



Atlas de Riesgos Climáticos

René Garreaud, Francisco Meza, Susana Bustos, Andrés Pica, Mark Falvey
14 Enero 2020



Convoca

giz Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Financia

Ejecutan



Contribuyen



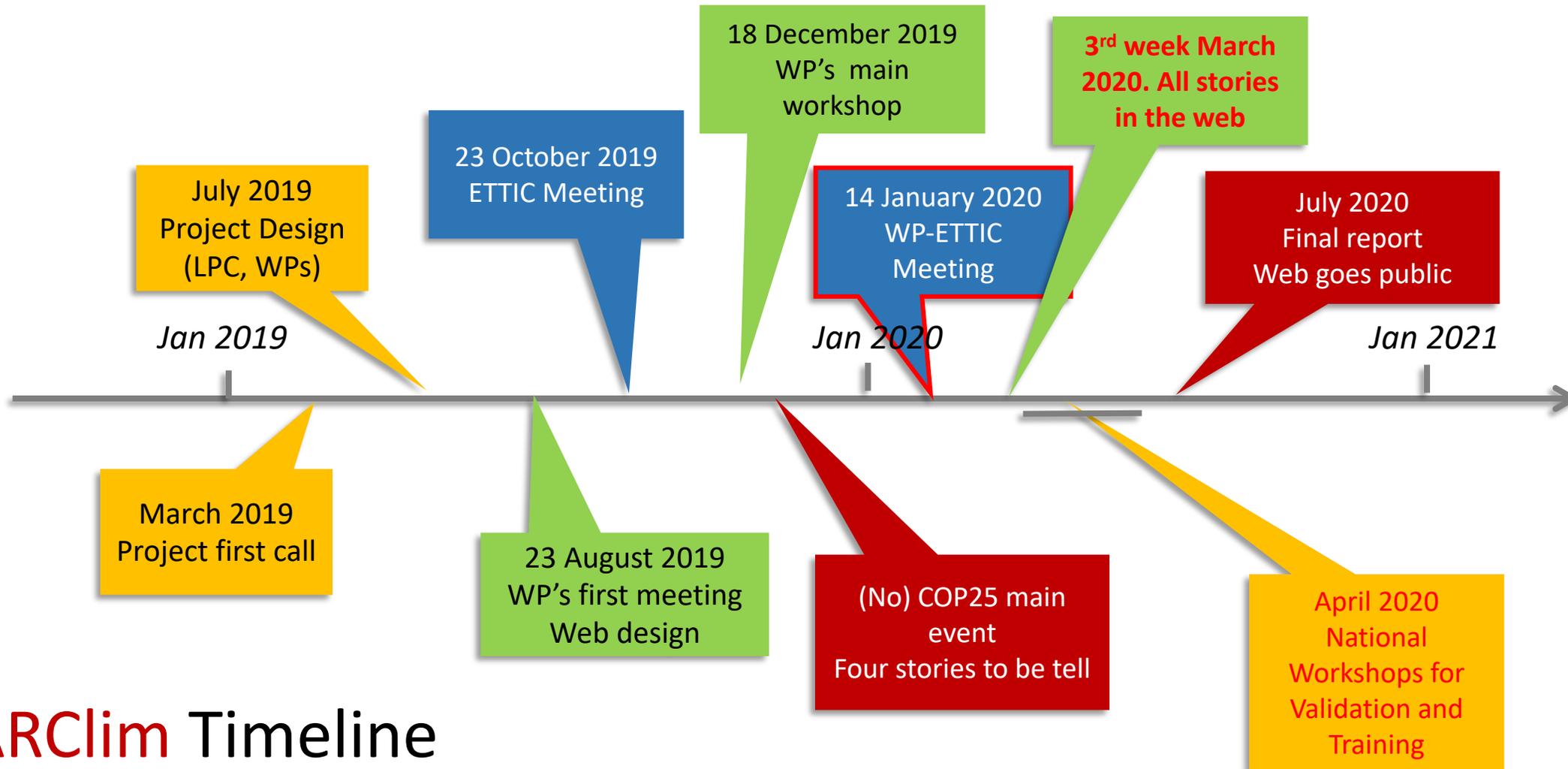
UNIVERSIDAD DE CHILE



Implementa

meteodata



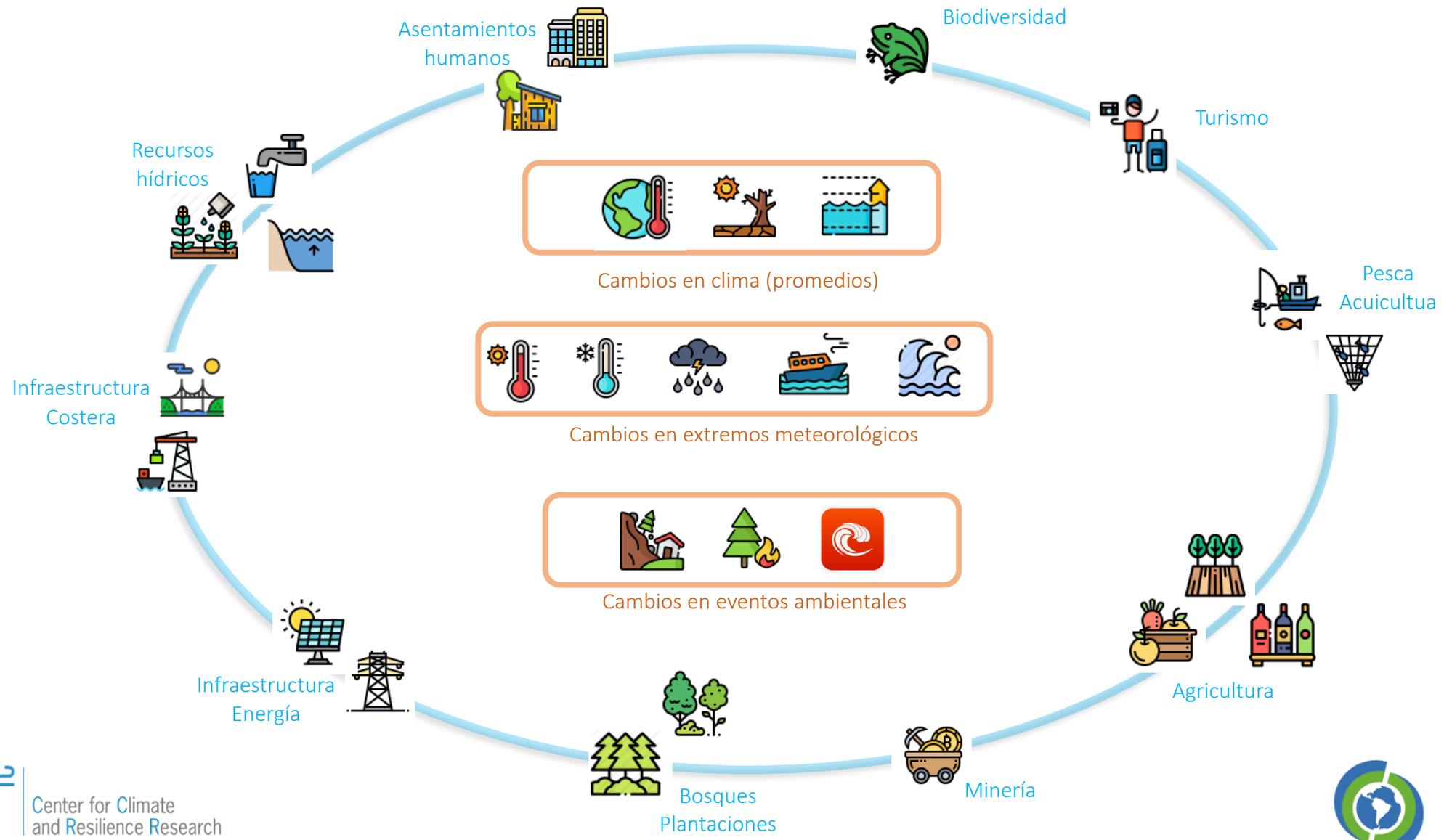


ARClim Timeline 2020 - 2021

- Desarrollar un conjunto de mapas de riesgos relacionados con el cambio climático para Chile incorporando proyecciones climáticas.
- Los mapas comunicarán información sobre los impactos y riesgos climáticos, la exposición y la sensibilidad de los sistemas seleccionados a nivel comunal y por Sector.
- Los mapas se mostrarán en una plataforma basada en la web que permite la visualización dinámica y la descarga de datos, convirtiéndose así en una herramienta importante para el diseño de políticas públicas y la implementación de medidas de adaptación.

- $R = A U E U V$ (Definición actual del IPCC-5)
- Cadena de impactos (historias): Se evaluará el riesgo en forma desagregada por sistema y amenaza climática.
- Se evaluará a nivel comunal (o puntual)
- El riesgo se evalúa para clima actual (1980-2010) y futuro (2035-2065 bajo RCP8.5)
- Se emplea exposición y sensibilidad actual, sin proyección de CA
- Todas las actividades tributan a mapas Web

Amenazas y Sectores



WORKING PACKAGES (1)

WORKING PACKAGES	UNIVERSIDAD/ CENTRO/EMPRESA	LÍDER EQUIPO	ESTADO
1. Asentamientos humanos	UCH	Anahí Urquiza	Aceptado
2. Costas	UV, UPLA, PUC	Patricio Winckler	Aceptado
3. Hidrología	UCH	Ximena Vargas	Aceptado
4. Plantaciones forestales	UACH, UFRO	Mauro González, Alejandro Miranda	Aceptado
5. Biodiversidad	CCG UC	Patricio Pliscoff	Aceptado
6. Generación eléctrica	Centro de Energía UC	Álvaro Lorca	Aceptado

WORKING PACKAGES (2)

WORKING PACKAGES	UNIVERSIDAD/CENTRO	LÍDER EQUIPO	ESTADO
7. Salud	DICTUC	Camila Cabrera y Luis Cifuentes	Aceptado
8. Minería	UDEC, University of Queensland.	Diego Rivera	Aceptado
9. Acuicultura	INCAR	Doris Soto	Aceptado
10. Turismo	Akuterra	Maricel Gibbs	En evaluación
11. Agricultura	CCGUC	Francisco Meza	Aceptado
12. Ciudades	CEDEUS/CCGUC	Cristián Henríquez	Aceptado
13. Recursos Hídricos	CIGIDEN/CCGUC	Jorge Gironás	Aceptado

Fichas para cadena de impacto

Grupo de Trabajo	Equipo

Subsistema:		Fuente de datos y referencias ↓
<i>Amenaza ambiental asociada a CC</i>		
<i>Impacto/Riesgo</i>		
<i>Unidad territorial</i>		
<i>Exposición</i>		
<i>Sensibilidad</i>		
<i>Otros aspectos</i>		

Grupo de Trabajo	Equipo
Bosques y Plantaciones	Alejandro Miranda y equipo UACH

Subsistema: Bosques Nativos (especies....)		Fuente de datos y referencias ↓
<i>Amenaza ambiental asociada a CC (A)</i>	Aumento de temperaturas extremas y olas de calor. Inicialmente se empleará temperatura máxima promedio durante el verano, variable para la cual se tienen estimaciones robustas de su cambio. Eventualmente FWI	Datos climáticos generados por el proyecto
<i>Impacto/Riesgo (R)</i>	Incendios forestales. Las olas de calor inciden directamente en la generación de incendios forestales de magnitud, en especial del área quemada por estos.	Urrutia et al. 2017; Holtz et al. 2009; otros...
<i>Unidad territorial de análisis</i>	Comunal	
<i>Exposición (E)</i>	Superficie de bosque nativo por comuna (ha)	Datos CONAF actualizados y corregidos (explicar como...)
<i>Sensibilidad o Susceptibilidad (S)</i>	Fracción de plantaciones exóticas y densidad de población. Ambos factores aumentan la probabilidad de ocurrencia de incendios en bosques nativos	Referencia ZZZ et al. 2012
<i>Otros aspectos</i>	La exposición podría redefinirse como área de bosque nativo ponderada por su grado de conservación o nivel de biodiversidad.	

Grupo de Trabajo	Equipo
Costas	Patricio Winckler (UV), Manuel Contreras-López (UPLA), Cristián Larraguibel (PUCV)

Subsistema: Caletas Pescadores Artesanales		Fuente de datos y referencias ↓
<i>Amenaza ambiental asociada a CC</i>	Cambio de Oleaje e incremento frecuencia de eventos extremos	Datos generados para el proyecto
<i>Impacto/Riesgo</i>	Aumento del <i>Downtime</i> de la flota pesquera artesanal	MMA (2019). Volumen 7 Vulnerabilidad y Riesgo en Caletas Pesqueras, en “Determinación del riesgo de los impactos del Cambio Climático en las costas de Chile”
<i>Unidad territorial</i>	545 caletas a lo largo de todo Chile	MMA (2019). Volumen 2: Exposición, en “Determinación del riesgo de los impactos del Cambio Climático en las costas de Chile” (Sernapesca & Derrotero de la Costa de Chile),
<i>Exposición</i>	Tamaño de caleta como numero de pescadores asociados	MMA (2019). Volumen 2: Exposición, en “Determinación del riesgo de los impactos del Cambio Climático en las costas de Chile”.
<i>Sensibilidad</i>	Abrigo de la Caleta (natural, obras, etc.) Pescadores & Embarcaciones (actividad de pesca, tamaño embarcación)	Índices elaborados para el proyecto
<i>Otros aspectos</i>	Amenaza solo disponible hasta región de Los Lagos	



ATLAS DE RIESGOS CLIMÁTICOS

This is a blurb that contains a brief description of the purpose of the Atlas. It shouldn't be more than 2 or three lines. It could contain links to other pages with more detailed information.



Turismo



Biodiversidad



Zonas costeras



Bosques nativos



Plantaciones



Asentamientos
humanos



Energía

Visualizador de Amenazas Climáticas

Amenaza

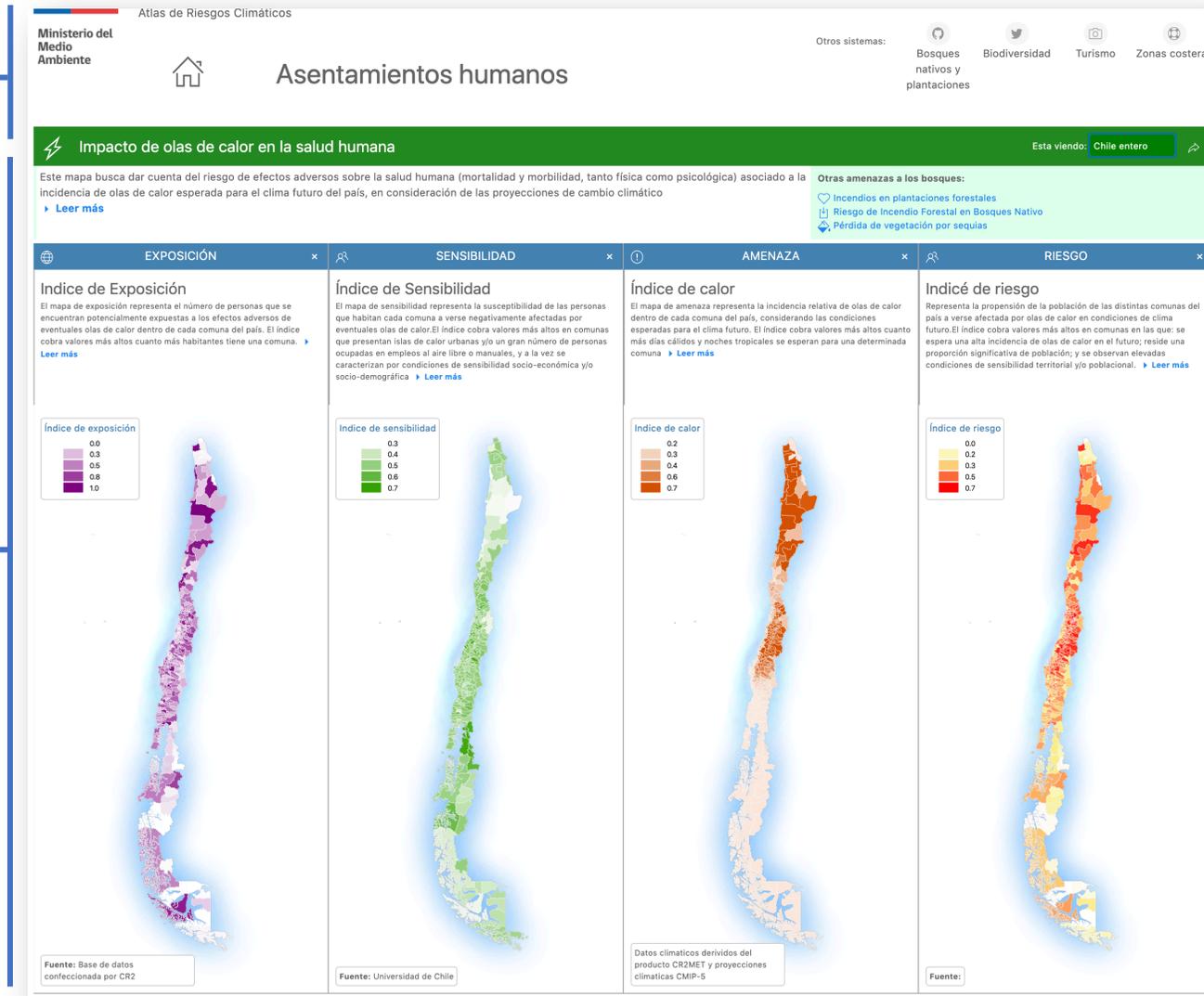
Unidad territorial

Exportar

“Sistema” afectado por el cambio climático

Selección de otros sistemas

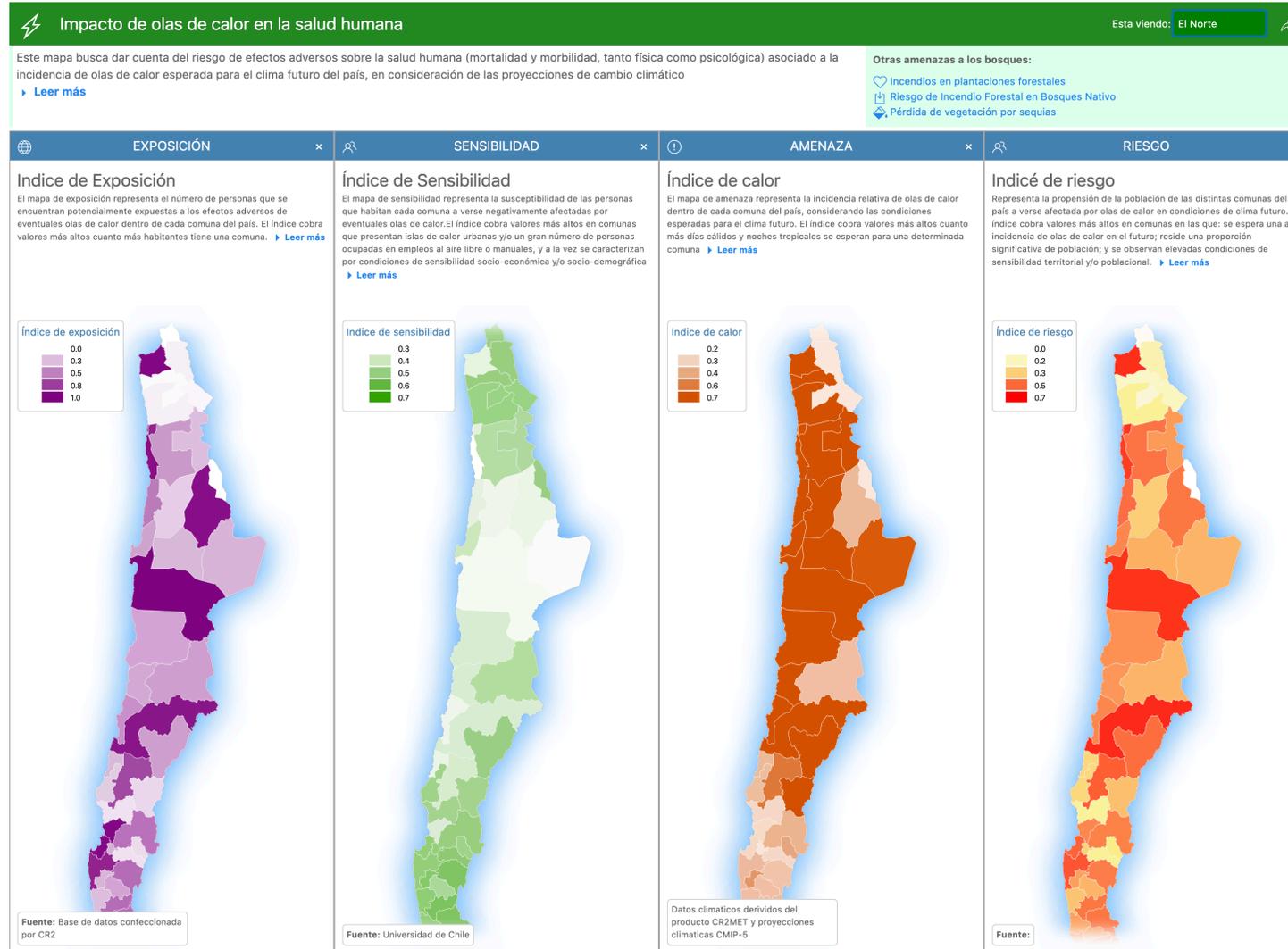
Descripción general del análisis de riesgo



Selección de mapas de otros amenazas para el sistema seleccionado

Secuencia de mapas que muestra la variación espacial de la exposición, sensibilidad y amenaza, y el índice de riesgo correspondiente

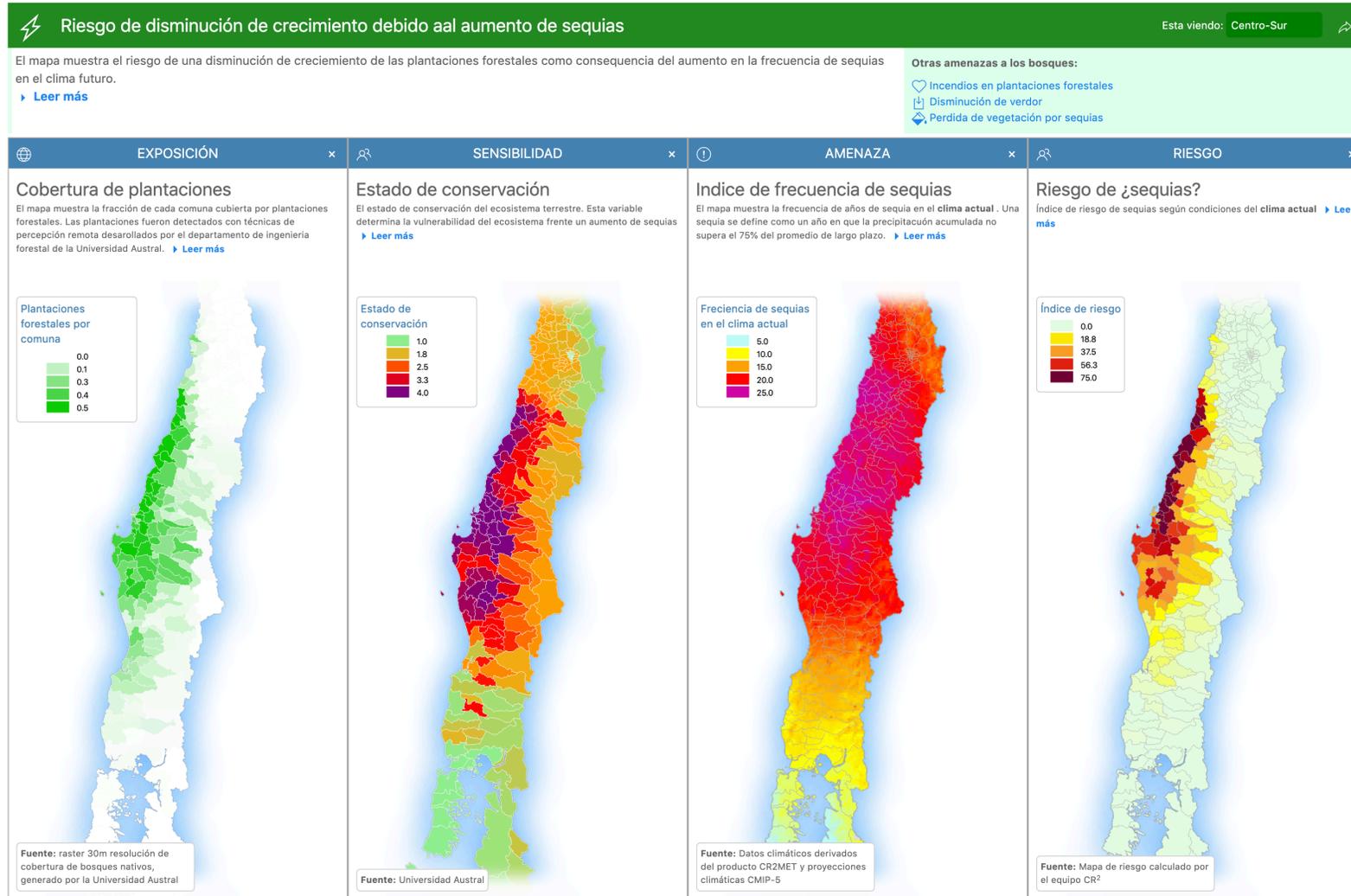
El estándar es representar las variables a nivel comunal



Secuencia de mapas que muestra la variación espacial de la exposición, sensibilidad y amenaza, y el índice de riesgo correspondiente

El estándar es representar las variables a nivel comunal

Selección de mapas de otros amenazas para el sistema seleccionado



Mejillones [Comuna: Mejillones]: 0.783

Índice exposición

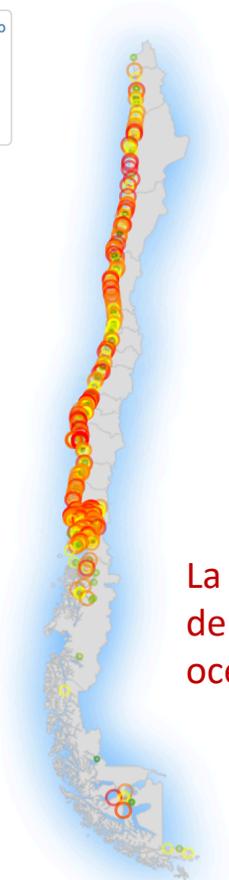


Se muestra donde están las caletas (no promedio comuna)

Datos recopilados por la PUCV

Curanipe [Chanco]: 0.5

Índice de abrigo



La amenaza (cambio de H_o) está en el océano costero!

Fuente: PUCV

9.281 % Valor mediano 2.594 metros

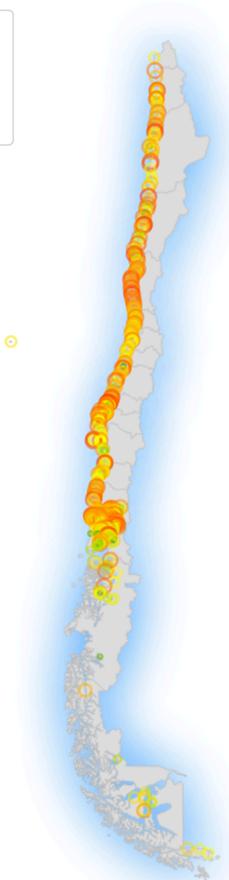
Aumento cota de inundación



Fuente: Datos PUCV

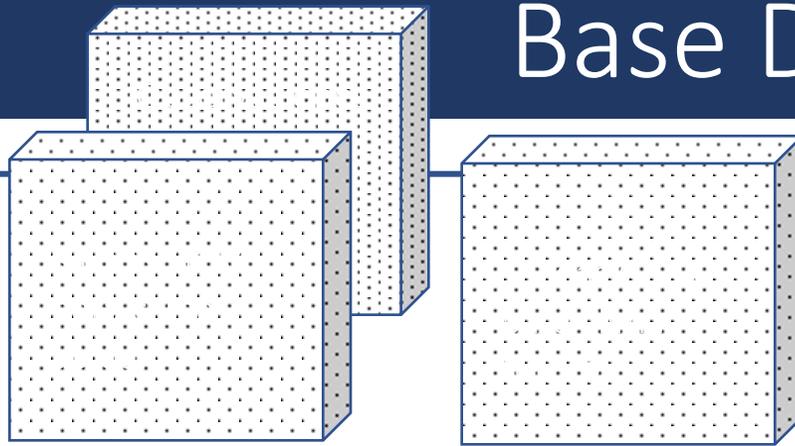
Camarones [Camarones]: 0.782

Índice Final



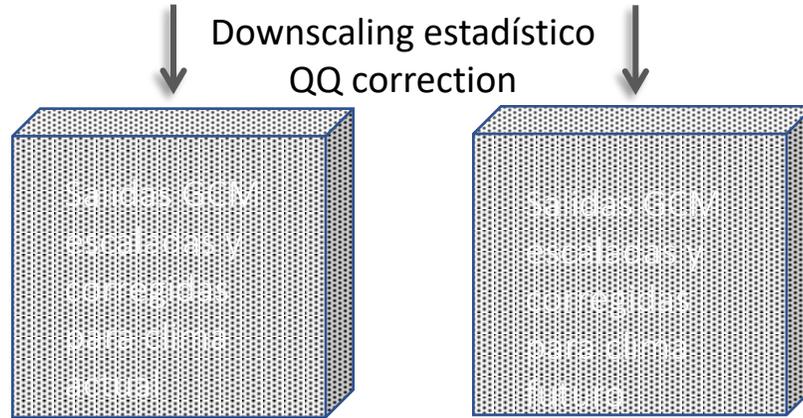
Fuente: PUCV

20-30 modelos
Valores diarios
Baja resolución espacial (1-3°)
Cobertura global

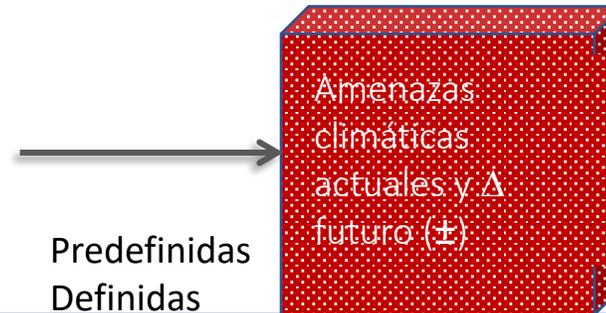


Listo y Disponible ✓

20-30 modelos
Valores diarios
Alta resolución espacial (5 km)
Cobertura Nacional

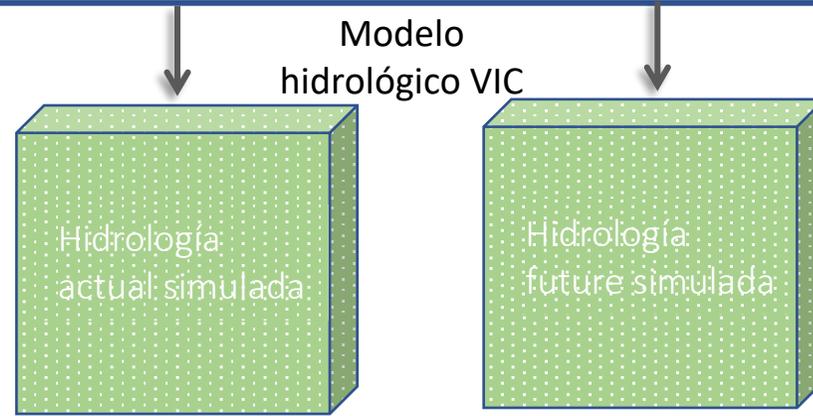


Promedio multimodelo
Limites superiores e inferiores



Predefinidas
Definidas
por usuario
experto

20-30 modelos
Valores diarios
Alta resolución espacial (5 km)
Datos a nivel de ríos



Clima actual: 1980-2010

Clima futuro: 2030-2060



ATLAS DE RIESGOS CLIMÁTICOS

This is a blurb that contains a brief description of the purpose of the Atlas. It shouldn't be more than 2 or three lines. It could contain links to other pages with more detailed information.



Turismo



Biodiversidad



Zonas costeras



Bosques nativos



Plantaciones



Asentamientos
humanos



Energía

Visualizador de Amenazas Climáticas

Amenaza

Unidad territorial

Exportar

