



GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES EN EL SECTOR DE AGUA Y SANEAMIENTO

- Pasado, Presente y Futuro -



Sergio Barbera



sbarbera@siss.gob.cl



@sergio_barbera

SERGIO A. BARBERA PÉREZ
Jefe Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres
Superintendencia de Servicios Sanitarios



ESTRUCTURA DEL SECTOR DE AGUA Y SANEAMIENTO EN CHILE

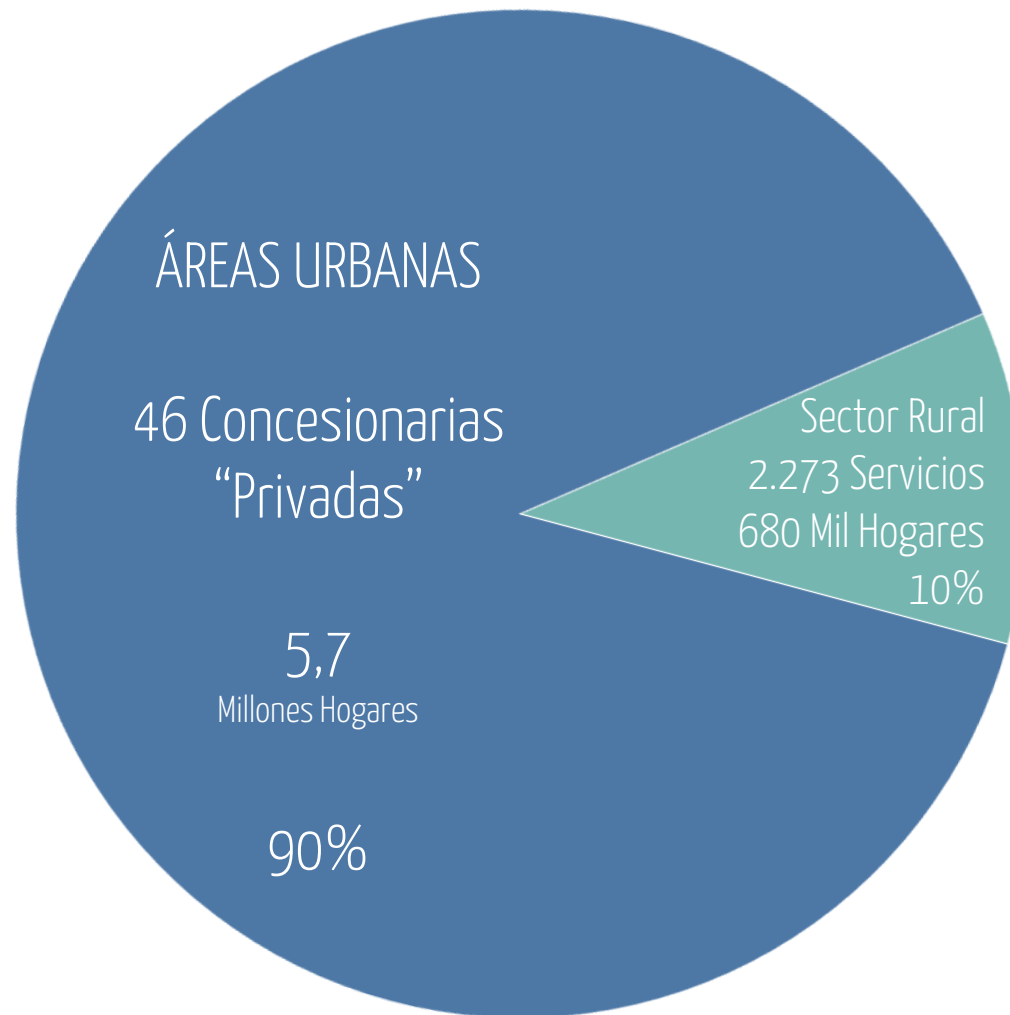




Organismo del ESTADO

Regula – Fiscaliza - Sanciona

No opera servicios



Desde 2021

Desde 1990
"No contempla GRD"

AGUAS ANDINAS S.A.

2.027.333
32%

ESVAL S.A.

671.360
10%

AGUAS NUEVO SUR
MAULE S.A.

293.469
5%

AGUAS DEL VALLE
S.A.

251.578
4%

AGUAS ARAUCANIA S.A.

243.892
4%

AGUAS
ANTOFAGASTA
S.A.

181.150
3%

AGUAS
CORDILLERA S.A.

173.834
3%

AGUAS DEL
ALTIPLANO S.A.

167.552
3%

ESSAL S.A.

241.546
4%

NUEVA ATACAMA
S.A.

96.752
2%

DECIMA S.A.

PEDRO S.A.

PATAGONIA

AGUA

ESSBIO S.A.

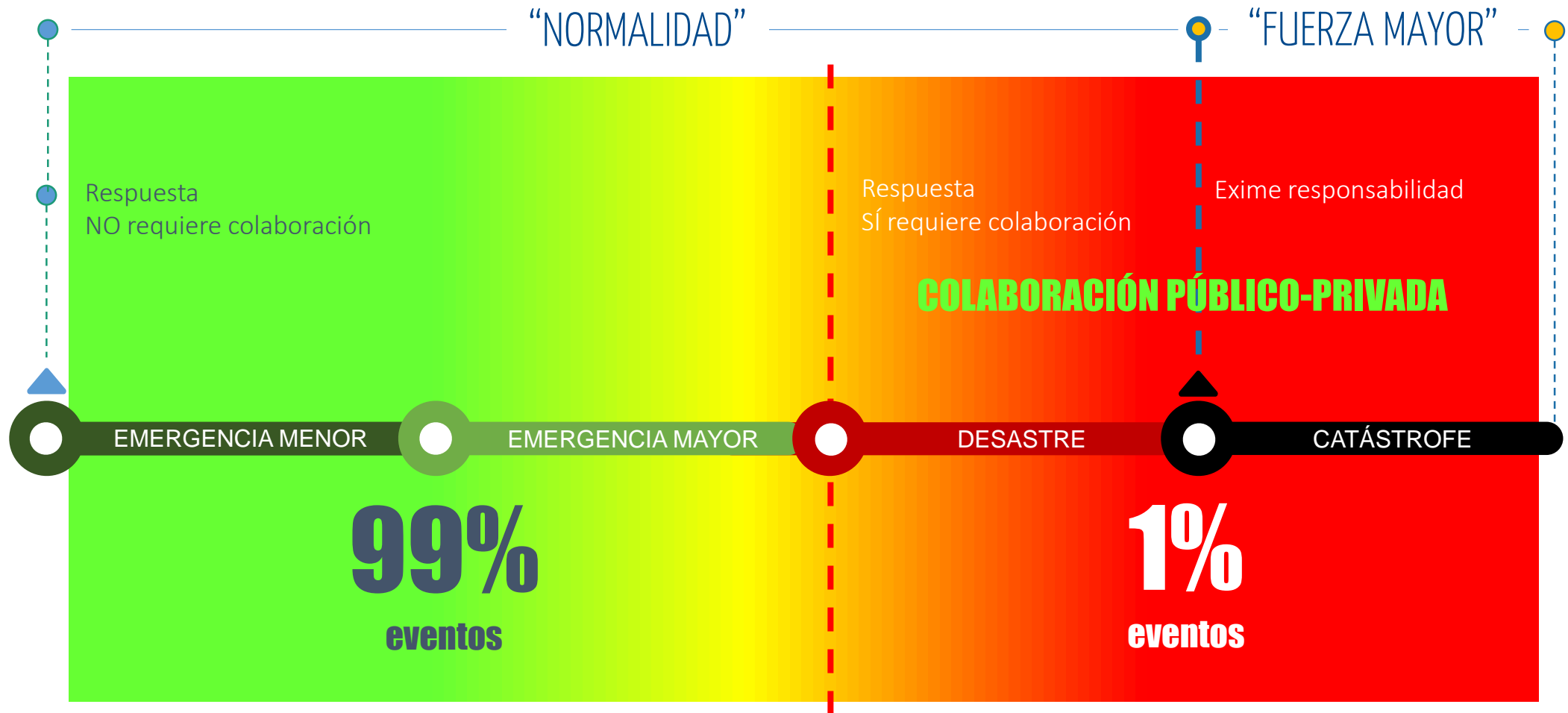
859.901
13%

SERVICIO MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO DE MAIPU

202.668
3%

MAGALLANES S.A.

EL MARCO NORMATIVO



Gestión de Riesgo de Desastres

Gestión de Riesgo de Desastres en el Sector de Agua y Saneamiento



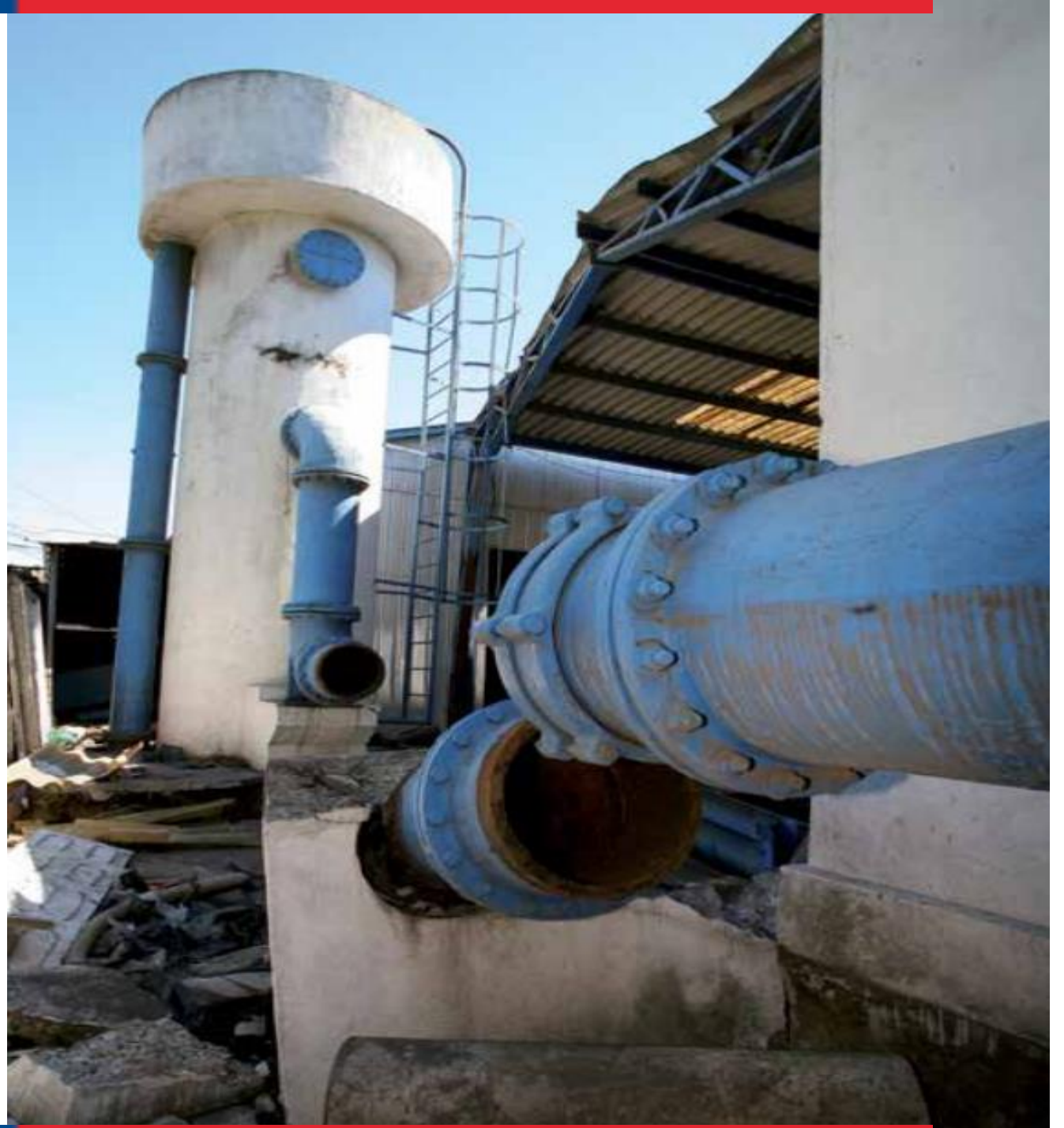
TERREMOTO MAULE
27 FEBRERO 2010
Magnitud 8.8 Mw















... Entre 2011 y 2016 ...

Lineamientos “espontáneos” desde el regulador en la línea de GRD
(GUÍA PLANES DE EMERGENCIA)

Iniciativas particulares desde las concesionarias

... y más eventos de desastre...



- 2011 **Evento Hidrometeorológico** provoca daños y cortes eléctricos en seis regiones del país.
- 2013 **Evento Hidrometeorológico - Corte masivo de agua potable** en el Gran Santiago.
- 2014 **Terremoto 8,2** Norte de Chile (Tarapacá).
- 2015 **Evento Hidrometeorológico**, Aluvión Atacama.
- 2015 **Terremoto 8,4** Norte de Chile (Coquimbo).
- 2016 **Evento Hidrometeorológico**, precipitaciones estivales.
- 2016 **Evento Hidrometeorológico - Corte masivo de agua potable** en el Gran Santiago.



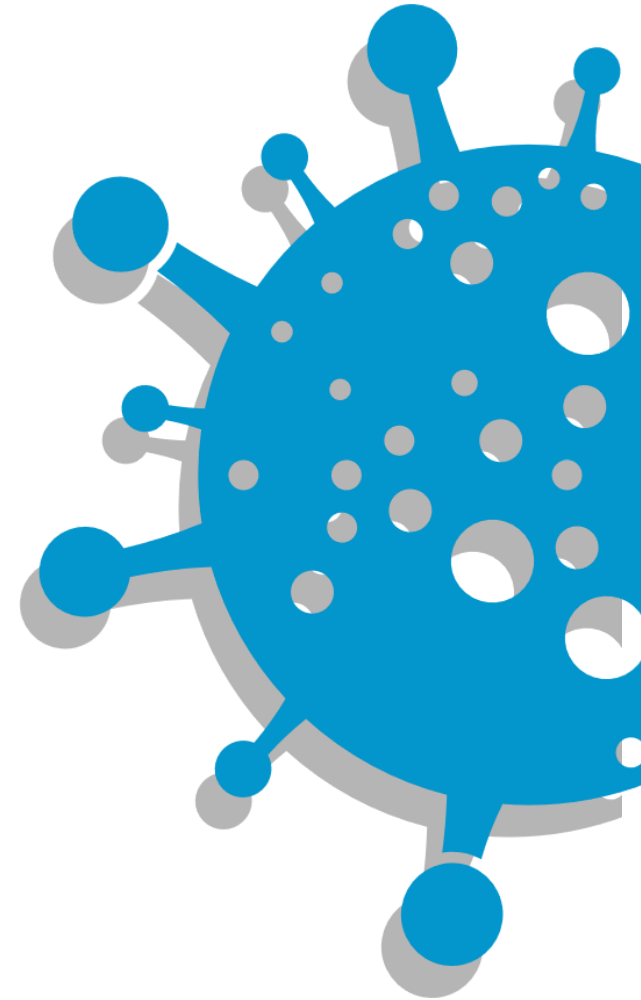
2017





Asesorar, planificar, elaborar y supervisar las actividades relacionadas a la Gestión del Riesgo de Desastres relacionadas con la prestación de servicios de agua potable y saneamiento urbano y concesionado.

2020
EL AÑO DE LA PLANIFICACIÓN
DE LARGO PLAZO



Rescatar lo realizado (2010-2020) + Proyectar hacia el futuro (2020-2030)

**LEY 21.364
ESTABLECE EL
SINAPRED**

REGLAMENTO



**5 EJES
74 ACCIONES**

**POLÍTICA NACIONAL
PARA LA REDUCCIÓN DEL
RIESGO DE DESASTRES**

PLAN ESTRATÉGICO NACIONAL
2020-2030



**5 EJES
42 ACCIONES**

**PLAN
ESTRATÉGICO
NACIONAL**

PARA LA REDUCCIÓN DEL
RIESGO DE DESASTRES EN EL
SECTOR SANITARIO 2020-2030



PLAN ESTRATÉGICO NACIONAL

PARA LA REDUCCIÓN DEL
RIESGO DE DESASTRES EN EL
SECTOR SANITARIO 2020-2030



EL CICLO DE GESTIÓN DEL RIESGO (Ley 21.364)



COMPRENDER EL RIESGO DE DESASTRES EN EL SECTOR SANITARIO



OBJETIVO 1.2

Garantizar el desarrollo del conocimiento científico y técnico sobre el riesgo de desastres, aplicado al sector sanitario, para su consideración en la toma de decisiones.

ACCIÓN 1.2.2

Generar y disponer bajo estándares comunes, data e información espacial y estadística, relacionada a la Gestión Integral del riesgo de desastre.

METAS

Formalizar el estándar de reportabilidad del sector sanitario para los indicadores del Marco de Sendai afines.

INTEGRANTES

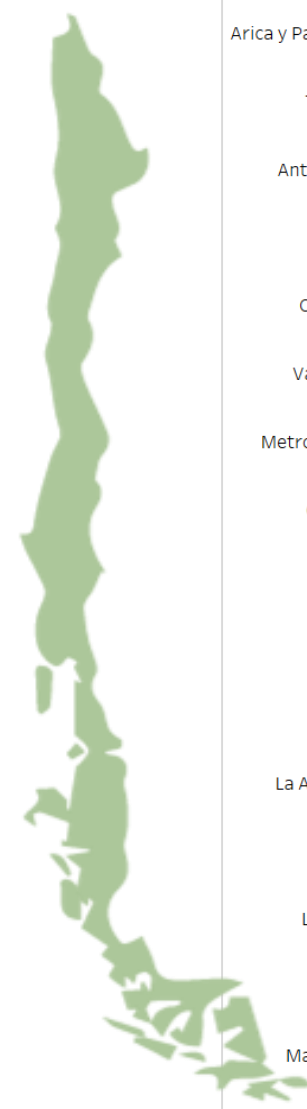
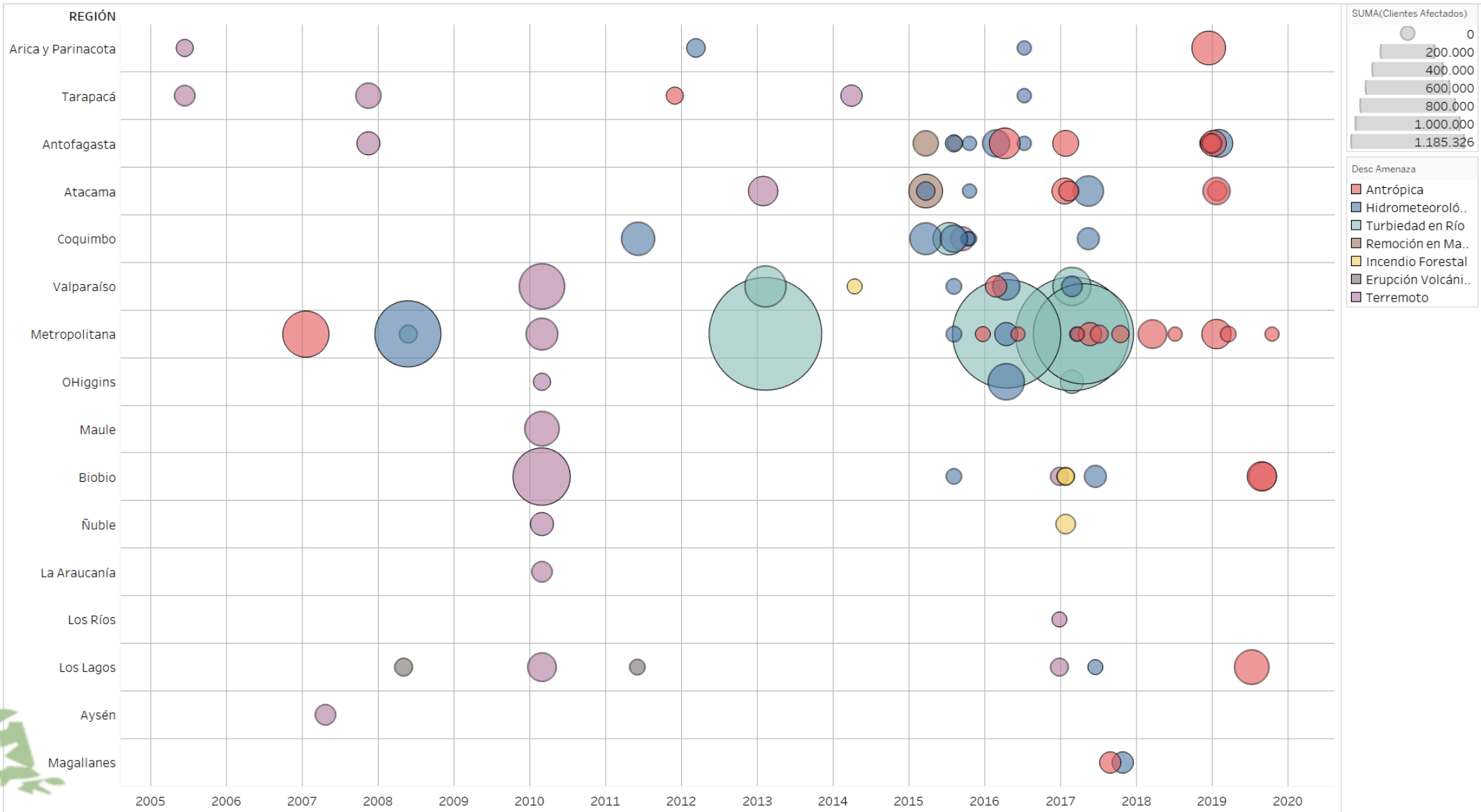
ONEMI, Empresas Sanitarias.

Eres aquello que haces,
no aquello que dices que harás.

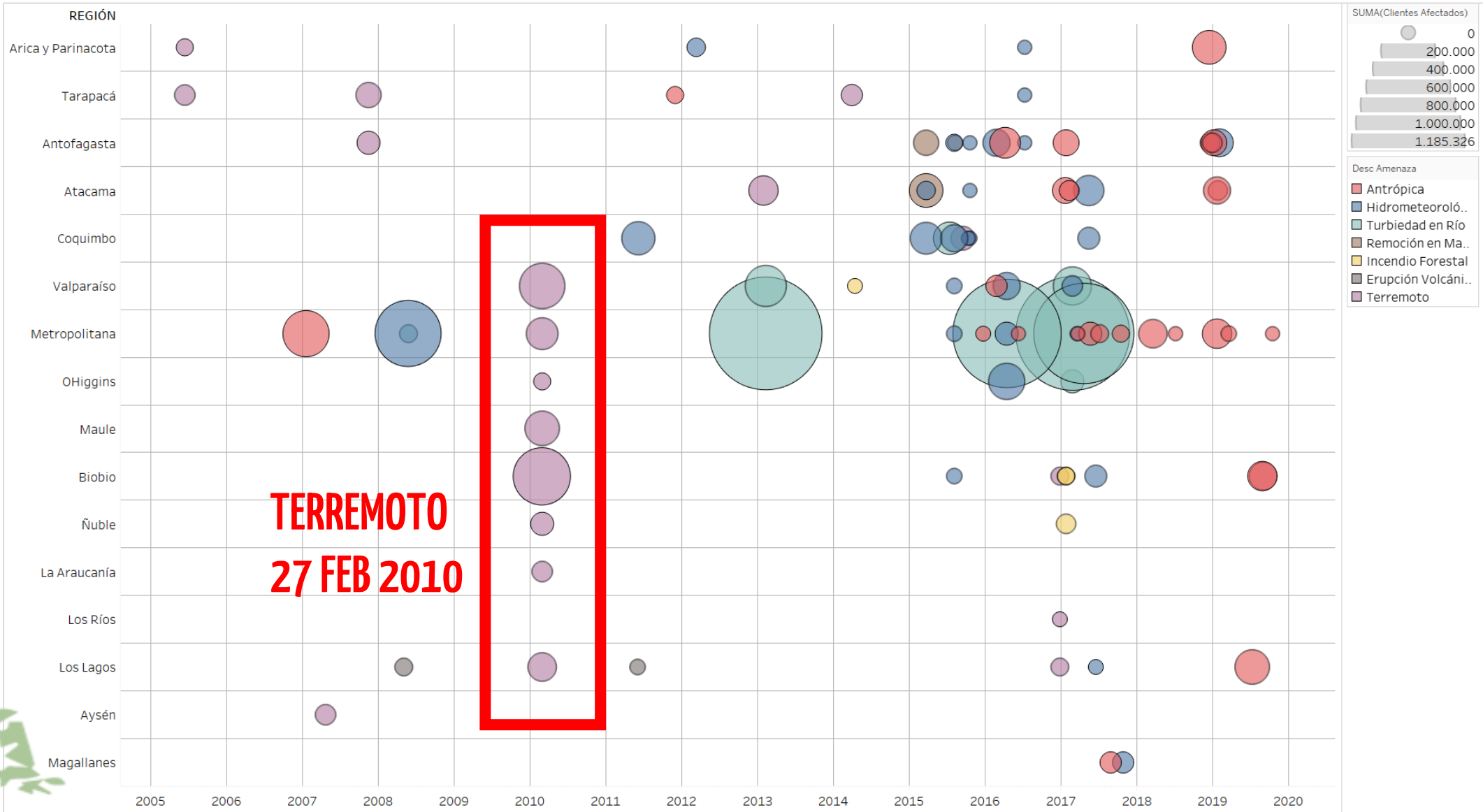
Carl Gustav Jung



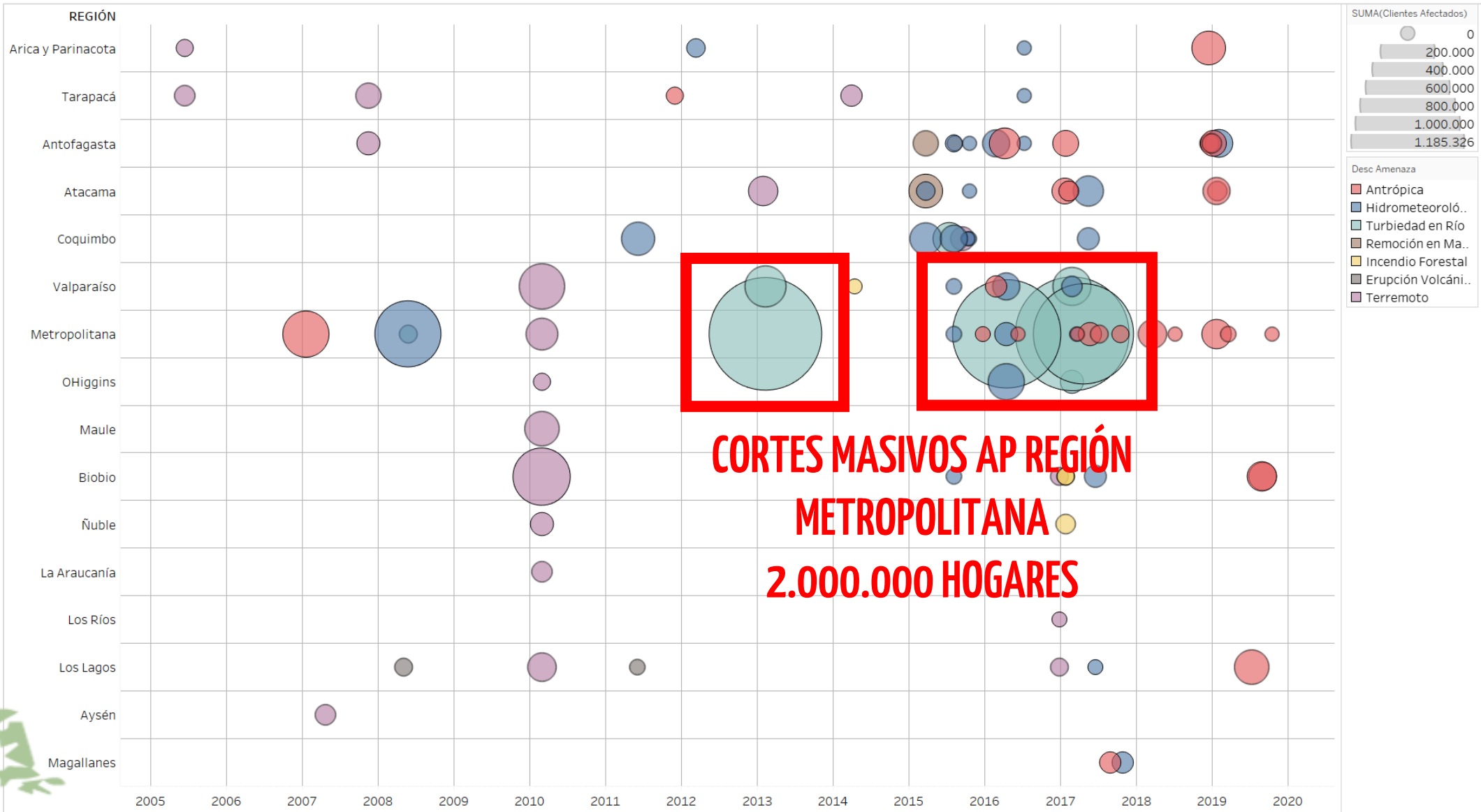
EJE	DETALLE EJE	ACCIÓN	DETALLE ACCIÓN (RESUMEN)
1.	Comprender el riesgo de desastres en el sector sanitario.	1.1.2.	Rescatar la memoria histórica.



EJE	DETALLE EJE	ACCIÓN	DETALLE ACCIÓN (RESUMEN)
1.	Comprender el riesgo de desastres en el sector sanitario.	1.1.2.	Rescatar la memoria histórica.

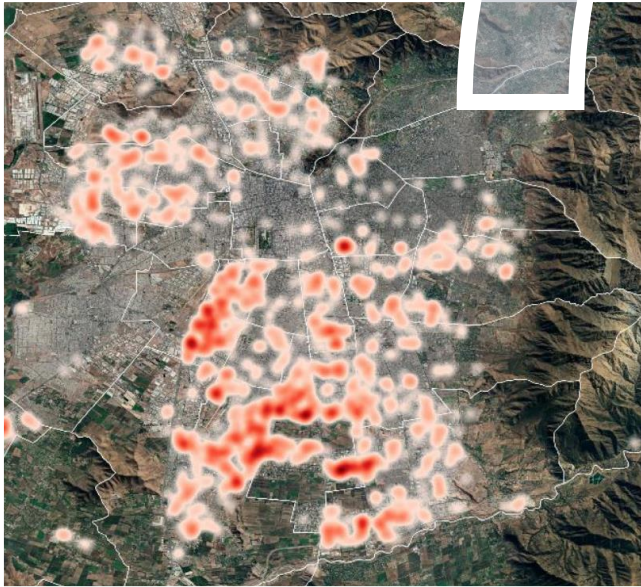
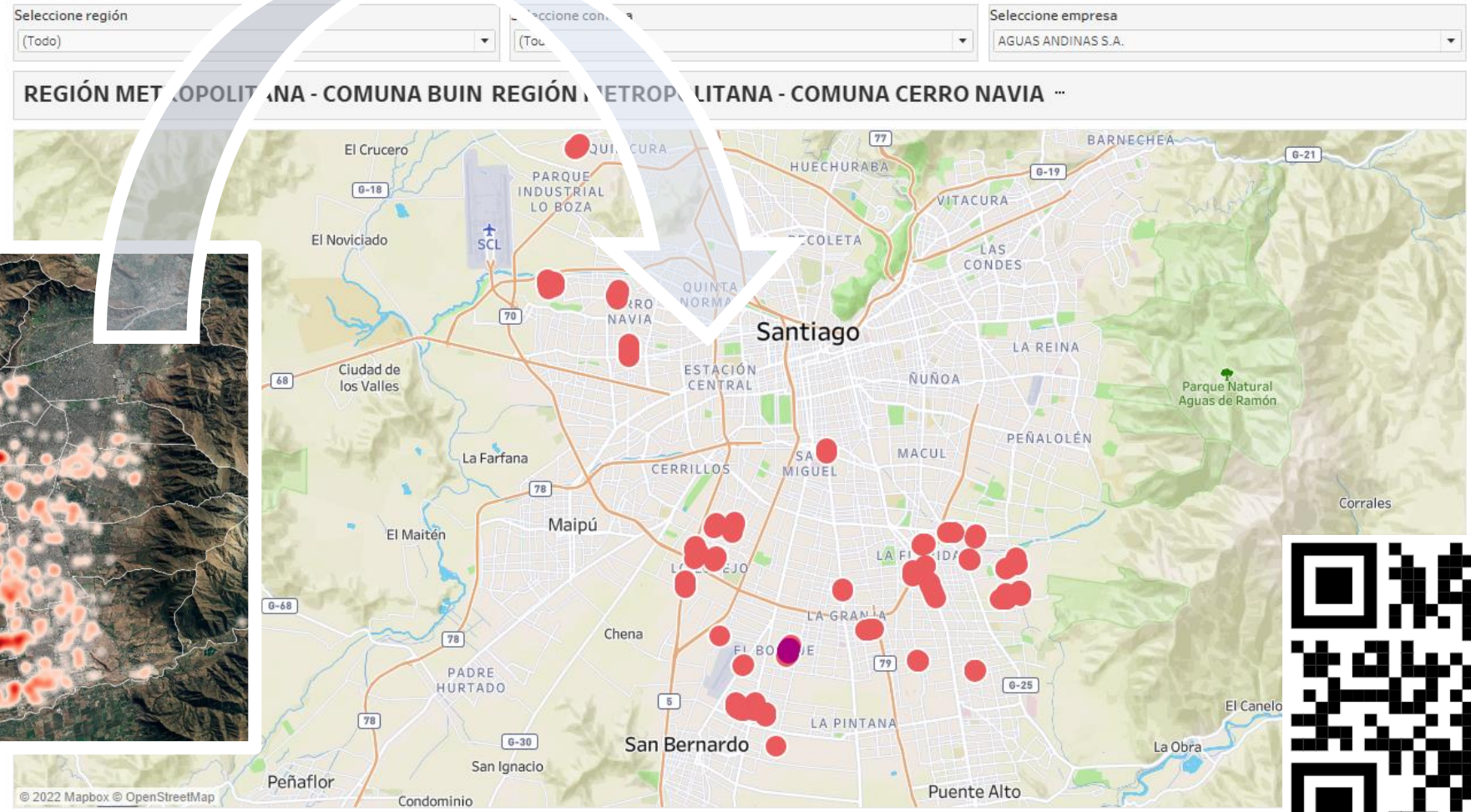


EJE	DETALLE EJE	ACCIÓN	DETALLE ACCIÓN (RESUMEN)
1.	Comprender el riesgo de desastres en el sector sanitario.	1.1.2.	Rescatar la memoria histórica.



EJE	DETALLE EJE	ACCIÓN	DETALLE ACCIÓN (RESUMEN)
1.	Comprender el riesgo de desastres en el sector sanitario.	1.2.2.	Generar data e información espacial

PLAN INVIERNO DEL SECTOR AGUA Y SANEAMIENTO



PLAN DE INVIERNO SECTOR AGUA Y SANEAMIENTO 2022

Actualizado 01-06-2022 a las 11:00 hrs.

Seleccione región

Seleccione comuna

Seleccione empresa

(Todo)

(Todo)

(Todo)

72

Puntos Filtrados

ESTADO
SITUACIÓN

REGIÓN LA ARAUCANÍA - COMUNA COLLIPULLI REGIÓN LA ARAUCANÍA - COMUNA LAUTARO ...

5.063
Puntos Totales

3.316
Puntos No
Fiscalizables

1.019
Puntos
Fiscalización
Pendiente

656
Puntos
Fiscalización en
Curso

72
Puntos
Fiscalización
Cerrada



NIVEL DE RIESGO

- ALTO
- MEDIO
- BAJO

ETAPA

- RECOLECCIÓN

Seleccione etapa

(Todo)

Seleccione tipo de obra

(Todo)

Seleccione nivel de riesgo

(Todo)

Seleccione medidas

(Todo)

Seleccione fecha ejecución medida

(Todo)

Origen (ESS / SISS)

(Todo)

Definido para Fiscalización (SÍ/NO)

(Todo)

Fiscalización Iniciada

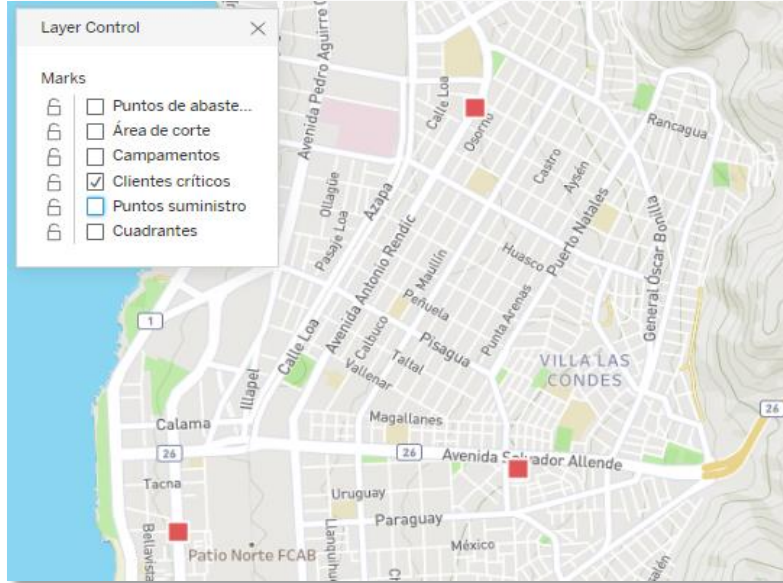
(Todo)

Estado de Fiscalización

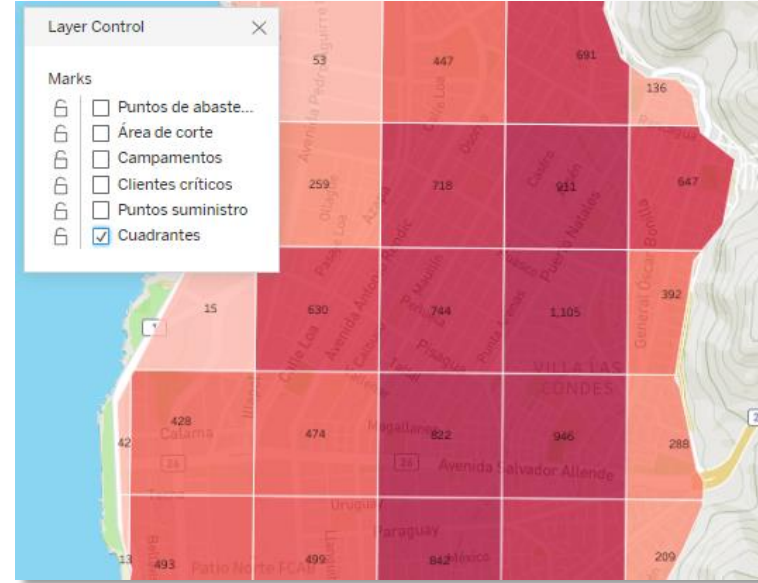
Cerrado

EJE	DETALLE EJE	ACCIÓN	DETALLE ACCIÓN (RESUMEN)
1.	Comprender el riesgo de desastres en el sector sanitario.	1.2.2.	Generar data e información espacial

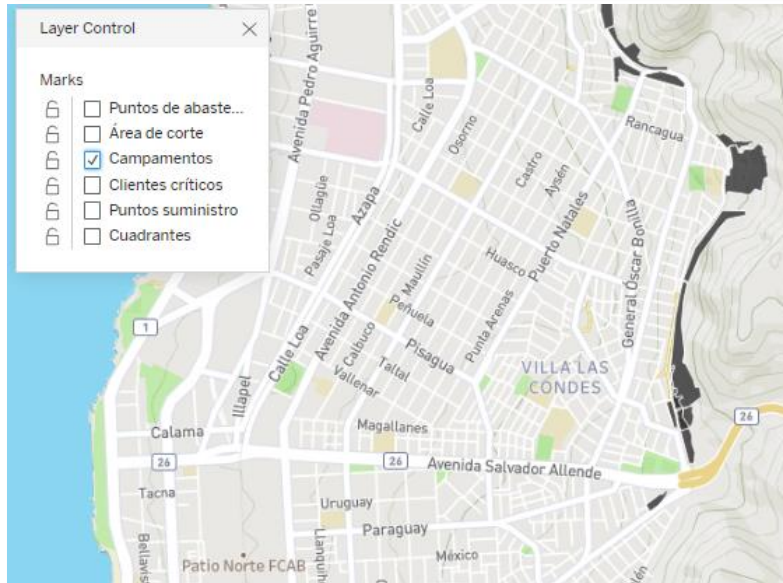
CLIENTES CRÍTICOS



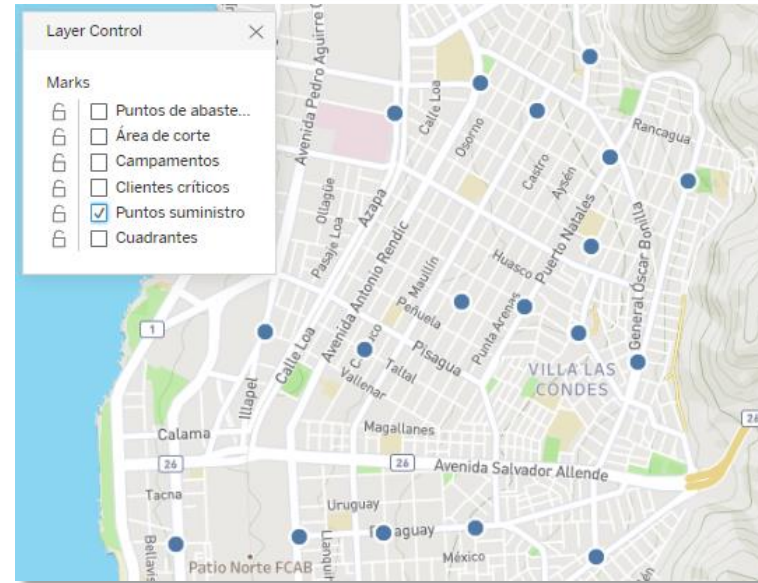
DISTRIBUCIÓN POBLACIÓN



ASENTAMIENTOS IRREGULARES



PUNTOS SUMINISTRO ALTERNATIVO



EJE	DETALLE EJE	ACCIÓN	DETALLE ACCIÓN (RESUMEN)
2.	Fortalecer la gobernanza de la gestión del riesgo de desastres en el sector sanitario.	2.2.4.	Desarrollo de indicadores para cuantificar riesgo.

SSAT

Reclamos
Menú > Reclamos

COQUIMBO (Localidad)

Resumen

Cortes

Reclamos

Facturación

Presiones

Análisis

COQUIMBO (Localidad)

01 enero, 2021, 31 diciembre, 2021

30.00

90.00

La Serena

La Pampa

El Milagro

San Ramon

Perla del Norte Chico

Triunfo Campesino - San Rafael

Padre Hurtado

Venus

El Carmen

Ve

Leaflet

Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado Load

Fecha_reclamo: 2021-02-09
 Motivo: CONSUMOS EXCESIVOS
 N_cliente_reclamo: 1064059
 N_reclamo: 2701281
 Reclamo_lat: -29.98412779295912
 Reclamo_lon: -71.34302474394715

EJE	DETALLE EJE	ACCIÓN	DETALLE ACCIÓN (RESUMEN)
2.	Fortalecer la gobernanza de la gestión del riesgo de desastres en el sector sanitario.	2.4.1.	GRD en rendición de cuentas SISS.



Anexo 2. Adaptación al cambio climático, escasez hídrica y eventos extremos

Existe un amplio consenso científico en que el fenómeno del cambio climático es un hecho inequívoco, causado principalmente por la acción del hombre y mucho países, entre ellos Chile, desarrolla estrategias de adaptación respecto de los efectos actuales o esperados de este cambio.



Existe un amplio consenso científico en que el fenómeno del cambio climático es un hecho inequívoco, causado principalmente por la acción del hombre y mucho países, entre ellos Chile, desarrolla estrategias de adaptación respecto de los efectos actuales o esperados de este cambio.

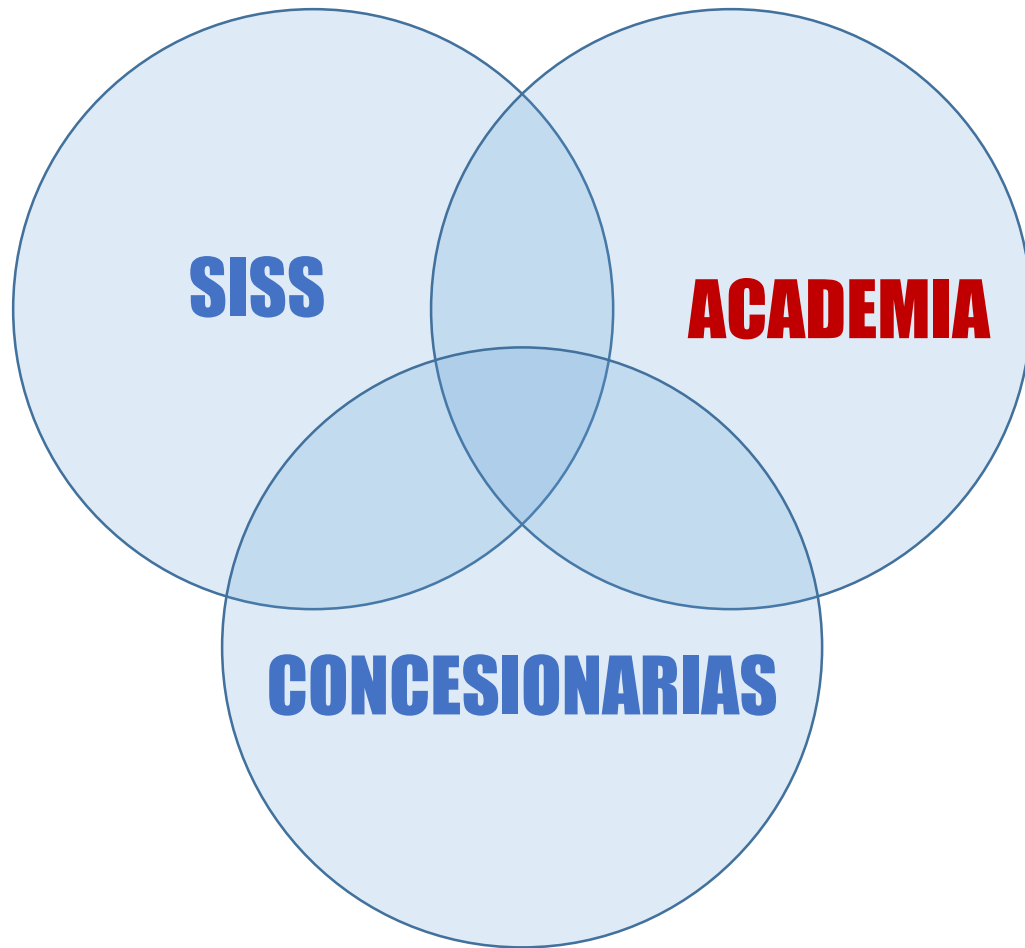
Si bien existe una gran incertidumbre, a nivel mundial y nacional, en las predicciones de los efectos concretos de este cambio, la mayoría de los modelos predice para gran parte del territorio nacional una disminución en el nivel de precipitaciones. Parte de esta información se encuentra recogida en el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, aprobado por el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad y el Cambio Climático en diciembre de 2014, donde se señala que se espera para el



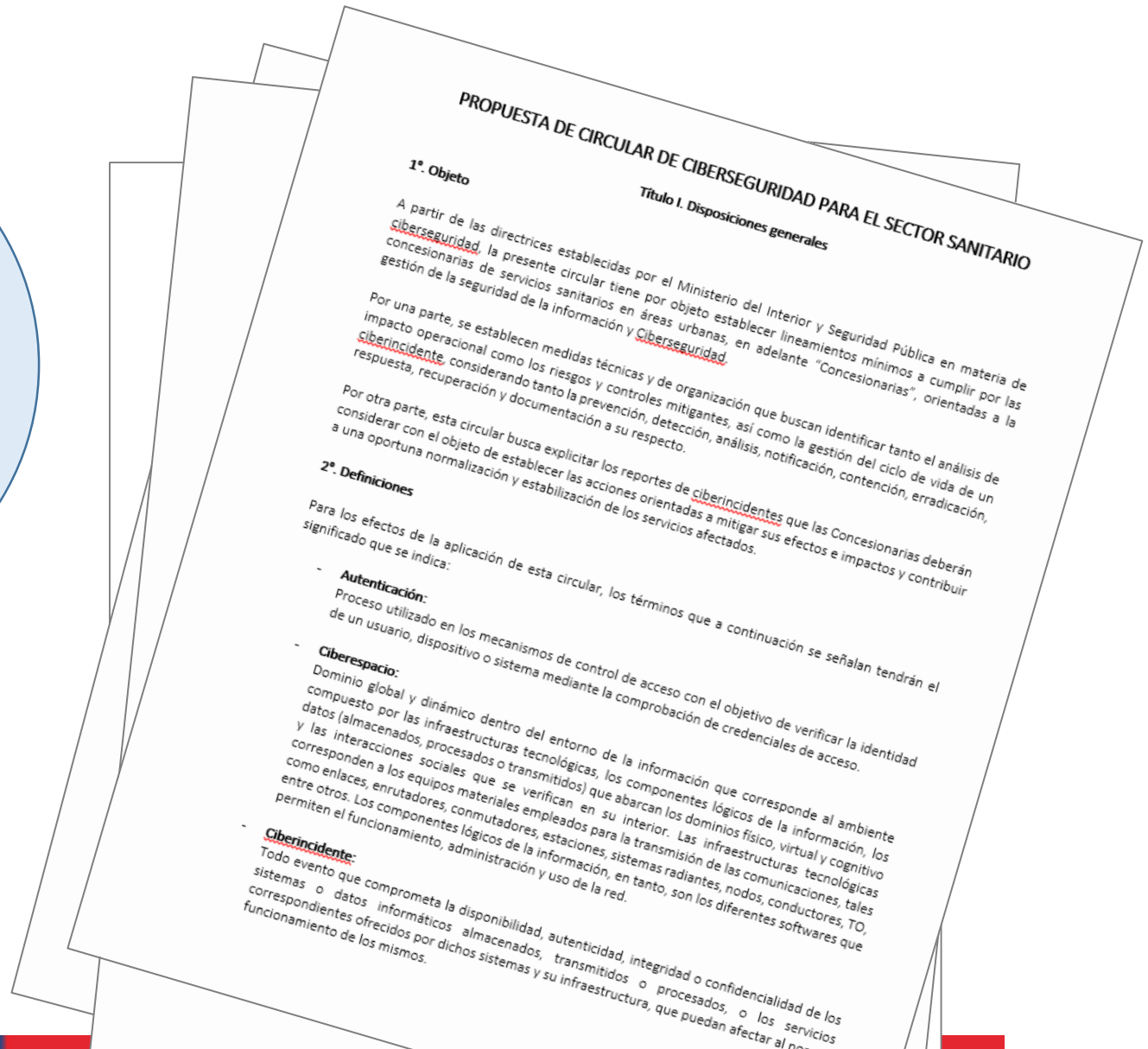
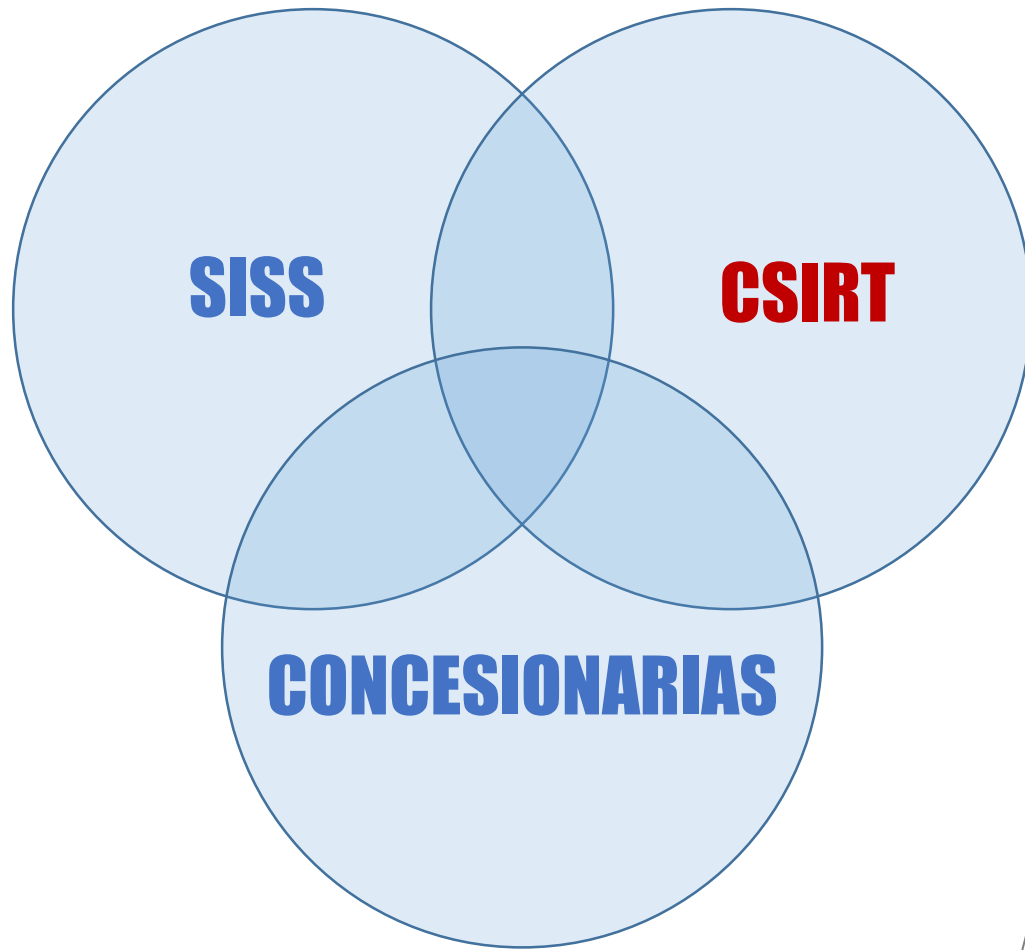
GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES



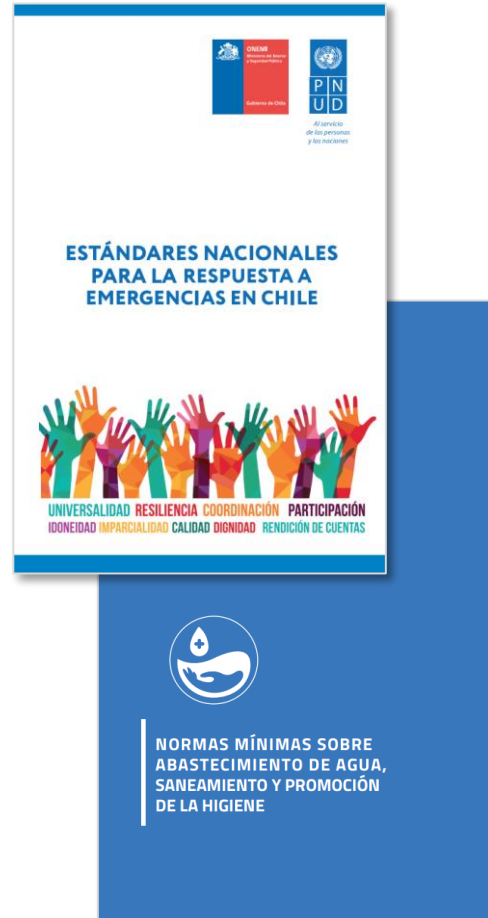
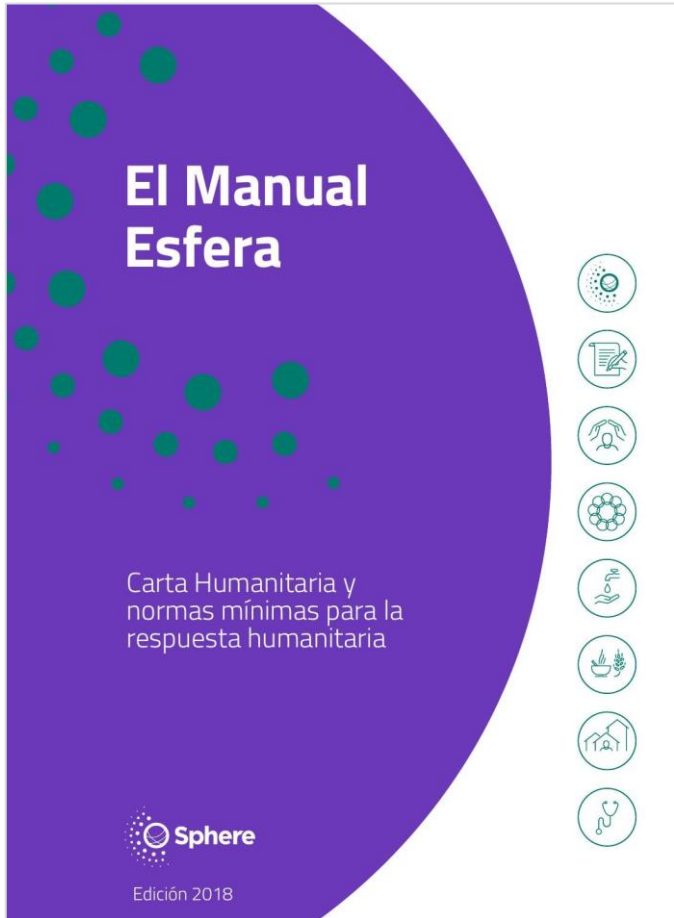
EJE	DETALLE EJE	ACCIÓN	DETALLE ACCIÓN (RESUMEN)
3.	Planificar la reducción del riesgo de desastres en el sector sanitario	3.2.2.	Definir metodología de análisis de riesgos para infra proyectada.



EJE	DETALLE EJE	ACCIÓN	DETALLE ACCIÓN (RESUMEN)
3.	Planificar la reducción del riesgo de desastres en el sector sanitario	3.2.3.	Definir metodología de análisis de riesgos cibernético.




EJE	DETALLE EJE	ACCIÓN	DETALLE ACCIÓN (RESUMEN)
4.	Proporcionar una respuesta eficiente y eficaz frente a eventos que afecten al sector sanitario	4.2.1.	Estándares humanitarios internacionales y nacionales.



Área 2.- Abastecimiento de agua

Estándar Suscrito	Indicador Clave
<p>ES3.- Acceso al agua y cantidad disponible</p> <p>Todas las personas tienen un acceso seguro y equitativo al agua en cantidad suficiente para beber, cocinar, y realizar la higiene personal y doméstica. Los puntos de abastecimiento de agua públicos están suficientemente cerca de los hogares para permitirles utilizar el mínimo indispensable de agua</p>	<p>1.- La cantidad promedio de agua utilizada para beber, cocinar y realizar la higiene personal en los hogares es de al menos 15 litros por persona y por día</p> <p>2.- La distancia máxima de cualquier hogar al punto de abastecimiento de agua más cercano es de 500 metros</p> <p>3.- El tiempo que hay que hacer cola en un punto de abastecimiento de agua no excede los 30 minutos</p>



EJE	DETALLE EJE	ACCIÓN	DETALLE ACCIÓN (RESUMEN)
4.	Proporcionar una respuesta eficiente y eficaz frente a eventos que afecten al sector sanitario	4.5.2.	Crear y/o actualizar protocolos de coordinación y actuación.

onemichile @onemichile Siguiendo

#ONEMIBiobio, Seremi @ministeriosalud, @munilosangeles y @essbio firman protocolo de Abastecimiento Alternativo de Agua potable durante situaciones de emergencia para la comuna de Los Ángeles



8:50 - 29 ago. 2018

SISS @SISS_CHILE Siguiendo

#Iquique y #AltoHospicio ciudades del norte grande con Plan de Abastecimiento Alternativo. Ahora! Intendente de #Tarapacá @MAngelQuezada firma junto a @onemichile @SISS_CHILE @MopTarapaca @Saludtarapaca protocolo de atención en emergencias por cortes masivos de agua potable 🍷😊



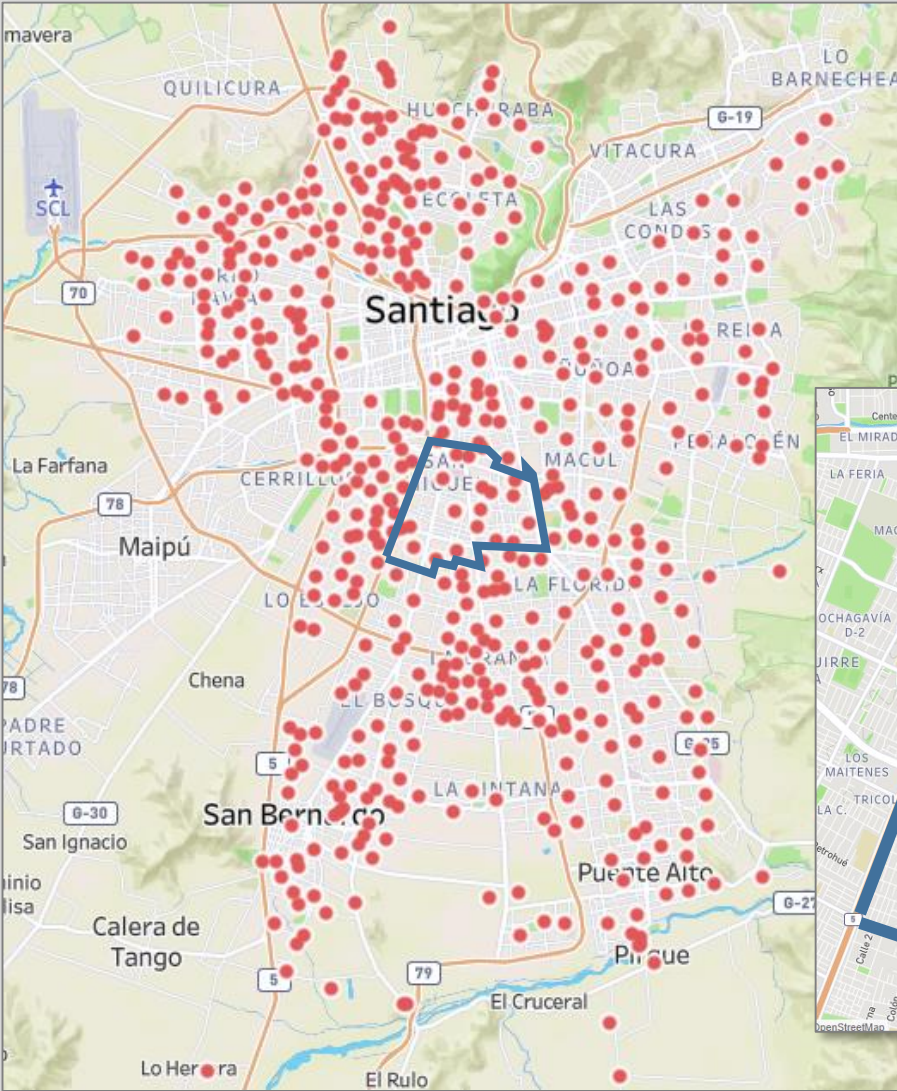
10:05 - 8 oct. 2018

SISS @SISS_CHILE Siguiendo

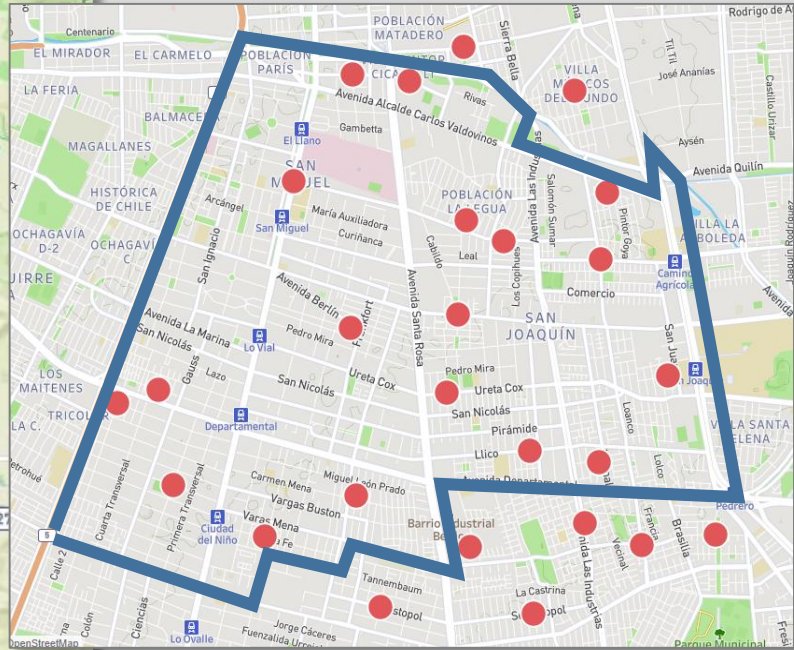
Ahora! En #Aysén se gestó un nuevo Protocolo de Emergencia en el país gracias a un acuerdo público privado coordinados entre @intendenciaysen @onemichile, @SISS_CHILE @MOPaysen @AguasPatagonia y los vecinos de la Unión Comunal Pampa del Corral 🇨🇱



9:35 - 8 jun. 2018

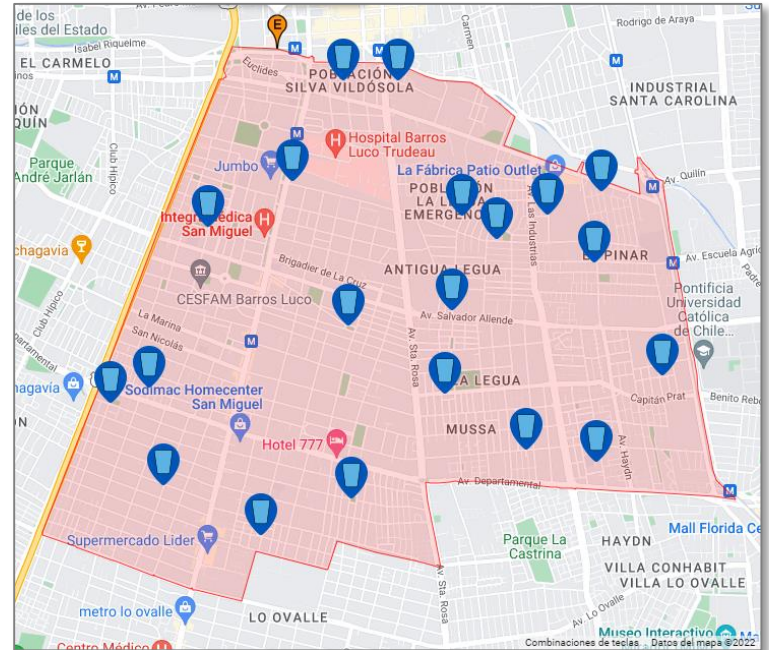


**PLAN DE SUMINISTRO ALTERNATIVO FRENTE A DESASTRES
CORTE SUMINISTRO 2 MILLONES HOGARES
06 DE DICIEMBRE DE 2017**

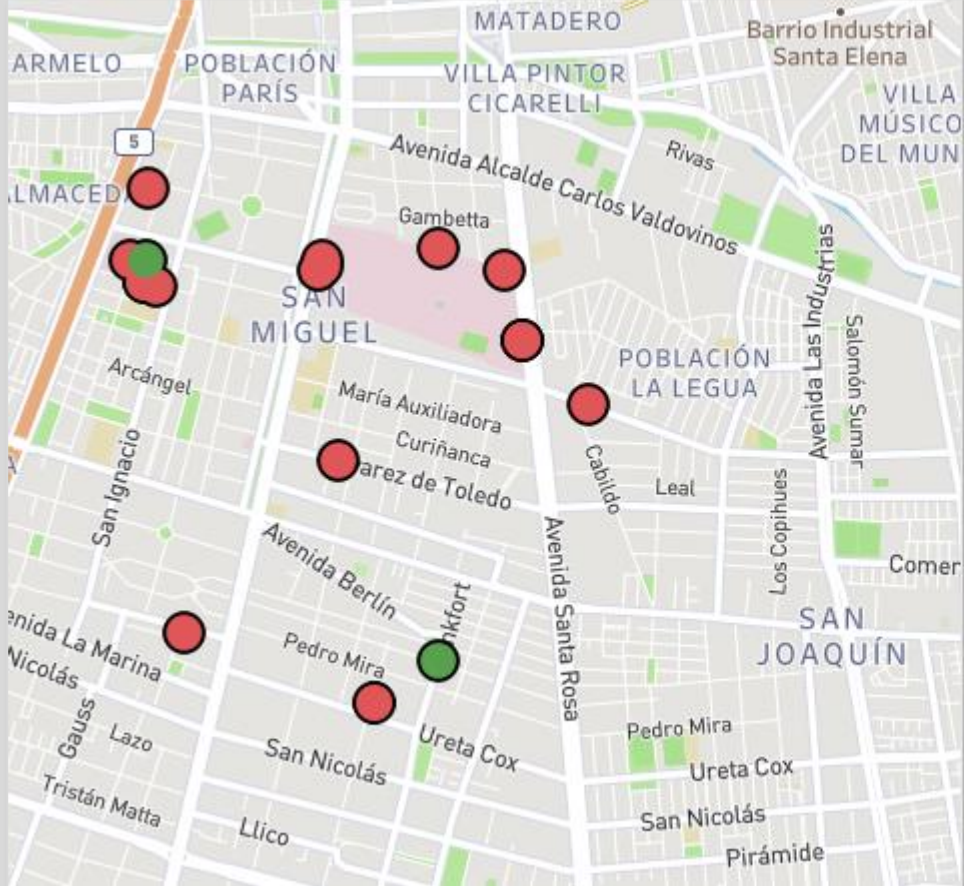


AGUAS ANDINAS
AGUAS ANDINAS INFORMA SUSPENSIÓN TEMPORAL DEL SUMINISTRO EN SECTORES DE SAN MIGUEL Y SAN JOAQUÍN

- La compañía de servicios medioambientales suspenderá temporalmente el suministro de agua potable desde las 23:00 horas de este jueves 2 de junio hasta pasado el mediodía del viernes 3 de junio. Para ello, dispondrá de 18 puntos de abastecimiento alternativo.



**SITUACIÓN REAL
CORTE SUMINISTRO 62.000 HOGARES
02 DE JUNIO DE 2022**



Nombre cliente
CARVACHO HERRERA, VALERIA
CENTRO MEDICO Y DIALISIS PREMIUM SALUD LTDA.
CLINICA SAN MIGUEL LTDA.
FUNDACION EDUCACIONAL COANIL
GENDARMERIA DE CHILE
GENDARMERIA DE CHILE
HOSPITAL EXEQUIEL GONZALEZ CORTES
HOSPITAL EXEQUIEL GONZALEZ CORTES
HOSPITAL EXEQUIEL GONZALEZ CORTES
HOSPITAL EXEQUIEL GONZALEZ CORTES
HOSPITAL EXEQUIEL GONZALEZ CORTES
HOSPITAL R. BARROS LUCO
HOSPITAL R. BARROS LUCO
HOSPITAL R. BARROS LUCO
HOSPITAL R. BARROS LUCO
HOSPITAL R. BARROS LUCO
NEPHROCARE CHILE S.A
SERVICIO DE SALUD SUR UNIDAD HOSPITALARI
SERVICIO DE SALUD SUR UNIDAD HOSPITALARI
SERVICIO DE SALUD SUR UNIDAD HOSPITALARI

Cliente
CLINICA SAN MIGUEL LTDA.
CENTRO MEDICO DE DIALISIS LTDA.
NEPHROCARE CHILE S.A
HOSP.DR.EXEQUIEL GONZALEZ CORTES
GENDARMERIA DE CHILE
HOSPITAL R. BARROS LUCO
SENAME
DIREC. GEN.DE GENDARMERIA DE CHILE
CASA DE ACOGIDA LA ESPERANZA.
FUND NUESTROS HIJOS.
CENTRO MEDICO Y DIALISIS PREMIUM SALUD LTDA.

PLAN DE SUMINISTRO ALTERNATIVO FRENTE A DESASTRES
CORTE SUMINISTRO 2 MILLONES HOGARES
06 DE DICIEMBRE DE 2017

SITUACIÓN REAL
02 DE JUNIO DE 2022

EJE	DETALLE EJE	ACCIÓN	DETALLE ACCIÓN (RESUMEN)
4.	Proporcionar una respuesta eficiente y eficaz frente a eventos que afecten al sector sanitario	4.2.2.	Realización de simulaciones y simulacros.

El plena ejecución de simulacro por erupción del Volcán Chillán. Plan de contingencia considera la instalación de estanques de abastecimiento alternativo. @essbio



Simulacro de abastecimiento de agua potable en emergencias se desarrolló en la Región Metropolitana

18/12/2018 | 16:35 | Metropolitana





Dirección	Sector simulacro	Instalado
NOVENO ORIENTE CON PILOTO PARDO	Iquique - 01	ok
SOTOMAYOR CON OSCAR BONILLA	Iquique - 01	ok
SARGENTO ALDEA CON OSCAR BONILLA	Iquique - 02	ok
ALMIRANTE LATORRE CON SALVADOR ALLENDE	Iquique - 02	
LAS ACACIAS CON LOS CEREZOS	Iquique - 03	
VALLE VERDE CON CAMPO DEPORTES	Iquique - 03	ok
RIQUELME CON LUIS CRUZ MARTINEZ	Iquique - 03	
LA TIRANA CON CALLE UNO	Iquique - 10	
DOS ORIENTE 4703	Iquique - 10	
LOS MINEROS CON APLITA	Iquique - 10	
VIA 1 CON VIA 2	Iquique - 10	
LA TIRANA CON CUATRO SUR	Iquique - 10	



COMING SOON



- Relanzamiento del plan estratégico RRD sector agua y saneamiento. (Actualización 2023).
- Fortalecimiento de planes de acción preventiva. Medición de impacto.
- Homologación de lenguaje de GRD en el sector.
- Establecimiento de estándares en Planes de Continuidad Operacional.
- Establecimiento de estándares en Ciberseguridad.



GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES EN EL SECTOR DE AGUA Y SANEAMIENTO

- Pasado, Presente y Futuro -



Sergio Barbera



sbarbera@siss.gob.cl



@sergio_barbera

SERGIO A. BARBERA PÉREZ
Jefe Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres
Superintendencia de Servicios Sanitarios

