

Mapa de las Vulnerabilidades del Territorio

Todo está cambiando. Los ríos, las cuencas, los bordes costeros, el desierto, las ciudades y los bosques; el clima a nivel global está cambiando. También las personas están cambiando. Lo que sueñan para sus comunidades, lo que demandan a las empresas y lo que exigen a las autoridades. Todo está cambiando y la forma de planificar debe estar a la altura de este cambio.

Nos desafía la naturaleza, nos desafían las personas y también nuestros propios desafíos.

La Vulnerabilidad tiene Rostro Humano

Chile está sufriendo el último tiempo una serie de fenómenos naturales que nos muestran la cruda evidencia de que el país requiere volver a mirarse y repensar la forma en que planificamos. Si no hacemos algo distinto, lo que nos ocurrió en el pasado nos volverá a ocurrir. Si reponemos los mismos estándares, estaremos reponiendo vulnerabilidad.

Cada día es más común presenciar iterativas oscilaciones en las políticas económicas y medioambientales, donde la vulnerabilidad de las personas se ve incrementada. Casos extremos de incerteza política y climática han expulsado a millones de personas desde sus lugares de origen, dibujando un nuevo mapa, tanto de identidades como de ocupaciones territoriales a nivel global. Cada vez que la infraestructura sufre daños, sufren las personas. Y casi siempre los más pobres, los menos resilientes.

Tenemos brechas de desarrollo que urge salvar. Son las brechas que en el pasado no se atendieron, porque eran problemas del futuro.

De Cambio Climático a Cambio de Políticas Públicas

El cambio climático está modificando la geografía, la biodiversidad, la economía, la salud y por tanto el modo y calidad de vida de las comunidades. Los científicos advierten que si no ponemos el freno sustancialmente al cambio climático ahora, los resultados probablemente sean desastrosos. Algunos de estos importantes cambios que ya vivimos son:

- Incremento de la temperatura de la atmósfera, que incide en la temperatura de los mares y en la mayor incidencia de incendios forestales.
- Diversos eventos climáticos extremos: sequías, temporales, inundaciones, huracanes, marejadas.
- Derretimiento de glaciares.
- Lagos y ríos en riesgo de sequía.
- Eventos extremos que afectarían negativamente a la agricultura y por tanto aquellos países más vulnerables sufrirían hambrunas.
- Plantas y animales en peligro de extinción.
- Migraciones y desplazamientos debido al cambio climático.

Chile se considera especialmente vulnerable al cambio climático dado que cuenta con áreas de borde costero de baja altura, con zonas áridas y semiáridas, zonas con cobertura forestal y zonas expuestas al deterioro forestal. Tenemos zonas propensas a la sequía y la desertificación; zonas urbanas con problemas de contaminación atmosférica y ecosistemas frágiles, incluidos los sistemas montañosos (2ª Comunicación Nacional de Cambio Climático 2011). De ahí la importancia de abordar este fenómeno a través de la mitigación y adaptación. La mitigación permite disminuir las emisiones de gases efecto invernadero y/o incrementar la captura de CO₂. La adaptación se refiere a acciones para evitar o moderar los impactos negativos o aprovechar los efectos beneficiosos del cambio climático.

El Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático junto al Plan de Acción Nacional de Cambio Climático, ambos del Ministerio del Medio Ambiente, señala que es rol del Estado preparar al país para adaptarse al cambio climático, de manera de no comprometer el bienestar actual y el de futuras generaciones. Para poder cumplir con tal objetivo, el Estado deberá promover, coordinar, supervisar y ejecutar las actividades que aumenten la capacidad de adaptación de territorios expuestos al cambio climático. En función de esto, tanto el Plan de Adaptación y Mitigación de los Servicios de Infraestructura al Cambio Climático como la Política de Sustentabilidad Ambiental del Ministerio de Obras Públicas (MOP), tienen como objetivo central adaptar la infraestructura que ejecuta a los impactos del cambio climático, con la finalidad de que los servicios de infraestructura vinculados no se vean interrumpidos para la comunidad.



- Identificar zonas de riesgo e intervenirlas con infraestructura, permite eliminar o disminuir el riesgo de desastre y así evitar la pérdida de vidas, aumentar los tiempos de evacuación, disminuir la pérdida de infraestructura y mantener la conectividad.

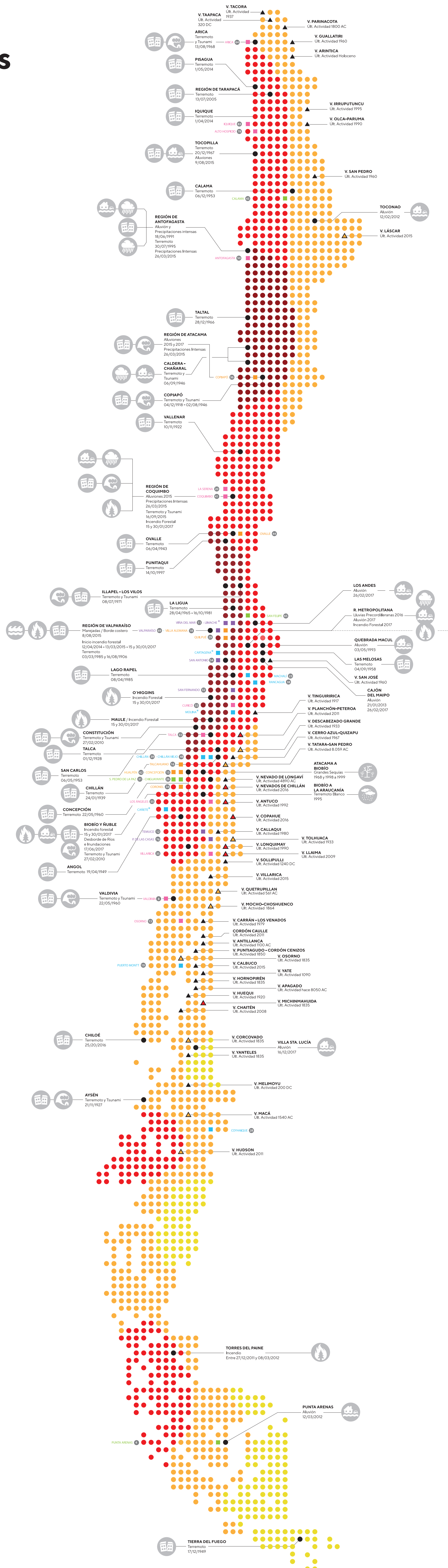
Posibilidades y Oportunidades

Tanto la mitigación como la adaptación al cambio climático son procesos complejos que requieren generar investigación, educación, innovación tecnológica y cambios culturales, políticos, económicos y sociales. Frente al cambio climático Chile ha conseguido aprovechar oportunidades geográficas y técnicas, dentro de las que destacan:

a) Energía compatible con el medio ambiente:

Chile posee características geográficas, además de una política pública (Política Energética de Chile 2050), que favorecen la diversificación de la matriz energética en base a Energías Renovables No Convencionales (ERN) tales como hidroelectricidad, energía eólica y solar. Se espera que al 2035 las energías renovables puedan llegar a cerca del 60%, con lo que se lograría al menos un 30% de reducción de emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI) al año 2030.

(continuación de párrafo en columna derecha)



SIMBOLOGÍA

VOLCÁN
Según categoría de actividad geológica

- Moderada
- Alta
- Muy alta

Desde el punto de vista geológico, un volcán se considera activo cuando ha tenido al menos un episodio en los últimos 10 mil años o bien cuando, en virtud de esto último, presenta signos justificables de actividad como por ejemplo deglaciación.

RIESGO SÍSMICO

- Muy alto
- Alto
- Peligrosidad en aumento
- Peligrosidad moderada

FUENTE: USGS, WWW.SISMO.ETN.CH

TERRITORIOS ANTÁRTICO E INSULARES

EVENTOS CATASTRÓFICOS - SIMBOLOGÍA DE ICONOS

Terremoto, Tsunami, Aluvión, Sequía, Precipitaciones, Marejada, Incendio, Nevazón

ÍNDICE DE VULNERABILIDAD SOCIAL / NÚMERO DE HOGARES EN TRAMO 40
Tramo 40: Comprende el 40% de Hogares de menos ingresos y mayor vulnerabilidad socioeconómica

■ < 10.000 ■ 10.000 - 15.000 ■ 15.000 - 25.000 ■ 25.000 - 35.000 ■ > 35.000

FUENTE: ATLAS DE ÁREAS PRIORITARIAS DE ACCIÓN SOCIAL (APAS) - MINISTERIO DE DESARROLLO SOCIAL, 2015, 2017

ÍNDICE DE CALIDAD DE VIDA URBANA
Ranking Índice de Calidad de Vida Urbana 2017

* Comunas que no fueron consideradas en el ranking

FUENTE: INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS Y TERRITORIALES UC

b) Gestión del Agua:

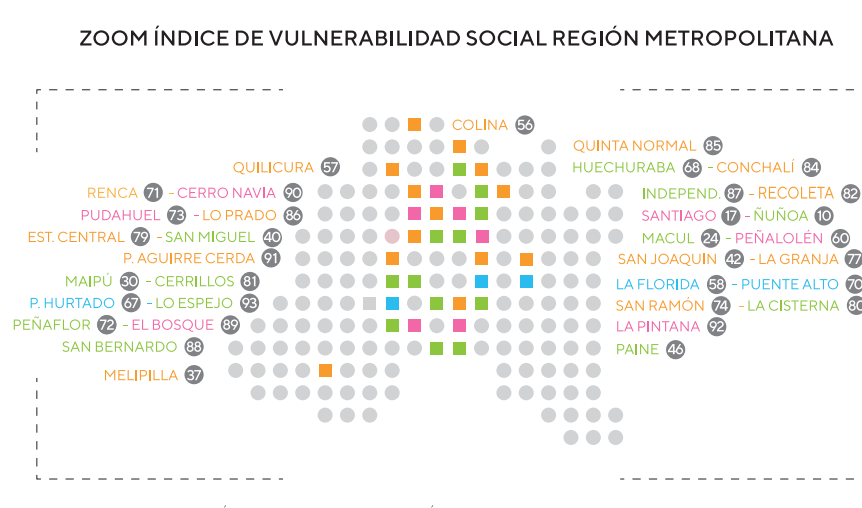
Chile es un país heterogéneo respecto de la disponibilidad de agua. Desde la Región Metropolitana al norte se presenta escasez de agua escorrentía menor a 500 m³/persona/año, mientras que desde la región de O'Higgins hacia el sur supera los 7.000 m³/persona/año. Para disminuir el impacto de la sequía y disponer de agua en cantidad y calidad adecuadas para satisfacer las necesidades de las personas y de las actividades productivas, sin olvidar los requerimientos para la conservación de los ecosistemas, la gestión del agua es un aspecto central, para lo cual se debe potenciar: usos eficientes, introducción de tecnologías que entre otras permitan la reutilización de aguas e incorporación de nuevas fuentes, aumento de la información estadística, investigación, educación, coordinación intersectorial, así como la interacción público-privada. Los esfuerzos gubernamentales en este sentido se han orientado a la construcción de infraestructura multipropósito respecto de las vulnerabilidades del agua (déficit-superávit), dentro de lo cual destaca el Plan de Embalses, el que ha sostenido un importante cambio de ritmo en las inversiones en el último quinquenio.

c) Infraestructura resiliente:

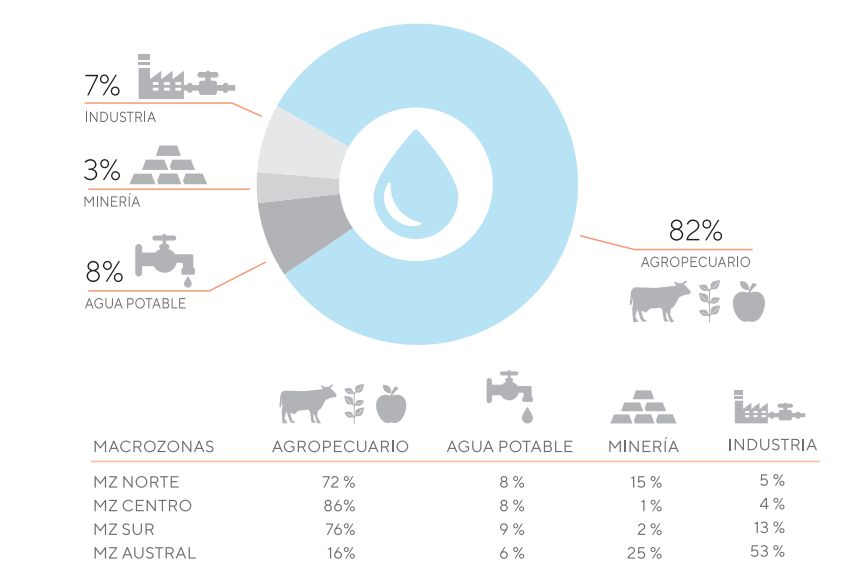
Debido a que Chile es especialmente vulnerable al cambio climático, la planificación de la infraestructura de acuerdo a criterios de gestión del riesgo es un imperativo. Embalses multipropósito, que permitan acumular agua y a la vez controlar crecidas en las cuencas, además de eventualmente generar electricidad, bordes costeros adaptados a las marejadas de manera de disminuir las pérdidas de infraestructura y vidas, parques inundables que canalicen aguas en eventos de precipitaciones extremas, piscinas decantadoras en quebradas para contener aluviones, estructuración de la vialidad de manera de constituir "líneas de vida" que permitan evacuar a los habitantes en casos de emergencias, establecer una red de posadas de helicópteros con el mismo fin, además de carreteras que contemplen pasos de fauna son algunas de las alternativas a considerar.

Recomendaciones Ambientales de la OCDE

Desde el año 2009 Chile participa de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). En el Acuerdo de Acceso, el país se comprometió a abordar del orden de 50 recomendaciones que buscan ayudar al desarrollo sostenible del país. Estas recomendaciones, resultantes de una Evaluación de Desempeño Ambiental realizada por la OCDE, se centran en temáticas como la gestión del aire, los desechos y el agua, gobernanza y gestión ambiental, crecimiento verde, el cambio climático y la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica. La 2ª Evaluación de Desempeño Ambiental de la OCDE (2016) centrada en el periodo 2005-2015, destaca el avance en institucionalidad: creación del Ministerio del Medio Ambiente, la Superintendencia del Medio Ambiente, el Servicio de Evaluación Ambiental y los Tribunales Ambientales, así como el establecimiento de un Consejo de Ministros para la Sustentabilidad. No obstante, señala que el modelo económico basado en los recursos naturales ha empezado a mostrar sus límites con un incremento de las presiones ambientales y los contaminantes del aire. Si bien reconoce la disminución de las emisiones de óxido de azufre, en base a nuevas normas de emisiones para centrales termoeléctricas y fundiciones, la generación de desechos aumentó en un 30% en la década del 2000. El modelo económico y el cambio climático tenderán a agravar el déficit estructural de agua. En materia de infraestructura relacionada con el medio ambiente, indica que ésta se encuentra bien desarrollada, donde la colaboración público-privada ha traído importante inversión en infraestructura de agua potable y transporte. Recomienda asegurar que en la mayoría de los programas de inversión se preste atención a los objetivos ambientales y climáticos.



DISTRIBUCIÓN DE LOS USOS CONSUNTIVOS DE AGUA A NIVEL NACIONAL EN LOS PRINCIPALES SECTORES PRODUCTIVOS



- La seguridad hídrica es la capacidad de una población de salvaguardar el acceso sostenible de agua en cantidad y calidad para el bienestar humano, el desarrollo socioeconómico, la salud y protección contra desastres relacionados con el agua y preservar los ecosistemas en un clima de paz y estabilidad política.

Un Futuro Impostergable

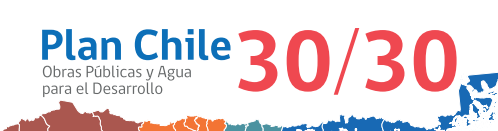
¿Por qué mirar al futuro si estamos en un presente tan complicado? Por la misma razón. Sólo poniéndonos de acuerdo en lo que queremos para adelante, guaremos los pasos que debemos dar hoy. Necesitamos enfocar la mirada en el futuro, y desde allí consensuar un mapa de ruta. Una ruta que nos convoque a todos transversalmente. Si a veces el presente nos divide, el futuro debería unirnos. Las obras públicas son obras de Estado. No son de ningún gobierno, son de Chile.

La información contenida en estos mapas corresponde a una síntesis ilustrativa del Plan Chile 30/30. Para conocer información técnica en extenso y en detalle, invitamos a revisar los documentos técnicos descargables en www.mop.cl

Plan Chile 30/30

Obras del Diálogo

Acuerdos del mundo público, privado, académico y ciudadano en materia de Infraestructura y Agua para el 2030.



www.planchile3030.cl