y participa del proceso de consulta. Para saber más ir a: planesynormas.mma.gob.cl/normas/expediente/index.php?tipo=busqueda&id_expediente=928215

¿HAY OTRAS FORMAS DE PROTEGER EL AGUA Y EL MEDIOAMBIENTE?

El Ministerio de Medio Ambiente tiene diversos programas de apoyo a las iniciativas locales de protección y cuidado del agua. A continuación, destacamos los más relevantes.

FONDO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

Fondo concursable que financia total o parcialmente proyectos ciudadanos relacionados con la protección del medio ambiente, desarrollo sustentable, preservación de la naturaleza o la conservación del patrimonio ambiental. Pueden postular personas naturales, juntas de vecinos, agrupaciones culturales, centro de padres, etc. Puedes encontrar las bases de los concursos en: www.fpa.mma.gob.cl/index.php

SISTEMA NACIONAL DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL DE ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES (SNCAE)

Programa abierto a todos los colegios del país cuyo objetivo es promover la conciencia ambiental en los ámbitos de la pedagogía, la gestión educacional y en la relación de los establecimientos con su comunidad. Los colegios pueden optar a tres niveles de certificación: básico, medio y excelencia. La Escuela España de Los Andes es el único establecimiento en las cercanías de Calle Larga con esta certificación ambiental. Para mayor información visitar: <http://educacion.mma.gob.cl/sistema-nacional-de-certificacion-ambiental-de-establecimientos-educacionales/>

SISTEMA DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL (SCAM)

Este programa ofrece una certificación en gestión ambiental para aquellos municipios interesados en incorporar las preocupaciones medioambientales en todas sus áreas de funcionamiento como la orgánica, infraestructura,

personal, servicios entregados a la comunidad, entre otros. Dentro de las principales líneas de trabajo, se encuentra el reciclaje, ahorro en el uso de energía y agua en las dependencias municipales, capacitación de los funcionarios en términos ambientales, desarrollo de estrategias de participación vecinal y desarrollar estrategias propuestas por la propia comunidad. Al igual que el SNCAE, el SCAM posee tres niveles de certificación: básica, intermedio y excelencia. El Municipio de Los Andes por ejemplo esta certificado por este programa a nivel intermedio. Para obtener mayor información sobre el SCAM ir a:

educacion.mma.gob.cl/sistema-de-certificacion-ambiental-municipal/

FORJADORES AMBIENTALES

Es una iniciativa que provee un espacio virtual para que agrupaciones locales - autoconvocadas y autogestionadas - puedan compartir experiencias y fomentar el liderazgo ambiental. El objetivo es fomentar la responsabilidad ciudadana en la solución de problemas ambientales. Para mayor información ingresar al enlace: educacion.mma.gob.cl/forjadores-ambientales/

ACADEMIA DE FORMACIÓN AMBIENTAL ADRIANA HOFFMAN

Corresponde a una oferta de cursos gratuitos y en-línea, dirigidos a la ciudadanía general y/o profesionales. Abordan diversas materias como actualización de contenidos ambientales para la enseñanza, comprender los procesos normativos y legales, entre otros. Para mayor información visitar: portal.mma.gob.cl/wp-content/academia/index.html