



**Itrend**

Instituto para la  
Resiliencia ante Desastres

CREACIÓN DE BIENES PÚBLICOS  
Y ARTICULACIÓN DE LA I+D+i+e  
PARA UN CHILE RESILIENTE

**INFORME TÉCNICO N°3**

**iGOPP CHILE 2020**

**Gobernanza del Riesgo en  
Servicios de Saneamiento y  
Recursos Hídricos**

Magdalena Gil, Escuela de Gobierno, UC-Chile.  
Belén Harnecker, Itrend. Sergio Lacambra, BID.  
Danilo Miranda, Itrend. Claudio Osorio, BID.  
Ana María Torres, BID. Ernesto Visconti, BID.

Octubre 2021



**Itrend**  
Instituto para la  
Resiliencia ante Desastres



**BID**  
Banco Interamericano  
de Desarrollo

# INFORME TÉCNICO N°3

## iGOPP CHILE 2020

### Gobernanza del Riesgo en Servicios de Saneamiento y Recursos Hídricos

#### Resumen

Los grandes desafíos presentados por el cambio climático son hoy una prioridad fundamental tanto a nivel local como global. En Chile, resulta particularmente relevante la sostenida y grave sequía a la que se enfrenta una parte importante del territorio. Ahora bien, existen también otros desafíos, como lo son los desastres provocados por fenómenos naturales extremos y de impacto agudo, tanto hidrometeorológicos (e.g. lluvias estivales) como geológicos (e.g. terremotos). Estos y otros eventos pueden afectar los distintos sistemas y servicios básicos de nuestra sociedad. Este informe trata en particular de la gestión de recursos hídricos y los servicios de saneamiento. Tanto por la importancia estratégica y crítica de la infraestructura sanitaria, como por lo vital del aseguramiento del suministro para consumo humano del agua, los sistemas sanitarios son muy relevantes para la reducción y gestión del riesgo de desastres. En este informe, se realiza un análisis de este tema, a partir de lo indicado por el **Índice de Gobernabilidad y Políticas Públicas en Gestión del Riesgo de Desastres (iGOPP)** desarrollado por el **Banco Interamericano de Desarrollo (BID)** e implementado el año 2020 en Chile por el **Instituto para la Resiliencia ante Desastres (Itrend)**. Se evidencian leves avances respecto a la medición realizada el año 2013 (y publicada en el Informe Nacional el año 2015) y se plantean temas prioritarios a resolver en el corto y mediano plazo, como lo son: el manejo integral de los recursos hídricos, la integración del concepto de cuencas hidrográficas, la actualización de normativas relevantes, el establecimiento de atribuciones y responsabilidades claras en gestión de riesgo de desastre para los distintos actores relacionados con la gestión de recursos hídricos e impulsar el conocimiento y los procesos de identificación del riesgo asociado a este servicio.



## **Abstract**

*The great challenges posed by climate change today are a fundamental priority for societies and governments. In Chile, the sustained and severe drought faced by an important part of the territory is particularly relevant. However, there are also other challenges, such as disasters of acute impact, both triggered by hydrometeorological hazards (e.g. summer rains) or geological ones (e.g. earthquakes). These and other extreme natural events can affect the various basic systems and services of our country. This report deals in particular with water resources management and sanitation services. Sanitation infrastructure is of critical importance for societies, and securing water supply for human consumption is literally of vital importance. Thus, sanitation systems are highly relevant to disaster risk reduction and management. In this report, we present an analysis based on the **Index of Governance and Public Policy in Disaster Risk Management (iGOPP)** developed by the **Inter-American Development Bank (IDB)** and implemented in Chile during 2020 by the **Chilean Institute for Disaster Resilience (Itrend)**. Some progress is evidenced with respect to the 2013 evaluation of iGOPP (made by BID and published in Chile's National Report in 2015), but several priority issues to be resolved in the short and medium term are raised as well. Summarizing, these are: integrated governance of water resources including river basin management, updating of relevant regulations, the establishment of clear attributions and responsibilities in disaster risk management for the different actors related to water resources management and the promotion of knowledge and analysis related to disaster risk in this area.*



## ÍNDICE

1. Introducción	4
2. ¿Qué es el iGOPP?	6
3. Metodología iGOPP	8
4. iGOPP Chile y Comparación con Latinoamérica	12
5. Chile: avances establecidos por el iGOPP 2020	14
6. Gobernanza del Riesgo en Servicios de Saneamiento y Recursos Hídricos	16
7. Reflexiones Intersectoriales	25
8. Reflexiones Finales	33
9. Referencias	36
Anexos	37

# 1. **Introducción**

El **Banco Interamericano de Desarrollo** (BID) y el **Instituto para la Resiliencia ante Desastres** (Itrend), establecieron una alianza estratégica de cooperación para la aplicación 2020 del **Índice de Gobernabilidad y Políticas Públicas en Gestión del Riesgo de Desastres** (iGOPP). Esto puso en marcha un proceso de transferencia de capacidades desde el BID hacia Itrend, con la finalidad de entregar las herramientas y metodologías necesarias para que el instituto pueda evaluar, de manera periódica en el tiempo, los indicadores de gobernanza del riesgo definidos por el BID en el iGOPP.

Para ello, profesionales del BID y de Itrend trabajaron en conjunto durante más de un año, en un proceso de levantamiento exhaustivo de información normativa, institucional y presupuestal, junto con la aplicación de entrevistas a organismos públicos y privados pertinentes para responder y confirmar información de cada uno de los 245 indicadores del iGOPP. Las consultas se realizaron de manera virtual, atendiendo a la complejidad de la situación sanitaria, pero estableciéndose un vínculo relevante con cada organismo, lo que facilitó la disponibilidad y validación de documentos que pudiesen servir para respaldar la información requerida por cada indicador. Posteriormente esta información fue sometida a un proceso de validación llevado a cabo por el Banco Interamericano de Desarrollo en Washington D.C., que validó la versión final de los indicadores.

El presente documento es parte de este esfuerzo conjunto, y constituye una innovación respecto a anteriores aplicaciones del iGOPP en Chile y otros países. En el caso de la medición 2020 de Chile, se seleccionaron cuatro temas prioritarios dentro de la variedad de temas que evalúa el iGOPP para profundizar en ellos: **Gobernanza del Riesgo en Servicios de Saneamiento y Recursos Hídricos**, **Gobernanza del Riesgo de Desastres a Nivel Local**, **Identificación del Riesgo y Resiliencia Fiscal**. En cada uno de estos temas, se complementa la información de los indicadores con información obtenida en talleres multisectoriales. Estos talleres fueron organizados por Itrend, con apoyo técnico del BID, y se contó con la participación de distintos actores del mundo público, privado y la academia.

El informe técnico que se presenta a continuación constituye el resumen del análisis en torno al tema de la **Gobernanza del Riesgo en Servicios de Saneamiento y Recursos Hídricos**. Si bien la metodología del iGOPP no tiene un cuadrante dedicado exclusivamente al tema de agua, se consideró importante ahondar en este tema debido a que se considera un tema fundamental para la GRD de manera transversal, siendo el agua potable un servicio básico, necesario para satisfacer las necesidades primarias de cualquier asentamiento humano. De este modo, la estabilidad de la vida social y económica depende, en gran parte, de poder generar una expectativa confiable respecto al acceso a este recurso. En el caso de desastres altamente destructivos, las infraestructuras vitales o críticas pueden verse enormemente afectadas y, por ello, resulta crucial poner al centro de los procesos de GRD la protección de dichas instalaciones. Lo anterior está íntimamente relacionado con nuestra capacidad de adaptación al cambio climático, elemento incorporado por el iGOPP en distintos indicadores. De este modo, este informe se basa en el subconjunto

de 18 indicadores del iGOPP relacionados con servicios de saneamiento y recursos hídricos. Además de lo anterior, se complementa esa información con la información obtenida en el taller realizado en torno a este tema con distintos actores del sistema GRD relacionados con el tema (ver Anexo Taller iGOPP).

Cabe mencionar que si bien la gobernabilidad del riesgo es un problema público, la gestión continuada y estable de los desafíos asociados a identificar, reducir y mitigar los riesgos, así como el manejo de la emergencia y la rehabilitación de los servicios básicos es una responsabilidad que, en algunos casos y para algunos países, los actores públicos sectoriales y territoriales comparten con instituciones privadas. Este es el caso de Chile, donde el sistema de agua potable y saneamiento es gestionado por empresas privadas. Lo anterior dificultó la obtención de información durante la medición del año 2013, debido a que estas empresas no tienen la obligación de proporcionar información a la Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI) ni puede esta información ser solicitada por oficio, como se hace con el resto de las instituciones que participan del iGOPP. Sin embargo, este obstáculo fue resuelto para la medición 2020 gracias al apoyo de la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS).

Es importante resaltar que en este informe buscamos visibilizar los aprendizajes ofrecidos por el iGOPP en el tema de saneamiento y recursos hídricos. Es decir, este informe no constituye un análisis comprensivo respecto a la gobernanza del agua o de los servicios de saneamiento en el país, sino un análisis específico respecto a cómo esta gobernanza contempla el tema de desastres, sus fortalezas y debilidades.

La estructura del documento es la siguiente. Primero, se describe brevemente el iGOPP y su metodología, tal como ha sido diseñada por el BID. Luego, se presentan los datos más relevantes de las aplicaciones del iGOPP en Chile tanto en la aplicación 2013 (publicada en el Informe País 2015) como en su aplicación 2020. Posteriormente, se desarrolla la temática de la Gobernanza del Riesgo en Servicios de Saneamiento y Recursos Hídricos, dando una mirada comparada de los indicadores iGOPP que abordan la materia y presentando algunos desafíos derivados de los resultados. A continuación, se presentan los diálogos y reflexiones emanados del Taller iGOPP, y finalmente las reflexiones finales en torno a las temáticas más relevantes identificadas por el proceso, entre las que se encuentran: atribuciones y responsabilidades de los distintos actores relacionadas con la gestión de recursos hídricos, la incorporación de enfoque de cuenca hidrográfica u otras estructuras de gestión territorial para el manejo del recurso hídrico (agua), y el establecimiento de instrumentos de financiamiento para la GRD que sean continuos en el tiempo. De forma complementaria se presentan anexos con un detalle a la metodología del taller, sus participantes, y una breve mirada comparada de algunos países latinoamericanos con experiencias interesantes en torno a los resultados de sus aplicaciones iGOPP correspondientes.

## 2. ¿Qué es el iGOPP?

El **Índice de Gobernabilidad y Políticas Públicas en Gestión del Riesgo de Desastres (iGOPP)**, es un indicador compuesto, diseñado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), con el objetivo de recabar buenas prácticas y desarrollos conceptuales de vanguardia, tanto a nivel regional como mundial, en materia de gobernabilidad del riesgo de desastres. Además, busca establecerse como una herramienta de monitoreo y evaluación constante, que mida la efectividad de reformas normativas, institucionales y de política pública en gestión de riesgo de desastres (GRD). Esta iniciativa busca consolidarse como un parámetro de apoyo, que permita a los distintos países tener un marco de referencia de buenas prácticas en GRD a nivel mundial, y un marco comparativo que posibilite y estimule el desarrollo de más y mejores políticas públicas, y normativas adecuadas a un desarrollo integral de la GRD. Para ello, tiene como principio la utilización de la metodología SMART, para el desarrollo de indicadores (específicos, medibles, relevantes, alcanzables, realistas), buscando posicionar una herramienta objetiva, confiable, clara y transparente, que permita generar un marco comparativo entre países, y avanzar hacia la utilización del aprendizaje obtenido a través de las aplicaciones (Lacambra, et al., 2015a).

El BID describe al iGOPP como “un indicador compuesto o sintético que permite verificar si en un determinado país se dan las condiciones de gobernabilidad adecuadas (en términos jurídicos, institucionales y presupuestales) para poder implementar una política pública para la gestión integral del riesgo de desastres. En ese sentido, permite cuantificar en qué medida las acciones, políticas y reformas del gobierno y sus instituciones son consecuentes con los objetivos, resultados y procesos de la gestión del riesgo de desastres” (Lacambra, et al., 2015a, p.9). Considera solo desastres derivados de eventos naturales extremos, como son: terremotos, aluviones, tsunamis, huracanes, tormentas, entre otros. No considera epidemias ni ataques terroristas, entre otros eventos de shock que pueden ocurrir en sociedades, pero son derivados de otro tipo de amenazas.

De esta manera, el iGOPP en su versión 2020 está conformado por 245 indicadores que buscan evaluar “la existencia formal, y por ende comprobable, de una serie de condiciones legales, institucionales y presupuestarias que se consideran fundamentales para que los procesos de la GRD puedan ser implementados en un país determinado” (Lacambra, et al., 2015a, p.5). La metodología iGOPP busca entregar una mirada integral y comprensiva de las condiciones normativas de un país, que se vinculen como elementos ordenadores o facilitadores de buenas prácticas para el desarrollo de la gestión de riesgo de desastres, incluyendo una mirada hacia la adaptación al cambio climático, y contribuye a modo de complemento a las diversas metodologías existentes para la evaluación global de la gestión del riesgo de desastres.

Esta herramienta se destaca por medir los elementos que de manera explícita estén contenidos en las diversas normativas nacionales de un país, y requiere un respaldo verificable para el cumplimiento de las condiciones de cada

indicador. De esta manera, el iGOPP no considera como susceptibles de cumplimiento los parámetros intuitivos contenidos en las respectivas normativas.

Hasta el año 2020, el iGOPP se ha aplicado en 26 países (Argentina, Bahamas, Barbados, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Surinam, Trinidad y Tobago, Uruguay y Venezuela), logrando generar una serie de reportes nacionales, y plantear un escenario para el análisis comparado de la situación normativa en GRD de cada uno de los casos. A su vez, actualmente se cuenta con la plataforma digital llamada RiskMonitor<sup>1</sup>, que se alza como una herramienta didáctica para la visualización comparada de las distintas mediciones que realiza el BID con sus indicadores, dentro de los cuales se encuentra incorporado el iGOPP.

1. La plataforma Risk Monitor está disponible online en el siguiente link: <https://riskmonitor.iadb.org/es/home>



# 3. Metodología iGOPP

La Metodología del iGOPP contempla 6 componentes esenciales para la implementación efectiva del índice, las que se han construido en base a la experiencia acumulada de los diferentes procesos de apoyo que ha llevado a cabo el BID a las reformas políticas en cada uno de los países<sup>2</sup>. Estos componentes son:

- a. Marco General de Gobernabilidad para la GRD (MG);
- b. Identificación y Conocimiento del Riesgo (IR);
- c. Reducción del Riesgo (RR);
- d. Preparativos para la Respuesta (PR);
- e. Planificación de la Recuperación Post Desastre (RC); y
- f. Protección Financiera (PF).

2. Para conocer en profundidad la metodología iGOPP véase Lacambra et al (2015a) y Lacambra et al. (2020)

Cada uno de estos componentes plantea una definición respecto de los elementos a considerar para el levantamiento de información y la caracterización de las realidades nacionales en torno a su normativa relacionada a GRD. De esta manera, los parámetros para el cumplimiento de los indicadores responden a la conceptualización contenida en estos 6 componentes, los que buscan indagar sobre:

Componente	Descripción / ¿Qué busca indagar?
<b>Marco General de Gobernabilidad para la GRD (MG)</b>	La existencia de una base normativa adecuada para la organización y coordinación de la GRD en cada país, incluyendo normativa específica en GRD como las normas habilitadoras territoriales y sectoriales que garanticen su viabilidad. También busca indagar sobre la disponibilidad de recursos para la implementación de los procesos de la GRD, establecimiento de mecanismos adecuados de información y participación ciudadana, y monitoreo, evaluación y seguimiento de dichos procesos.
<b>Identificación y Conocimiento del Riesgo (IR)</b>	La existencia de un marco normativo, institucional y presupuestal que permita analizar los orígenes, causas, alcance, frecuencia y posible evolución, entre otros aspectos, de fenómenos potencialmente peligrosos, junto con ubicación, causas, evolución y capacidad de resistencia y de recuperación de elementos socioeconómicos expuestos. Considera el análisis anticipado de las consecuencias y admite interpretaciones objetivas y científicas como de percepción social e individual.
<b>Reducción del Riesgo (RR)</b>	La existencia de un marco normativo, institucional y presupuestal que permita la intervención oportuna y adecuada de las causas que generan las condiciones de vulnerabilidad, con enfoque en la minimización de vulnerabilidades y riesgos, para evitar (prevención) o limitar (mitigación) el impacto adverso de amenazas, dentro del amplio contexto del desarrollo sostenible, comprendiendo las intervenciones prospectivas y correctivas del riesgo de desastres.
<b>Preparativos para la Respuesta (PR)</b>	La existencia de un marco normativo, institucional y presupuestal que permita la implementación de mecanismos para una rápida y adecuada respuesta ante la ocurrencia o inminencia de una situación de emergencia, con el objetivo de planificar, organizar y poner a prueba los procedimientos y protocolos de respuesta de la sociedad en caso de desastre, garantizando una adecuada y oportuna atención de personas afectadas, permitiendo normalizar las actividades esenciales en la zona afectada por el desastre, y estableciendo su preparación a través del monitoreo constante de eventos y la definición de escenarios de riesgo, planificación, organización, entrenamiento, dotación de recursos y simulación para las acciones de alerta, evacuación, búsqueda, rescate, socorro, y asistencia humanitaria que deben realizarse en caso de emergencia.
<b>Planificación de la Recuperación Post Desastre (RC)</b>	La existencia de un marco normativo, institucional y presupuestal que permita la implementación de mecanismos para un restablecimiento de medios de vida, servicios básicos e infraestructura de forma tal que se reduzca la improvisación, la ineficiencia y la ineficacia en los procesos de recuperación post desastre, con foco en la preparación para el rápido y adecuado restablecimiento de condiciones aceptables y sostenibles de vida mediante la rehabilitación, reparación o reconstrucción de la infraestructura, bienes y servicios destruidos, interrumpidos o deteriorados en el área afectada, y la reactivación o impulso del desarrollo económico y social de la comunidad bajo condiciones de menor riesgo.
<b>Protección Financiera (PF)</b>	La existencia de un marco normativo, institucional y presupuestal que permita el diseño e implementación de una estructura adecuada de retención y transferencia del riesgo de desastres, con foco en la combinación óptima de mecanismos o instrumentos financieros de retención y transferencia del riesgo para poder acceder de manera ex post a recursos económicos oportunos, mejorando la capacidad de respuesta ante la ocurrencia de desastres.

Fuente: Elaboración propia en base a descripciones de los componentes contenidos en Lacambra, S. et al. (2020).

Además, el marco conceptual del iGOPP considera la gobernabilidad en función de 3 fases de la política pública, las que se describen brevemente a continuación:

Fase	Descripción
<p><b>Fase 1</b></p>	<p>Inclusión en la Agenda de Gobierno y Formulación de la Política Pública: “El iGOPP analiza la inclusión en la agenda a través de la verificación de la existencia de marcos legales apropiados para la GRD, y de la integración explícita del tema en normas transectoriales, sectoriales y territoriales” (Lacambra et al. 2020, p.11).                      Dentro de la Fase 1 se encuentran las columnas de:                      a) <b>Coordinación y Articulación Central de la Política;</b>                      b) <b>Definición de Responsabilidades Sectoriales;</b> y                      c) <b>Definición de Responsabilidades Territoriales.</b></p>
<p><b>Fase 2</b></p>	<p>Implementación de la Política: “El iGOPP analiza las evidencias de implementación a través de la verificación de acciones ejecutadas y/o de la disponibilidad de recursos asignados a los actores responsables de implementar la política de GRD, en sus distintos componentes y niveles de gobierno” (Lacambra et al. 2020, p.11).                      Dentro de la Fase 2 se encuentra la columna de:                      a) <b>Evidencias de Progreso en la Implementación.</b></p>
<p><b>Fase 3</b></p>	<p>Evaluación de la Política: “El iGOPP analiza la evaluación y control de la política pública desde la perspectiva de la existencia de mecanismos de control y rendición de cuentas, por una parte, y de información y participación ciudadana, por otra” (Lacambra et al. 2020, p.11).                      Dentro de la Fase 3 se encuentra la columna de:                      a) <b>Control, Rendición de Cuentas y Participación.</b></p>

Fuente: Elaboración propia en base a descripciones de los componentes contenidos en Lacambra, S. et al. (2020).

De estos 6 componentes y las 3 fases conceptuales de la metodología derivan los 245 indicadores que buscan establecer la existencia verificable de normativa que indique de forma explícita el abordaje de los parámetros contenidos en cada uno de los elementos consultados y considerados como una práctica recomendable para el desarrollo de la gestión del riesgo de desastre, contemplando elementos normativos, presupuestales e institucionales.

Estos 245 indicadores se distribuyen en una estructura matricial que contiene 5 columnas dispuestas para el análisis dentro de las 3 fases de la política pública, y 6 filas que analizan los componentes mencionados anteriormente, dando como resultado una matriz de 30 celdas que integran los indicadores de carácter binario (con valores 0/1).

## Matriz Conceptual del iGOPP

Fases de Política Pública  Componentes de reforma de política pública en GRD	1. Inclusión en la agenda del gobierno y formulación de la política			2. Implementación de la política	3. Evaluación de la política
	Coordinación y articulación central de la política	Definición de responsabilidades sectoriales	Definición de responsabilidades territoriales	Evidencias de progreso en la implementación	Control, rendición de cuentas y participación
Marco general de Gobernabilidad para la GRD (MG)	MG-1A	MG-1B	MG-1C	MG-2	MG-3
Identificación del riesgo (IR)	IR-1A	IR-1B	IR-1C	IR-2	IR-3
Reducción del riesgo (RR)	RR-1A	RR-1B	RR-1C	RR-2	RR-3
Preparación para la respuesta (PR)	PR-1A	PR-1B	PR-1C	PR-2	PR-3
Planificación de la recuperación (RC)	RC-1A	RC-1B	RC-1C	RC-2	RC-3
Protección financiera (PF)	PF-1A	PF-1B	PF-1C	PF-2	PF-3

Fuente: Lacambra, S. et al. (2020).

Los 245 indicadores del iGOPP se reparten en los distintos espacios de esta matriz. Para evaluarlos, la metodología contempla una puntuación o 0 para cada indicador, siendo 0 la evaluación para la “No Satisfacción” o “No Cumplimiento” de los elementos que cuestiona el indicador, y 1 para la “Satisfacción” o “Cumplimiento” de los elementos que cuestiona el indicador.

La metodología del índice contempla una puntuación que va desde 0 a 100, clasificando las condiciones favorables de gobernabilidad para la GRD entre niveles a) Bajo (De 0 a 20%); b) Incipiente (De 21 a 40%); c) Apreciable (De 41 a 70%); d) Notable (De 71 a 90%); y e) Sobresaliente (De 91 a 100%).

## Evaluación nivel de Gobernabilidad en GRD

%	Nivel de Gobernabilidad en GRD	
91 al 100%	Sobresaliente	
71 al 90%	Notable	
41 al 70%	Apreciable	
21 al 40%	Incipiente	
0 al 20%	Bajo	

Fuente: Lacambra, S. et al. (2020, p. 14).

## 4. *iGOPP: Chile y comparación con Latinoamérica*

Los resultados de la primera aplicación del iGOPP Chile año 2013 nos permiten comprender mejor los resultados del iGOPP 2020, además de presentar una comparación del estado de Chile con otros países Latinoamericanos. Brevemente, este informe mostró que, de manera general Chile posee un nivel de cumplimiento del 28,57% de los indicadores, lo que lo deja dentro del rango “**Incipiente**”.<sup>3</sup>

En términos específicos para cada componente podemos señalar que:

- Marco General de Gobernabilidad para la GRD, se alcanzó un 30% de cumplimiento en los indicadores (Incipiente).
- Identificación y Conocimiento del Riesgo se logró un 19% de cumplimiento (Bajo),
- Reducción del Riesgo se logró 37% de cumplimiento (Incipiente).
- Preparativos para la Respuesta que alcanzó un 44% de cumplimiento (Apreciable),
- Planificación de la Recuperación Post Desastre logró 37% de cumplimiento (Incipiente).
- Protección Financiera solo logró 5% de cumplimiento (Bajo).






De este modo, la evaluación de Chile del año 2013 nos presentó un amplio margen de mejora, aunque cabe destacar que nuestro país fue evaluado de mejor manera en términos del componente de Preparativos para la Respuesta. A su vez, Protección Financiera, fue el que obtuvo la evaluación más baja (5%), razón por la cual se decidió priorizar su análisis en la medición 2020.<sup>4</sup>

Para tener una idea de la situación comparativa con los países del cono sur latinoamericano, se muestra a continuación un cuadro con los niveles de cumplimiento general, y por componente, derivados de las aplicaciones más recientes del iGOPP en Argentina, Bolivia, Brasil y Perú, comparado con la medición 2013 de Chile.

3. La medición del año 2013 fue publicada el año 2015 por el BID. Para más detalle véase Lacambra, et al (2015b).

4. Para más información ver Informe Técnico N°1 Protección Financiera para la Resiliencia Fiscal, disponible online en: [https://conectaresiliencia.cl/wp-content/uploads/2021/09/Informe-Tec1-iGOPP-Chile2020\\_trend\\_06-09-2021.pdf](https://conectaresiliencia.cl/wp-content/uploads/2021/09/Informe-Tec1-iGOPP-Chile2020_trend_06-09-2021.pdf).

**Cuadro N°1:** Cumplimiento general y por componente de países del cono sur latinoamericano.

País	Cumplimiento General	Marco General (MG)	Identificación del Riesgo (IR)	Reducción del Riesgo (RR)	Preparativos para la Respuesta (PR)	Planificación de la Recuperación (RC)	Protección Financiera (PF)
 <b>Argentina</b> <i>Medición 2014</i>	20,97% (Incipiente)	33% (Incipiente)	29% (Incipiente)	26% (Incipiente)	21% (Incipiente)	7% (Bajo)	9% (Bajo)
 <b>Bolivia</b> <i>Medición 2014</i>	34,54% (Incipiente)	49% (Apreciable)	45% (Apreciable)	35% (Incipiente)	34% (Incipiente)	9% (Bajo)	35% (Incipiente)
 <b>Brasil</b> <i>Medición 2016</i>	34,11% (Incipiente)	59% (Apreciable)	29% (Incipiente)	37% (Incipiente)	43% (Apreciable)	22% (Incipiente)	15% (Bajo)
 <b>Chile</b> <i>Medición 2013</i>	28,57% (Incipiente)	30% (Incipiente)	19% (Bajo)	37% (Incipiente)	44% (Apreciable)	37% (Incipiente)	5% (Bajo)
 <b>Perú</b> <i>Medición 2013</i>	51,66% (Apreciable)	75% (Notable)	47% (Apreciable)	50% (Apreciable)	70% (Apreciable)	22% (Incipiente)	37% (Incipiente)

Fuente: Elaboración en base a datos contenidos en los informes nacionales de iGOPP por país, entregados por el Banco Interamericano de Desarrollo. Disponibles online en: <https://publications.iadb.org/es/publicaciones?keys=igoppssa>






Se puede apreciar que el estado del cono sur de la región en materia de avance normativo en gestión de riesgo de desastres es variado, existiendo algunos componentes donde todos los países están en un nivel bajo o incipiente, siendo este el caso del componente de Protección Financiera. Como veremos a continuación, la situación de Chile en este componente mejoró levemente con la medición 2020, manteniéndose sin embargo en nivel “Bajo”.<sup>5</sup>

5. Cabe mencionar que la medición 2013, publicada por el BID como Lacambra et al., (2015a) contemplaba 33 indicadores para la matriz de Protección Financiera (PF), sin embargo, el protocolo 2020 desarrollado por el BID contempla 35 indicadores.

# 5. Chile: avances establecidos por el iGOPP 2020

En esta sección, se presenta brevemente una mirada comparativa entre la aplicación del iGOPP 2013 (publicada en el Informe País 2015) y la realizada recientemente el año 2020, en torno a las principales tendencias y evolución general de Chile. Se presentan resultados generales tanto por componente como por fase de política pública (Cuadro N°2 y Cuadro N°3).

**Cuadro N°2:** Comparativo Chile por Componentes iGOPP 2013-2020

Componente	Protocolo 2013	Protocolo 2020	
Marco General de Gobernabilidad para la GRD (MG)	30% (Incipiente)	37% (Incipiente)	
Identificación y Conocimiento del Riesgo (IR)	19% (Bajo)	30% (Incipiente)	
Reducción del Riesgo (RR)	37% (Incipiente)	47% (Apreciable)	
Preparativos para la Respuesta (PR)	44% (Apreciable)	41% (Apreciable)	
Planificación de la Recuperación Post Desastre (RC)	37% (Incipiente)	28% (Incipiente)	
Protección Financiera (PF)	5% (Bajo)	8% (Bajo)	

Fuente: Para los datos del 2013 se utiliza la información publicada en Lacambra et al, (2015b). Para los datos 2020 se utiliza la información recopilada por Itrend.

Se puede apreciar una mejora en casi todos los componentes a excepción de Preparativos para la Respuesta (que retrocede 3%) y Planificación para la Recuperación Post Desastres (que disminuye su nivel de cumplimiento en 9%). Además de lo anterior, cabe mencionar que el protocolo 2020 tiene 4 indicadores más que el protocolo del año 2013, sumado a que es bastante más exigente con la mayoría de los indicadores, señalando ciertos mínimos de calidad para dar por cumplido un indicador (Lacambra et al., 2020). De este modo, aunque comparables, las dos mediciones usan instrumentos levemente distintos.

Respecto a las Fases de la Política Pública, todos los cuadrantes mejoran, con excepción de la Definición de Responsabilidades Territoriales en el que se retrocede 7%, cambiando de categoría “Apreciable” a “Incipiente.”<sup>6</sup>

**Cuadro N°3:** Comparativo General por Fases de la Política Pública iGOPP 2015-2020

Fase de la Política Pública	2015	2020
<b>Coordinación y Articulación Central de la Política</b>	18% (Bajo)	34% (Incipiente)
<b>Definición de Responsabilidades Sectoriales</b>	29% (Incipiente)	35% (Incipiente)
<b>Definición de Responsabilidades Territoriales</b>	43% (Apreciable)	36% (Incipiente)
<b>Evidencias de Progreso en la Implementación</b>	20% (Bajo)	24% (Incipiente)
<b>Control, Rendición de Cuentas y Participación</b>	33% (Incipiente)	33% (Incipiente)

Elaboración propia en base a información de aplicación iGOPP Chile 2015 y aplicación del iGOPP Chile 2020

6. Para más información, revisar Informe Técnico N°2 GRD a nivel local disponible online en: [https://conectaresiliencia.cl/wp-content/uploads/2021/09/Informe-Tec2-iGOPP-Chile2020\\_trend\\_27-09-2021.pdf](https://conectaresiliencia.cl/wp-content/uploads/2021/09/Informe-Tec2-iGOPP-Chile2020_trend_27-09-2021.pdf)



# 6. **Gobernanza del Riesgo en Servicios de Saneamiento y Recursos Hídricos**

El rol de los servicios de saneamiento y la gestión del recurso hídrico (agua) es el tema central de este tercer informe técnico de la medición iGOPP 2020 para Chile. Como se menciona en la introducción, se decidió hacer un énfasis en este tema debido a que el agua potable es un servicio básico, necesario para satisfacer las necesidades primarias de cualquier asentamiento humano. En primer lugar, esto implica que asegurar la provisión de agua potable es fundamental durante una emergencia. Consecuentemente, identificar y reducir los riesgos del sistema es también crucial para la GRD. Promover la resiliencia de la infraestructura vital, incluida la relacionada con agua y saneamiento, es una prioridad establecida en el **Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015- 2030**, enfocándose en asegurar que estas infraestructuras sigan siendo seguras, eficaces y operacionales durante y después de un desastre.

En segundo lugar, el recurso hídrico es parte fundamental de la conversación en GRD debido a los crecientes riesgos hidrometeorológicos asociados al cambio climático, en particular la sequía. Señala el Marco de Sendai que se deben asegurar todos los esfuerzos pertinentes para reforzar y aplicar los mecanismos necesarios para crear conciencia y mejorar la comprensión de estos fenómenos y sus efectos en la sociedad, promoviendo estrategias para la reducción de riesgos. Lo anterior se ve complementado por una serie de documentos de Naciones Unidas asociadas al cambio climático, particularmente el Informe del Grupo Intergubernamental de Expertos para el Cambio Climático (IPCC) que ha advertido respecto a **la persistencia temporal y la extensión espacial de la escasez hídrica para nuestro país**. Más aún, además de ser un desastre en sí mismo, el aumento de la temperatura global y la correspondiente sequía aumenta el riesgo de otros mega desastres como lo son los incendios y aluviones. De este modo, hablar de agua es hoy en día hablar de GRD, razón por la cual es el tema central de este tercer informe.

Para comenzar, es pertinente describir el marco normativo e institucional en el que se centra el análisis iGOPP. Al cierre de la medición iGOPP 2020 (diciembre 2020), la regulación en materia de servicios de saneamiento y recursos hídricos en Chile está dado en torno a un marco jurídico comprendido principalmente por:

- a. el Decreto con Fuerza de Ley 1122 “Fija Texto del Código de Aguas”, del Ministerio de Justicia, entrado en vigencia el año 1981, el que contiene modificaciones en el año 1992, 2005 y 2018, en parte de su articulado;
- b. el Decreto 735 “Reglamento de los Servicios de Agua Destinados al Consumo Humano”, del Ministerio de Salud, del año 1969, con modificaciones el año 2007 y 2010;
- c. el Decreto 1220 “Aprueba el Reglamento del Catastro Público de Aguas”, del Ministerio de Obras Públicas, del año 1997 con modificaciones el año 2008 y 2014;

- d. la Ley N° 19.525 “Regula Sistema de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvias”, del Ministerio de Obras Públicas, del año 1997;
- e. Decreto con Fuerza de Ley 1123 “Establece Normas Sobre Ejecución de Obras de Riego por el Estado”, del Ministerio de Justicia, del año 1981, que se ejecuta bajo el Decreto 285 “Reglamenta Procedimiento para Aplicación del D.F.L 1.123/81, Sobre Ejecución de Obras de Riego por el Estado”, del Ministerio de Obras Públicas, del año 1994 con modificaciones el año 2006.

Dentro de este marco, la jurisdicción de las temáticas de agua le corresponde al Ministerio de Obras Públicas a través de su Dirección General de Aguas (DGA), quien se encarga de “gestionar, verificar y difundir la información hídrica del país, en especial respecto de su cantidad y calidad, las personas naturales y jurídicas que están autorizadas a utilizarlas, las obras hidráulicas existentes y la seguridad de las mismas”.<sup>7</sup> En la práctica, el sistema de servicios de saneamiento de agua está gestionado por diversas entidades privadas distribuidas a nivel nacional quienes tienen la concesión del servicio, y que están supeditadas al control y supervigilancia de la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS). La SISS es un servicio descentralizado y autónomo que se encuentra bajo supervisión del Ministerio de Obras Públicas, y que tienen como función el proponer al Ministerio de Economía, Fomento y Turismo las tarifas de los servicios sanitarios urbanos, fiscalizar a las empresas sanitarias en el cumplimiento de la normativa regulatoria, y controlar la normativa ambiental en materia de descontaminación de aguas residuales. Las principales empresas de servicios sanitarios del país se encuentran representadas por la Asociación Nacional de Empresas de Servicios Sanitarios A.G. (Andess), que cumple la función de representar a la industria y prestar apoyo a la gestión de las empresas en su relación con las instituciones del Estado.<sup>8</sup>

De esta manera, la normativa establece que las empresas privadas que mantienen la concesión de los servicios de saneamiento de agua desarrollan sus actividades, y el Estado a través de la Superintendencia de Servicios Sanitarios regula el sector industrial rindiendo cuentas al Ministerio de Obras Públicas. El iGOPP busca identificar a aquella empresa que entrega su servicio a la mayor cantidad de personas, es decir, que tiene la mayor cartera de clientes a nivel nacional, para centrar su análisis. En el caso de Chile, esta empresa corresponde a Aguas Andinas, que cuenta con aproximadamente 7,6 millones de personas ubicadas en la región Metropolitana de Santiago.

Para evaluar esta gobernanza, se identificó en la matriz del iGOPP los indicadores que abarcan el tema de agua y saneamiento, distribuidos entre sus 6 componentes y fases. Cabe mencionar que los indicadores de cada cuadrante han sido construidos por el BID basado en su conocimiento de buenas prácticas en los distintos países de la región. Es decir, son indicadores posibles de cumplir, ya que han sido declarados en cumplimiento en algún país del continente. Además, son indicadores que pueden cumplirse de distintas maneras, mientras se respete el “espíritu” de lo que se busca, lo que está definido de manera bastante específica en el protocolo de aplicación 2020 (Lacambra et al 2020). Y si bien el tema de gestión del recurso hídrico (agua) no corresponde exactamente a un componente ni fase, se seleccionaron indicadores que indagan en el tema, como por ejemplo, la existencia de normativas que de manera explícita aborden materias como gestión integrada de recursos hídricos, adaptación al cambio climático, integración del enfoque de cuenca o eco-región para la gestión de recursos hídricos, asignación presupuestaria, planes nacionales o sectoriales de emergencias y continuidad operativa, entre otros.

7. Dirección General de Aguas; “Acerca de la DGA”. Disponible online en: <https://dga.mop.gob.cl/acercadeladga/Paginas/default.aspx>

8. Dentro de las empresas sanitarias nacionales destacan Aguas de Antofagasta S.A, Tratacal, ESVAL S.A., Lago Peñuelas S.A., Aguas Andinas S.A., Aguas Cordillera S.A., Aguas Décima S.A., Empresa de Servicios Sanitarios de Los Lagos S.A. (ESSAL), Aguas Nuevo Sur S.A., Empresa de Servicios Sanitarios del Bío Bío S.A. (ESSBIO VI y VIII regiones), Aguas del Altiplano S.A., Aguas del Valle S.A., Aguas Araucanía S.A., Explotaciones Sanitarias S.A., Servicios Sanitarios Larapinta Selar S.A., Empresa de Servicios Sanitarios Lo Prado SEPPRA S.A., Aguas San Pedro S.A. (VIII, RM y X regiones), Servicio Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Maipú (SMAPA), Empresa de Servicios Sanitarios San Isidro S.A. (ESSSI), Cooperativa de AP Santo Domingo S.A. Coopagua Ltda., Sociedad Agrícola y Servicios Isla de Pascua S.A., Aguas Chañar S.A. Aguas Patagonia de Aysén S.A., Aguas Magallanes S.A.

A continuación se presentan los indicadores que abordan de manera directa o se vinculan a la gobernanza del riesgo en servicios de saneamiento y recursos hídricos y su estado comparado entre la aplicación 2013 y la del año 2020:

**Cuadro N°4:** Estado 2013 y 2020 de Indicadores en Recursos Hídricos y Servicios de Saneamiento

Código Indicador	Pregunta Indicador	Medición 2013	Medición 2020
<b>Cuadro N°4.1 COORDINACIÓN Y ARTICULACIÓN CENTRAL DE LA POLÍTICA</b>			
MG-1A-4	¿La normatividad nacional de GRD establece la articulación con otras normas relacionadas con adaptación al cambio climático, gestión integrada de recursos hídricos o planificación y ordenamiento territorial?	No se cumple	No se cumple
<b>Cuadro N°4.2 DEFINICIÓN DE RESPONSABILIDADES SECTORIALES</b>			
MG-1B-1	¿Existe normatividad sobre gestión integrada de recursos hídricos que establece la gestión del riesgo de desastres como un propósito, fin o resultado?	No se cumple	No se cumple
MG-1B-2	¿Existe normatividad sobre gestión integrada de recursos hídricos que establece la adaptación al cambio climático como un propósito, fin o resultado?	No se cumple	No se cumple
IR-1B-15	¿La normatividad del sector agua y saneamiento (o equivalente), define la responsabilidad de realizar análisis del riesgo de desastres o efectos adversos del cambio climático en el ámbito de sus competencias?	No se cumple	No se cumple
RR-1B-14	¿La normatividad del sector agua y saneamiento (o equivalente), define la responsabilidad de reducir el riesgo de desastres en el ámbito de sus competencias?	Cumple	Cumple
PR-1B-10	¿La normatividad del sector agua y saneamiento (o equivalente), define la responsabilidad de realizar actividades de preparación en caso de desastres en el ámbito de sus competencias?	Cumple	No se cumple
PR-1B-13	¿La normatividad que regula las entidades prestadoras del servicio público de agua y saneamiento, obliga la formulación e implementación de planes de emergencia, contingencia o planes de continuidad de operaciones o negocios ante desastres?	Cumple	Cumple
RC-1B-8	¿La normatividad del sector agua y saneamiento (o equivalente), define la responsabilidad de realizar actividades de preparación de la recuperación post desastre en el ámbito de sus competencias?	No se cumple	No se cumple
<b>Cuadro N°4.3 DEFINICIÓN DE RESPONSABILIDADES TERRITORIALES</b>			
MG-1C-2	¿Existe normatividad nacional que establece un enfoque de cuenca o eco-región para la gestión ambiental o de recursos hídricos?	No se cumple	No se cumple
MG-1C-4	¿Existe normatividad que faculte la formación de estructuras de gestión territorial para la gestión integrada de recursos hídricos o manejo de ecosistemas?	No se cumple	No se cumple
<b>Cuadro N°4.4 EVIDENCIAS DE PROGRESO EN LA IMPLEMENTACIÓN</b>			
IR-2-10	¿En la última vigencia fiscal, se asignaron recursos a la entidad nacional responsable del agua y saneamiento para realizar análisis de riesgo de desastres que pueden ser verificados a través de instrumentos de clasificación presupuestal?	No se cumple	No se cumple
IR-2-13	¿La empresa prestadora del servicio público de agua y saneamiento con la mayor cartera de usuarios en el país, ha realizado al menos un análisis del riesgo de desastres de su infraestructura en los últimos 5 años?	No se cumple	Cumple
RR-2-8	¿En la última vigencia fiscal, se asignaron recursos a la entidad nacional responsable del agua y saneamiento para realizar actividades de reducción del riesgo de desastres?	No se cumple	No se cumple

<b>RR-2-11</b>	¿La empresa prestadora del servicio público de agua y saneamiento con la mayor cartera de usuarios en el país, ha implementado al menos un proyecto o programa que incluya actividades de reducción del riesgo de desastres de su infraestructura en los últimos 5 años?	Cumple	Cumple
<b>PR-2-11</b>	¿Cuenta el sector agua y saneamiento con un Plan Nacional de Emergencia o contingencia o continuidad de operaciones o equivalente que haya sido aprobado formalmente al menos en los últimos 5 años, y su entidad coordinadora o rectora ha recibido recursos para la reparación en caso de desastres en la última vigencia fiscal?	No se cumple	No se cumple
<b>PR-2-13</b>	¿La empresa prestadora del servicio público de agua y saneamiento con la mayor cartera de usuarios en el país, cuenta con un Plan de Emergencia o contingencia o continuidad de operaciones en caso de desastre?	No se cumple	Cumple
<b>RC-2-8</b>	¿Cuenta el sector agua y saneamiento con un Plan ex ante de recuperación post desastre que haya sido aprobado formalmente al menos en los últimos 5 años?	No se cumple	No se cumple

#### Cuadro N°4.5 CONTROL, RENDICIÓN DE CUENTAS Y PARTICIPACIÓN

<b>RR-3-4</b>	¿La normatividad que regula la planificación o manejo de cuencas hidrográficas (o instrumento de planificación equivalente), asigna responsabilidades para su monitoreo, evaluación y actualización?	No se cumple	No se cumple
<b>Total: 18 indicadores</b>	<b>Total de cumplimiento</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

Fuente: Para los datos del 2013 se utiliza la información publicada en Lacambra et al, (2015b). Para los datos 2020 se utiliza la información recopilada por Itrend.

En términos generales, la situación en materia de recursos hídricos y servicios de saneamiento durante la medición 2013 presentaba un estado poco satisfactorio en torno a las buenas prácticas de la gestión de riesgo de desastres para el sector. Destaca la definición de responsabilidades en la reducción de riesgo de desastres en el sector agua, la implementación positiva de actividades de reducción de riesgo por la empresa más grande de servicios sanitarios, así como el avance por la misma en la realización de análisis de riesgo de desastres en su infraestructura, y el avance en la generación de planes de emergencia para dicha empresa. También destaca el retroceso en la definición de responsabilidades para la realización de actividades de preparación en caso de desastres, del sector sanitario. En el resto de elementos relacionados con el marco general normativo, la identificación del riesgo, la asignación de presupuesto y dedicación de herramientas fiscales para el desarrollo de la gestión del riesgo de desastres del sector, se evidencia una debilidad que se sostiene de forma general hasta el 2020.

En el Cuadro N°5 se pueden apreciar la justificación de los indicadores que han sido declarados en cumplimiento durante la medición 2020 (la justificación de aquellos declarados en incumplimiento se encuentra en el Anexo Matriz Selección de Indicadores iGOPP Gestión de Recursos Hídricos y Servicios de Saneamiento 2020):

**CUADRO N°5:** Avances en Gestión de Recursos Hídricos y Servicios Sanitarios

Código Indicador	Pregunta Indicador	Año Cumplimiento	Justificación
IR-2-13	¿La empresa prestadora del servicio público de agua y saneamiento con la mayor cartera de usuarios en el país, ha realizado al menos un análisis del riesgo de desastres de su infraestructura en los últimos 5 años?	2019	<p>El indicador se cumple.</p> <p>La empresa prestadora del servicio público de agua y saneamiento con la mayor cartera de usuarios en el país es Aguas Andinas según su página web <a href="https://www.aguasandinas.cl/web/aguasandinas/quienes-somos">https://www.aguasandinas.cl/web/aguasandinas/quienes-somos</a>.</p> <p>En su Reporte Integrado 2019 (IR-2-13a), se declara: "Aguas Andinas cuenta con un Mapa de Riesgos que es actualizado semestralmente y presentado al Directorio" Dentro de estos riesgos se evalúan los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Riesgos Climáticos: "Los efectos del fenómeno de cambio climático podrían alterar la disponibilidad de las aguas crudas -indispensables para los procesos de captación y producción de agua potable-, debido a la ocurrencia de períodos de sequía como también de fuertes eventos de precipitaciones que modifiquen los caudales de los ríos y calidad de sus aguas en términos de niveles de turbiedad. Para mitigar este riesgo, Aguas Andinas está realizando importantes inversiones en reservas de agua con la finalidad de otorgar aún mayor autonomía al sistema; programas de eficiencia hidráulica, que optimicen la distribución del recurso; y estudios de explotación de otras fuentes de captación alternativas, entre otras iniciativas." y</li> <li>ii. Riesgos de la infraestructura de la compañía: "Desastres naturales de gran magnitud, como terremotos, aluviones o erupciones volcánicas, podrían causar graves averías en acueductos, matrices de agua potable y aguas servidas, etc., o fallas estructurales en los embalses de propiedad de la compañía, provocando, a su vez, la suspensión más o menos prolongada de los servicios que esta otorga."</li> </ul> <p>En resumen, el indicador se cumple en razón de que Aguas Andinas reporta en su Reporte Integrado Anual 2019 el trabajo realizado en elaboración de mapas de riesgos considerando riesgos climáticos y riesgos de la infraestructura.</p>

<p><b>RR-1B-14</b></p>	<p>¿La normatividad del sector agua y saneamiento (o equivalente), define la responsabilidad de reducir el riesgo de desastres en el ámbito de sus competencias?</p>	<p>2017</p>	<p>El indicador se cumple.</p> <p>Se revisaron los siguientes documentos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La Ley N°18.902, Crea la Superintendencia de Servicios Sanitarios, con fecha de publicación el 27 de enero de 1990</li> <li>2. El Decreto con Fuerza de Ley DFL 382 Ley General de Servicios Sanitarios, con fecha de publicación 21 de junio de 1989</li> <li>3. El Decreto N°1199 Aprueba el Reglamento de las Concesiones Sanitarias de Producción y Distribución de Agua Potable y de Recolección y Disposición de Aguas Servidas y de las Normas de Calidad de Atención a los Usuarios de estos Servicios, con fecha de publicación el 9 de noviembre de 2005</li> <li>4. El Decreto N°50 Aprueba el Reglamento de Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable y de Alcantarillado, con fecha de publicación el 28 de enero de 2003</li> <li>5. La Norma Chilena NCh 691 of.2015 Agua potable, producción, conducción, almacenamiento, distribución y requisitos de diseño, del año 2015</li> <li>6. El Plan Estratégico Nacional para la reducción del Riesgo de desastres en el Sector Sanitario de la SISS</li> <li>7. La Resolución Exenta N°4473 Establece Organización Interna y Asigna Funciones, de la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), con fecha de publicación el 4 de diciembre de 2017, (RR-1B-14a).</li> </ol> <p>Es ésta última la que establece en su punto 2.5 que dependiente de la División de Fiscalización estará el Área Técnica, la cual tendrá a su cargo, según el punto 2.5.1.1 la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres, que tendrá como función "Proponer, elaborar y supervisar el cumplimiento de la normativa e instrucciones destinada a prevenir y afrontar emergencias y desastres que digan relación con el suministro de los servicios públicos sanitarios", haciendo referencia explícita a su función en la reducción de riesgo de desastres. El resto de normativas, pese a abordar temáticas relacionadas con riesgo y continuidad operativa, no atribuyen responsabilidad explícita a la reducción de riesgo de desastres en el ámbito de sus competencias.</p> <p>Complementariamente, el Plan Estratégico Nacional para la reducción del Riesgo de desastres en el Sector Sanitario de SISS considera la reducción de riesgo de desastres en las acciones definidas en su objetivo 3.1 Implementar medidas estructurales para la reducción del riesgo de desastre mediante el desarrollo de infraestructura resiliente en el sector sanitario (p. 37). Sin embargo, este documento se considera de carácter indicativo, no constituyendo norma con fuerza vinculante. La reducción de riesgo de desastres en el ámbito sanitario estaría, en conclusión, atribuida a la labor de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres de la SISS, validada por la Resolución Exenta N°4473, dándose por satisfecho el indicador.</p>
------------------------	--	-------------	---

<p><b>RR-2-11</b></p>	<p>¿La empresa prestadora del servicio público de agua y saneamiento con la mayor cartera de usuarios en el país, ha implementado al menos un proyecto o programa que incluya actividades de reducción del riesgo de desastres de su infraestructura en los últimos 5 años?</p>	<p>2019</p>	<p>El indicador se cumple.</p> <p>La empresa prestadora del servicio público de agua y saneamiento con la mayor cartera de usuarios en el país es Aguas Andinas según su página web <a href="https://www.aguasandinas.cl/web/aguasandinas/quienes-somos">https://www.aguasandinas.cl/web/aguasandinas/quienes-somos</a>.</p> <p>En su Reporte Integrado 2019 (RR-2-11a), sección Factores de Riesgos, Aguas Andinas declara contar con un mapa de riesgos e impactos que se actualiza regularmente: "Aguas Andinas utiliza como base la norma ISO 31000 en este ámbito de acción y cuenta con un mapa de riesgos e impactos transversales, el cual es actualizado al menos dos veces al año y debida y oportunamente comunicado al Directorio de la compañía. El análisis y ponderación evalúa cada riesgo de acuerdo a los diferentes tipos de impactos, contemplando más allá de la estructura operativa de la compañía." "Esta estructura permite analizar las amenazas, probabilidades de ocurrencia y nivel de control existente en todos los procesos. Así, las áreas diseñan planes de mitigación y planifican las inversiones que debe hacer la compañía para minimizar los impactos y, en lo posible, la ocurrencia de los mismos. La compañía realiza un seguimiento detallado de dichos planes de mitigación, para mantener el control y actualización del mapa."</p> <p>Dentro de estos riesgos se evalúan los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Riesgos Climáticos: "Los efectos del fenómeno de cambio climático podrían alterar la disponibilidad de las aguas crudas -indispensables para los procesos de captación y producción de agua potable-, debido a la ocurrencia de períodos de sequía como también de fuertes eventos de precipitaciones que modifiquen los caudales de los ríos y calidad de sus aguas en términos de niveles de turbiedad. Para mitigar este riesgo, Aguas Andinas está realizando importantes inversiones en reservas de agua con la finalidad de otorgar aún mayor autonomía al sistema; programas de eficiencia hidráulica, que optimicen la distribución del recurso; y estudios de explotación de otras fuentes de captación alternativas, entre otras iniciativas." y</li> <li>ii. Riesgos de la infraestructura de la compañía: "Desastres naturales de gran magnitud, como terremotos, aluviones o erupciones volcánicas, podrían causar graves averías en acueductos, matrices de agua potable y aguas servidas, etc., o fallas estructurales en los embalses de propiedad de la compañía, provocando, a su vez, la suspensión más o menos prolongada de los servicios que esta otorga."</li> </ul> <p>En resumen, el indicador se cumple en razón a que se evidencia en el Reporte Integrado 2019 de Aguas Andinas que la empresa ha implementado programas que incluyen actividades de reducción de riesgo de desastres.</p>
-----------------------	---	-------------	---



<p><b>PR-1B-13</b></p>	<p>¿La normatividad que regula las entidades prestadoras del servicio público de agua y saneamiento, obliga la formulación e implementación de planes de emergencia, contingencia o planes de continuidad de operaciones o negocios ante desastres?</p>	<p>2005</p>	<p>El indicador se cumple.</p> <p>El Decreto N°1199 del Ministerio de Obras Públicas publicado el 9 de noviembre de 2005, que "Aprueba el Reglamento de las concesiones sanitarias de producción y distribución de agua potable y de recolección y disposición de aguas servidas y de las normas sobre calidad de atención a los usuarios de estos servicios"; considera en su artículo N°122 que "las concesionarias deberán contar con un procedimiento especial que permita con prontitud y en forma permanente atender las emergencias, de acuerdo a los estándares definidos en los respectivos procesos tarifarios. Dichos estándares deben ser de conocimiento público y estar a disposición de los usuarios en los paneles de información de las oficinas de atención de público del prestador". (PR-1B-13a)</p> <p>En resumen el indicador se cumple debido a que el Decreto N°1199 de 2005 del Ministerio de Obras Públicas que establece el reglamento de concesiones sanitarias, establece la obligación de las concesionarias de contar con procedimientos especiales para atender emergencias.</p>
<p><b>PR-2-13</b></p>	<p>¿La empresa prestadora del servicio público de agua y saneamiento con la mayor cartera de usuarios en el país, cuenta con un Plan de Emergencia o contingencia o continuidad de operaciones en caso de desastre?</p>	<p>2019</p>	<p>El indicador se cumple.</p> <p>La empresa prestadora el servicio público de agua y saneamiento con la mayor cartera de usuarios en el país es Aguas Andinas según su página web <a href="https://www.aguasandinas.cl/web/aguasandinas/quienes-somos">https://www.aguasandinas.cl/web/aguasandinas/quienes-somos</a></p> <p>La Superintendencia de Servicios Sanitarios compartió con el equipo Itrend la versión 2019 del Plan de Gestión de Incidentes y Emergencias (PGIE) de Aguas Andinas, cuyo objetivo general es "establecer el marco general para reportar, enfrentar, mitigar y comunicar, los eventos adversos, naturales o producidos por terceros, que afecten o puedan afectar a los recursos críticos de la compañía considerando los aspectos legales y cumpliendo con las exigencias establecidas en los ámbitos de certificación ISO 9001, ISO14001, OHSAS 18001, ISO 22301 y la Guía Metodológica para elaboración de planes de emergencia de la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS)."</p> <p>En resumen, el indicador se cumple en razón de que se evidencia la existencia del Plan de Gestión de Incidentes y Emergencias de Aguas Andinas 2019.</p>

Fuente: Elaboración propia en base a igopp 2020

Destaca el iGOPP que la normatividad del sector agua y saneamiento, define la responsabilidad de reducir el riesgo de desastres en el ámbito de sus competencias, existiendo una Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres en la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS) con dicha función, prestando también asistencia técnica en temas de GRD a las empresas que cumplen con este servicio. Respecto a la preparación de la emergencia, se constata positivamente que el reglamento de concesiones sanitarias del Ministerio de Obras Públicas establece la obligación de las concesionarias de contar con procedimientos especiales para atender emergencias.

Ahora bien, entre los indicadores en cumplimiento, la mayoría se cumplen debido a que el iGOPP pregunta por medidas de GRD asociadas a "la empresa con la mayor cartera de usuarios en el país", que en nuestro caso es Aguas Andinas. Esta empresa, ha realizado al menos un análisis del riesgo de desastres de su infraestructura en los últimos 5 años (IR-2-3), ha implementado al menos un proyecto o programa que incluya actividades de reducción del



riesgo de desastres de su infraestructura en los últimos 5 años y cuenta con un Plan de Gestión de Incidentes y Emergencias (PGIE) que cumple con los requerimientos del iGOPP. Cabe mencionar, sin embargo, que en Chile existen más de 20 empresas prestadoras del servicio público de agua y saneamiento, y Aguas Andinas no está presente en todas las regiones, por lo que -si bien los indicadores se cumplen- resulta imperativo hacer un catastro de cuántas empresas han desarrollado análisis y proyectos de reducción de riesgo, y cuentan con planes de emergencia. Si bien la SISS ha desarrollado una Guía Metodológica para elaboración de planes de emergencia, no es claro cuántas de las empresas prestadoras del servicio cuentan con uno, que haya sido actualizado para incorporar elementos de cambio climático.

# 7. Reflexiones Intersectoriales

Como se mencionó anteriormente, la presente medición del iGOPP 2020 fue complementada con un taller sobre “Gobernanza del Riesgo en Servicios de Saneamiento y Recursos Hídricos” con la participación de diversos actores intersectoriales relacionados con el tema. Se seleccionaron cuatro temas a discutir, con el objetivo de comprender de mejor manera cuáles son los obstáculos o fallas del sistema que impiden avanzar en cada uno de ellos, así como también qué iniciativas en GRD están en proceso o contempladas y que no fueron recopiladas por el iGOPP. Los temas de los paneles fueron definidos de antemano por el equipo iGOPP, a partir de la medición descrita anteriormente. En cada uno de los paneles se invitó a participar a personas expertas en el tema, ya sea desde la academia, la industria sanitaria, o los organismos públicos involucrados en esta gobernanza. Lo que se presenta a continuación es un resumen de lo conversado, haciendo énfasis en los diagnósticos de más amplio consenso, pero señalando también aquellos temas donde hay tensiones entre los distintos actores involucrados.

## Panel 1: Marco general de la gobernanza del riesgo de desastre

En primer lugar se desarrolló el diálogo en torno al marco general de la normativa vigente en materia de servicios sanitarios y recursos hídricos en relación a la gestión de riesgo de desastre, tomando en consideración los siguientes indicadores<sup>9</sup>:

- **MG-1A-4**, *¿La normatividad nacional de GRD establece la articulación con otras normas relacionadas con adaptación al cambio climático, gestión integrada de recursos hídricos o planificación y ordenamiento territorial?;*
- **MG-1B-1**, *¿Existe normatividad sobre gestión integrada de recursos hídricos que establece la gestión del riesgo de desastres como un propósito, fin o resultado?;*
- **MG-1B-2** *¿Existe normatividad sobre gestión integrada de recursos hídricos que establece la adaptación al cambio climático como un propósito, fin o resultado?;*
- **MG-1C-4** *¿Existe normatividad que faculte la formación de estructuras de gestión territorial para la gestión integrada de recursos hídricos o manejo de ecosistemas?;*
- **IR-2-10** *¿En la última vigencia fiscal, se asignaron recursos a la entidad nacional responsable del agua y saneamiento para realizar análisis de riesgo de desastres que pueden ser verificados a través de instrumentos de clasificación presupuestal?.*

9. Para más detalle véase Anexo Matriz Selección de Indicadores iGOPP Gestión de Recursos Hídricos y Servicios de Saneamiento 2020

Todos estos indicadores han sido declarados en incumplimiento tanto por el iGOPP 2013 como el iGOPP 2020 de Chile, lo que indica una falencia del sistema para coordinar o integrar la normativa de GRD con la normatividad asociada a agua y saneamiento.

Consecuentemente, el primer tema tratado en el panel fue precisamente la falta de vínculos normativos e institucionales explícitos entre las distintas normativas. Se señala que la gobernanza del agua en general y la gestión de las empresas sanitarias no están claramente integradas, lo que según la opinión experta de los presentes en este panel, va en contra de lo que se considera un buen abordaje en la materia. Esto se vuelve aún más complicado si lo que se busca es una gestión de los riesgos de desastre asociados al tema hídrico, ya sea para asegurar la continuidad operativa del agua potable durante un desastre, como por los desastres producidos por la escasez de agua. Se destaca, entonces, que resulta un obstáculo a la reducción de riesgos la falta de una articulación clara entre el código de aguas y la gestión del recurso hídrico (agua) en el contexto sanitario. La situación resulta preocupante para los presentes, debido a la clara y sostenida tendencia a la baja del recurso hídrico. Es decir, la creciente escasez de agua, y la baja efectividad e impacto de los esfuerzos que actualmente se realizan para evitar que esto siga aumentando. Señalan los presentes que pareciera que las normativas están hechas en el contexto de abundancia del recurso, cosa que ya no es tal.

La falta de articulación entre distintas normativas también se observa respecto a las normativas de GRD, donde los elementos vinculados a gestión integral de recursos hídricos no se abordan de manera explícita en los diversos instrumentos normativos que el marco general de la GRD presenta.<sup>10</sup> Es por ello que urge un cambio de enfoque, desde visiones y normativas disgregadas, hacia un enfoque integrado construido bajo un paradigma ecosistémico, es decir, que logre incorporar la complejidad que implica una efectiva gobernanza del recurso hídrico (agua), considerando las distintas necesidades y a los diversos actores participantes y afectados. Se aborda la posibilidad de incorporar una mirada en torno a las diferencias territoriales y sus niveles de afectación en caso de desastres, planteando el desafío de encontrar y aplicar nuevas formas de obtención del recurso hídrico sin descuidar elementos fundamentales como la calidad del agua, y el flujo de abastecimiento y su distribución.

Lo anterior se complejiza al tener más presentes que nunca los efectos del cambio climático. Por su parte, los indicadores MG-1B-1 y MG-1B-2 nos muestran que nuestro país no cumple con los parámetros de un manejo integral de los recursos hídricos establecidos por el iGOPP, dando cuenta de un marco jurídico no actualizado, que no incorpora la gestión de riesgo de desastre como un fin o propósito explícito, sumado la poca presencia de los temas asociados a la adaptación al cambio climático.

De este modo el grupo de expertos y expertas del panel 1 se planteó la posibilidad de contar con un ente coordinador de la gestión de los recursos hídricos que incorpore e integre las distintas normativas, y no solamente regular o fiscalizar los servicios de saneamiento. Específicamente, se plantea la necesidad de avanzar hacia el manejo o gestión integrada de cuencas hidrográficas. Se hace hincapié en el panel que es necesario discutir sobre la necesidad de una normativa territorial que aborde estas temáticas y asigne responsabilidades efectivas, que impliquen un respaldo presupuestario para posibilitar la concreción de acciones oportunas y suficientes. Respecto a esto, el indicador MG-1C-4 nos muestra que tanto en las normativas sobre ordenamiento territorial, como en las normativas de gestión de

10. La normativa nacional que aborda la gestión de riesgo de desastres (GRD) en Chile, medida para la aplicación del iGOPP 2020, no se contiene en una única normativa, sino más bien consta de una serie de decretos y leyes diversas que hacen referencia a uno o más elementos de la GRD, dentro de las cuales se destacan: a) La Constitución Política de la República de 1980; b) El Decreto con Fuerza de Ley N°7.912, Decreto que Organiza las Secretarías del Estado; c) La Ley N°16.282 que Fija Disposiciones para Casos de Sismos o Catástrofes, Establece Normas para la Reconstrucción de la Zona Afectada por el Sismo del 28 de Marzo de 1965 y Modifica la Ley N°16.250; d) El Decreto N°104, Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado del Título I de la Ley 16.282; e) El Decreto de Ley N°369 Crea la Oficina Nacional de Emergencia, Dependiente del Ministerio del Interior; f) La Ley Orgánica Constitucional N°18.415, Ley Orgánica Constitucional de los Estados de Excepción; g) La Ley N°18.575 Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; h) La Ley N°19.175, Orgánica Constitucional Sobre Gobierno y Administración Regional; i) La Ley N°18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades; j) El Decreto N° 38 que Modifica el Decreto N°156, de 2002, y Determina Constitución de los Comités de Operaciones de Emergencia; k) El Decreto Supremo N°1512 Aprueba la Política Nacional para la Gestión de Riesgo de Desastres, con fecha de publicación el 18 de febrero de 2017, que ve su versión actualizada en concordancia en el Decreto N°434 Aprueba la Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2020-2030, con fecha de publicación el 16 de marzo de 2021; l) El Decreto N°156 Aprueba Plan Nacional de Protección Civil, y Deroga Decreto N°155, de 1977, que Aprueba el Plan Nacional de Emergencia.

recursos hídricos, no se posibilita la conformación de estructuras de gestión territorial que puedan hacerse cargo de la gestión de recursos hídricos, siendo un aspecto más que nuestro país mantiene sin abordar de manera integral. Existen distintos modelos de gestión de cuenca, y el iGOPP no especifica que se deba contar con un modelo en particular, pero resulta preocupante evidenciar que en Chile no existe ninguno.

Percibe el panel que muchas veces existe un desacople entre la política pública y lo que está ocurriendo en el territorio, en los ecosistemas. Actualmente se realizan modelaciones anuales y se generan procesos de toma de decisiones a corto plazo, dejando de lado las modelaciones a largo plazo, que consideran problemáticas en otro horizonte temporal, y requieren de una planificación diferente y una normativa que mire hacia al futuro, plantean los expertos. Se suma a esto la mirada del país y el foco tradicional histórico que ha privilegiado la preparación para grandes desastres, descuidando a veces los eventos más pequeños y de mayor frecuencia, que sin embargo mantienen niveles de gran impacto, como la sequía. Respecto a esto, el indicador IR-2-10 del iGOPP nos muestra que Chile no cuenta con un instrumento presupuestal para asignar recursos a actividades de gestión de riesgo de desastres ex-ante para la Superintendencia de Servicios Sanitarios, lo que dificulta el desarrollo de iniciativas que permitan establecer medidas de análisis del riesgo de desastre para el sector de forma planificada.

Finalmente, a modo de conclusión respecto al tema de marco general para la GRD asociada al recurso hídrico (agua), se discute sobre la brecha entre la reciente y continua actualización de las normas en gestión de riesgo de desastres<sup>11</sup>, frente a la desactualización que mantienen las normas referidas al recurso hídrico, en particular el código de aguas que data de 1981 (con algunas modificaciones en 2018). Dada la escasez y los efectos cada vez más crecientes del cambio climático, resulta de suma urgencia para el panel el poder actualizar esta normativa. Es la expectativa de los expertos y expertas que la convención constitucional avance en esta línea. Sin embargo, se señala que para hacerlo bien se debe tomar como punto de partida la escasez creciente y sostenida en que se encuentra Chile.

Se releva también la necesidad de profundizar la coordinación de los distintos actores, incorporando las iniciativas regionales al trabajo que viene realizando Onemi, y el desarrollo de su plataforma, destacando la posibilidad de abordar los incentivos a la coordinación, y que ésta se constituya de manera permanente y no sólo de forma reactiva ante emergencias. Se considera que Chile debe transitar desde una situación de muchos diagnósticos sectoriales a una mirada integral de los desafíos, orientada a la sostenibilidad de los ecosistemas y la interacción entre distintas funciones sociales.

## Panel 2: Identificación del Riesgo

Un segundo panel discutió en particular el tema de los procesos e instrumentos de identificación del riesgo, en particular en lo que respecta a servicios de saneamiento y recursos hídricos. Como punto de partida para iniciar la discusión, se reflexionó en torno a los siguientes indicadores iGOPP:

- **IR-2-10** *¿En la última vigencia fiscal, se asignaron recursos a la entidad nacional responsable del agua y saneamiento para realizar análisis de riesgo de desastres que pueden ser verificados a través de instrumentos de clasificación presupuestal?*
- **IR-2-13** *¿La empresa prestadora del servicio público de agua y saneamiento con la mayor cartera de usuarios en el país, ha realizado al menos un análisis del riesgo de desastres de su infraestructura en los últimos 5 años?*

11. Siendo las más recientes la Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2020-2030, aprobada en marzo de 2021 mediante Decreto Supremo N°434, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, y la Ley N° 21.364 que establece la creación del Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres y el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, publicada el 7 de agosto de 2021.

- **IR-1B-15** *¿La normatividad del sector agua y saneamiento (o equivalente), define la responsabilidad de realizar análisis del riesgo de desastres o efectos adversos del cambio climático en el ámbito de sus competencias?;*

De estos indicadores, solo se encuentra en cumplimiento el IR-2-13 dado que Aguas Andinas, que es la empresa prestadora del servicio público de agua y saneamiento con la mayor cartera de usuarios en el país, sí ha realizado un análisis del riesgo de desastres de su infraestructura en los últimos 5 años. Sin embargo, no existe claridad de cuántas de las más de 20 empresas prestadoras del servicio en Chile han realizado proyectos en este aspecto.

En esta línea, el panel de expertos y expertas parte evidenciando los distintos niveles de desarrollo de la GRD en distintas regiones, y distintas empresas. Reconociendo también a quienes han logrado sistemáticamente generar metodologías que han permitido profundizar la identificación del riesgo en el sector, aun cuando la SISS no tiene recursos asignados para ese objetivo (IR-2-13) y la normatividad del sector no define esta responsabilidad (IR-1B-15).

Esto abre el debate en torno a reconocer el valor de que existan instituciones que tengan como parte de su misión el articular y generar oportunidades para el desarrollo de conocimiento, coordinando el trabajo conjunto en miras de impulsar estudios y desarrollar canales de información a la comunidad, que logren generar influencia y posicionamiento de la importancia del análisis de riesgo de desastres. La importancia de la SISS radica también en su capacidad, y la de sus redes de colaboradores, de darle un respaldo científico y una legitimidad a estas metodologías, favoreciendo la adopción conjunta en el sistema. Por otro lado, en vista del no cumplimiento del indicador IR-2-10, se hace presente contar con un financiamiento adecuado e instrumentos presupuestales suficientes para que las entidades responsables del sector puedan desarrollar análisis de riesgo de desastres de forma permanente.

Por otro lado, los expertos y expertas de este panel discutieron sobre la aspiración a “riesgo cero”, planteando que es importante destacar y transmitir a la población que la reducción de riesgo es importante, pero eso no significa que jamás va a haber un corte de servicio. Por otro lado, se debate sobre la necesidad de entrar en la discusión de los estándares del riesgo. Se sabe que el riesgo “cero” no existe, pero es necesario llegar a un consenso sobre los niveles aceptables de riesgo y cuáles no lo son. El diálogo con las autoridades es de vital importancia para propender siempre a la mejora continua y la reducción del riesgo en base a criterios claros.

Se discute también sobre cómo enfrentar las situaciones de emergencia, y la importancia de coordinar el trabajo entre el sector público y el privado de manera constante y colaborativa, considerando también a las comunidades. La importancia de la identificación del riesgo en el sector sanitario tiene que ver también con esta comunicación de los riesgos a la ciudadanía, donde la expectativa es que las empresas y las entidades regulatorias aspiren a altos estándares de reducción de riesgo, y sepan también comunicar en el caso de una emergencia. Se plantea finalmente en torno a este tema, la urgencia de hacerse cargo de los problemas que afectan la relación de la ciudadanía con el sector, tanto en sus niveles de confianza como de conformidad con un servicio de calidad.

Plantea también el panel que para una correcta y oportuna identificación de las variables que contribuyen más al riesgo es esencial el poder incorporar más y mejores metodologías de análisis de riesgo de desastre y de identificación de las amenazas. Se reconoce que existen parámetros de los cuales no se tiene control, ni tampoco se dispone de todos los datos para poder evaluar. Por ello se hace necesario contar con los recursos para generar esos datos, y el expertise para hacer uso de ellos. Este es un tema de vital importancia que ha presentado avances, pero que todavía requiere desarrollo. En el pasado no existían las gerencias de riesgo, lo que contrasta con la actualidad al contar con el desarrollo de un trabajo coordinado entre las unidades de riesgo de las diversas empresas y las entidades regulatorias. El foco final está orientado al beneficio de las personas, pero también es importante transparentar que las decisiones

que se toman se traducen en costos. Derivado de lo anterior se plantea necesario transparentar estos costos, y definir quién tiene la responsabilidad de pagar tanto por los análisis de riesgo como por los proyectos de reducción de riesgo. Se plantea que hoy finalmente se traspasa ese costo a los usuarios, tema respecto al cual no existe consenso en el panel. Sí existe consenso en que contribuye a la legitimidad de cualquier sistema que los roles de las empresas y de las instituciones del Estado en la identificación y reducción de riesgos sean definidos con claridad e informados a la ciudadanía de forma transparente.

Se aborda además la importancia de que los esfuerzos se orienten a poder construir iniciativas de identificación del riesgo, donde tanto las entidades públicas como privadas tengan un rol definido, contando con apoyo de miradas expertas en la academia. Esto permitiría no solo mejorar los análisis, sino potencialmente podría mejorar la calidad de los datos, permitiendo compartir de manera segura información sensible para las empresas. En esta línea, destaca la importancia de levantar información a nivel regional, dado que hay una tendencia a mirar con mayor frecuencia las grandes empresas, lo que deja muchas veces fuera las diferencias de territorios más pequeños y realidades de zonas con características particulares o poco frecuentes. Se concluye que el conocimiento colectivo a nivel de industria podría evitar una serie de efectos negativos en la gestión, generar iniciativas de apoyo, y mejorar en los niveles de innovación en materia de identificación del riesgo.

Finalmente, mencionar algunos temas contextuales mencionados por el panel como relevantes. Primero, hay amplio consenso en el panel en torno a la necesidad de una legislación que considere el consumo humano como elemento central, que mantenga el foco en los ciudadanos. Segundo, al igual que fue mencionado en el panel 1, se discutió en este panel los beneficios que podría traer una efectiva gestión de cuencas hidrográficas. Se considera que los procesos de identificación del riesgo deben ser generados territorialmente, y -en el caso del agua- en base a la distribución espacial de las cuencas hidrográficas.

### Panel 3: Gestión de Cuencas y Cambio Climático

Como ya hemos visto en los dos paneles anteriores. El tema de la gestión hidrográfica de cuentas ha sido de gran relevancia para este taller. Además de ser mencionado en todos los grupos como un importante paso a seguir, el panel 3 centró su discusión en este tema, tomando como punto de partida los indicadores del iGOPP que apuntan al tema. Cabe mencionar que si el iGOPP tiene indicadores referidos específicamente al “enfoque de cuenca o eco-región” es porque se considera una buena práctica en gestión de riesgo de desastres. Si bien la manera en que se gobierna una cuenca puede variar de un país a otro, considera el iGOPP que son las cuencas hidrográficas las que deben guiar la GRD asociada a los recursos hídricos. Los indicadores utilizados como guía son los siguientes:

- **MG-1C-2**, que pregunta si *¿Existe normatividad nacional que establece un enfoque de cuenca o eco-región para la gestión ambiental o de recursos hídricos?;*
- **MG-1C-4** que pregunta *¿Existe normatividad que faculte la formación de estructuras de gestión territorial para la gestión integrada de recursos hídricos o manejo de ecosistemas?;*
- **RR-3-4** que pregunta *¿La normatividad que regula la planificación o manejo de cuencas hidrográficas (o instrumento de planificación equivalente), asigna responsabilidades para su monitoreo, evaluación y actualización?.*

El diálogo comienza estableciendo como punto de partida que en Chile no existe institucionalidad para la gestión de cuencas o eco-región, así como no se ha establecido un manejo del recurso hídrico (agua) con foco en el consu-

mo humano. Además, se evidencia una deficiencia en la gestión integrada de los recursos hídricos, evidenciando serios desafíos en la coordinación de estos aspectos (algo que ya ha sido evidenciado y discutido extensamente en los otros paneles). El indicador **MG-1C-2** nos muestra que existe una evidente deficiencia en el abordaje normativo en torno a las cuencas hidrográficas y las eco-regiones. Se suma, que contamos con una carencia de instrumentos de planificación territorial que pongan foco en la problemática hídrica, y que consideren a la cuenca como unidad básica de coordinación.

Se plantea entonces la pregunta de qué sería necesario para que en Chile exista, en el mediano plazo, una gestión de cuencas exitosa. Ante esta pregunta, lo primero que salta a la mente es la necesidad de construir confianzas entre los distintos actores involucrados. Es por esto que, para avanzar en esta materia, se requiere de la incorporación de procesos participativos con actores territoriales, en miras de generar alianzas y líneas de colaboración.

Ahora bien, a nivel institucional resulta aún más relevante que el entramado institucional actual pone en evidencia de la falta de posibilidades para la formación de estructuras de gestión territorial que puedan hacerse cargo de la gestión integrada de cuencas hídricas (**MG-1C-4**). En otras palabras, no se ve posible generar una institucionalidad para la gestión de cuencas dentro del entramado normativo actual, y su énfasis en divisiones político administrativas del territorio, sumado con la relativa ceguera respecto al tema hídrico en la institucionalidad de ordenamiento territorial chilena (que se considera débil). El indicador **RR-3-4** muestra lo anterior, evidenciando la carencia de definiciones de responsabilidades efectivas en el monitoreo, evaluación y actualización de la planificación que considere cuencas hidrográficas y manejo integral del agua.

Plantean expertos y expertas que la normativa vigente requiere actualización para lograr responder a la necesidad de adaptación al cambio climático y al manejo integral de los recursos hídricos. En este sentido el panel 3 concuerda con los paneles anteriores en que el actual código de aguas chileno debe ser actualizado, aún cuando existen distintas visiones de cómo mejorarlo. Sin embargo, existe amplio consenso en que el principio rector debiese ser consolidar nuestra capacidad de asegurar agua para el consumo humano, tomando en cuenta la persistente sequía en que nos encontramos. Para ello, se plantea la urgencia de manejar las distintas cuencas hidrográficas del país pensando en nuestra adaptación al cambio climático, e intentando también mitigar su impacto. Esto significa limitar el tipo de cultivo de ciertas zonas, e incluso replantear derechos de agua en función del equilibrio ecológico y ecosistémico.

Para ello, se destaca también la necesidad de contar con más y mejores estudios que permitan diseñar modelos de servicios ecosistémicos que incorporen la cuenca, con el propósito de implementar soluciones comprensivas con la naturaleza para fomentar la reducción de riesgos y aumentar la posibilidad de contar con mayor cantidad de agua, y de mejor calidad, pudiendo incorporar elementos de conservación y protección que propendan a la reinversión.

Respecto al mejor modelo de gestión de cuencas para el país, el panel plantea distintas ideas. Desde darle estas atribuciones a la Dirección General de Aguas, a las gobernaciones respectivas, o modelos diferentes para cada cuenca dependiendo de las fronteras político administrativas que abarque. Cada modelo presenta maneras distintas de gobernanza, pero también distintas opciones para enfocar recursos y atribuir responsabilidades. Ante esto, los participantes del panel concuerdan que lo más relevante es incorporar el enfoque de cuencas en la institucionalidad nacional, y que en esta gobernanza estén involucrados todos los actores relevantes, que se cuente con las atribuciones y recursos para hacer una gobernanza efectiva, y que esté claro quién o qué institución tiene el liderazgo. El modelo puntual puede ser discutible, y existen distintas ventajas y desafíos en cada una de las ideas propuestas en la mesa. Se plantea la expectativa de que el proceso constituyente abra la puerta a este tipo de discusiones, ya que es un tema que toca varios temas constitucionalmente relevantes. Aún así, no existe certeza en el grupo de que la gestión de cuencas hidrográficas será tomado como un tema “de peso” en la convención.



## Panel 4: Continuidad Operativa del servicio

Finalmente, un cuarto panel discutió el tema puntual del rol de los servicios de agua y saneamiento en el momento de la emergencia, enfocados en las condiciones que permiten asegurar la continuidad operativa del servicio de agua potable. Como línea base para iniciar la discusión, se reflexionó en torno a los siguientes indicadores:

- **PR-2-11** que pregunta *¿Cuenta el sector agua y saneamiento con un Plan Nacional de Emergencia o contingencia o continuidad de operaciones o equivalente que haya sido aprobado formalmente al menos en los últimos 5 años, y su entidad coordinadora o rectora ha recibido recursos para la preparación en caso de desastres en la última vigencia fiscal?*;
- **PR-2-13** que pregunta *¿La empresa prestadora del servicio público de agua y saneamiento con la mayor cartera de usuarios en el país, cuenta con un Plan de Emergencia o contingencia o continuidad de operaciones en caso de desastre?*;
- **RR-2-11** que pregunta *¿La empresa prestadora del servicio público de agua y saneamiento con la mayor cartera de usuarios en el país, ha implementado al menos un proyecto o programa que incluya actividades de reducción del riesgo de desastres de su infraestructura en los últimos 5 años?*.

El diálogo se inicia constatando que el sector agua y saneamiento en Chile no cuenta con un Plan Nacional de Emergencia que contenga un nivel de asignación de presupuesto adecuado para la preparación en caso de desastres (**PR-2-11**). En paralelo, se plantea que en muchas empresas del sector ha habido avances en el desarrollo de planes de continuidad operativa que contemplan desastres de origen natural. Esto lo corrobora el indicador **PR-2-13**, y **RR-2-11** que muestra la existencia de un Plan de Gestión de Incidentes de la mayor empresa en el sector sanitario, que incluye actividades de reducción del riesgo de desastres. Sin embargo, existirían asimetrías en el desarrollo de estos planes en las distintas empresas y se considera necesario generar espacios de mejora para ayudar y potenciar el análisis de riesgo en empresas de menor tamaño y con menos recursos. Un punto importante y discutido ampliamente en el panel es que si bien las empresas medianas y pequeñas son las que enfrentan los mayores desafíos, estas forman parte del mismo ecosistema, lo que implica que su bajo rendimiento o fallas en la entrega de servicio en situaciones de emergencia, afecta la imagen y la confianza del sector completo. Avanzar hacia la implementación de estos planes en todas las empresas que operan en el territorio chileno es un punto importante en la construcción de un sistema sanitario más robusto, integrado y preparado.

Dentro de las fortalezas identificadas se destaca el desarrollo de las metodologías de la Superintendencia de Servicios Sanitarios para la construcción de estos planes de emergencia y continuidad operativa. Sumado a esto, es un avance significativo los niveles de profesionalización de los equipos y áreas de gestión de riesgo de desastres al interior de las empresas más grandes, lo que ha implicado también mayor inversión. Se evidencian también avances en materia de prevención, evidenciándose proyectos de mitigación que han sabido considerar realidades geográficas complejas, lo que contribuye a un desarrollo positivo. También es destacable la creciente alza en los estándares de calidad y respuesta, lo que ha sido nutrido desde el mundo académico con un desarrollo importante de estudios en esta materia.

Por otro lado, es destacable el desarrollo que ha realizado la Superintendencia en materia de sentar las bases y los estándares para la confección de planes de emergencia y continuidad operativa, lo que han sabido aprovechar las empresas de mayor tamaño al tomar como referencia los parámetros entregados y superarlos en la creación de planes robustos y más adecuados a sus propias realidades. Esto se ha basado en un nivel de cooperación y diálogo importante entre el mundo público y privado.



Sin embargo, se evidencian también en el panel una serie de debilidades importantes. La primera es, sin duda, la falta de un plan de emergencia sectorial, que incorpore a las empresas de menor tamaño y sus diferentes características. Se suma la necesidad de mejorar las confianzas entre las empresas y la entidad fiscalizadora y reguladora (SISS). Se suma a esto una falta de involucramiento y participación activa de la comunidad y de otros actores relevantes en estos planes, lo que ha dificultado la comunicación en momentos de emergencia.

Así mismo, se hace presente que actualmente no se cuenta con un nivel suficiente de actividades de simulacros, que a su vez requieren un proceso de educación y comunicación oportuna, tanto con el personal de las empresas, como con la población en su conjunto. La creación de una cultura preventiva podría significar un salto cualitativo importante, por lo que mejorar los niveles de inversión en esta materia es parte de una planificación a largo plazo que propone ganancias relevantes.

Al igual que en todos los demás paneles, este panel plantea el desafío de avanzar como sector contando con una normativa desactualizada en algunos aspectos, la que debiera considerar la nueva realidad, que incluye escasez de agua y niveles de sequías progresivos en varias zonas del país. La normativa debiera avanzar en poder conciliar y abordar la problemática ambiental del abastecimiento y del suministro, incorporando medidas que se hagan cargo de las complejidades que suman las amenazas naturales y los desastres al sector. Por otro lado, es consenso entre los expertos y expertas presentes, el abordar la gestión de riesgo de desastres y su incorporación en los planes de continuidad operativa, considerando las variables de vulnerabilidad y rescatando el aprendizaje de las experiencias locales, así como también los procesos de mejora e incentivos a la inversión en resiliencia, con énfasis en la integración de recursos. Esto va de la mano de una mejora en los procesos participativos y de involucramiento de actores locales, comunidad en general y usuarios, así como generar programas de sensibilización.

Se concluye con la importancia del establecimiento de mecanismos de monitoreo permanente, que permitan integrar también diversos elementos de vulnerabilidad y exposición. Se requiere además, de avanzar en una gestión adecuada de operación, con estándares de calidad crecientes, y que considere la gestión integral del riesgo dentro del modelo sanitario. Finalmente, el poder aunar criterios como gremio permitiría avanzar sustancialmente en el desarrollo del diálogo con las entidades fiscalizadoras y reguladoras, y generar una agenda que pueda considerar las diferencias entre empresas de distinto tamaño y sus experiencias locales, la incorporación de incentivos para mejorar la resiliencia, y un mayor nivel de colaboración entre las mismas empresas sanitarias.

# 8. Reflexiones Finales

En primer lugar, respecto a la experiencia en la aplicación de este índice podemos decir que el iGOPP se constituye como una herramienta útil y productiva para evaluar la gestión de riesgo de desastres, permitiendo no sólo concluir en función de las distintas fases y componentes sino también en varios otros temas de importancia, como lo es el agua. Se genera, entonces, la oportunidad de evaluar de forma periódica la institucionalidad de GRD de Chile usando esta herramienta, buscando influir en instancias que impulsen la continua mejora de los marcos jurídicos, institucionales, normativos y presupuestales vigentes. Nuestro país tiene una gran ventaja en este sentido, ya que en muchas áreas existen instituciones y normativas de frontera en términos de GRD. Sin embargo, es claro que en el tema de recursos hídricos existen brechas importantes en el marco institucional y debemos trabajar para que el sistema avance hacia un nivel de adaptación a los escenarios climáticos actuales y emergentes y los estándares internacionales actuales en materia de gestión del riesgo de desastres.

Sin duda, el escenario nacional y mundial actual requieren de instrumentos de política pública que faciliten y estimulen la adaptación al cambio climático, y los procesos de mejora continua en temas de gestión del riesgo. Por ello, es muy recomendable que este tipo de índices, que promueven la adopción de buenas prácticas ya validadas, puedan ser parte de una cultura proactiva de adaptación y cambio, para poder facilitar que el sistema se mantenga actualizado y responda en forma eficiente a las condiciones, tiempos, y necesidades del país. Para ello, la actual Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2020-2030, señala en su punto 3.2 de los Anexos que *“En efecto, diversos órganos de la administración del Estado, de manera vanguardista, han establecido diversas estrategias para considerar la GRD en su quehacer, respondiendo diligentemente así a las necesidades de su servicio y replicando ejemplos de buenas prácticas de otros organismos del Sistema. Lo anterior, ha permeado en sus orgánicas funcionales permitiendo mayor seguridad, continuidad y un mejor desempeño institucional y sistémico ante eventos adversos, ámbitos que en ocasiones no implica presupuesto adicional, sino una redistribución o priorización de gestiones que garanticen una visión más integral de la RRD.”*<sup>12</sup> De esta manera, herramientas como el iGOPP son un avance sustancial para el desarrollo de la GRD a nivel país, con grandes posibilidades de entregar insumos sustanciales para la mejora progresiva del cuerpo legislativo que se requiere para un adecuado desarrollo de la resiliencia ante desastres.

En concreto respecto al tema de este informe, el desarrollo del taller iGOPP nos deja cuatro puntos claros de reflexión y trabajo para avanzar en mejorar la GRD en en materia de servicios de saneamiento y gestión de recursos hídricos. El primero de esos elementos es **la necesidad de incorporar el concepto de gobernanza de cuencas hidrográficas o eco-región en la institucionalidad nacional**. Actualmente nuestra legislación no ha logrado establecer un espacio

12. Decreto N°434 Aprueba Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2020-2030, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, con fecha de publicación el 16 de marzo de 2021, Anexos, Punto 3.2, 4to párrafo. Disponible online en: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1157003>

de desarrollo suficiente para el manejo integral de los recursos hídricos, y en todos los paneles se destaca la gestión de cuencas como un tema central a incorporar. En especial cuando tomamos en serio la relevancia de la adaptación a los efectos adversos del cambio climático, y la creciente necesidad de replantear la gobernanza del agua tomando en cuenta que es un recurso limitado e incluso escaso. Las delimitaciones político administrativas vigentes no logran responder a este tema, encontrándose limitadas las capacidades de gestión de cuencas, así como la interacción entre las entidades de gestión territorial y, por ende, sus capacidades de innovar.

Sin embargo, la situación actual de Chile mantiene un nivel incipiente de desarrollo en estas materias. Esto se debe, en parte, a los ciclos de actualización de normativas, que responden históricamente a una cultura político legislativa reaccionaria a la coyuntura, y en el caso del manejo de recursos hídricos la normativa principal que es el Código de Aguas se ha mantenido con mínimos cambios por un período de tiempo muy extenso, no logrando responder a las dinámicas globales y las necesidades presentes del cambio climático, sin incorporar completamente un enfoque de sostenibilidad y eco-sistémico. Es por esto que el segundo tema que releva el iGOPP y su respectivo taller, es **la necesidad de actualizar la normativa asociada a aguas en general, y el código de aguas en particular**. Es de esperar que dentro de esta discusión, los temas de GRD y cambio climático lideren entre los factores relevantes a tomar en cuenta.

En tercer lugar, destaca el iGOPP que si bien existe una serie de iniciativas en torno a la GRD en el área de saneamiento y recursos hídricos, existe también una carencia importante de presupuesto y definición de responsabilidades en torno a este tema, lo que dificulta el respaldo efectivo para la realización y adopción de medidas de GRD en todo el sistema. Consideran los expertos y expertas que parte del problema está en la complejidad del debate político y los enfoques económicos de los distintos gobiernos, que en función de su agenda de gobierno privilegian miradas estratégicas con horizonte de gobiernos de 4 años, en desmedro de visiones de Estado a largo plazo. A raíz de esto, la construcción de políticas que buscan abarcar más de un período de gobierno, (políticas 2020-2030, como la Política Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres, por ejemplo), mantienen un tenor de carácter indicativo, lo que no logra darle el peso jurídico necesario para generar procesos vinculantes y sustanciales de cambio. De esta manera, el desarrollo de la gestión del riesgo de desastres requiere de una inversión en cada una de sus fases que considere instrumentos robustos, en el marco de un sistema coordinado y coherente de asignación presupuestaria para cada etapa del ciclo de la GRD. Se requiere también de una definición certera en torno a quienes deben asumir los costos de la inversión para el desarrollo de iniciativas en el marco de la gestión de riesgo de desastres, desde la prevención y mitigación hasta el manejo de la emergencia. El debate debe incorporar a los diversos actores del sistema, buscando llegar a soluciones que incentiven la adopción de medidas concretas y la interacción sistémica entre las entidades públicas y privadas que lo conforman. Es importante también que el problema de presupuesto se menciona respecto a la fiscalización efectiva de las indicaciones y directrices ya existentes.

Finalmente, destaca el iGOPP que es de suma importancia avanzar en una revisión de la normativa para la adaptación a los nuevos escenarios climáticos. Y para ello es esencial que la identificación del riesgo tenga un impulso mayor, buscando unificar criterios para el análisis y vincular la investigación a un sistema de desarrollo, acceso, disponibilidad y uso de datos científicos y técnicos que permita construir bases sólidas para la toma de decisiones y la construcción de más y mejores políticas públicas. Los escenarios actuales a nivel país y en la región latinoamericana se presentan cada vez más con cambios sustanciales en materia climática. La riqueza en recursos naturales, en especial en torno al agua, es una realidad que se ve amenazada, y que requiere de una capacidad de adelantarse como país a nuevas realidades complejas. Hoy en día es más urgente que nunca que los distintos actores del ecosistema, que incluye al Estado, las empresas, la sociedad civil y la academia, puedan trabajar de manera conjunta para la construcción de medidas oportunas en torno a esta problemática. Para ello, es necesario generar y disponibilizar datos confiables y actualizados es fundamental. Esto requiere de un esfuerzo de articulación mayor, lo que requiere normativas robustas respecto a generar y compartir datos.

A continuación se presenta un breve cuadro que expone los principales desafíos a abordar derivados de las reflexiones anteriormente mencionadas.

**Cuadro N°6:** Principales desafíos de Chile en gestión integrada de recursos hídricos.

Materia	Principales Desafíos
<b>Enfoque de Cuenca</b>	Generar un marco normativo que permita y facilite la formación y ampliación de estructuras de gestión territorial para el manejo adecuado de los recursos hídricos, incorporando un enfoque de cuenca como parte integral de la gestión ambiental de los recursos hídricos, generando su inclusión y articulación efectiva con el marco jurídico vigente.
<b>Actualización de Normativas</b>	Actualizar las normativas asociadas a aguas y saneamiento en general, y el código de aguas en particular, con foco en cambio climático e incorporando los estándares de GRD actuales.
<b>Atribuciones</b>	Establecer responsabilidades claras y vinculantes, así como instrumentos de financiamiento y respaldo presupuestario, para el desarrollo oportuno y efectivo de medidas de reducción del riesgo de desastres que involucren a los diversos actores participantes del sector agua y saneamiento.
<b>Instrumentos de retención y transferencia del riesgo</b>	Establecer instrumentos de protección financiera innovadores, como por ejemplo, instrumentos paramétricos diseñados de acuerdo a las necesidades del país. Asegurar la infraestructura crítica del Estado.

Elaboración propia en base a medición iGOPP Chile 2020.

Para concluir, es importante resaltar que, si bien existen bastante consensos en torno a ciertos desafíos del sector agua y saneamiento respecto a la GRD, no existe un consenso amplio entre los distintos actores -privados, públicos y de la academia- sobre cómo avanzar de manera concreta en algunos de estos temas planteados. A diferencia de los informes técnicos 1 y 2 asociados al iGOPP 2020 publicados anteriormente, este tercer informe toca un tema que se espera sea ampliamente discutido en la Convención Constitucional actualmente en proceso, lo que genera incertidumbre y deja abierta una serie de preguntas sobre cuáles son los mecanismos de política pública que concretamente nos permitirán avanzar en materia de resiliencia ante desastres y GRD en el sector sanitario. De este modo, el informe se ha centrado más bien en establecer cuáles son aquellos temas donde existe claridad qué se debe avanzar en institucionalidad para poder mejorar la GRD. Sin embargo, ya la recientemente aprobada ley que establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (Ley N° 21.364) abre importantes posibilidades de integrar algunos aspectos mencionados en este informe, permitiendo conectar la reducción del riesgo de desastres en el ámbito sanitario a las responsabilidades de diversos actores del ecosistema, además de perfeccionar instrumentos que permitan abarcar de mejor manera la gestión del riesgo de desastres en el marco del uso de los recursos hídricos. Queda esperar el desarrollo de las instancias políticas que hoy están en marcha, y dar seguimiento cercano a la discusión en materia hídrica, junto con aprovechar las voluntades que actualmente confluyen en función de mejorar la resiliencia ante desastres de todo un sector tan crítico y vital como lo es el sanitario.

# 9. Referencias

- Lacambra, S., Suárez, G., Hori, T., Rogers, C., Salazar, L., Esquivel, M., Narváez, L., Cardona, O., Durán, R., Torres, A., Sanahuja, H., Osorio, C., Calvo, C., Romero, G., y Visconti, E. (2015a). Índice de Gobernabilidad y Políticas Públicas en Gestión del Riesgo de Desastres (iGOPP). Banco Interamericano de Desarrollo. División de Medio Ambiente, Desarrollo Rural y Administración de Riesgos por Desastres. Documento Técnico Principal Serie IDB-TN-720. Disponible online en: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/iGOPP-Índice-de-Gobernabilidad-y-de-Políticas-Públicas-en-Gestión-de-Riesgo-de-Desastre.pdf>
- Lacambra, S., Suárez, G., Hori, T., Durán, R., Torres, A., Osorio, C., Khamis, M., y Visconti, E. (2015b). Índice de Gobernabilidad y Políticas Públicas en Gestión de Riesgo de Desastres (iGOPP): Informe Nacional Chile. Banco Interamericano de Desarrollo, División de Medio Ambiente, Desarrollo Rural y Gestión de Riesgo de Desastres. IDB-TN-751. Disponible online en: <https://publications.iadb.org/es/publicacion/15466/indice-de-gobernabilidad-y-politicas-publicas-en-gestion-de-riesgo-de-desastres>
- Lacambra, S., Suárez, G., Hori, T., Chakalall, Y., Guerrero, R., Esquivel, M., Jaimes, I., Torres, A., Osorio, C., y Visconti, E. (2020). Índice de Gobernabilidad y Políticas Públicas en Gestión de Riesgo de Desastres (iGOPP): Protocolo de Aplicación: Actualización 2020, Banco Interamericano de Desarrollo, División de Medio Ambiente, Desarrollo Rural y Gestión de Riesgo de Desastres. IDB-TN-02040. Disponible online en: <http://dx.doi.org/10.18235/0002808>
- Oficina Nacional de Emergencia (2020). Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres: Plan Estratégico Nacional 2020-2030. Ministerio del Interior y Seguridad Pública, febrero de 2020. Disponible online en: [https://www.repositorio-digitalonemi.cl/bitstream/handle/123456789/4110/Politica-Nacional\\_2020%28principal%29.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://www.repositorio-digitalonemi.cl/bitstream/handle/123456789/4110/Politica-Nacional_2020%28principal%29.pdf?sequence=5&isAllowed=y)
- UNDRR, Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (2015). Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres: 2015-2030. 1ª Edición, Ginebra, Suiza.

# Anexos

---

## Anexo 1:

# Metodología y Participantes del Taller

El objetivo del taller fue presentar a un grupo de expertos invitados, una serie de indicadores del iGOPP relacionados con recursos hídricos, servicios sanitarios y gestión del riesgo de desastres, con el fin de elaborar el presente informe técnico que pudiera entregar una evaluación del estado de la normativa en Chile y los principales desafíos a abordar para el cierre de brechas detectadas.

La metodología del trabajo consistió en una reunión online, en donde se dispuso un primer bloque de presentaciones breves a cargo de representantes y encargados de la aplicación iGOPP Chile desde el Banco Interamericano de Desarrollo, de la Superintendencia de Servicios Sanitarios, de la Asociación Nacional de Empresas de Servicios Sanitarios A.G. (Andess), y del propio Instituto para la Resiliencia ante Desastres. Las presentaciones estuvieron encargadas de entregar una visión general de la realidad nacional en materia de recursos hídricos y servicios de saneamiento, junto con explicar las características del iGOPP y la metodología del taller.

Posteriormente se procedió a dividir a los participantes en 4 grupos de trabajo cada uno con un moderador guía, y se estableció una dinámica de conversación y diálogo buscando explorar la situación de cumplimiento o incumplimiento de los indicadores del iGOPP que abordan la temática de recursos hídricos y servicios de saneamiento, además de reflexionar sobre los desafíos, obstáculos, brechas presentes y acciones de mejora en la materia. Estos grupos fueron:

1. Marco General de la gobernanza del riesgo;
2. Identificación del Riesgo;
3. Gestión de Cuencas y Cambio Climático; y
4. Continuidad Operativa del servicio.

Los comentarios, respuestas y conclusiones de cada grupo fueron recogidos para luego ser presentados en plenaria a todos los participantes del taller por un representante de cada grupo.

El taller contó con la participación activa de más de 40 expertos provenientes de las siguientes instituciones:

- Corporación de Fomento de la Producción, CORFO
- Oficina Nacional de Emergencia, ONEMI
- Consejo Nacional de Innovación para el Desarrollo, CNID
- Superintendencia de Servicios Sanitarios, SISS
- Gobierno Regional Metropolitano -Programa Santiago Humano y Resiliente
- Centro de Información de Recursos Naturales, CIREN
- Centro de Investigación Científico Tecnológico para la Minería, CICITEM
- Centro de Investigación para la Gestión Integrada del Riesgo de Desastres, CIGIDEN

- Universidad Andrés Bello, UNAB
- Universidad Técnica Federico Santa María, USM
- Universidad de Concepción, UDEC
- Universidad de Chile, UChile
- Pontificia Universidad Católica de Chile, PUC
- Asociación Nacional de Empresas de Servicios Sanitarios A.G., Andess
- Aguas Andinas
- Aguas Antofagasta
- Empresa Sanitaria de Valparaíso, Aconcagua y Litoral, ESVAL
- Empresa de Servicios Sanitarios de Los Lagos S.A, ESSAL
- Empresa de Servicios Sanitarios del Bío Bío, ESSBIO
- Fondo de Agua Santiago-Maipo.



## Anexo 2:

# Chile, Colombia y Perú: Comparación en materia de recursos hídricos

En materia comparada, dentro de latinoamérica podemos destacar dos casos relevantes que mantienen situaciones interesantes de buenas prácticas en el manejo de recursos hídricos y servicios de saneamiento de aguas. Estos son Perú y Colombia. Ambos países, pese a mostrar ciertos desafíos normativos para abordar de forma abarcante en la gestión de riesgo de desastres, logran integrar instrumentos legislativos sectoriales que permiten dar respaldo normativo a la gestión integrada de recursos hídricos.

Según la aplicación del iGOPP del año 2013, Perú posee un marco normativo sobre gestión integrada de recursos hídricos que satisface gran parte de los indicadores que abordan este ámbito (11 de 15). De la misma manera, Colombia mantiene importantes avances en la materia, cumpliendo con 8 de 15 indicadores relacionados. Sin embargo Chile logra cumplir únicamente con 2 de 15, quedando por amplio margen lejos de tener resuelto un marco normativo que aborde de manera explícita y comprensivamente el manejo de recursos hídricos. Para dar una breve mirada a estos casos, a continuación se muestra un cuadro comparativo de los resultados de la aplicación iGOPP 2013 en Chile, Colombia y Perú, que contiene los indicadores que abordan de manera específica la situación de normativas nacionales en torno a la gestión de recursos hídricos y servicios de saneamiento.

**Cuadro N°8:** Comparación Chile, Colombia y Perú en Recursos Hídricos y Servicios de Saneamiento.

Código Indicador	Pregunta Indicador	Chile 2013	Perú 2013	Colombia 2013
MG-1A-4	¿La normatividad nacional de GRD establece la articulación con otras normas relacionadas con adaptación al cambio climático, gestión integrada de recursos hídricos o planificación y ordenamiento territorial?	No cumple	Cumple	Cumple
MG-1B-1	¿Existe normatividad sobre gestión integrada de recursos hídricos que establece la gestión del riesgo de desastres como un propósito, fin o resultado?	No cumple	Cumple	Cumple
MG-1B-2	¿Existe normatividad sobre gestión integrada de recursos hídricos que establece la adaptación al cambio climático como un propósito, fin o resultado?	No cumple	Cumple	Cumple
MG-1C-2	¿Existe normatividad nacional que establece un enfoque de cuenca o eco-región para la gestión ambiental o de recursos hídricos?	No cumple	Cumple	Cumple
MG-1C-4	¿Existe normatividad que faculte la formación de estructuras de gestión territorial para la gestión integrada de recursos hídricos o manejo de ecosistemas?	No cumple	Cumple	Cumple
RR-1B-14	¿La normatividad del sector agua y saneamiento (o equivalente), define la responsabilidad de reducir el riesgo de desastres en el ámbito de sus competencias?	Cumple	Cumple	Cumple
RR-2-8	¿En la última vigencia fiscal, se asignaron recursos a la entidad nacional responsable del agua y saneamiento para realizar actividades de reducción del riesgo de desastres	No cumple	No cumple	No cumple

<b>RR-2-11</b>	¿La empresa prestadora del servicio público de agua y saneamiento con la mayor cartera de usuarios en el país, ha implementado al menos un proyecto o programa que incluya actividades de reducción del riesgo de desastres de su infraestructura en los últimos 5 años?	Cumple	Cumple	No cumple
<b>RR-3-4</b>	¿La normatividad que regula la planificación o manejo de cuencas hidrográficas (o instrumento de planificación equivalente), asigna responsabilidades para su monitoreo, evaluación y actualización?	No cumple	Cumple	Cumple
<b>IR-1B-15</b>	¿La normatividad del sector agua y saneamiento (o equivalente), define la responsabilidad de realizar análisis del riesgo de desastres o efectos adversos del cambio climático en el ámbito de sus competencias?	No cumple	Cumple	Cumple
<b>IR-2-10</b>	¿En la última vigencia fiscal, se asignaron recursos a la entidad nacional responsable del agua y saneamiento para realizar análisis de riesgo de desastres que pueden ser verificados a través de instrumentos de clasificación presupuestal?	No cumple	Cumple	No cumple
<b>PR-2-11</b>	¿Cuenta el sector agua y saneamiento con un Plan Nacional de Emergencia o contingencia o continuidad de operaciones o equivalente que haya sido aprobado formalmente al menos en los últimos 5 años, y su entidad coordinadora o rectora ha recibido recursos para la reparación en caso de desastres en la última vigencia fiscal?	No cumple	No cumple	No cumple
<b>PR-2-13</b>	¿La empresa prestadora del servicio público de agua y saneamiento con la mayor cartera de usuarios en el país, cuenta con un Plan de Emergencia o contingencia o continuidad de operaciones en caso de desastre?	No cumple	Cumple	No cumple
<b>RC-1B-8</b>	¿La normatividad del sector agua y saneamiento (o equivalente), define la responsabilidad de realizar actividades de preparación de la recuperación post desastre en el ámbito de sus competencias?	No cumple	No cumple	No cumple
<b>RC-2-8</b>	¿Cuenta el sector agua y saneamiento con un Plan ex ante de recuperación post desastre que haya sido aprobado formalmente al menos en los últimos 5 años?	No cumple	No cumple	No cumple
<b>Total: 15 indicadores</b>	<b>Total de cumplimiento</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>8</b>

Elaboración propia en base a información de aplicación iGOPP Chile 2013, aplicación del iGOPP Perú 2013 y aplicación del iGOPP Colombia 2013.

De esta manera logramos ver que Perú y Colombia han sabido dar espacio a la generación de leyes y regulaciones amplias que incorporan la gestión integrada de recursos hídricos a la gestión del riesgo de desastre. No así Chile, que mantiene una debilidad en el marco general normativo de la gestión de riesgo de desastres, con una diversidad de normativas dispersas, no considerando una gestión integrada de recursos hídricos, careciendo de la aplicación normativa de un enfoque de cuenca hídrica, y no facultando a las estructuras de gestión territorial para el manejo integral de recursos hídricos. Chile logra cumplir con definir la necesidad de reducir riesgo de desastres para el sector agua y saneamiento, pero esto no se ve acompañado de una correcta asignación de recursos, ni instrumentos de apoyo financiero para el desarrollo de iniciativas de reducción de riesgo de desastres. Cabe destacar que los tres casos presentan no cumplimiento en indicadores que se vinculan con la asignación presupuestaria. Esto da cuenta de una dificultad extendida en la región de generar más y mejores instrumentos financieros para poder dar sustento a la gestión del riesgo de desastres de manera integral.<sup>13</sup> Esta temática es abordada en el 3er Taller iGOPP, que versa sobre indicadores y reflexiones en asuntos financieros y presupuestarios de la gestión del riesgo de desastres.

13. Para más detalle véase los informes país de Colombia, Perú y Chile en su versión de aplicación 2013, disponibles online en: <https://publications.iadb.org/es/publicaciones?keys=igopp>

## Anexo 3:

# Matriz Selección de Indicadores iGOPP Gestión de Recursos Hídricos y Servicios de Saneamiento 2020

País: CHILE

Componentes: MG-IR-RC-PR-RR-PF

Código Indicador	Pregunta definitiva	Si/ No	Año verificable	Justificación	Verificable
MG-1A-4	¿La normatividad nacional de GRD establece la articulación con otras normas relacionadas con adaptación al cambio climático, gestión integrada de recursos hídricos o planificación y ordenamiento territorial?	0	N/A	<p>El indicador no se cumple</p> <p>El marco normativo de la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) en Chile no se contiene en una única normativa, sino más bien consta de una serie de decretos y leyes diversas que abordan a uno o más elementos de la GRD (Véase el indicador MG-1A-1). Dentro de las leyes y decretos considerados como conformantes del marco normativo de la GRD, el Decreto N°1512 Aprueba Política Nacional para la Gestión de Riesgo de Desastres, del 18 de febrero de 2017, menciona y logra establecer vínculo a tres políticas. En la sección Resumen de la Política indica que "Durante más de un año, los miembros de la Plataforma Nacional, divididos en cinco mesas sectoriales correspondientes a las cinco prioridades del Marco de Acción de Hyogo- trabajaron en la formulación del presente documento, el cual va a contribuir al avance en la planificación segura y sustentable del desarrollo, incorporando de manera efectiva las políticas sectoriales de planificación del territorio, reducción de la pobreza, adaptación al cambio climático... entre otras". Por otro lado, en la sección Reconstrucción y Resiliencia: Aprendizajes y Nuevos Desafíos, indica que: "Las evaluaciones post emergencia de las autoridades en terreno indican que es necesario seguir potenciando las acciones relacionadas a la Reducción de Riesgos de Desastres. Aspectos como el ordenamiento territorial... que asimilen la dimensión de la Reducción de Riesgos de Desastres en su concepción inicial, la atención de la emergencia con enfoque inclusivo y la coordinación eficaz y eficiente de la primera respuesta a través de una figura articuladora, son algunos de los compromisos que se desprendieron y que resultan prioritarios para enfrentar futuros desastres con una visión de carácter prospectiva". En la sección II, Política Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, se justifican los Principios Rectores de la Política indicando que: "Los principios rectores son aquellos sobre los cuales se debe regir la Política Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres y hacen referencia a todos los temas que se deben trabajar de manera transversal...". Añadiendo, en el caso del principio de Prevención que: "El enfoque preventivo constituye el mecanismo por excelencia para reducir pérdidas de vidas humanas, daños materiales y económicos. En este sentido, la prevención debe ser aplicada tanto en el ordenamiento territorial como en las distintas planificaciones sectoriales". A su vez, en el Eje Estratégico 4, Reducción de los Factores Subyacentes del Riesgo, como objetivo específico considera los factores de riesgo en el desarrollo de los instrumentos de ordenamiento territorial, así como objetivo específico considera la identificación y caracterización de los factores de desastres subyacentes presentes en el territorio nacional, contemplando el enfoque común con el cambio climático como otro factor de riesgo. En materia de gestión integrada de recursos hídricos, sólo aborda la necesidad de inclusión a futuro de las cuencas hidrográficas como unidad de planificación y/o delimitación territorial. Sin embargo, el Decreto N°1512 se constituye de manera explícita como un instrumento de carácter indicativo, no pudiendo utilizarse como verificable que valide el presente indicador, por lo que el indicador no se satisface.</p>	N/A

Código Indicador	Pregunta definitiva	Si/ No	Año verificable	Justificación	Verificable
MG-1B-1	¿Existe normatividad sobre gestión integrada de recursos hídricos que establece la gestión del riesgo de desastres como un propósito, fin o resultado?	0	N/A	<p>El indicador no se cumple</p> <p>Luego de revisada la normativa en torno a los recursos hídricos, que contempla:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Decreto con Fuerza de Ley N°1122 Fija Texto del Código de Aguas, con fecha de publicación el 29 de octubre de 1981</li> <li>2. La Ley N°18.450 Aprueba Normas para el Fomento de la Inversión Privada en Obras de Riego y Drenaje, con fecha de publicación el 30 de octubre de 1985</li> <li>3. El Decreto con Fuerza de Ley N°725 Código Sanitario, con fecha de publicación el 31 de enero de 1968</li> <li>4. La Ley N°19.300 Aprueba Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, con fecha de publicación el 9 de marzo de 1994</li> <li>5. La Norma Chilena NCh N°1333 de 1978, Modificada en 1987 Requisitos de Calidad de Agua para Diferentes Usos</li> <li>6. La Resolución DGA N°186 del 11 de marzo de 1996 Que establece Normas de Exploración y Explotación de Aguas Subterráneas</li> <li>7. La Resolución DGA N°3504 Exenta del 17 de diciembre de 2008 Manual de Normas y Procedimientos para la Administración de Recursos Hídricos - 2008, SIT N°156, de diciembre de 2008</li> </ol> <p>no se encuentra evidencia sustancial que permita afirmar la existencia de una gestión integrada de recursos hídricos o elementos que fomenten de manera integral la gestión y el desarrollo coordinados del agua, el suelo y los otros recursos relacionados, buscando equilibrio equitativo entre el bienestar económico y social manteniendo permanente cuidado de los diversos ecosistemas. Se destaca la existencia del documento "Chile Cuida su Agua: Estrategia Nacional de Recursos Hídricos 2012 - 2025, del Ministerio de Obras Públicas. Este documento está pensado como una "hoja de ruta" en materia de gestión de recursos hídricos hacia el 2025, fijando desafíos a abordar por la administración del Estado. No representa una normativa ni hace obligatorio el desarrollo de lineamientos para una gestión integrada de los recursos hídricos, siendo este documento un instrumento de carácter indicativo.</p> <p>Por otro lado, no se encuentra presente en la normativa alguna vinculación con las distintas etapas de la gestión del riesgo de desastres (GRD) de forma integral. Se puede evidenciar que el Código de Aguas contempla en su artículo 304° la consideración de inundaciones o eventuales crecidas en obras de tomas en cauces naturales, dando a la Dirección General de Aguas la facultad de vigilancia sobre tales obras. Por otro lado, en el Manual de Normas y Procedimientos para Administración de Recursos Hídricos, considera en su numeral 9.1.2 Contenido General del Proyecto, D Hidrología, d2, que "Para casos especiales en que se requiera proteger poblaciones u obras de importancia se deberá determinar el periodo de retorno en base al riesgo a asumir y la vida útil de las obras, de acuerdo con una metodología debidamente justificada". Sin embargo, dichas normativas no constituyen en su conjunto ni en particular, elementos que aborden de manera integral la gestión del riesgo de desastres, dado que ni los objetivos, propósitos, fines o resultados de la GRD se contemplan en sus textos normativos, por lo que el indicador se da por insatisfecho.</p>	N/A

Código Indicador	Pregunta definitiva	Si/ No	Año verificable	Justificación	Verificable
MG-1B-2	¿Existe normatividad sobre gestión integrada de recursos hídricos que establece la adaptación al cambio climático como un propósito, fin o resultado?	0	N/A	<p>El indicador no se cumple</p> <p>Fue revisada la normativa en torno a los recursos hídricos, que contempla:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Decreto con Fuerza de Ley N°1122 Fija Texto del Código de Aguas, con fecha de publicación el 29 de octubre de 1981</li> <li>2. La Ley N°18.450 Aprueba Normas para el Fomento de la Inversión Privada en Obras de Riego y Drenaje, con fecha de publicación el 30 de octubre de 1985</li> <li>3. El Decreto con Fuerza de Ley N°725 Código Sanitario, con fecha de publicación el 31 de enero de 1968</li> <li>4. La Ley N°19.300 Aprueba Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, con fecha de publicación el 9 de marzo de 1994</li> <li>5. La Norma Chilena NCh N°1333 de 1978, Modificada en 1987 Requisitos de Calidad de Agua para Diferentes Usos</li> <li>6. La Resolución DGA (Dirección General de Aguas) N°186 del 11 de marzo de 1996 Que establece Normas de Exploración y Explotación de Aguas Subterráneas</li> <li>7. La Resolución DGA (Dirección General de Aguas) N°3504 Exenta del 17 de diciembre de 2008 "Manual de Normas y Procedimientos para la Administración de Recursos Hídricos - 2008, SIT N°156, de diciembre de 2008"</li> </ol> <p>Luego de su revisión, no se encuentra evidencia de regulación en materia de recursos hídricos que establezca la gestión integrada de recursos hídricos como elementos que la fomenten. Además, no se encuentra evidencia de que la normativa en torno a los recursos hídricos considere elementos normativos para la adaptación al cambio climático dentro de los ámbitos de su competencia. Se destaca la existencia de la Estrategia Nacional de Recursos Hídricos 2012 - 2025, que tiene como objetivo fomentar el desarrollo de una gestión integrada de los recursos hídricos a nivel nacional y la gestión integral de cuencas. Sin embargo, no es una normativa ni establece un marco normativo para la regulación de esta materia, tampoco abordando materias de cambio climático, siendo un instrumento de carácter indicativo, por lo cual, el indicador no se cumple.</p>	N/A
MG-1C-2	¿Existe normatividad nacional que establece un enfoque de cuenca o eco-región para la gestión ambiental o de recursos hídricos?	0	N/A	<p>El indicador no se cumple.</p> <p>Se revisó la normativa sobre recursos hídricos, que contempla:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Decreto con Fuerza de Ley N°1122 Fija Texto del Código de Aguas, con fecha de publicación el 29 de octubre de 1981</li> <li>2. La Ley N°18.450 Aprueba Normas para el Fomento de la Inversión Privada en Obras de Riego y Drenaje, con fecha de publicación el 30 de octubre de 1985</li> <li>3. El Decreto con Fuerza de Ley N°725 Código Sanitario, con fecha de publicación el 31 de enero de 1968</li> <li>4. La Ley N°19.300 Aprueba Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, con fecha de publicación el 9 de marzo de 1994</li> <li>5. La Norma Chilena NCh N°1333 de 1978, Modificada en 1987 Requisitos de Calidad de Agua para Diferentes Usos</li> <li>6. La Resolución DGA (Dirección General de Aguas) N°186 del 11 de marzo de 1996 Que establece Normas de Exploración y Explotación de Aguas Subterráneas</li> <li>7. La Resolución DGA (Dirección General de Aguas) N°3504 Exenta del 17 de diciembre de 2008 "Manual de Normas y Procedimientos para la Administración de Recursos Hídricos - 2008, SIT N° 156, de diciembre de 2008"</li> </ol> <p>Luego de revisada la normativa mencionada, no se logra evidenciar la existencia de un enfoque de cuenca o eco-región. A su vez, existe el documento "Chile Cuida su Agua: Estrategia Nacional de Recursos Hídricos 2012 -2025", del Ministerio de Obras Públicas. En dicho documento se reconoce la importancia de abordar este tipo de enfoques en su eje estratégico 1. Gestión Eficiente y Sustentable, estableciendo que: "...En este escenario, es clave la Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH) y la gestión integral de cuencas, en el entendido de que cada cuenca es un territorio particular y único. Así, cobran importancia las Organizaciones de Usuarios de Agua (OUA), conformadas por las Juntas de Vigilancia, Asociaciones de Canalistas y Comunidades de Agua". Sin embargo, este documento está pensado como una "hoja de ruta" en materia de gestión de recursos hídricos hacia el 2025, fijando desafíos a abordar por la administración del Estado, la cual no representa una normativa ni hace obligatorio el desarrollo de lineamientos para una gestión integrada de los recursos hídricos.</p>	N/A

Código Indicador	Pregunta definitiva	Si/ No	Año verificable	Justificación	Verificable
MG-1C-4	¿Existe normatividad que faculte la formación de estructuras de gestión territorial para la gestión integrada de recursos hídricos o manejo de ecosistemas?	0	N/A	<p>El indicador no se cumple.</p> <p>Se revisaron las normas nacionales que regulan el ordenamiento territorial comprendidas por:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Decreto N°458/Decreto con Fuerza de Ley 458 Aprueba Nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones, con fecha de publicación el 13 de abril de 1976</li> <li>2. El Decreto N°47 Fija Nuevo Texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, con fecha de publicación el 5 de junio de 1992</li> <li>3. La Ley N°21.074 Fortalecimiento de la Regionalización del País, con fecha de publicación el 15 de febrero de 2018, que da origen al plan regional de ordenamiento territorial</li> <li>4. Luego de revisadas dichas normas, no se encuentra evidencia que establezca otras unidades de gestión territorial más allá de las comunas, provincias y regiones, dispuestas así en el Título XIV de la Constitución Política de la República. Por otro lado, fueron revisadas las normativas que regulan el uso de recursos hídricos, contempladas en:</li> <li>5. El Decreto con Fuerza de Ley N°1122 Fija Texto del Código de Aguas, con fecha de publicación el 29 de octubre de 1981</li> <li>6. La Ley N°18.450 Aprueba Normas para el Fomento de la Inversión Privada en Obras de Riego y Drenaje, con fecha de publicación el 30 de octubre de 1985</li> <li>7. El Decreto con Fuerza de Ley N°725 Código Sanitario, con fecha de publicación el 31 de enero de 1968</li> <li>8. La Ley N°19.300 Aprueba Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, con fecha de publicación el 9 de marzo de 1994</li> <li>9. La Norma Chilena NCh N°1333 de 1978, Modificada en 1987 Requisitos de Calidad de Agua para Diferentes Usos</li> <li>10. La Resolución DGA (Dirección General de Aguas) N°186 del 11 de marzo de 1996 Que establece Normas de Exploración y Explotación de Aguas Subterráneas</li> <li>11. La Resolución DGA (Dirección General de Aguas) N°3504 Exenta del 17 de diciembre de 2008 "Manual de Normas y Procedimientos para la Administración de Recursos Hídricos - 2008, SIT N° 156, de diciembre de 2008"</li> </ol> <p>Luego de revisadas dichas normas no se evidencia una visión integral ni consideración de las cuencas como unidad de gestión territorial, ni se establece facultades de formación de estructuras de gestión territorial para la gestión integrada de recursos hídricos, o similares, por lo que el indicador no se satisface.</p>	N/A

Código Indicador	Pregunta definitiva	Si/ No	Año verificable	Justificación	Verificable
RR-1B-14	¿La normatividad del sector agua y saneamiento (o equivalente), define la responsabilidad de reducir el riesgo de desastres en el ámbito de sus competencias?	1	2017	<p>El indicador se cumple.</p> <p>Se revisaron los siguientes documentos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La Ley N°18.902, Crea la Superintendencia de Servicios Sanitarios, con fecha de publicación el 27 de enero de 1990</li> <li>2. El Decreto con Fuerza de Ley DFL 382 Ley General de Servicios Sanitarios, con fecha de publicación 21 de junio de 1989</li> <li>3. El Decreto N°1199 Aprueba el Reglamento de las Concesiones Sanitarias de Producción y Distribución de Agua Potable y de Recolección y Disposición de Aguas Servidas y de las Normas de Calidad de Atención a los Usuarios de estos Servicios, con fecha de publicación el 9 de noviembre de 2005</li> <li>4. El Decreto N°50 Aprueba el Reglamento de Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable y de Alcantarillado, con fecha de publicación el 28 de enero de 2003</li> <li>5. La Norma Chilena NCh 691 of.2015 Agua potable, producción, conducción, almacenamiento, distribución y requisitos de diseño, del año 2015</li> <li>6. El Plan Estratégico Nacional para la reducción del Riesgo de desastres en el Sector Sanitario de la SISS</li> <li>7. La Resolución Exenta N°4473 Establece Organización Interna y Asigna Funciones, de la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), con fecha de publicación el 4 de diciembre de 2017, (RR-1B-14a).</li> </ol> <p>Es ésta última la que establece en su punto 2.5 que dependiente de la División de Fiscalización estará el Área Técnica, la cual tendrá a su cargo, según el punto 2.5.1.1 la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres, que tendrá como función "Proponer, elaborar y supervisar el cumplimiento de la normativa e instrucciones destinada a prevenir y afrontar emergencias y desastres que digan relación con el suministro de los servicios públicos sanitarios", haciendo referencia explícita a su función en la reducción de riesgo de desastres. El resto de normativas, pese a abordar temáticas relacionadas con riesgo y continuidad operativa, no atribuyen responsabilidad explícita a la reducción de riesgo de desastres en el ámbito de sus competencias.</p> <p>Complementariamente, el Plan Estratégico Nacional para la reducción del Riesgo de desastres en el Sector Sanitario de SISS considera la reducción de riesgo de desastres en las acciones definidas en su objetivo 3.1 Implementar medidas estructurales para la reducción del riesgo de desastre mediante el desarrollo de infraestructura resiliente en el sector sanitario (p. 37). Sin embargo, este documento se considera de carácter indicativo, no constituyendo norma con fuerza vinculante. La reducción de riesgo de desastres en el ámbito sanitario estaría, en conclusión, atribuida a la labor de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres de la SISS, validada por la Resolución Exenta N°4473, dando por satisfecho el indicador.</p>	Resolución Exenta N°4473 Establece Organización Interna y Asigna Funciones, de la Superintendencia de Servicios Sanitarios (2017): RR-1B-14a
RR-2-8	¿En la última vigencia fiscal, se asignaron recursos a la entidad nacional responsable del agua y saneamiento para realizar actividades de reducción del riesgo de desastres?	0	N/A	<p>El indicador no se cumple.</p> <p>El país no cuenta con un instrumento presupuestal para asignar recursos a actividades ex ante de Gestión de Riesgo de Desastres (GRD).</p> <p>Consultada la Ley de Presupuestos del Sector Público 2020, Ley N°21.192 publicada en el Diario Oficial del 19 de diciembre de 2019, no se localizó evidencia de asignación de recursos para actividades de reducción de riesgo de desastres para la Dirección General de Aguas ni para la Superintendencia de Servicios Sanitarios, ambas instituciones dependientes del Ministerio de Obras Públicas.</p> <p>Cabe mencionar que la Superintendencia de Servicios Sanitarios cuenta con una Unidad de Riesgo de Desastres dependiente de la División de Fiscalización. No obstante, los recursos asignados a dicha área no se reflejan en el Presupuesto 2020.</p> <p>En resumen, el indicador no se cumple en razón a que no se encontró evidencia de asignación de recursos para realizar actividades de reducción de riesgo de desastres ni a la Dirección General de Aguas ni a la Superintendencia de Servicios Sanitarios.</p>	N/A



Código Indicador	Pregunta definitiva	Si/ No	Año verificable	Justificación	Verificable
RR-2-11	¿La empresa prestadora del servicio público de agua y saneamiento con la mayor cartera de usuarios en el país, ha implementado al menos un proyecto o programa que incluya actividades de reducción del riesgo de desastres de su infraestructura en los últimos 5 años?	1	2019	<p>El indicador se cumple.</p> <p>La empresa prestadora del servicio público de agua y saneamiento con la mayor cartera de usuarios en el país es Aguas Andinas según su página web <a href="https://www.aguasandinas.cl/web/aguasandinas/quienes-somos">https://www.aguasandinas.cl/web/aguasandinas/quienes-somos</a>.</p> <p>En su Reporte Integrado 2019 (RR-2-11a), sección Factores de Riesgos, Aguas Andinas declara contar con un mapa de riesgos e impactos que se actualiza regularmente: "Aguas Andinas utiliza como base la norma ISO 31000 en este ámbito de acción y cuenta con un mapa de riesgos e impactos transversales, el cual es actualizado al menos dos veces al año y debida y oportunamente comunicado al Directorio de la compañía. El análisis y ponderación evalúa cada riesgo de acuerdo a los diferentes tipos de impactos, contemplando más allá de la estructura operativa de la compañía." "Esta estructura permite analizar las amenazas, probabilidades de ocurrencia y nivel de control existente en todos los procesos. Así, las áreas diseñan planes de mitigación y planifican las inversiones que debe hacer la compañía para minimizar los impactos y, en lo posible, la ocurrencia de los mismos. La compañía realiza un seguimiento detallado de dichos planes de mitigación, para mantener el control y actualización del mapa."</p> <p>Dentro de estos riesgos se evalúan los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Riesgos Climáticos: "Los efectos del fenómeno de cambio climático podrían alterar la disponibilidad de las aguas crudas -indispensables para los procesos de captación y producción de agua potable-, debido a la ocurrencia de períodos de sequía como también de fuertes eventos de precipitaciones que modifiquen los caudales de los ríos y calidad de sus aguas en términos de niveles de turbiedad. Para mitigar este riesgo, Aguas Andinas está realizando importantes inversiones en reservas de agua con la finalidad de otorgar aún mayor autonomía al sistema; programas de eficiencia hidráulica, que optimicen la distribución del recurso; y estudios de explotación de otras fuentes de captación alternativas, entre otras iniciativas." y</li> <li>Riesgos de la infraestructura de la compañía: "Desastres naturales de gran magnitud, como terremotos, aluviones o erupciones volcánicas, podrían causar graves averías en acueductos, matrices de agua potable y aguas servidas, etc., o fallas estructurales en los embalses de propiedad de la compañía, provocando, a su vez, la suspensión más o menos prolongada de los servicios que esta otorga."</li> </ol> <p>En resumen, el indicador se cumple en razón a que se evidencia en el Reporte Integrado 2019 de Aguas Andinas que la empresa ha implementado programas que incluyen actividades de reducción de riesgo de desastres.</p>	Reporte Integrado Aguas Andinas (2019). RR-2-11a
RR-3-4	¿La normatividad que regula la planificación o manejo de cuencas hidrográficas (o instrumento de planificación equivalente), asigna responsabilidades para su monitoreo, evaluación y actualización?	0	N/A	<p>El indicador no se cumple.</p> <p>Revisada la Ley N°19.300 Aprueba Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, con fecha de publicación el 9 de marzo de 1994, la Ley N°18.450 Aprueba Normas para el Fomento de la Inversión Privada en Obras de Riego y Drenaje, con fecha de publicación el 13 de octubre de 1985, y fecha última de modificación el 21 de noviembre de 2013, y el Decreto con Fuerza de Ley (DFL) N°1122 Fija el Texto del Código de Aguas, con fecha de publicación el 29 de octubre de 1981, y fecha última de actualización el 27 de enero de 2018, siendo las principales normativas que regulan el manejo de cuencas hidrográficas, no se encuentra evidencia que permita afirmar la existencia de responsabilidades en torno a la realización de procesos de monitoreo, evaluación o actualización de los planes o estrategias de gestión de cuencas hidrográficas. Esto fue corroborado por personal de la Superintendencia de Servicios Sanitarios.</p>	N/A
IR-1B-15	¿La normatividad del sector agua y saneamiento (o equivalente), define la responsabilidad de realizar análisis del riesgo de desastres o efectos adversos del cambio climático en el ámbito de sus competencias?	0	N/A	<p>El indicador no se cumple</p> <p>La Ley N°18.902 Crea la Superintendencia de Servicios Sanitarios, con fecha del 27 de enero de 1990, no establece responsabilidades para la realización de análisis del riesgo de desastres o efectos adversos del cambio climático. Esto fue confirmado por personal de la Superintendencia de Servicios Sanitarios. Por otro lado, el Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres en el Sector Sanitario 2020-2030, en su página 22, en su sección "Comprender el Riesgo de Desastres en el Sector Sanitario" aborda objetivos y acciones en la línea del análisis del riesgo de desastres. Sin embargo, el Plan se constituye como un instrumento de carácter indicativo, en cuanto su objetivo es "construir un instrumento o marco guía nacional, que permita desarrollar una gestión integral del riesgo de desastres para el sector sanitario" (p.7)., no constituyéndose como un verificable válido, por lo que el indicador se da por insatisfecho.</p>	N/A



Código Indicador	Pregunta definitiva	Si/ No	Año verificable	Justificación	Verificable
IR-2-10	¿En la última vigencia fiscal, se asignaron recursos a la entidad nacional responsable del agua y saneamiento para realizar análisis de riesgo de desastres que pueden ser verificados a través de instrumentos de clasificación presupuestal?	0	N/A	<p>El indicador no se cumple.</p> <p>El país no cuenta con un instrumento presupuestal para asignar recursos a actividades ex ante de gestión del riesgo de desastres (GRD).</p> <p>Consultada la Ley de Presupuestos del Sector Público 2020, Ley N°21.192 publicada en el Diario Oficial del 19 de diciembre de 2019, no se localizó evidencia de asignación de recursos para análisis de riesgo de desastres para la Dirección General de Aguas ni para la Superintendencia de Servicios Sanitarios; ambas instituciones dependientes del Ministerio de Obras Públicas.</p> <p>Cabe mencionar que la Superintendencia de Servicios Sanitarios cuenta con una Unidad de Riesgo de Desastres dependiente de la División de Fiscalización. No obstante, los recursos asignados a dicha área no se reflejan en el Presupuesto 2020.</p> <p>En resumen, la condición no se cumple en razón a que no se encontró evidencia de asignación de recursos para realizar análisis de riesgo de desastres a la Superintendencia de Servicios Sanitarios, en un contexto en donde el país no cuenta con un instrumento presupuestal para asignar recursos a actividades ex ante de GRD.</p>	N/A
IR-2-13	¿La empresa prestadora del servicio público de agua y saneamiento con la mayor cartera de usuarios en el país, ha realizado al menos un análisis del riesgo de desastres de su infraestructura en los últimos 5 años?	1	2019	<p>El indicador se cumple.</p> <p>La empresa prestadora del servicio público de agua y saneamiento con la mayor cartera de usuarios en el país es Aguas Andinas según su página web <a href="https://www.aguasandinas.cl/web/aguasandinas/quienes-somos">https://www.aguasandinas.cl/web/aguasandinas/quienes-somos</a>.</p> <p>En su Reporte Integrado 2019 (IR-2-13a), se declara: "Aguas Andinas cuenta con un Mapa de Riesgos que es actualizado semestralmente y presentado al Directorio" Dentro de estos riesgos se evalúan los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Riesgos Climáticos: "Los efectos del fenómeno de cambio climático podrían alterar la disponibilidad de las aguas crudas -indispensables para los procesos de captación y producción de agua potable-, debido a la ocurrencia de períodos de sequía como también de fuertes eventos de precipitaciones que modifiquen los caudales de los ríos y calidad de sus aguas en términos de niveles de turbiedad. Para mitigar este riesgo, Aguas Andinas está realizando importantes inversiones en reservas de agua con la finalidad de otorgar aún mayor autonomía al sistema; programas de eficiencia hidráulica, que optimicen la distribución del recurso; y estudios de explotación de otras fuentes de captación alternativas, entre otras iniciativas." y</li> <li>Riesgos de la infraestructura de la compañía: "Desastres naturales de gran magnitud, como terremotos, aluviones o erupciones volcánicas, podrían causar graves averías en acueductos, matrices de agua potable y aguas servidas, etc., o fallas estructurales en los embalses de propiedad de la compañía, provocando, a su vez, la suspensión más o menos prolongada de los servicios que esta otorga."</li> </ol> <p>En resumen, el indicador se cumple en razón de que Aguas Andinas reporta en su Reporte Integrado Anual 2019 el trabajo realizado en elaboración de mapas de riesgos considerando riesgos climáticos y riesgos de la infraestructura.</p>	Reporte Integrado Aguas Andinas, 2019. IR-2-13a

Código Indicador	Pregunta definitiva	Si/ No	Año verificable	Justificación	Verificable
PR-1B-10	¿La normatividad del sector agua y saneamiento (o equivalente), define la responsabilidad de realizar actividades de preparación en caso de desastres en el ámbito de sus competencias?	0	N/A	<p>El indicador no se cumple.</p> <p>Se revisaron:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La Ley N°18.902, Crea la Superintendencia de Servicios Sanitarios, con fecha de publicación el 27 de enero de 1990.</li> <li>2. El Decreto con Fuerza de Ley DFL 382 Ley General de Servicios Sanitarios, con fecha de publicación 21 de junio de 1989.</li> <li>3. El Decreto N°1199 Aprueba el Reglamento de las Concesiones Sanitarias de Producción y Distribución de Agua Potable y de Recolección y Disposición de Aguas Servidas y de las Normas de Calidad de Atención a los Usuarios de estos Servicios, con fecha de publicación el 9 de noviembre de 2005.</li> <li>4. El Decreto N°50 Aprueba el Reglamento de Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable y de Alcantarillado, con fecha de publicación el 28 de enero de 2003.</li> <li>5. La Norma Chilena NCh 691 of.2015 Agua potable, producción, conducción, almacenamiento, distribución y requisitos de diseño, del año 2015.</li> </ol> <p>Ninguno de estos documentos establece el mandato obligatorio para realizar actividades de preparación para la respuesta ante desastres.</p> <p>Por otro lado existe el Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres en el Sector Sanitario, instrumento que pese a abordar la gestión de riesgo de desastres y medidas para cada una de sus etapas, es un documento de carácter indicativo y no es posible utilizarlo como verificador.</p> <p>Por último la Resolución Exenta N°4473 Establece Organización Interna y Asigna Funciones, de la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), con fecha de publicación el 4 de diciembre de 2017, establece en su punto 2.5 que dependiente de la División de Fiscalización estará el Área Técnica, la cual tendrá a su cargo, según el punto 2.5.1.1 que la "Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres, que tendrá como función "Proponer, elaborar y supervisar el cumplimiento de la normativa e instrucciones destinada a prevenir y afrontar emergencias y desastres que digan relación con el suministro de los servicios públicos sanitarios", haciendo referencia explícita a su función en la reducción de riesgo de desastres, pero no refiriendo mayor detalle a las etapas de la gestión del riesgo, específicamente a la preparación para la respuesta, por lo que el indicador se da por insatisfecho.</p>	N/A
PR-1B-13	¿La normatividad que regula las entidades prestadoras del servicio público de agua y saneamiento, obliga la formulación e implementación de planes de emergencia, contingencia o planes de continuidad de operaciones o negocios ante desastres?	1	2005	<p>El indicador se cumple.</p> <p>El Decreto N°1199 del Ministerio de Obras Públicas publicado el 9 de noviembre de 2005, que "Aprueba el Reglamento de las concesiones sanitarias de producción y distribución de agua potable y de recolección y disposición de aguas servidas y de las normas sobre calidad de atención a los usuarios de estos servicios"; considera en su artículo N°122 que "las concesionarias deberán contar con un procedimiento especial que permita con prontitud y en forma permanente atender las emergencias, de acuerdo a los estándares definidos en los respectivos procesos tarifarios. Dichos estándares deben ser de conocimiento público y estar a disposición de los usuarios en los paneles de información de las oficinas de atención de público del prestador". (PR-1B-13a)</p> <p>En resumen el indicador se cumple debido a que el Decreto N°1199 de 2005 del Ministerio de Obras Públicas que establece el reglamento de concesiones sanitarias, establece la obligación de las concesionarias de contar con procedimientos especiales para atender emergencias.</p>	Decreto N°1199 Ministerio de Obras Públicas, 2005. PR-1B-13a

Código Indicador	Pregunta definitiva	Si/ No	Año verificable	Justificación	Verificable
PR-2-11	¿Cuenta el sector agua y saneamiento con un Plan Nacional de Emergencia o contingencia o continuidad de operaciones o equivalente que haya sido aprobado formalmente al menos en los últimos 5 años, y su entidad coordinadora o rectora ha recibido recursos para la reparación en caso de desastres en la última vigencia fiscal?	0	N/A	<p>El indicador no se cumple.</p> <p>La Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS) mediante el Memorandum N°14/2019 del 11 de septiembre de 2019 "Proceso de Mejoramiento y Adaptación de Planes de Emergencia de las Empresas Sanitarias" detalla "las acciones realizadas por la Superintendencia de Servicios Sanitarios, con el objeto de avanzar que las empresas sanitarias cuenten con planes de emergencia más robustos y acordes a los desafíos que impone el cambio climático." Según esta minuta las empresas concesionarias deben contar con dos planes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Planes de Continuidad Operacional "corresponde al plan logístico para la práctica de cómo una organización (empresa sanitaria en este caso) debe recuperar y restaurar sus funciones críticas parcial o totalmente interrumpidas dentro de un tiempo predeterminado por efecto de un evento disruptivo."</li> <li>2. Planes de Respuesta ante Emergencia (planes de suministro alternativo de agua potable en situaciones de emergencia y desastre).</li> </ol> <p>A pesar que la SISS orienta y mandata la elaboración de Planes de emergencia y continuidad operacional, no se obtuvo evidencia que la SISS cuente con su propio plan de emergencia.</p> <p>Cabe mencionar que el "Plan Estratégico Nacional para la reducción del Riesgo de desastres en el Sector Sanitario 2020-2030" de la Superintendencia de Servicios Sanitarios, publicado en septiembre 2020, define su Eje 4 (página 48) "Proporcionar una respuesta eficiente y eficaz frente a eventos que afecten al sector sanitario", bajo el cual se establecen seis objetivos y nueve acciones específicas en materia de preparación para la respuesta en el Sector Sanitario. Sin embargo, el documento mencionado no corresponde a un plan de emergencias ni a un plan de continuidad operativa, sino a lineamientos estratégicos del sector basados en Política y Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2020-2030 y en los lineamientos expresados en el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030,</p> <p>Con relación a la asignación de recursos, consultada la Ley de Presupuestos del Sector Público 2020, Ley N°21.192 publicada en el Diario Oficial del 19 de diciembre de 2019, no se localizó evidencia de asignación de recursos para actividades de preparación para la respuesta para la Superintendencia de Servicios Sanitarios, institución dependiente del Ministerio de Obras Públicas.</p> <p>En resumen, el indicador no se cumple debido a que, si bien existe el mandato en el sector de agua y saneamiento para que cada concesionaria que provea los servicios de agua y saneamiento cuente con su correspondiente plan de continuidad operacional y plan de respuesta ante emergencia, la Superintendencia de Servicios Sanitarios no cuenta con su propio Plan de Emergencia y tampoco se evidencia la asignación de recursos para la preparación en caso de desastres en el Presupuesto 2020.</p>	N/A
PR-2-13	¿La empresa prestadora del servicio público de agua y saneamiento con la mayor cartera de usuarios en el país, cuenta con un Plan de Emergencia o contingencia o continuidad de operaciones en caso de desastre?	1	2019	<p>El indicador se cumple.</p> <p>La empresa prestadora el servicio público de agua y saneamiento con la mayor cartera de usuarios en el país es Aguas Andinas según su página web <a href="https://www.aguasandinas.cl/web/aguasandinas/quienes-somos">https://www.aguasandinas.cl/web/aguasandinas/quienes-somos</a></p> <p>La Superintendencia de Servicios Sanitarios compartió con el equipo Itrend la versión 2019 del Plan de Gestión de Incidentes y Emergencias (PGIE) de Aguas Andinas, cuyo objetivo general es "establecer el marco general para reportar, enfrentar, mitigar y comunicar, los eventos adversos, naturales o producidos por terceros, que afecten o puedan afectar a los recursos críticos de la compañía considerando los aspectos legales y cumpliendo con las exigencias establecidas en los ámbitos de certificación ISO 9001, ISO14001, OHSAS 18001, ISO 22301 y la Guía Metodológica para elaboración de planes de emergencia de la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS)."</p> <p>En resumen, el indicador se cumple en razón de que se evidencia la existencia del Plan de Gestión de Incidentes y Emergencias de Aguas Andinas 2019.</p>	Plan de Gestión de Incidentes y Emergencias (PGIE) Aguas Andinas (2019): PR-2-13a

Código Indicador	Pregunta definitiva	Si/ No	Año verificable	Justificación	Verificable
RC-1B-8	¿La normatividad del sector agua y saneamiento (o equivalente), define la responsabilidad de realizar actividades de preparación de la recuperación post desastre en el ámbito de sus competencias?	0	N/A	<p>El indicador no se cumple</p> <p>Revisadas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La Ley N°18.902, Crea la Superintendencia de Servicios Sanitarios, con fecha de publicación el 27 de enero de 1990</li> <li>2. El Decreto con Fuerza de Ley DFL N°382 Ley General de Servicios Sanitarios, con fecha de publicación 21 de junio de 1989</li> <li>3. El Decreto N°1199 Aprueba el Reglamento de las Concesiones Sanitarias de Producción y Distribución de Agua Potable y de Recolección y Disposición de Aguas Servidas y de las Normas de Calidad de Atención a los Usuarios de estos Servicios, con fecha de publicación el 9 de noviembre de 2005</li> <li>4. El Decreto N°50 Aprueba el Reglamento de Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable y de Alcantarillado, con fecha de publicación el 28 de enero de 2003</li> <li>5. La Norma Chilena NCh 691 of.2015 Agua potable, producción, conducción, almacenamiento, distribución y requisitos de diseño, del año 2015</li> <li>6. El Plan Estratégico Nacional para la reducción del Riesgo de desastres en el Sector Sanitario de la SISS</li> <li>7. La Resolución Exenta N°4473 Establece Organización Interna y Asigna Funciones, de la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), con fecha de publicación el 4 de diciembre de 2017.</li> </ol> <p>Luego de la revisión de la mencionada normativa no se logra evidenciar en la normativa elementos que puedan indicar la responsabilidad de realizar actividades de preparación de la recuperación post desastre en el ámbito de sus competencias. Frente a la carencia de otras normativas pertinentes, se da por insatisfecho el indicador.</p>	N/A
RC-2-8	¿Cuenta el sector agua y saneamiento con un Plan ex ante de recuperación post desastre que haya sido aprobado formalmente al menos en los últimos 5 años?	0	N/A	<p>El indicador no se cumple.</p> <p>No se logró encontrar evidencia de un plan ex ante de recuperación post desastre para el sector agua y saneamiento, que haya sido sancionado en los últimos 5 años. La Superintendencia de Servicios Sanitarios no logró proveer ningún verificador que cumpliera con lo dispuesto por el indicador, por lo que este se da por insatisfecho.</p>	N/A



SANTIAGO DE CHILE, OCTUBRE 2021

**Instituto para la Resiliencia ante Desastres (Itrend)**

**Autores (en orden alfabético):** Magdalena Gil, Escuela de Gobierno, UC-Chile, Belén Hamecker, Itrend, Sergio Lacambra, BID, Danilo Miranda, Itrend, Claudio Osorio, BID, Ana María Torres, BID, Ernesto Visconti, BID.

**Diseño:** Karem Cancino M.

**Esta publicación debe citarse como:**

Gil, M., Hamecker, B., Lacambra, S., Miranda, D., Osorio, C., Torres, Ana M., Visconti, E. (octubre de 2021). Gobernanza del Riesgo en Servicios de Saneamiento y Recursos Hídricos. Informe Técnico N°3 – iGOPP Chile 2020. Instituto para la Resiliencia ante Desastres (Chile) en conjunto con Banco Interamericano de Desarrollo (Washington, D.C.).



Esta obra está licenciada bajo la **Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional**. Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Usted es libre de copiar, distribuir la obra en cualquier medio o formato. Todo ello a condición de que dé el crédito a esta obra de manera adecuada, proporcionando un enlace a la licencia, e indicando si se han realizado cambios. Puede hacerlo de cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo del licenciante. Además, de que el material no se use con propósitos comerciales y no se produzcan obras derivadas sobre la obra original.