

# “Atlas de Riego Climático (ARClím): Actualización y nuevos productos

**Equipo Interministerial de Cambio Climático**

**jueves 27 de abril 2023**



# CONTEXTO INSTITUCIONAL: CAMBIO CLIMÁTICO COMO POLÍTICA DE ESTADO

**TÍTULO V Sistema Nacional de Acceso a la Información y Participación Ciudadana sobre CC**

**Plataforma de Adaptación Climática (ARClím) → Art. 31**  
Repositorio Científico de CC

Sistema N Inventarios GEI  
Sistema N de Prospectiva GEI  
Sistema de Certificación Voluntaria

## LEY MARCO DE CAMBIO CLIMÁTICO

**TÍTULO I, Párrafo II De los principios**

**Científico:** los instrumentos y las medidas de mitigación o adaptación CC se adoptarán e implementarán sobre la base de la mejor información científica disponible.

Contribución Nacional Determinada (NDC)

Estrategia Climática de Largo Plazo (ECLP)

**2.3 Fundamentos de construcción de la ECLP**

**2.3.1 Base en la ciencia**

**5.2 Contribución en materia de adaptación)**

A4) a) Al 2021 se habrá elaborado una plataforma de mapa de riesgos climáticos para Chile continental, a nivel comunal

Planes Sectoriales de Adaptación

Planes Sectoriales de Mitigación

Energía, Transporte, Minería, Agricultura, salud (residuos), Infraestructura, Vivienda y Ciudades.

7 mitigación

Energía, Ciudades, Recursos Hídricos, Turismo, Pesca y Acuicultura, Borde Costera, Biodiversidad.

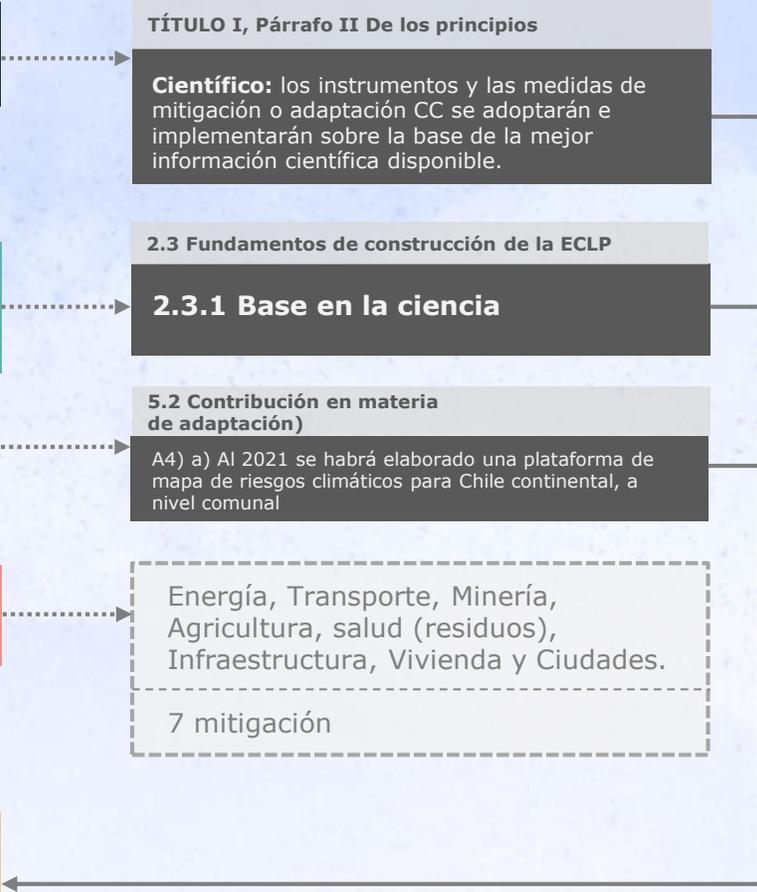
**Contenidos LMCC**

- a) Caracterización del sector y su vulnerabilidad;
- b) Evaluación de efectos adversos del cambio climático y riesgos actuales y proyectados para el sector.

## PLAN DE ACCIÓN REGIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO (PARCC)

Plan de Acción Comunales de Cambio Climático (PACCC)

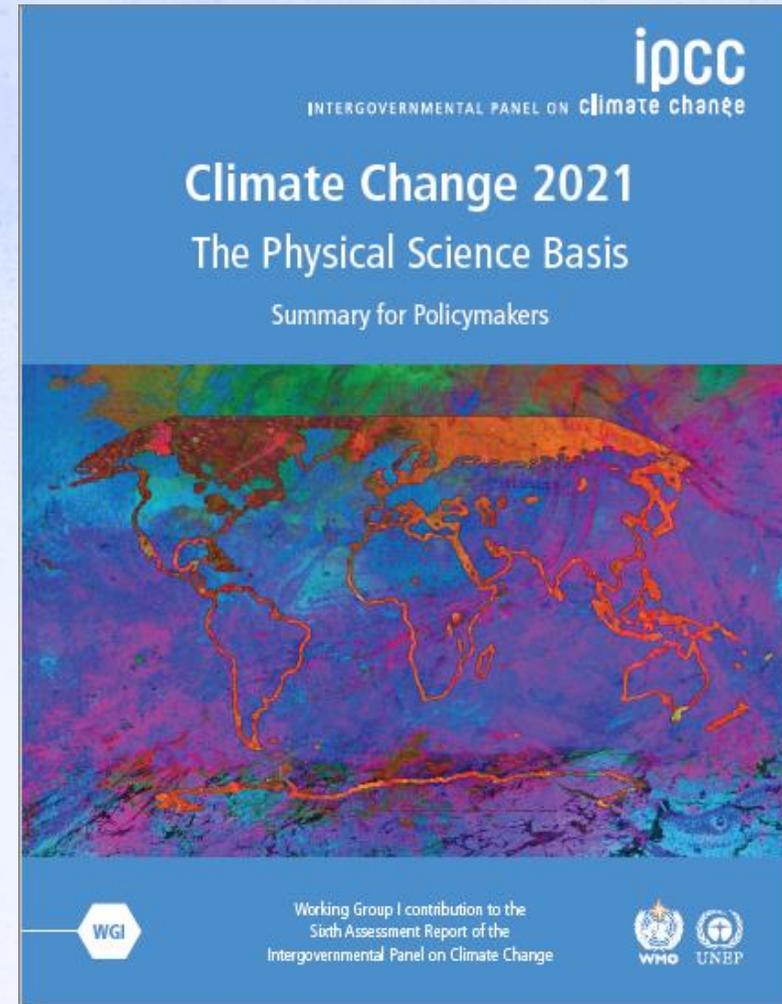
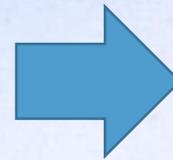
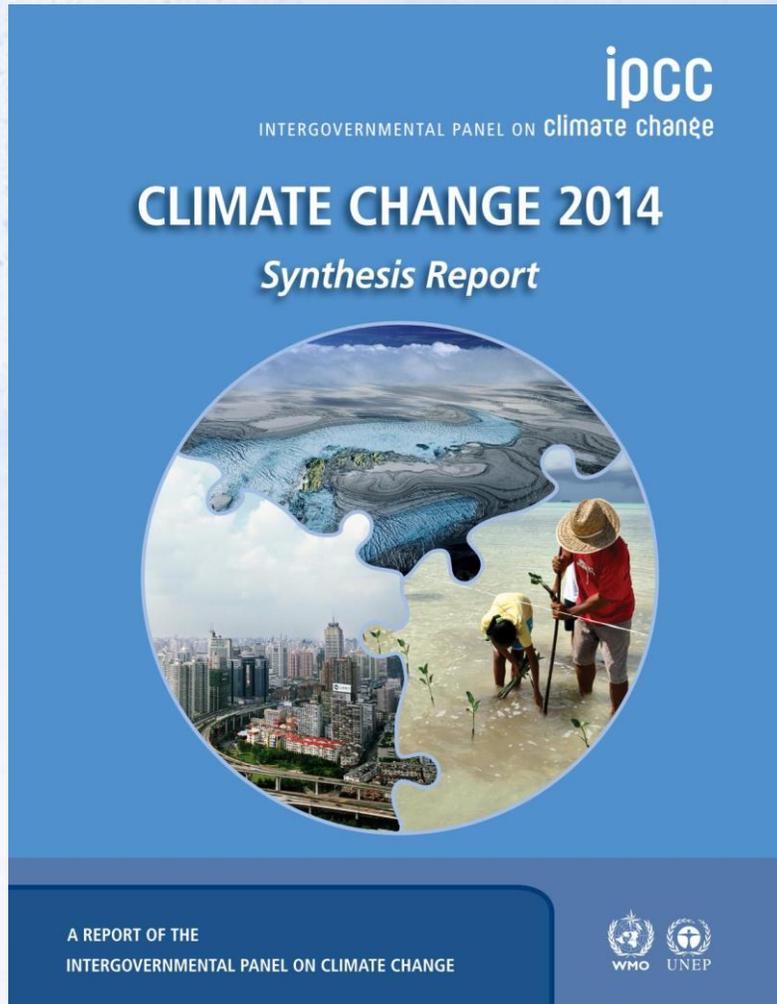
Planes Estratégicos de Cuencas (101 cuencas)



1. Explorador de Amenazas Climáticas

2. Mapas de Riesgos Climáticos Sectorial

# Actualización Explorador de Amenazas Climáticas



Diciembre - Enero - Febrero

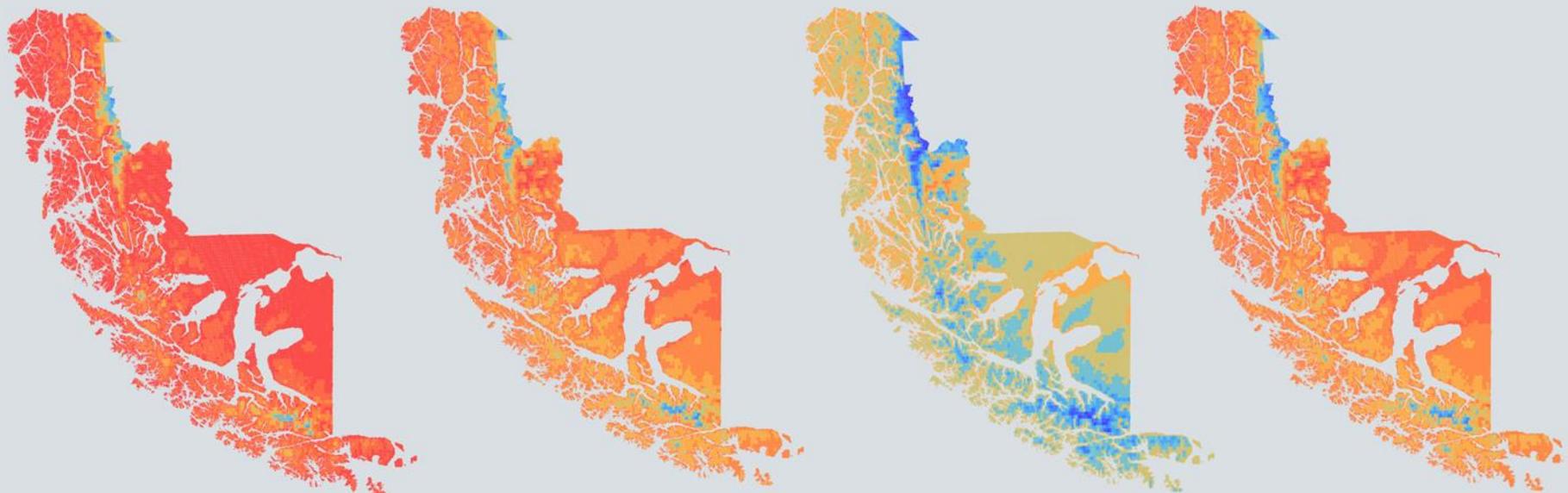
Marzo -Abril - Mayo

Junio - Julio - Agosto

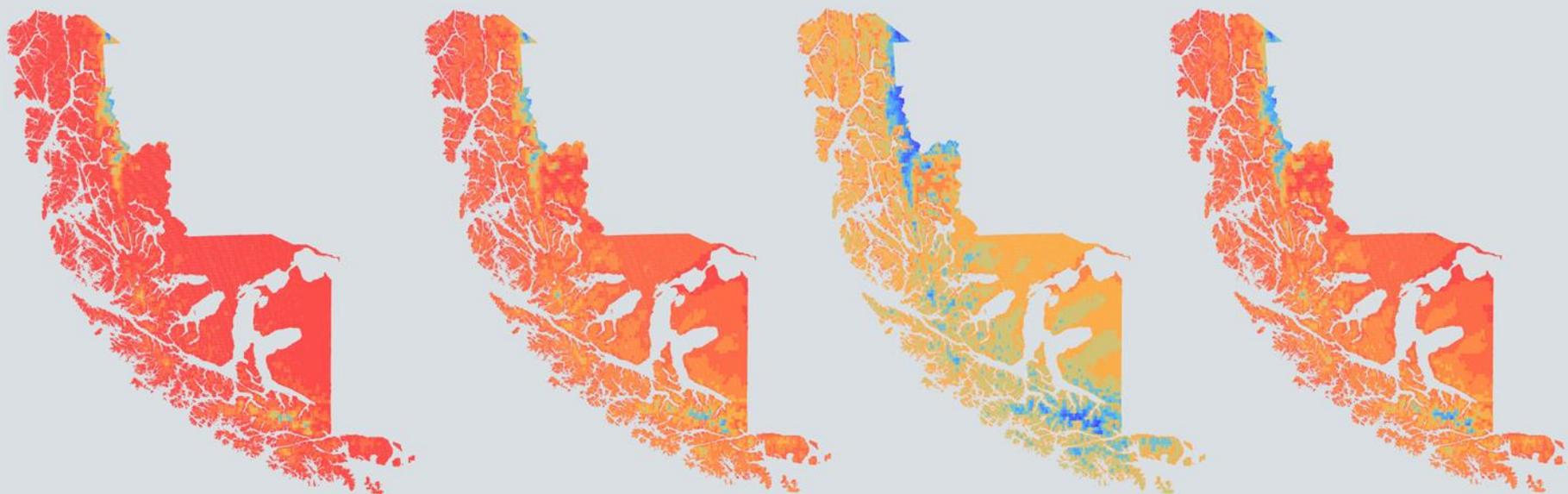
Septiembre - Octubre - Noviembre

## Mapas PARCC Magallanes

Histórico (1980-2010)



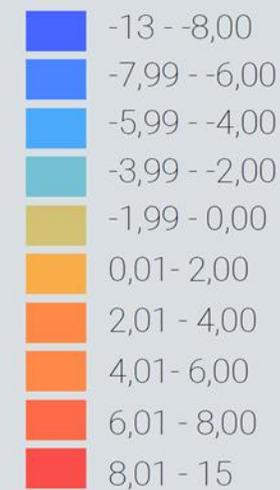
Futuro (2035-2065)



## Temperatura Promedio por trimestre

### Leyenda

(°)



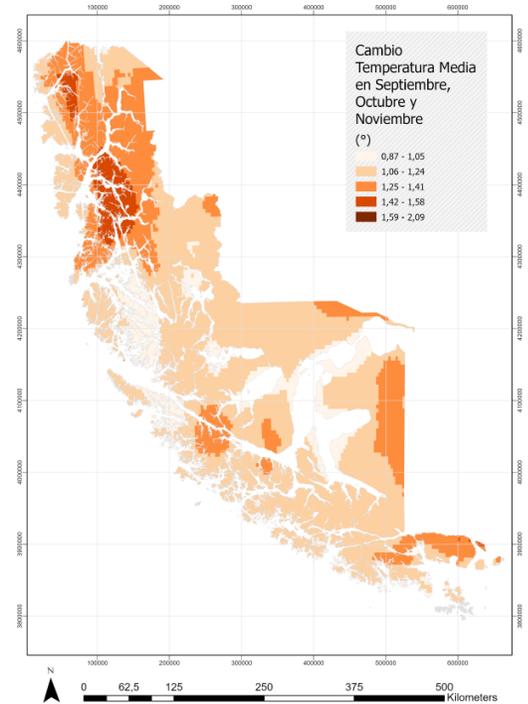
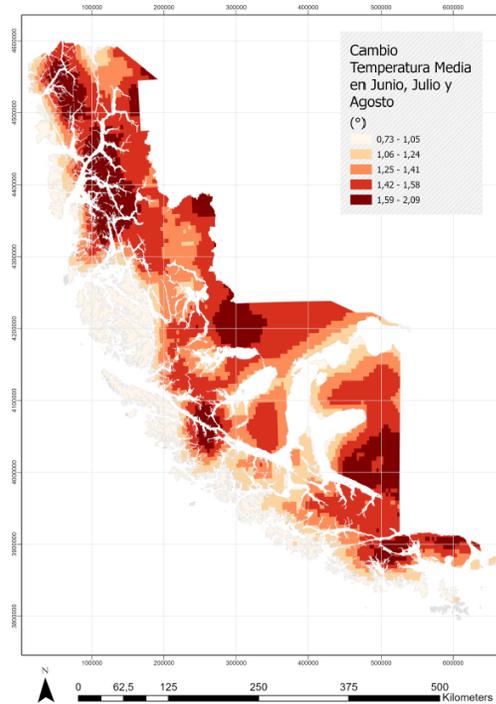
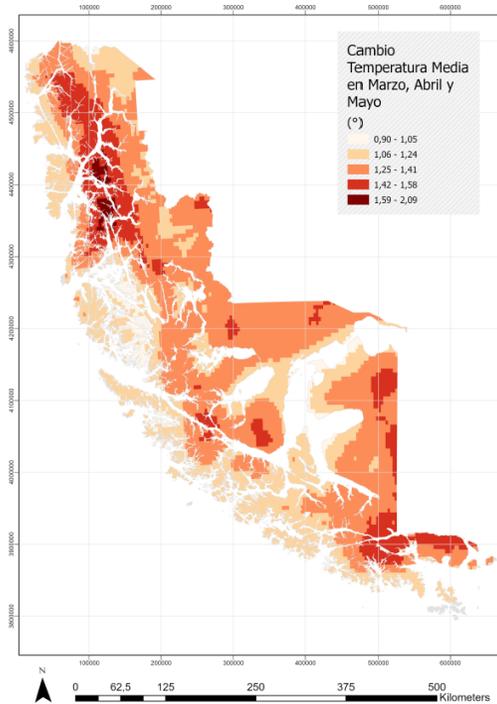
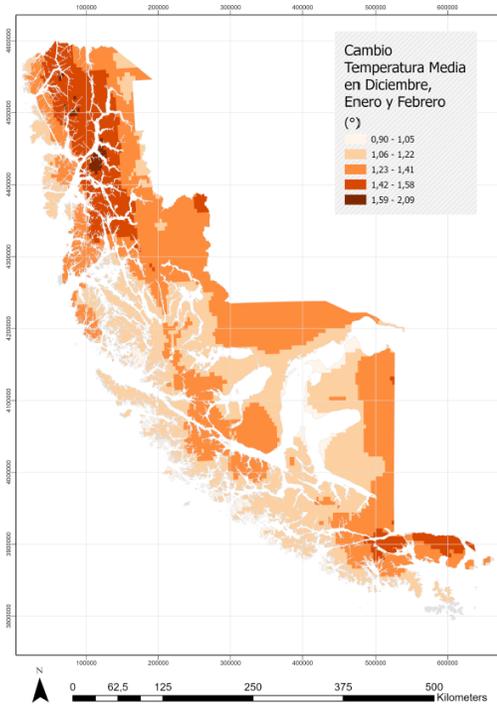
# Cambio Temperatura Media por trimestre

Diciembre - Enero - Febrero

Marzo -Abril - Mayo

Junio - Julio - Agosto

Septiembre - Octubre - Noviembre



Para la elaboración de los siguientes mapas se consideraron 4 temporadas. En primer lugar, está el periodo diciembre, enero y febrero donde la temperatura media se concentra en la zona norte de la región, en la comuna de primavera y cabo de hornos. En segundo lugar, el periodo de marzo, abril y mayo donde los valores aumentan no de manera abrupta, sin embargo, en este periodo se estima que más comunas al sur tengan un cambio sobre 1,4 grados. En tercer lugar, se encuentra el periodo de junio, julio y agosto, donde se observa cambios de temperatura de más de 1,56 grados en lugares más al sur. Finalmente, el periodo de septiembre, octubre y noviembre indica un retorno a la tendencia de cambio más abrupto en la zona norte y algunos sectores de la zona más austral.

1. Explorador de Amenazas Climáticas
2. Mapas de Riesgos Climáticos Sectorial

# Actualización proyecto BID

55 CDI – 95 CDI

Los PARCC  
incorporan CDI

Material de  
difusión y  
aprendizaje

Actividad	Producto
<b>CBIT</b>	Nuevas cadenas de impacto disponibles en la ARClim
<b>PARCC</b>	Nuevas cadenas de impacto disponibles en la ARClim para la región de Coquimbo
	Instructivo para la preparación de datos para nuevas CDI
	Archivos consolidados de para las CDI de Coquimbo, en formato
<b>Base de Datos</b>	Herramienta en línea que permite ver la base de datos consolidada y bajar los datos en formato Excel
	Archivo consolidado con la base de datos consolidada completa en formato Excel
<b>Nuevos gráficos</b>	Nuevas visualizaciones de las cadenas de impacto
	Nueva visualización con el resumen Regional
<b>Hoja infográfica</b>	Infográfica en formato PDF
<b>Cursos sobre ARClim</b>	Videos de los cursos desarrollados sobre el Explorador de Amenazas y el Atlas de Riesgos

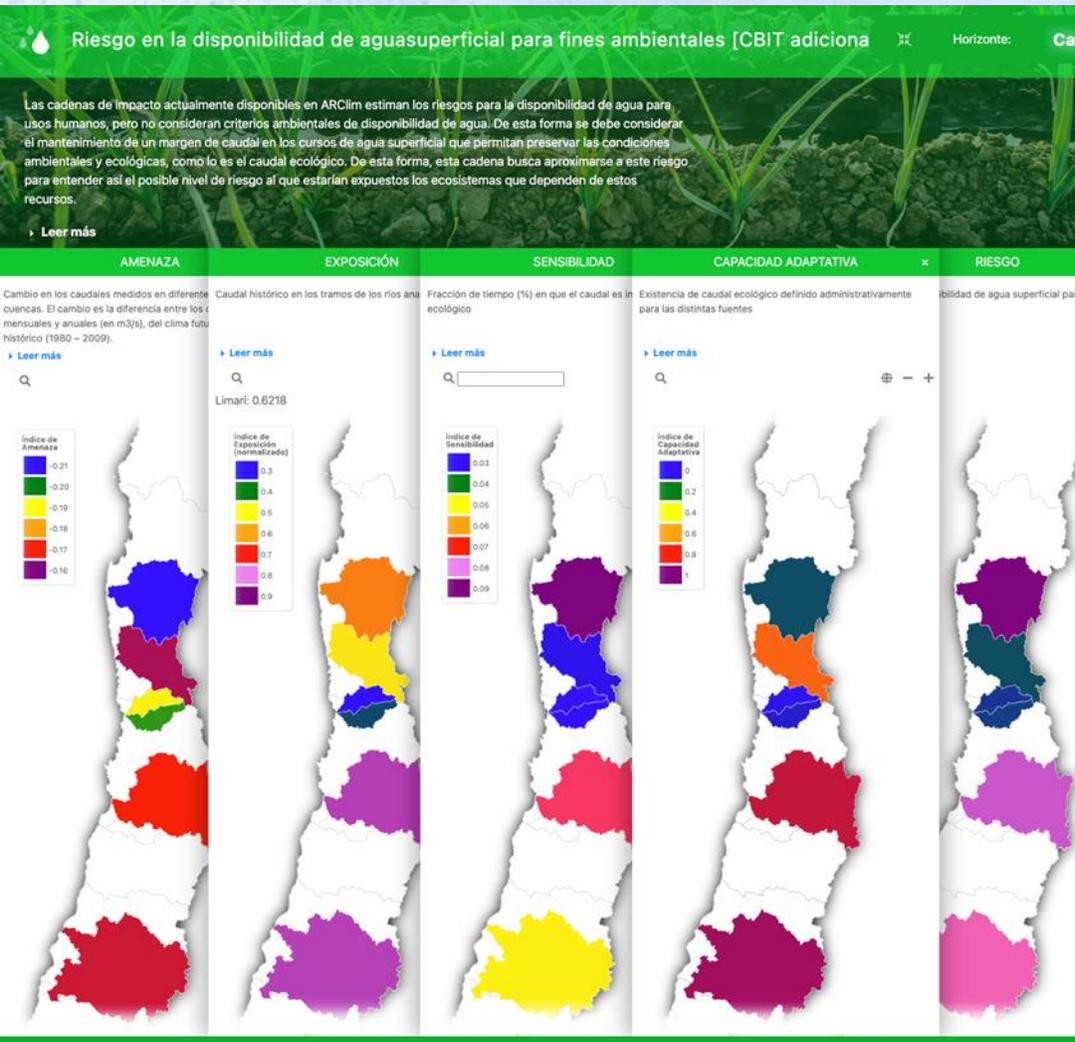
CBIT → Desarrollo de indicadores para el monitoreo y evaluación del progreso de la adaptación al cambio climático a nivel nacional

# Nuevas CDI generales

- 22 CDI han sido revisados y procesados
- 11 Corresponden a CDI existentes modificados por Capacidad Adaptativa
- 11 Corresponden a CDI nuevos

SECTOR	CDI
Recursos hídricos	Riesgo en el aprovechamiento de agua superficial en riego.
Energía	Impactos de la disminución del recurso hídrico.
Infraestructura	Inundación por desbordes de ríos.
Zonas Costeras	Aumento de downtime en puertos estatales.
Silvoagropecuario	Cambios en la productividad de cultivo de trigo de riego.
Minería	Condición de baja pluviometría.
Pesca y Acuicultura	Pérdida de desembarque pesquero artesanal.
Turismo	Pérdida de atractivo turístico en destinos de sol y playa.
Biodiversidad	Pérdida de fauna por cambio de temperatura.
Salud	Mortalidad prematura por calor.
Ciudades y Asentamientos Humanos	Discomfort térmico ambiental.
Recursos Hídricos	Riesgo en la disponibilidad de agua superficial para fines ambientales
Energía	Downtime de puertos de descarga de combustible
Infraestructura	Anegamiento de la red vial
Zonas Costeras	Degradación de humedales costeros
Silvoagropecuario	Cambio de productividad cultivo de vid cepa Chardonnay
Minería	Impacto de la alta pluviometría en relaves mineros
Pesca y Acuicultura	Reducción de las praderas de algas
Turismo	Pérdida de turismo en destinos de sol y playa por aumento de marejadas
Biodiversidad	Pérdida de biodiversidad marina por cambios en la temperatura del mar
Salud	Aumento en morbilidad por aumento de temperaturas y olas de calor
Ciudades y Asentamientos Humanos	Incendios en asentamientos humanos urbanos

# Visualización Nuevas CDI



# Visualización Nuevas CDI



Degradación de humedales costeros [CBIT adicional]



Horizonte:

Cambio



AMENAZA



EXPOSICIÓN



SENSIBILIDAD



CAPACIDAD ADAPTATIVA



RIESGO



Aumento de las cotas de inundación costera por cambio proyectado en el nivel del mar y cambios en el setup del oleaje

[Leer más](#)

Superficie total de humedales costeros en la comuna

[Leer más](#)

Tipo, ubicación y tamaño del humedal

[Leer más](#)

Humedal cuenta con una figura de protección (SNASPE, RENAMU, Ley de Humedales costeros)

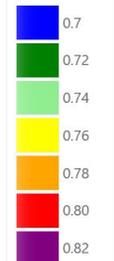
[Leer más](#)

Degradación de humedales costeros por efecto del aumento de las cotas de inundación

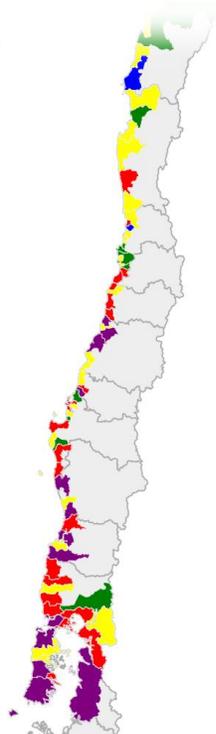
[Leer más](#)



Índice de Amenaza (normalizado)



Índice de Exposición (normalizado)



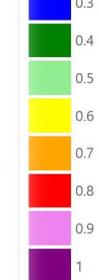
Índice de Sensibilidad (normalizado)



Índice de Capacidad Adaptativa



Índice de Riesgo



# CDI de PARCCs

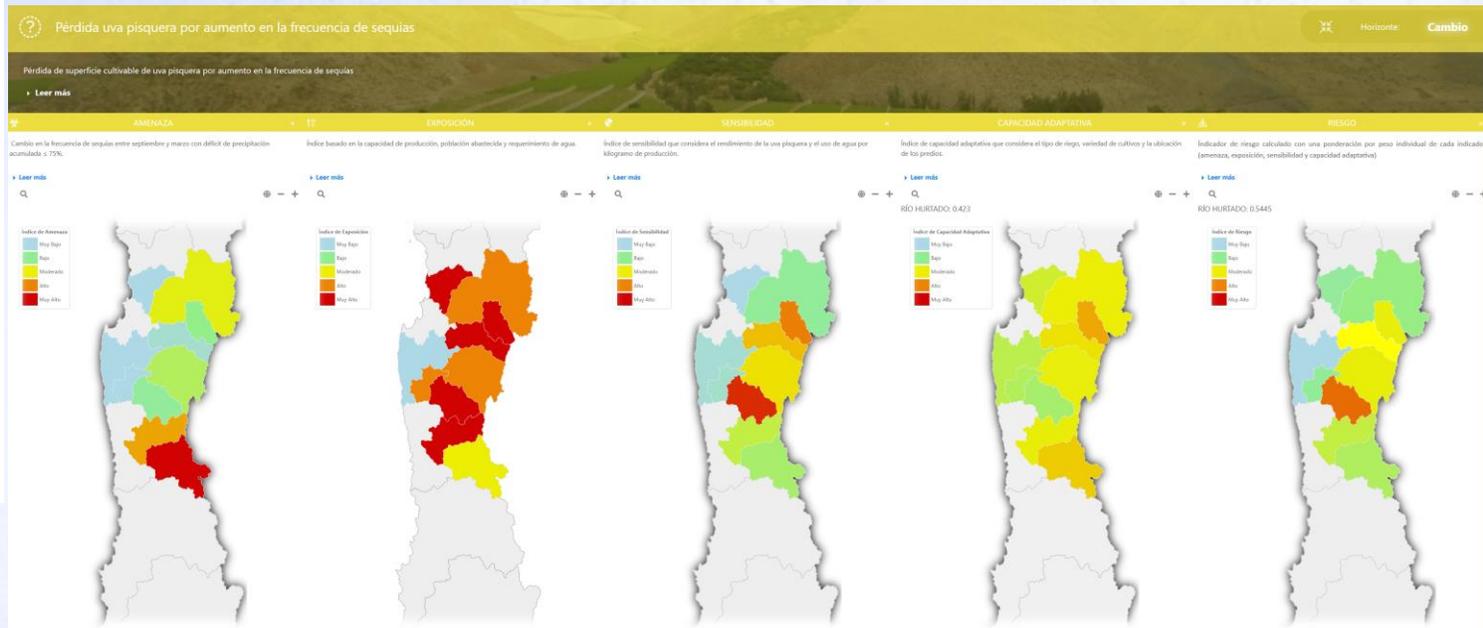
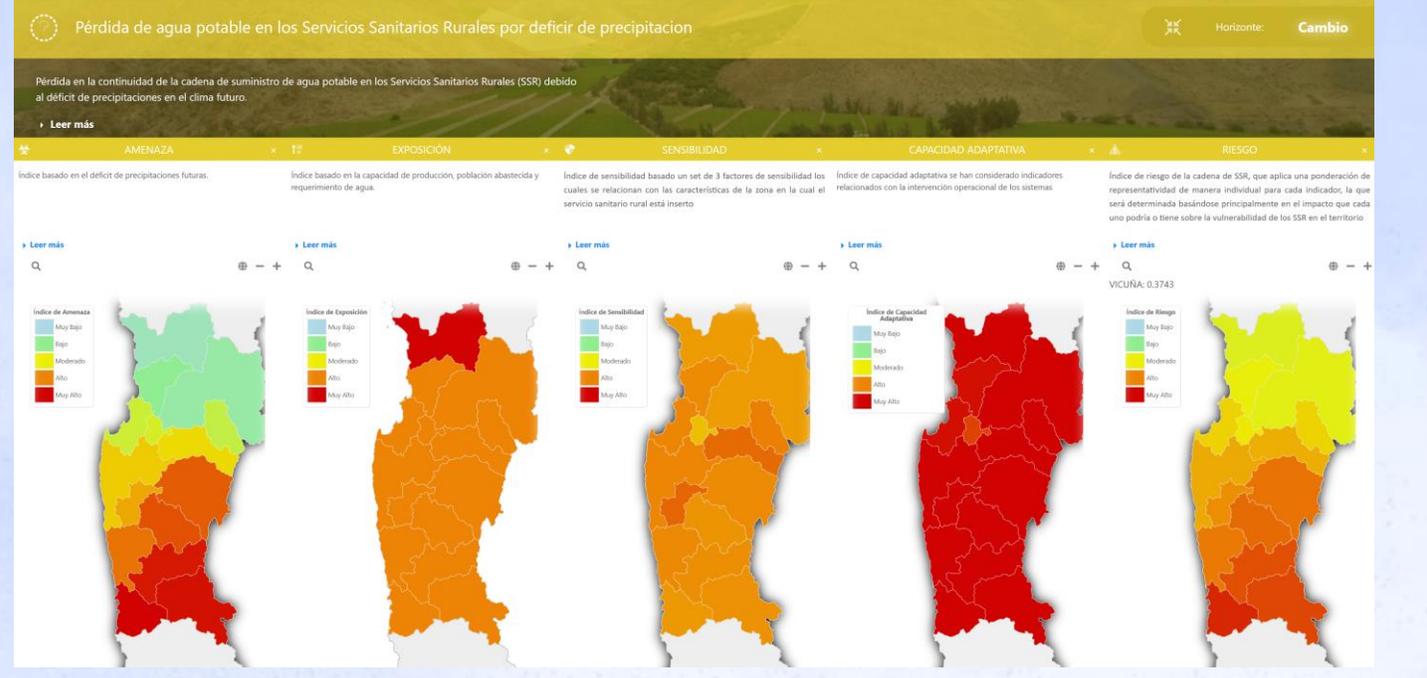
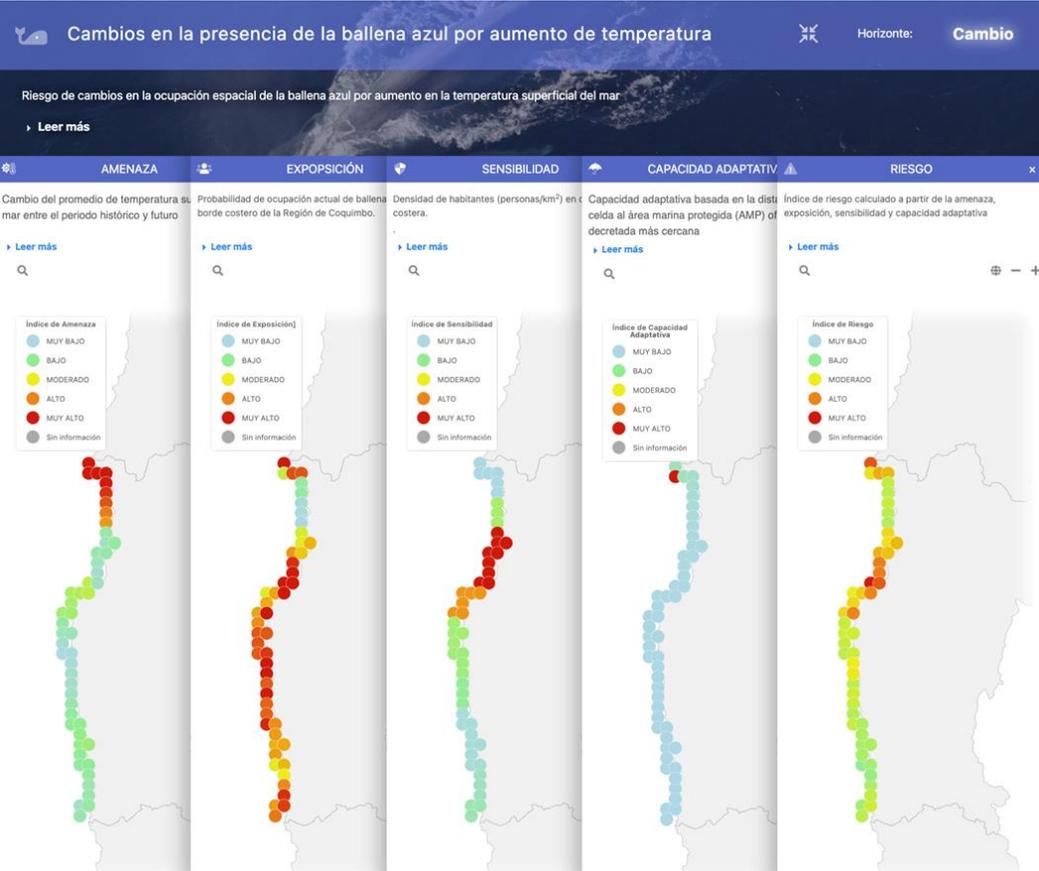
PARCC	Estatus de resultados para nuevas Cadenas de Impacto
Coquimbo	Proyecto terminado. Los datos fueron entregados al inicio de la presenta consultoría*
Aysén	Proyecto en última etapa. Resultados ya disponibles.
Magallanes	En curso. Sin resultados aún.
Antofagasta	En curso. Sin resultados aún.



Sector	CDI
Salud y Bienestar Humano	Pérdida de agua potable en los Servicios Sanitarios Rurales por déficit de precipitación
Agricultura	Pérdida de uva pisquera por aumento en la frecuencia de sequías
	Pérdida de uva pisquera por aumento en la frecuencia de olas de calor
Turismo	Incremento de presencia de fragata portuguesa por aumento en la temperatura del mar
	Incremento de presencia de medusas (aguaviva) por aumento en la temperatura del mar
Pesca Artesanal	Pérdida de producción acuícola del ostión por cambios en el régimen de surgencia
	Pérdida de producción acuícola del ostión por cambios en la temperatura superficial del mar
	Pérdida de desembarque de la pesquería artesanal de la macha por cambios en la temperatura
	Pérdida de desembarque de la pesquería artesanal de la macha por cambios de la surgencia
Biodiversidad	Cambios en la riqueza de especies marinas por aumento en la temperatura superficial del mar
	Cambios en la composición de especies por aumento en la temperatura superficial del mar
	Cambios en la diversidad funcional por aumento en la temperatura superficial del mar
	Cambios en la presencia de la ballena azul por aumento de temperatura
	Cambios en la presencia de la ballena jorobada por aumento de temperatura
	Cambios en la presencia del delfín de nariz de botella por aumento de temperatura del mar
	Cambios en la presencia del cachalote por aumento en la temperatura del mar
	Cambios en la presencia del pingüino de Humboldt por aumento en la temperatura superficial del mar
	Cambios en la presencia de yunquito por aumento en la temperatura superficial del mar

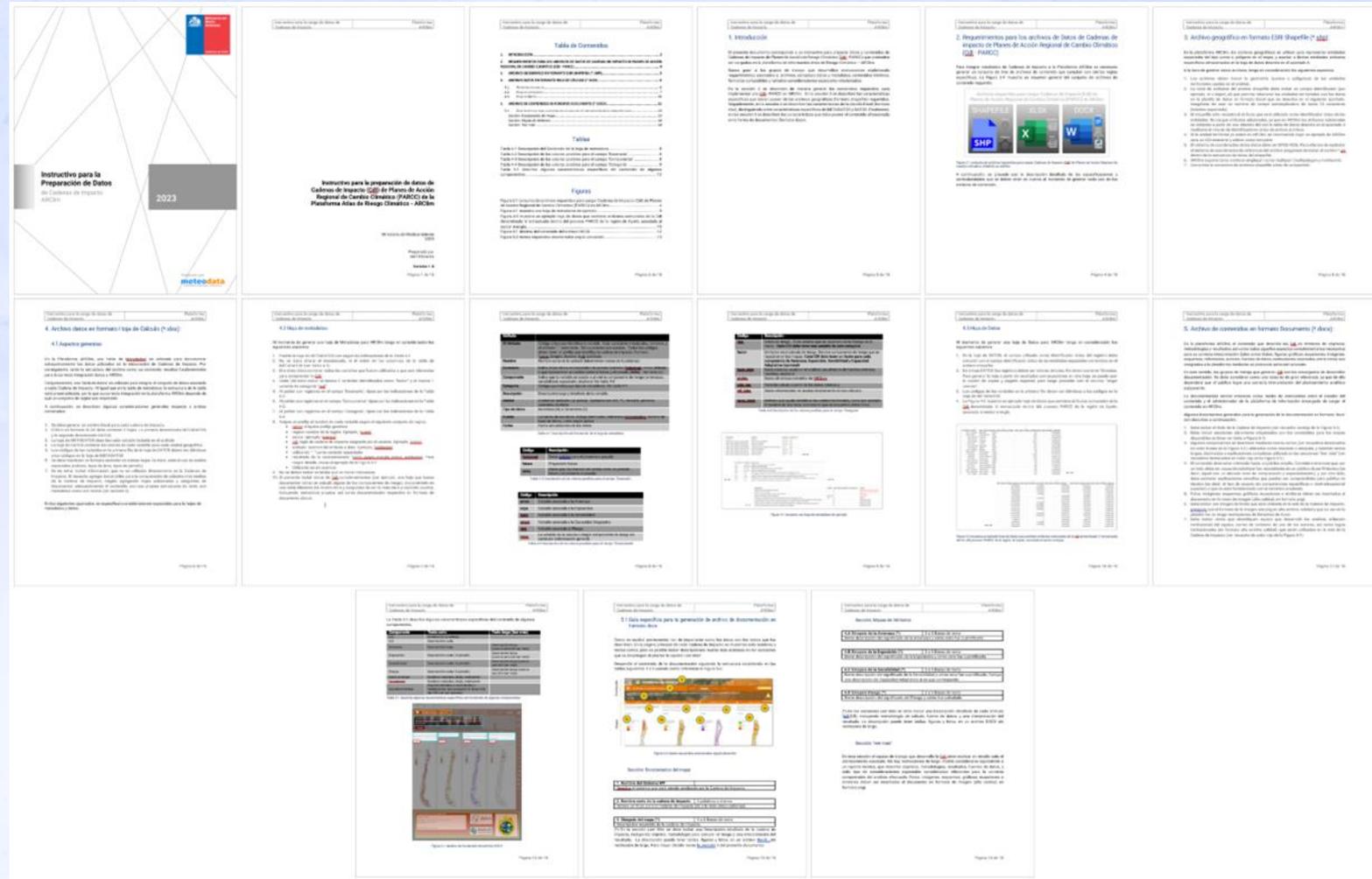
\* Ramajo L., Goubanova, K., Rivadeneira, M., Astudillo, O., Ostría, E., Valladares, M., Ortiz, J.L., Barraza, J., Torrez, L., Barrera, S., Piña, B., Arthur, J., Gallardo, M. de los A., Martínez, M.L., Ramírez, J., Guerrero J., & Zavala, M. (2022). **AdaptaClim: Indicadores Climáticos para la Adaptación en la Región de Coquimbo.** Proyecto ejecutado por el Centro de Estudios Avanzados en Zonas Áridas (CEAZA) para el Ministerio de Medio Ambiente de Chile (MMA) a través GEF (Global Environment Facility) y PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente), Coquimbo, Chile. 112 páginas.

# Ejemplo: CDI PARCC Coquimbo



# Instructivo para elaboración de CDI

- Para facilitar la correcta preparación de los datos requeridos para futuros PAARC, se ha generado un **instructivo** que documenta el formato de la información requerida para una nueva CDI
- El instructivo pretende guiar a los grupos de trabajo que desarrollan evaluaciones explicitando requerimientos asociados a: archivos requeridos, estructura datos y metadatos, contenidos mínimos, formatos compatibles y variadas consideraciones especiales.



# Base de datos Consolidada

- 1503 variables utilizadas en 88 cadenas de Impacto
- Base de datos se puede entregado en tabla Excel
- También se puede acceder a través de una herramienta en-línea

Campo	Descripción	Compleitud
<b>Unidad geográfica</b>	Unidad territorial de la variable (como por ejemplo, "comunas")	100%
<b>Nombre</b>	Nombre de la variable	100%
<b>Cadena de Impacto</b>	Cadena de impacto	100%
<b>Tipo de cadena</b>	ATLAS (versión 1), CBIT o PARCC	100%
<b>Región</b>	Región abarcado (Chile si es para todo el país)	100%
<b>Sector</b>	Sector (como por ejemplo, biodiversidad)	100%
<b>Componente</b>	El componente del análisis en que figura la variable, como por ejemplo "Amenaza", "Exposición", "Sensibilidad", "Capacidad Adaptativa" y "Riesgo"	100%
<b>Categoría</b>	Tipo de datos: "Riesgo", "Factor", "Datos base", "Identificador geográfico", "Datos de referencia", "Variable Calculada"	100%
<b>Escenario</b>	Histórico, Futuro, Cambio	100%
<b>Descripción</b>	Descripción de la variable	85%
<b>Unidad</b>	Unidad de datos (metros, hectáreas, personas, etcétera)	79%
<b>Fuente</b>	Fuente de la información (Institución, base de datos)	60%
<b>Fecha</b>	Fecha de actualización de los datos	30%
<b>Correlación con el riesgo</b>	Correlación entre la variable y el riesgo. Corresponde a un valor entre -1 y 1. Sirve como indicador de la importancia de la variable determinar la variabilidad espacial de riesgo.	pendiente

# Base de datos Consolidada

Foto de pantalla de la nueva herramienta para acceder la base de datos consolidada. En el ejemplo el usuario ha aplicado un filtro por categoría = Riesgo, y por lo tanto la tabla tiene 265 filas visibles. Las filas azules se corresponden a filas seleccionadas, los cuales se pueden exportar a un archivo Excel mediante un clic en el botón "EXPORTAR".

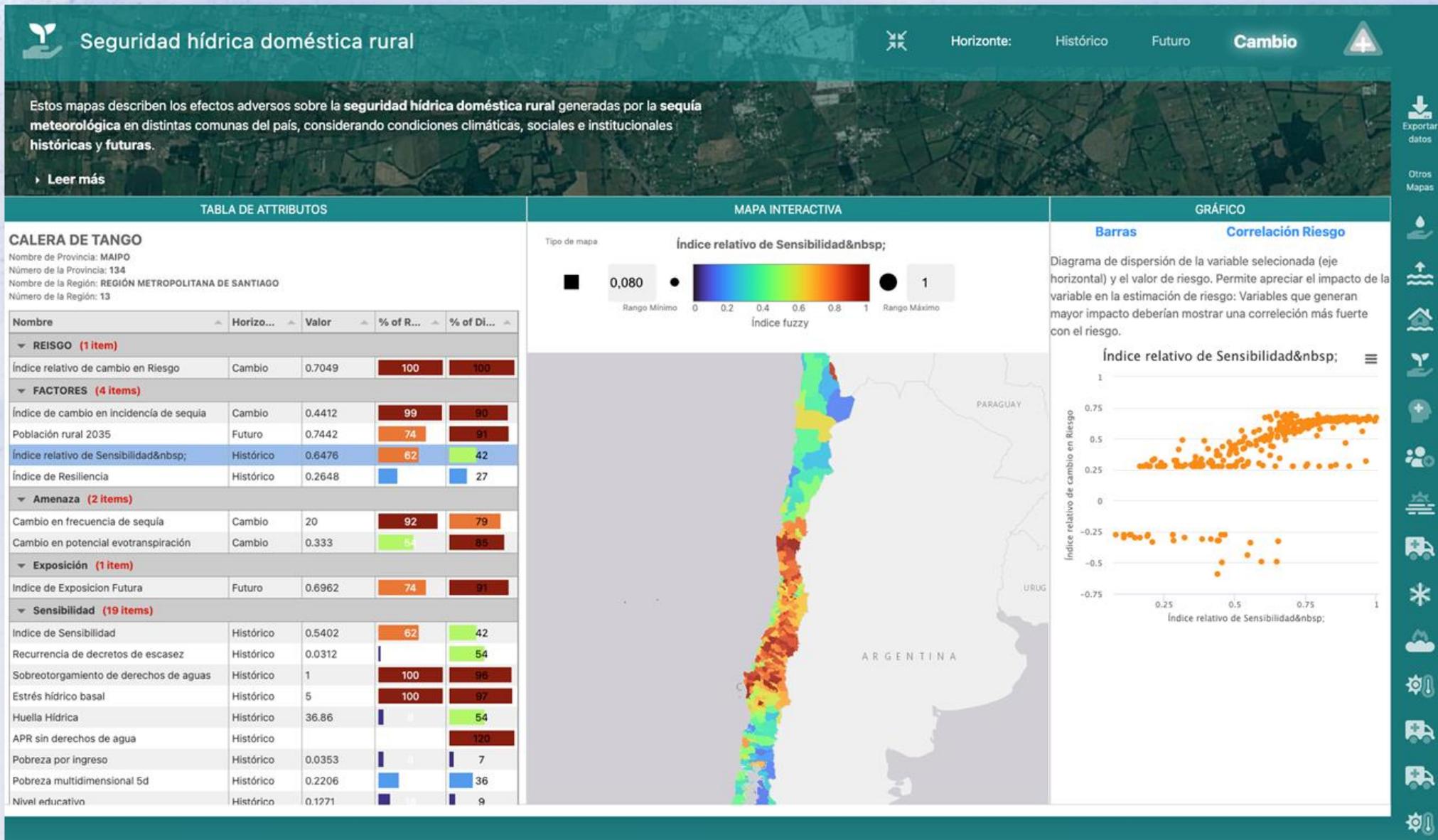
Ministerio del Medio Ambiente **ARCLIM** (CR)<sup>2</sup> Center for Climate and Resilience Research **Centro UC** Cambio Global [admin](#) [Logout](#)

### Base de Datos de Atributos

Total: 1503      Visibles: 265      Seleccionados: 3      [EXPORTAR](#)

<input type="checkbox"/>	Nombre	CDI	Tipo	Region	Sector	Componente	Categoría	Escenario	Unidad Geográfica
<input type="checkbox"/>	Índice relativo de Riesgo (histórico)	Seguridad hídrica doméstica rural	ARCLIM v1		Salud y Bienestar Humano	Riesgo	Riesgo	Histórico	Comunas
<input type="checkbox"/>	Índice de Riesgo (futuro)	Seguridad hídrica doméstica rural	ARCLIM v1		Salud y Bienestar Humano	Riesgo	Riesgo	Futuro	Comunas
<input type="checkbox"/>	Índice relativo de cambio en Riesgo	Seguridad hídrica doméstica rural	ARCLIM v1		Salud y Bienestar Humano	Riesgo	Riesgo	Cambio	Comunas
<input type="checkbox"/>	Índice de Respuesta	Seguridad hídrica doméstica rural	ARCLIM v1		Salud y Bienestar Humano	Riesgo	Base data	Histórico	Comunas
<input checked="" type="checkbox"/>	Índice de Riesgo futuro	Seguridad hídrica doméstica rural	ARCLIM v1		Salud y Bienestar Humano	Riesgo	Base data	Futuro	Comunas
<input checked="" type="checkbox"/>	Índice de Riesgo	Seguridad hídrica doméstica rural	ARCLIM v1		Salud y Bienestar Humano	Riesgo	Base data	Histórico	Comunas
<input checked="" type="checkbox"/>	Índice relativo de cambio en Riesgo	Efecto olas de calor en salud hu...	ARCLIM v1		Salud y Bienestar Humano	Riesgo	Riesgo	Cambio	Comunas
<input type="checkbox"/>	Índice relativo de Riesgo (histórico)	Efecto olas de calor en salud hu...	ARCLIM v1		Salud y Bienestar Humano	Riesgo	Riesgo	Histórico	Comunas
<input type="checkbox"/>	Índice relativo de Riesgo (futuro)	Efecto olas de calor en salud hu...	ARCLIM v1		Salud y Bienestar Humano	Riesgo	Riesgo	Futuro	Comunas
<input type="checkbox"/>	Sub-índice de Capacidad de Respuesta	Efecto olas de calor en salud hu...	ARCLIM v1		Salud y Bienestar Humano	Riesgo	Base data	Histórico	Comunas
<input type="checkbox"/>	Índice de Riesgo futuro	Efecto olas de calor en salud hu...	ARCLIM v1		Salud y Bienestar Humano	Riesgo	Base data	Futuro	Comunas
<input type="checkbox"/>	Índice de Riesgo presente	Efecto olas de calor en salud hu...	ARCLIM v1		Salud y Bienestar Humano	Riesgo	Base data	Histórico	Comunas
<input type="checkbox"/>	Índice de Riesgo FDO (cambio)	Disconfort Térmico Ambiental	ARCLIM v1		Salud y Bienestar Humano	Riesgo	Base data	Cambio	Ciudades
<input type="checkbox"/>	Índice relativo de Riesgo (histórico)	Seguridad hídrica doméstica ur...	ARCLIM v1		Salud y Bienestar Humano	Riesgo	Riesgo	Histórico	Comunas
<input type="checkbox"/>	Índice de Riesgo	Anegamientos de asentamiento...	ARCLIM v1		Salud y Bienestar Humano	Riesgo	Riesgo	Cambio	Asentamientos costeros
<input type="checkbox"/>	Índice relativo de Riesgo (futuro)	Seguridad hídrica doméstica ur...	ARCLIM v1		Salud y Bienestar Humano	Riesgo	Riesgo	Futuro	Comunas
<input type="checkbox"/>	Índice de Riesgo futuro	Seguridad hídrica doméstica ur...	ARCLIM v1		Salud y Bienestar Humano	Riesgo	Base data	Futuro	Comunas
<input type="checkbox"/>	Índice de Riesgo presente	Seguridad hídrica doméstica ur...	ARCLIM v1		Salud y Bienestar Humano	Riesgo	Base data	Histórico	Comunas
<input type="checkbox"/>	Índice relativo de cambio en riesgo	Seguridad hídrica doméstica ur...	ARCLIM v1		Salud y Bienestar Humano	Riesgo	Riesgo	Cambio	Comunas
<input type="checkbox"/>	Índice de Riesgo FDO (futuro)	Disconfort Térmico Ambiental	ARCLIM v1		Salud y Bienestar Humano	Riesgo	Base data	Futuro	Ciudades
<input type="checkbox"/>	Índice de Riesgo FDO (presente)	Disconfort Térmico Ambiental	ARCLIM v1		Salud y Bienestar Humano	Riesgo	Base data	Histórico	Ciudades
<input type="checkbox"/>	Aumento del Riesgo de Disconfort Térmico Ambiental	Disconfort Térmico Ambiental	ARCLIM v1		Salud y Bienestar Humano	Riesgo	Riesgo	Cambio	Ciudades
<input type="checkbox"/>	Índice de Riesgo de Disconfort Térmico Ambiental (Histórico)	Disconfort Térmico Ambiental	ARCLIM v1		Salud y Bienestar Humano	Riesgo	Riesgo	Histórico	Ciudades
<input type="checkbox"/>	Índice de Riesgo de Disconfort Térmico Ambiental (Futuro)	Disconfort Térmico Ambiental	ARCLIM v1		Salud y Bienestar Humano	Riesgo	Riesgo	Futuro	Ciudades
<input type="checkbox"/>	Índice de Riesgo Isla de Calor (cambio)	Disconfort Térmico Ambiental	ARCLIM v1		Salud y Bienestar Humano	Riesgo	Base data	Cambio	Ciudades
<input type="checkbox"/>	Índice de Riesgo Isla de Calor (futuro)	Disconfort Térmico Ambiental	ARCLIM v1		Salud y Bienestar Humano	Riesgo	Base data	Futuro	Ciudades
<input type="checkbox"/>	Índice de Riesgo Isla de Calor (presente)	Disconfort Térmico Ambiental	ARCLIM v1		Salud y Bienestar Humano	Riesgo	Base data	Histórico	Ciudades
<input type="checkbox"/>	Muertes por aumento de calor	Mortalidad prematura por calor	ARCLIM v1		Salud y Bienestar Humano	Riesgo	Riesgo	Cambio	Comunas
<input type="checkbox"/>	Percentil 50 de muertes netas por cambio climático	Mortalidad prematura por calor	ARCLIM v1		Salud y Bienestar Humano	Riesgo	Base data	Cambio	Comunas

# Soluciones Gráficas: Nueva visualización del los CDI



# Soluciones Gráficas: Nueva visualización del los CDI

## Tabla con características de la Cadena de Impacto

### Identificación de la Unidad Geográfica seleccionada.

Por defecto, al ingresar se cargan automáticamente los atributos de la unidad geográfica con mayor riesgo

### Tabla de datos para la unidad geográfica seleccionada

- **Categorías (filas)**
  - Riesgo
  - Factores o Índices de Riesgo (Amenaza, Exposición, Sensibilidad y Capacidad Adaptativa)
  - Atributos asociados a la determinación de Índices de Riesgo
- **Datos (columnas)**
  - Horizontes temporales considerados en los cálculos
  - Valor de la variable
  - % de rango en que se ubica el valor de la variable
  - % de distribución (Pareto) en que se ubica el valor de la variable

Variable	Horizonte	Valor	% del Rango	% del Distrib.
<b>Riesgo (3 items)</b>				
Índice de Riesgo	Cambio	0.4916	100%	100%
<b>Amenaza (2 items)</b>				
Índice de Amenaza	Horizonte	0.4916	100%	100%
Índice de Amenaza	Cambio	0.2545	100%	100%
Índice de Vulnerabilidad	Horizonte	0.69	100%	100%
<b>Exposición (2 items)</b>				
Exposición	Horizonte	44	100%	100%
Exposición	Horizonte	24124	100%	100%
<b>Sensibilidad (11 items)</b>				
Cobertura Forestal	Horizonte	44	100%	100%
Cobertura Cultural	Horizonte	16	100%	100%
Cobertura Pastoral	Horizonte	16	100%	100%
Cobertura Insumos	Horizonte	0	100%	100%
Cobertura Bosque Nativo	Horizonte	11	100%	100%
Distancia Ciudad	Horizonte	11234912	100%	100%
Distancia	Horizonte	3424152	100%	100%
Distancia Bosquera	Horizonte	154226	100%	100%
Cobertura Suelo Deforestado	Horizonte	0	100%	100%
Distancia Camino	Horizonte	12610	100%	100%
Latitud	Horizonte	-26.9628	100%	100%

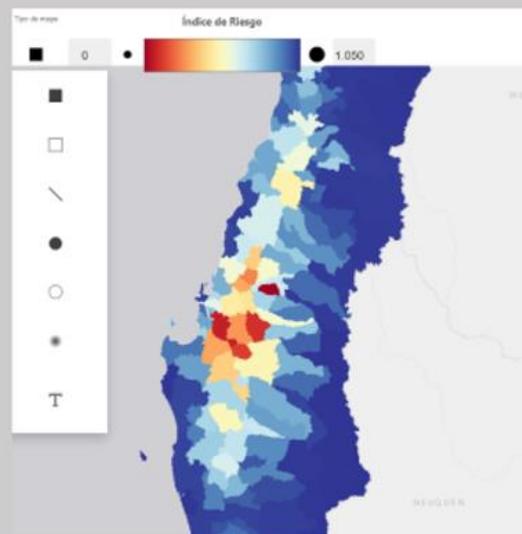
## Mapa de variable seleccionada

### Mapa de la variable seleccionada desde la tabla de características de la Cadena de Impacto

- Por defecto, al ingresar se carga automáticamente el Índice de Riesgo de la unidad geográfica con mayor riesgo
- El mapa cambia al seleccionar algún ítem de la tabla de características de la Cadena de Impacto

### Mapa interactivo con las siguientes características

- Ajuste de rango
- Ajuste de paleta de colores y transparencia
- Ajuste de simbologías



## Distribución de variable seleccionada

### Gráfico de barras

- Por defecto, al ingresar se carga automáticamente el Índice de Riesgo de la unidad geográfica con mayor riesgo
- El gráfico cambia al seleccionar un ítem de la tabla de características de la Cadena de Impacto

### El gráfico muestra:

- El valor de la variable ordenado de mayor a menor en formato de barra que incluyen nombres y etiquetas

### El gráfico interactivo ofrece las siguientes características

- Exportar gráfico en múltiples formatos
- Exportar datos de origen del gráfico



## Correlación con el Riesgo

### Gráfico de dispersión

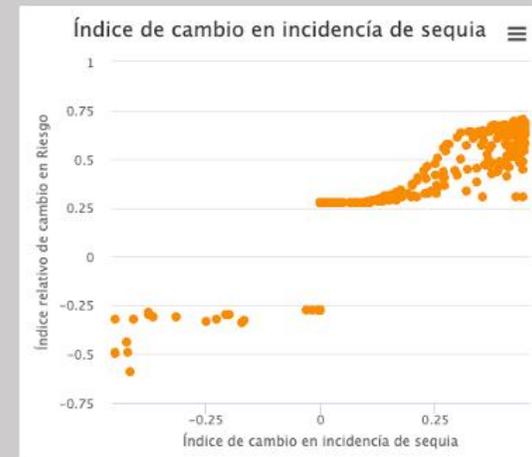
- El objetivo del gráfico es poder apreciar el grado de influencia de las variables en el patrón espacial del Riesgo
- Esto se logra a través de un diagrama de dispersión entre la variable seleccionada en el mapa y el valor del riesgo.

### El gráfico muestra:

- Diagrama de dispersión de una variable seleccionada (eje horizontal) vs. el valor de riesgo de la CDI (eje vertical)

### El gráfico interactivo ofrece las siguientes características

- Exportar gráfico en múltiples formatos
- Exportar datos de origen



# Soluciones Gráficas: Resumen regional

**ARCLIM**

**MAPAS DE RIESGO**

- Índice del Atlas
- Agricultura
- Salud y Bienestar Humano
- Bosques Nativos
- Acuicultura
- Infraestructura Costera
- Recursos Hídricos
- Turismo
- Pesca Artesanal
- Biodiversidad
- Plantaciones Forestales
- Minería (en revisión)
- Energía Eléctrica

**Grupos de trabajo**

**OTRAS HERRAMIENTAS**

- Explorador de Amenazas Climáticas
- Repositorio de archivos
- Mapas de especies
- API

**BASE DE DATOS**

- Administrar capas geográficas y atributos
- Administrar Atlas de mapas de riesgo

**HERRAMIENTAS DE REVISIÓN**

- Mapas para revisar (CBIT)
- Mapas para revisar (PARCC)

**PRODUCTOS NUEVOS**

- Nueva visualización de CDI
- Resumen regional
- Base de datos consolidada

**INFORMACIÓN**

- Acerca de ARCLIM
- Aprendizaje
- Quiénes somos

## Resumen regional de Riesgo

Vista restringida. Confeccionado con el motivo de brindar apoyo técnico al proyecto FIAAP

Región:  Componente:  Valor:

risk REGION: 2

CDI	UNIDAD GEOGRÁFICA	SCENARIO	DATOS	RANGE
<b>Salud y Bienestar Humano</b>				
Seguridad hídrica doméstica rural	Comunas	Cambio	9/318	
Seguridad hídrica doméstica rural	Comunas	Futuro	9/318	
Seguridad hídrica doméstica rural	Comunas	Histórico	9/318	
Efecto olas de calor en salud humana	Comunas	Cambio	9/345	
Efecto olas de calor en salud humana	Comunas	Futuro	9/345	
Efecto olas de calor en salud humana	Comunas	Histórico	9/345	
Anegamientos de asentamientos costeros	Asentamientos costeros	Cambio	18/263	
Seguridad hídrica doméstica urbana	Comunas	Cambio	7/319	
Seguridad hídrica doméstica urbana	Comunas	Futuro	7/319	

# Infografía

**Infografía Principal Plataforma ARClím**  
Formato: Impresión {50x70cm}

QR

**Infografía Explorador Amenazas**  
Categoría: complementaria  
Formato de uso: visualización en smartphone

**Infografía Mapas de Riesgo y Especies**  
Categoría: complementaria  
Formato de uso: visualización en smartphone

## PLATAFORMA ARClím

ATLAS DE RIESGOS CLIMÁTICO

Te invitamos a descubrir ARClím, donde podrás conocer posibles efectos del cambio climático en Chile. Mediante mapas interactivos podrás observar cómo se comportan las variables climáticas, revisar evaluaciones de riesgo climático aplicadas sobre diversos sectores y su influencia en la distribución de la biodiversidad.  
¡Entérate de más detalles a través de los códigos QR y en <https://arclim.mma.gob.cl/>!



### Componentes de ARClím

ARClím es una plataforma interactiva de información que describe posibles efectos del Cambio Climático. Se conforma por cuatro componentes: una base de datos climática, un Explorador de Amenazas, un Atlas de riesgos climáticos y un Mapa de Especies. Todos sus contenidos son descargables y cuentan con documentación que puedes utilizar para estudios y desarrollo de políticas públicas.



### Mapa de especies

Esta herramienta interactiva permite analizar los efectos del cambio climático sobre la probabilidad de presencia y distribución de 440 especies de flora y 110 especies de fauna nativas y endémicas presentes en Chile continental.



### Explorador de amenazas

Herramienta interactiva que permite analizar el comporamiento de un conjunto índices climáticos que pueden ser considerados adversos para la sociedad. Los índices son representados en mapas y gráficos interactivos que pueden ser descargados

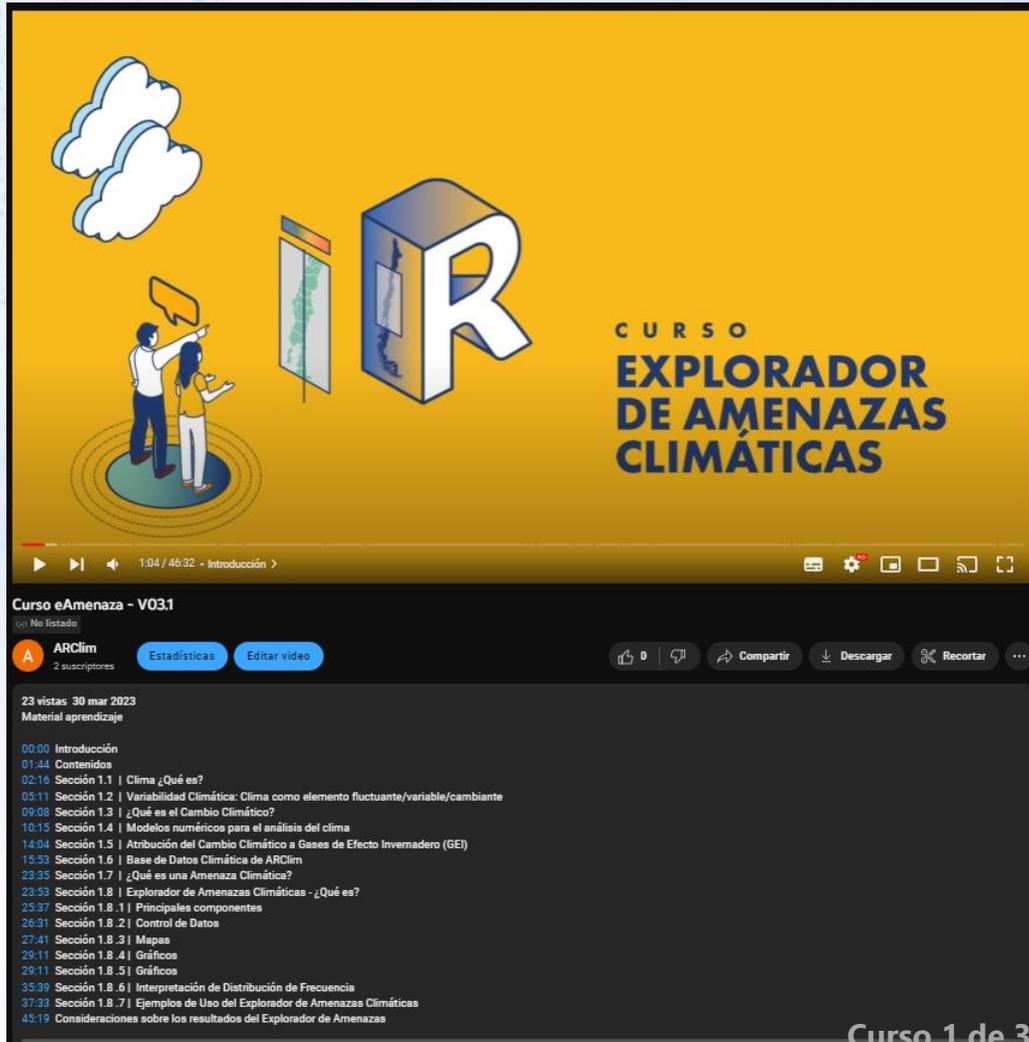


### Atlas de riesgo climático

Permite analizar más de 50 evaluaciones de Riesgo Climático aplicadas a diferentes sectores de interés para la sociedad mediante metodologías de Cadenas de Impacto establecidas por grupos técnicos especializados representantes de diversas áreas del conocimiento. Este conjunto de mapas está organizado en 12 sectores, los que incluye Salud y Bienestar Humano, Agricultura y Biodiversidad, entre otros.



# Cursos (tres módulos) con contenidos mínimos para comprender la plataforma ARClim



The screenshot shows a YouTube video player with a yellow background. The video title is "Curso Explorador de Amenazas Climáticas". The video content features an illustration of two people looking at a map on a screen, with a large 3D 'R' logo and a cloud icon. The video player interface includes a progress bar at 1:04 / 46:32 and a list of video chapters.

**CURSO EXPLORADOR DE AMENAZAS CLIMÁTICAS**

Curso eAmenaza - V03.1

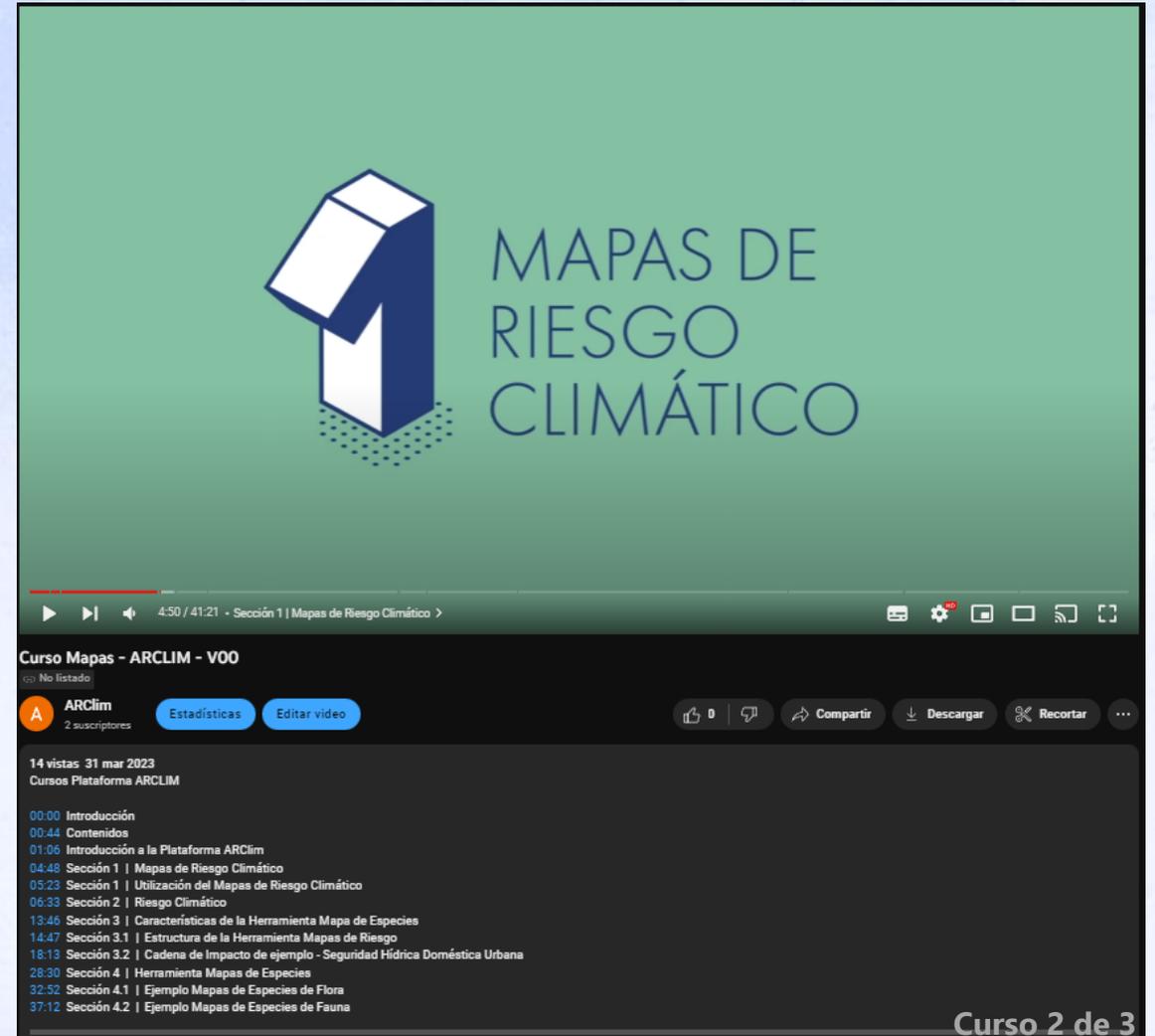
ARClim 2 suscriptores

23 vistas 30 mar 2023

Material aprendizaje

- 00:00 Introducción
- 01:44 Contenidos
- 02:16 Sección 1.1 | Clima ¿Qué es?
- 05:11 Sección 1.2 | Variabilidad Climática: Clima como elemento fluctuante/variable/cambiante
- 09:08 Sección 1.3 | ¿Qué es el Cambio Climático?
- 10:15 Sección 1.4 | Modelos numéricos para el análisis del clima
- 14:04 Sección 1.5 | Atribución del Cambio Climático a Gases de Efecto Invernadero (GEI)
- 15:53 Sección 1.6 | Base de Datos Climática de ARClim
- 23:35 Sección 1.7 | ¿Qué es una Amenaza Climática?
- 23:53 Sección 1.8 | Explorador de Amenazas Climáticas - ¿Qué es?
- 23:37 Sección 1.8.1 | Principales componentes
- 26:31 Sección 1.8.2 | Control de Datos
- 27:41 Sección 1.8.3 | Mapas
- 29:11 Sección 1.8.4 | Gráficos
- 29:11 Sección 1.8.5 | Gráficos
- 35:39 Sección 1.8.6 | Interpretación de Distribución de Frecuencia
- 37:33 Sección 1.8.7 | Ejemplos de Uso del Explorador de Amenazas Climáticas
- 45:19 Consideraciones sobre los resultados del Explorador de Amenazas

Curso 1 de 3



The screenshot shows a YouTube video player with a green background. The video title is "MAPAS DE RIESGO CLIMÁTICO". The video content features a 3D 'R' logo and the text "MAPAS DE RIESGO CLIMÁTICO". The video player interface includes a progress bar at 4:50 / 41:21 and a list of video chapters.

**MAPAS DE RIESGO CLIMÁTICO**

Curso Mapas - ARCLIM - V00

ARClim 2 suscriptores

14 vistas 31 mar 2023

Cursos Plataforma ARCLIM

- 00:00 Introducción
- 00:44 Contenidos
- 01:06 Introducción a la Plataforma ARClim
- 04:48 Sección 1 | Mapas de Riesgo Climático
- 05:23 Sección 1 | Utilización del Mapas de Riesgo Climático
- 06:33 Sección 2 | Riesgo Climático
- 13:46 Sección 3 | Características de la Herramienta Mapa de Especies
- 14:47 Sección 3.1 | Estructura de la Herramienta Mapas de Riesgo
- 18:13 Sección 3.2 | Cadena de Impacto de ejemplo - Seguridad Hídrica Doméstica Urbana
- 28:30 Sección 4 | Herramienta Mapas de Especies
- 32:52 Sección 4.1 | Ejemplo Mapas de Especies de Flora
- 37:12 Sección 4.2 | Ejemplo Mapas de Especies de Fauna

Curso 2 de 3

## Próximos desafíos

- Acción 4 Plan de Acción Euroclima+ - Chile → nuevas CDI PARCC Magallanes y Antofagasta; integrar información Copernicus
- Actualización explorador amenazas AR5 – AR6
- Trabajo en conjunto con SEA para capacitar titulares en el uso de explorador de amenazas.
- Incorporar CDI con mayor resolución espacial (proyecto AM Valparaíso manzanas censales y proyecto Adaptaclima Antofagasta áreas de riesgos aluviones)

# Muchas gracias



Ministerio del  
Medio  
Ambiente

Gobierno de Chile

