

Instructivo para la Preparación de Datos

de Cadenas de Impacto
ARClím

2023

Instructivo para la preparación de datos, metadatos y contenidos de Cadenas de Impacto (CDI) para la Plataforma Atlas de Riesgo Climático - ARClím

Ministerio de Medioambiente
2023

Preparado por
METEODATA

Versión 1.1

Contenidos

1. INTRODUCCIÓN	4
2. REQUERIMIENTOS PARA LOS ARCHIVOS DE DATOS, METADATOS Y CONTENIDOS DE CADENAS DE IMPACTO (CDI) PARA LA PLATAFORMA ARCLIM.	6
3. ARCHIVO GEOGRÁFICO EN FORMATO ESRI SHAPEFILE (*.SHP).....	7
4. ARCHIVO DATOS EN FORMATO HOJA DE CÁLCULO (*.XLSX).....	8
4.1. ASPECTOS GENERALES.....	8
4.2. HOJA DE METADATOS	9
4.3. HOJA DE DATOS.....	14
5. ARCHIVO DE CONTENIDOS EN FORMATO DOCUMENTO (*.DOCX).	16
5.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE CONTENIDOS EN FORMATO DOCX.....	16
5.2. GUÍA ESPECÍFICA PARA LA GENERACIÓN DE ARCHIVO DE DOCUMENTACIÓN EN FORMATO DOCX.....	18
<i>Sección: Encabezados del mapa</i>	<i>19</i>
<i>Sección: Mapas de Atributos</i>	<i>19</i>

Tablas

Tabla 4-1 Descripción del Contenido de la hoja de metadatos.	10
Tabla 4-2 Descripción de los valores posibles para el campo 'Escenario'.	10
Tabla 4-3 Descripción de los valores posibles para el campo 'Componente'.	10
Tabla 4-4 Descripción de los valores posibles para el campo 'Categoría'.	11
Tabla 5-1 describe algunas características específicas del contenido de algunos componentes.....	17

Figuras

Figura 2-1 conjunto de archivos requeridos para cargar Cadenas de Impacto (CDI) de ARClím.	6
Figura 4-1 muestra una hoja de metadatos de ejemplo (parte 1)	12
Figura 4-2 muestra una hoja de metadatos de ejemplo (parte 2)	13
Figura 4-3 muestra un ejemplo hoja de datos que contiene atributos comunales de la CDI denominada 's' enmarcada dentro del proceso PARCC de la región de Aysén, asociada al sector energía.....	15
Figura 5-1 destino del contenido del archivo DOCX.	17
Figura 5-2 textos requeridos enumerados según ubicación	18

1. Introducción

El Atlas de Riesgo Climático ARClím es una plataforma de información que divulga mapas de riesgos relacionados con el cambio climático para Chile, los cuales han sido construidos mediante el empleo de un marco conceptual común y una base de datos climática consistente. ARClím incluye diversos sectores con cobertura nacional y detalle comunal o puntual, convirtiéndose así en una herramienta importante para el diseño de políticas públicas y la implementación de medidas de adaptación.

El presente documento corresponde a un instructivo técnico para preparar datos, metadatos y contenidos de Cadenas de Impacto (CDI) que pretenden ser cargados en la plataforma de información Atlas de Riesgo Climático – ARClím. El instructivo se dirige a personas o instituciones encargadas por el Ministerio del Medio Ambiente (MMA) a preparar nuevas Cadenas de Impacto para ARClím, en el contexto de la elaboración de análisis de riesgo nacional, evaluaciones regionales (como, por ejemplo, los PAARC), o en el marco de otros Instrumentos de Gestión Climático (IGC).

El documento es de carácter técnico y supone que el lector ya conoce la plataforma ARClím y los Atlas de Riesgos en detalle, incluyendo el marco conceptual del análisis de riesgo climático en ARClím, la estructura de Cadenas de Impacto, las definiciones de los componentes de riesgo, y la forma en que las CDI se presentan en la plataforma. En este sentido, es recomendable que el lector revise los documentos de divulgación y aprendizaje disponibles en ARClím antes de continuar con el presente documento¹. Adicionalmente es necesario contar con habilidades básicas en la preparación de planillas Excel y el uso de Sistemas de Información Geográfica (SIG) como por ejemplo ARGIS o QGIS.

La intención del presente instructivo es que quienes desarrollen nuevas Cadenas de Impacto para ARClím entreguen al Ministerio del Medio Ambiente sus resultados o productos (datos, metadatos y contenidos varios) cumpliendo los criterios que se establecen en este documento. En particular, se entregan requerimientos precisos asociados a: estructura datos y metadatos, contenidos mínimos, formatos compatibles y variadas consideraciones especiales relacionadas.

Cabe señalar que los datos preparados según el presente instructivo serán posteriormente cargados y publicados en la plataforma ARClím por funcionarios (o colaboradores) del MMA. Por consiguiente, es muy importante que los encargados de la preparación de los datos para las CDI sigan estas instrucciones rigurosamente, con tal de asegurar que la información sea completamente compatible con las rutinas utilizadas para cargar la información en la plataforma.

¹ <https://arclim.mma.gob.cl/atlas/aprendizaje/>

En la sección 2 se describen de manera general los contenidos requeridos para implementar una CDI - en ARClím. En la sección 3 se describen las características específicas que deben poseer de los archivos geográficos (formato shapefile) requeridos. Seguidamente, en la sección 4 se describen las características de la planilla Excel (formato xlsx), distinguiendo entre características específicas de METADATOS y DATOS. Finalmente, en la sección 5 se describen las características que debe poseer el contenido almacenado en la forma de documentos (formato docx).

2. Requerimientos para los archivos de datos, metadatos y contenidos de Cadenas de Impacto (CDI) para la Plataforma ARClím.

Para integrar resultados de Cadenas de Impacto a la Plataforma ARClím es necesario generar un conjunto de tres de archivos de contenido que cumplan con ciertas reglas específicas. La Figura 2-1 muestra un resumen general del conjunto de archivos de contenido requerido.



Figura 2-1 conjunto de archivos requeridos para cargar Cadenas de Impacto (CDI) de ARClím.

A continuación, se procede con la descripción detallada de las especificaciones y particularidades que se deben tener en cuenta al momento de generar cada uno de los archivos de contenido.

3. Archivo geográfico en formato ESRI Shapefile (*.shp).

En la plataforma ARClím, los archivos geográficos se utilizan para representar entidades espaciales del tipo punto o polígono en el mapa, y asociar a dichas entidades atributos específicos almacenados en la hoja de datos descrita en el apartado 4.

A la hora de generar estos archivos, tenga en consideración los siguientes aspectos:

1. Los archivos deben incluir la geometría (puntos o polígonos) de las unidades territoriales usadas en el análisis.
2. La tabla de atributos del archivo shapefile debe incluir un campo identificador (por ejemplo, id u object_id) que permita relacionar las unidades territoriales con los datos en la planilla de datos en formato Excel que se describe en el siguiente apartado. Asegúrese de usar un nombre de campo autoexplicativo de hasta 10 caracteres (máximo soportado)
3. El shapefile sólo necesita el atributo que será utilizado como identificador único de las entidades, No cargue atributos adicionales, ya que en ARClím los atributos adicionales se obtienen a partir de una relación con la tabla de datos descrita en el apartado 4 mediante el vínculo de identificadores único de ambos archivos.
4. Si la unidad territorial ya existe en ARClím, se recomienda bajar un ejemplo de ARClím para un CDI existente y utilizar como template.
5. El sistema de coordenadas de los datos debe ser EPSG:4326. Para efectos de explicitar el sistema de coordenadas de referencia del archivo asegúrese de incluir el archivo *.prj dentro de la estructura de datos del shapefile.
6. ARClím soporta tanto archivos singlepart como multipart (multipolygon y multipoint).
7. Comprima la estructura de archivos shapefile antes de compartirlo.

4. Archivo datos en formato Hoja de Cálculo (*.xlsx).

4.1. Aspectos generales

En la Plataforma ARClím, una 'tabla de Metadatos' es utilizado para documentar exhaustivamente los datos utilizados en la elaboración de Cadenas de Impacto. Por consiguiente, tanto la estructura del archivo como su contenido resultan fundamentales para la correcta integración de datos a ARClím.

Conjuntamente, una 'tabla de datos' es utilizada para integrar el conjunto de datos asociado a cada Cadena de Impacto. Al igual que en la tabla de metadatos, la estructura de la tabla está preestablecida, por lo que su correcta integración en la plataforma ARClím depende de que un conjunto de reglas sea respetado.

A continuación, se describen algunas consideraciones generales respecto a ambos contenidos:

1. Se debe generar un archivo Excel para cada cadena de impacto.
2. El libro en formato XLSX debe contener 2 hojas. La primera denominada METADATOS y la segunda denominada DATOS.
3. La hoja de METADATOS describe cada variable incluida en el análisis
4. La hoja de DATOS contiene los valores de cada variable para cada unidad geográfica.
5. Los códigos de las variables en la primera fila de la hoja de DATOS deben ser idénticos a los códigos en la hoja de METADATOS
6. Se debe mantener un formato estándar en ambas hojas. Es decir, evite el uso de estilos especiales (colores, tipos de letra, tipos de párrafo).
7. Se debe evitar incluir información que no es utilizada directamente en la Cadenas de Impacto.

En los siguientes apartados, se especifican consideraciones especiales para las hojas de metadatos y datos.

4.2. Hoja de metadatos

Al momento de generar una hoja de Metadatos para ARClím tenga en consideración los siguientes aspectos:

1. Preenla la hoja de METADATOS según las indicaciones de la Tabla 4-1.
2. No se debe alterar el encabezado, ni el orden de las columnas de la tabla de METADATOS (ver Tabla 4-1)
3. El archivo debe contener todas las variables que fueron utilizadas o que son relevantes para comprender la CDI. Estas variables incluyen como mínimo los índices de Amenaza, Exposición, Sensibilidad, Capacidad Adaptativa (si aplica) y el Riesgo, pero también es **de suma importancia** incluir todas aquellas variables fundamentales que fueron utilizadas para obtener, calcular, estimar o deducir dichos índices, documentando exhaustivamente aquellas variables mediante metadatos y contenido documental según criterios establecidos en este instructivo.
4. Cada CDI debe incluir al menos 3 variables identificados como “factor” y al menos 1 variable de categoría “risk”
5. Al poblar con registros en el campo ‘Escenario’, ríjase por las indicaciones de la Tabla 4-2.
6. Al poblar con registros en el campo ‘Componente’, ríjase por las indicaciones de la Tabla 4-3.
7. Al poblar con registros en el campo ‘Categoría’, ríjase por las indicaciones de la Tabla 4-4
8. Asigne un prefijo al nombre de cada variable según el siguiente conjunto de reglas:
 - \$prefijo: etiqueta prefijo que identifica el Instrumento de Gestión Climático para el cual se genera la cadena de impacto. El prefijo se puede componer de múltiples palabras separadas con el símbolo “_”. Por ejemplo, si la CDI se genera para un PAARC de la región de Aysén, un prefijo razonable sería “paarc_aysen”
 - \$CDI: sigla de cadena de impacto asignada por el usuario. Ejemplo, ‘energia_precip’
 - \$atributo: nombre del atributo o dato. Ejemplo, ‘poblacion’
 - utilizando “_” como carácter espaciador el resultado de la concatenación es: ‘parcc_aysen_energia_precip_poblacion’. Para mayor detalle, revise el ejemplo de la Figura 4-1.
 - utilizar letras sin acentos.
9. No se deben incluir variables que no tienen relevancia.

Atributo	Descripción
ID Atributo	Código único que identifica la variable. Usar caracteres en minúsculas, números, y el símbolo “_” solamente. Sin caracteres con acentos. Todos los códigos deben tener un prefijo que identifica la cadena de impacto. Formato “\$prefijo_\$CDI_\$atributo
Nombre	Nombre corto de la variable (idealmente menos de 6 palabras)
Escenario	Indica si los datos corresponden al período histórico (historical), futuro (future) o que representan un cambio entre el futuro y el pasado (delta). Ver tabla 4-2
Componente	Indica que la variable se asocia a un cierto componente de riesgo (amenazas, sensibilidad, exposición, etcétera) Ver tabla 4-3
Categoría	Código que indica que tipo de variable es. Ver tabla 4-4.
Descripción	Descripción largo y detallado de la variable.
Unidad	Unidad de medición (si aplica). Ejemplos son m2, °C, mm/año, persona, cantidad de viviendas, etcétera.
Tipo de datos	Numérica (N) o Caracteres (C)
Fuente	La fuente de los datos. Incluye institución, referencia bibliográfica, nombre de base de datos, u otro según aplica
Fecha	Fecha actualización de los datos (YYYY o YYYY-MM)

Tabla 4-1 Descripción del Contenido de la hoja de metadatos.

Código	Descripción
historical	Datos válidos para el presente o pasado
future	Proyección futuro
delta	Datos que representan el cambio entre un periodo futuro y el presente o pasado

Tabla 4-2 Descripción de los valores posibles para el campo ‘Escenario’.

Código	Descripción
amen	Variable asociada a la Amenaza
expo	Variable asociada a la Exposición
sens	Variable asociada a la Sensibilidad
adapt	Variable asociada a la Capacidad Adaptativa
risk	Variable asociado al Riesgo
none	La variable no se asocia a ningún componente de riesgo en particular (información general)

Tabla 4-3 Descripción de los valores posibles para el campo ‘Componente’.

Código	Descripción
risk	Índice de riesgo. Es la variable que se mostrará como Riesgo en el mapa. Cada CDI debe tener una variable de esta categoría.
factor	Un factor en el cálculo de riesgo. Son los componentes de riesgo que se muestran en los mapas. Cada CDI debe tener un factor para cada componente de Amenaza, Exposición, Sensibilidad y Capacidad Adaptativa (opcional)
base_data	Datos básicos usado en el análisis (usualmente de fuentes externos, modelos, etcétera)
arclim	Datos climáticos extraídos de ARClím
calc_var	Variable calculo a partir de los datos básicos
ref_data	Datos referenciales no usadas directamente en los cálculos
geog_ident	Atributo que ayuda identificar las unidad territoriales, como por ejemplo el nombre de una zona, comuna en que se encuentre, entre otros.

Tabla 4-4 Descripción de los valores posibles para el campo 'Categoría'.

Instructivo para la carga de datos de Cadenas de Impacto

Plataforma ARClm

A	B	C	D	E	F	G
ID Atributo	Nombre	Escenario	Componente	Categoría	Descripción	Unidad
NOM_COMUNA						
NOM_PROVIN	Nombre de Provincia				Nombre de la Provincia a la cual la comuna pertenece	
PROVINCIA	Número de la Provincia					
NOM_REGION	Nombre de la Región				Nombre de la Región a la cual pertenece la comuna	
REGION	Número de la Región				Número de la Región a la cual pertenece la comuna. El número varia entre 1 y 16	
asentamientos_amen_aguaurb_2_pres	Potencial evapotranspiración presente	historical	amen	base_data	Evapotranspiración potencial Índice de Penman-Monteith	Índice de PM
asentamientos_ind_amen_aguaurb_fut	Índice de Amenaza futura	future	amen	base_data	Índice de Amenaza futura Sequía meteorológica (output no estandarizado, para muestra	Índice (valor)
asentamientos_amen_aguaurb_1_fut	Frecuencia de sequía presente	future	amen	base_data	Frecuencia de periodos con menor del 75% del promedio de precipitación acumulada a	Cantidad de periodos
asentamientos_amen_aguaurb_2_fut	Potencial evapotranspiración futura	future	amen	base_data	Evapotranspiración potencial Índice de Penman-Monteith	Índice de PM
asentamientos_ind_amen_aguaurb_delta	Índice de cambio en incidencia de sequía	delta	amen	factor	Índice de Amenaza diferencial Sequía meteorológica (output no estandarizado, para m	Índice (valor y mapa)
asentamientos_amen_aguaurb_1_delta	Cambio en frecuencia de sequía	delta	amen	base_data	Frecuencia de periodos con menor del 75% del promedio de precipitación acumulada a	Cantidad de periodos
asentamientos_amen_aguaurb_2_delta	Cambio en potencial evotranspiración	delta	amen	base_data	Evapotranspiración potencial Índice de Penman-Monteith	Índice de PM
asentamientos_ind_exp_aguaurb_pres	Índice Exposición presente	historical	expo	base_data	Índice de Exposición presente Sequía meteorológica (output no estandarizado, para m	Índice (valor)
asentamientos_exp_aguaurb_1_pres	Población urbana por comuna	historical	expo	base_data	Cantidad de personas por comuna que viven en zons urbanas	Cantidad de personas
asentamientos_ind_exp_aguaurb_fut	Índice Exposición futura	future	expo	base_data	Índice de Exposición futura Sequía meteorológica (output no estandarizado, para mostr	Índice (valor)
asentamientos_ind_exp_aguaurb_fut_estandar	Población urbana 2035	future	expo	factor	Índice de Exposición futura Sequía meteorológica (output estandarizado, para generar l	Índice (mapa)
asentamientos_exp_aguaurb_1_fut	Población expuesta en el futuro	future	expo	base_data	Cantidad de población urbana que se espera estar expuesta en el 2035 a la Sequía met	Índice (valor)
asentamientos_ind_sens_aguaurb	Índice de Sensibilidad	historical	sens	base_data	Índice de Sensibilidad Sequía meteorológica (output no estandarizado, para mostrar nu	Índice (valor)
asentamientos_ind_sens_aguaurb_estandar	Índice relativo de sensibilidad 	historical	sens	factor	Índice de Sensibilidad Sequía meteorológica (output estandarizado, para generar los m	Índice (mapa)
asentamientos_sens_aguaurb_4_1	Demanda del recurso hídrico	historical	sens	base_data	Huella Hídrica total de la comuna por usos productivos y sanitarios	Huella Hídrica
asentamientos_ind_riesgo_aguaurb_pres_estandar	Índice relativo de Riesgo (histórico)	historical	risk	risk	Índice de Riesgo presente Inseguridad hídrica urbana (output estandarizado, para gene	Índice (mapa)
asentamientos_sens_aguaurb_4_5	Asentamientos humanos no planificados	historical	sens	base_data	Cantidad de campamentos	Número
asentamientos_sens_aguaurb_3_1	Dependencia de producción a aguas superficiales	historical	sens	base_data	Proporción de agua producida superficialmente (miles de m3) sobre el total de agua p	Proporción de agua
asentamientos_ind_riesgo_aguaurb_delta	Índice relativo de cambio en riesgo	delta	risk	risk	Índice de Riesgo diferencial Inseguridad hídrica urbana (output no estandarizado, para	Índice (valor y mapa)
asentamientos_sens_aguaurb_4_6	Asentamientos humanos no planificados	historical	sens	base_data	Cantidad de campamentos	Número
asentamientos_sens_aguaurb_1_3	Mujeres jefas de hogar con pob. dependiente	historical	sens	base_data	Proporción de hogares liderados por una mujer con existencia de población dependient	Proporción de personas
asentamientos_sens_aguaurb_1_1	Población Infantil	historical	sens	base_data	Cantidad de población menor a 5 años sobre cantidad total de población de la comuna	Proporción de personas
asentamientos_sens_aguaurb_2_2	Cobertura de agua potable en viviendas urbanas	historical	sens	base_data	Cantidad de hogares con acceso a agua potable por sobre el total de hogares de la com	Proporción de viviendas
asentamientos_sens_aguaurb_4_2	Estrés hídrico	historical	sens	base_data	Razón entre los retiros y el flujo disponible	Proporción de agua
asentamientos_sens_aguaurb_1_4	Población perteneciente a Pueblos originarios	historical	sens	base_data	Cantidad de personas de una etnia originaria por sobre el total de poblacion de la com	Proporción de personas
asentamientos_sens_aguaurb_2_3	Viviendas abastecidas por camiones aljibe	historical	sens	base_data	Cantidad de viviendas con acceso a agua potable por camiones aljibe por sobre el total	Proporción de viviendas
asentamientos_sens_aguaurb_3_2	Continuidad del servicio de abastecimiento	historical	sens	base_data	Nivel de continuidad del servicio de abastecimiento	Número
asentamientos_ind_riesgo_aguaurb_fut	Índice de Riesgo futuro	future	risk	base_data	Índice de Riesgo futuro Inseguridad hídrica urbana (output no estandarizado, para mos	Índice (valor)
asentamientos_sens_aguaurb_2_4	Cobertura de a AP en viviendas urbanas	historical	sens	base_data	Cantidad de hogares con acceso a agua potable por sobre el total de hogares de la com	Proporción de viviendas
asentamientos_ind_riesgo_aguaurb_fut_estandar	Índice relativo de Riesgo (futuro)	future	risk	risk	Índice de Riesgo futuro Inseguridad hídrica urbana (output estandarizado, para genera	Índice (mapa)
asentamientos_sens_aguaurb_4_3	Sobretorgamiento de DAA en áreas de restricción y prohibición	historical	sens	base_data	Comunas donde existen areas de restricción normativa con sobretorgamiento de dere	Dicotómico
asentamientos_sens_aguaurb_3_3	Escasez perceptual	historical	sens	base_data	Evaluación promedio de las características del servicio de agua potable, considerando e	Número
asentamientos_ind_riesgo_aguaurb_pres	Índice de Riesgo presente	historical	risk	base_data	Índice de Riesgo presente Inseguridad hídrica urbana (output no estandarizado, para m	Índice (valor)
asentamientos_sens_aguaurb_4_4	Decretos de escasez	historical	sens	base_data	Cantidad de decretos de escasez por comuna en el periodo 2008-2020	Número
asentamientos_sens_aguaurb_1_2	Población adulto mayor	historical	sens	base_data	Cantidad de población mayor a 65 años sobre la cantidad total de población de la com	Proporción de personas
asentamientos_sens_aguaurb_1_5	Población migrante	historical	sens	base_data	Cantidad de población migrante sobre la cantidad de población total de la comuna	Proporción de personas
asentamientos_sens_aguaurb_2_1	Hacinamiento en areas urbanas	historical	sens	base_data	Cantidad de personas dividido por el total de habitaciones en la vivienda.	Proporción de viviendas
asentamientos_ind_amen_aguaurb_pres_estandar	Índice de sequías meteorológicas (histórico)	historical	amen	factor	Índice de Amenaza presente Sequía meteorológica (output estandarizado, para genera	Índice (mapa)
asentamientos_ind_amen_aguaurb_fut_estandar	Índice de sequías meteorológicas (futuro)	future	amen	factor	Índice de Amenaza futura Sequía meteorológica (output estandarizado, para genera	Índice (mapa)

Figura 4-1 muestra una hoja de metadatos de ejemplo (parte 1)

	G	H	I	J
1	Unidad	Tipo de datos: [N]Úmerico o [C]arácter	Fuente	Fecha
2		C		
3		C		
4		C		
5		C		
6		C		
7	Índice de PM	N	ARCLIMARCLIM	2020-09-30
8	Índice (valor)	N		
9	Cantidad de periodos	N	ARCLIMARCLIM	2020-09-30
10	Índice de PM	N	ARCLIMARCLIM	2020-09-30
11	Índice (valor y mapa)	N		
12	Cantidad de periodos	N		
13	Índice de PM	N		
14	Índice (valor)	N		
15	Cantidad de personas	N	Instituto Nacional de Estadísticas - INECenso 2017Número de personas	2017-09-30
16	Índice (valor)	N		
17	Índice (mapa)	N		
18	Personas	N	Instituto Nacional de Estadísticas - INEProyecciones de poblacion comunal periodo 2002-2035Población comunal 2035	2019-09-30
19	Índice (valor)	N		
20	Índice (mapa)	N		
21	Huella Hídrica	N	Banco Interamericano de Desarrollo - BID; Fundación ChileInforme "Aplicación de la Metodología de Contabilidad de Huella Hídrica Directa a 15 Regiones de Chile (BID; Fundación C	2017-09-30
22	Índice (mapa)	N		
23	Número	N	Ministerio de Vivienda y UrbanismoCatastro nacional de campamentos 2019Cantidad de asentamientos humanos no planificados	2019-09-30
24	Proporción de agua	N	Superintendencia de Servicios SanitariosAgua no contabilizadaProducción superficial de agua potable	2019-09-30
25	Índice (valor y mapa)	N		
26	Número	N	Ministerio de Vivienda y UrbanismoCatastro nacional de campamentos 2019Cantidad de asentamientos humanos no planificados	2019-07-20
27	Proporción de personas	N	Instituto Nacional de Estadísticas - INECenso 2017Mujeres jefas de hogar con población dependiente	2017-09-30
28	Proporción de personas	N	Instituto Nacional de Estadísticas - INECenso 2017Edad	2017-09-30
29	Proporción de viviendas	N	Superintendencia de Servicios SanitariosTerritorio operacional SISSPolígonos territorio operacional	2019-09-30
30	Proporción de agua	N	World Resources InstituteAquaduct Water Stress Projections DataÍndice de estrés hídrico	2015-09-30
31	Proporción de personas	N	Instituto Nacional de Estadísticas - INECenso 2017Pertenencia a pueblo indígena u originaria	2017-09-30
32	Proporción de viviendas	N	Instituto Nacional de Estadísticas - INECenso 2017Acceso a agua por camiones aljibe	2017-09-30
33	Número	N	Superintendencia de Servicios SanitariosContinuidad del servicio de agua potableIndicador estandarizado continuidad de agua potable	2017-09-30
34	Índice (valor)	N		
35	Proporción de viviendas	N	Superintendencia de Servicios SanitariosTerritorio operacional SISSPolígonos territorio operacional	2019-07-20
36	Índice (mapa)	N		
37	Dicotómico	N	Dirección General de AguasÁreas de restricción y zonas de prohibición enero 2019Áreas con sobreotorgamiento de derechos	2019-09-30
38	Número	N	Superintendencia de Servicios SanitariosBase de datos para web (percepción de clientes)Evaluación de calidad de servicio de agua potable, pregunta 5 (a, b, c, d, e, f)	2018-09-30
39	Índice (valor)	N		
40	Número	N	Dirección General de AguasDecretos de escasez históricoCantidad de decretos de escasez	2020-09-30
41	Proporción de personas	N	Instituto Nacional de Estadísticas - INECenso 2017Edad	2017-09-30
42	Proporción de personas	N	Instituto Nacional de Estadísticas - INECenso 2017Número de personas	2017-09-30
43	Proporción de viviendas	N	Instituto Nacional de Estadísticas - INECenso 2017Nivel de Hacinamiento	2017-09-30
44	Índice (mapa)	N		
45	Índice (mapa)	N		

Figura 4-2 muestra una hoja de metadatos de ejemplo (parte 2)

4.3.Hoja de Datos

Al momento de generar una hoja de Datos para ARClím tenga en consideración los siguientes aspectos:

1. En la hoja de DATOS, el campo utilizado como identificador único del registro debe coincidir con el campo identificador único de las entidades espaciales contenidas en el archivo shapefile.
2. En la hoja DATOS, los registros deben ser valores simples. No deben contener fórmulas. Para generar la hoja a partir de resultados con ecuaciones en otra hoja, se puede usar la opción de copiar y pegado especial, para luego proceder con el recurso “pegar valores”.
3. Los códigos de las variables en la primera fila deben ser idénticos a los códigos en la hoja de METADATOS
4. La Figura 4-3 muestra un ejemplo hoja de datos que contiene atributos comunales de la CDI denominada ‘s’ enmarcada dentro del proceso PARCC de la región de Aysén, asociada al sector energía

Instructivo para la carga de datos de Cadenas de Impacto

Plataforma
ARClm

	A	B	C	D	E	F	G	H	
1		NOM_COMUNA	NOM_PROVIN	PROVINCIA	NOM_REGION	REGION	asentamientos_amen_aguaurb_1_delta	asentamientos_amen_aguaurb_1_fut	asentamie
2	1401	POZO ALMONTE	TAMARUGAL	14	REGIÓN DE TARAPACÁ	1	-11.269	51.241	
3	1403	COLCHANE	TAMARUGAL	14	REGIÓN DE TARAPACÁ	1	0.647	17.938	
4	1402	CAMIÑA	TAMARUGAL	14	REGIÓN DE TARAPACÁ	1	-1.039	37.1	
5	1404	HUARA	TAMARUGAL	14	REGIÓN DE TARAPACÁ	1	-6.286	44.856	
6	1107	ALTO HOSPICIO	IQUIQUE	11	REGIÓN DE TARAPACÁ	1	-16.316	64.211	
7	1101	IQUIQUE	IQUIQUE	11	REGIÓN DE TARAPACÁ	1	-8.235	50.706	
8	1405	PICA	TAMARUGAL	14	REGIÓN DE TARAPACÁ	1	0.265	27.344	
9	2104	TALTAL	ANTOFAGASTA	21	REGIÓN DE ANTOFAGASTA	2	2.155	48.744	
10	2101	ANTOFAGASTA	ANTOFAGASTA	21	REGIÓN DE ANTOFAGASTA	2	0.674	45.965	
11	2201	CALAMA	EL LOA	22	REGIÓN DE ANTOFAGASTA	2	-1.43	29.822	
12	2202	OLLAGÜE	EL LOA	22	REGIÓN DE ANTOFAGASTA	2	3.433	23.367	
13	2203	SAN PEDRO DE ATACAMA	EL LOA	22	REGIÓN DE ANTOFAGASTA	2	-1.593	28.263	
14	2102	MEJILLONES	ANTOFAGASTA	21	REGIÓN DE ANTOFAGASTA	2	-5.44	57.653	
15	2103	SIERRA GORDA	ANTOFAGASTA	21	REGIÓN DE ANTOFAGASTA	2	-2.594	46.726	
16	2302	MARÍA ELENA	TOCOPILLA	23	REGIÓN DE ANTOFAGASTA	2	-8.782	51.379	
17	2301	TOCOPILLA	TOCOPILLA	23	REGIÓN DE ANTOFAGASTA	2	-7.324	53.601	
18	3101	COPIAPÓ	COPIAPÓ	31	REGIÓN DE ATACAMA	3	5.965	48.426	
19	3102	CALDERA	COPIAPÓ	31	REGIÓN DE ATACAMA	3	5.791	57.275	
20	3103	TIERRA AMARILLA	COPIAPÓ	31	REGIÓN DE ATACAMA	3	6.016	45.472	
21	3201	CHAÑARAL	CHAÑARAL	32	REGIÓN DE ATACAMA	3	3.74	52.959	
22	3202	DIEGO DE ALMAGRO	CHAÑARAL	32	REGIÓN DE ATACAMA	3	4.324	42.121	
23	3301	VALLÉNAR	HUASCO	33	REGIÓN DE ATACAMA	3	7.799	53.987	
24	3302	ALTO DEL CARMEN	HUASCO	33	REGIÓN DE ATACAMA	3	6.96	46.725	
25	3303	FREIRINA	HUASCO	33	REGIÓN DE ATACAMA	3	8.618	57.751	
26	3304	HUASCO	HUASCO	33	REGIÓN DE ATACAMA	3	8.256	58.308	
27	4101	LA SERENA	ELQUI	41	REGIÓN DE COQUIMBO	4	13.516	55.662	
28	4102	COQUIMBO	ELQUI	41	REGIÓN DE COQUIMBO	4	13.974	56.667	
29	4103	ANDACOLLO	ELQUI	41	REGIÓN DE COQUIMBO	4	15.37	54.074	
30	4104	LA HIGUERA	ELQUI	41	REGIÓN DE COQUIMBO	4	9.864	54.24	
31	4105	PAIGUANO	ELQUI	41	REGIÓN DE COQUIMBO	4	10.819	48.07	
32	4106	VICUÑA	ELQUI	41	REGIÓN DE COQUIMBO	4	10.058	48.754	
33	4201	ILLAPEL	CHOAPA	42	REGIÓN DE COQUIMBO	4	15.433	51.8	
34	4202	CANELA	CHOAPA	42	REGIÓN DE COQUIMBO	4	16.75	54.292	
35	4203	LOS VILOS	CHOAPA	42	REGIÓN DE COQUIMBO	4	17.854	52.877	
36	4204	SALAMANCA	CHOAPA	42	REGIÓN DE COQUIMBO	4	15.764	50.576	
37	4301	OVALLE	LIMARÍ	43	REGIÓN DE COQUIMBO	4	15.065	55.633	
38	4302	COMBARBALÁ	LIMARÍ	43	REGIÓN DE COQUIMBO	4	14.926	53.037	
39	4303	MONTE PATRIA	LIMARÍ	43	REGIÓN DE COQUIMBO	4	14.444	50.881	
40	4304	PUNITAQUI	LIMARÍ	43	REGIÓN DE COQUIMBO	4	15.271	54.729	
41	4305	RÍO HURTADO	LIMARÍ	43	REGIÓN DE COQUIMBO	4	13.173	50.602	
42	5101	VALPARAÍSO	VALPARAÍSO	51	REGIÓN DE VALPARAÍSO	5	20	53.333	
43	5102	CASABLANCA	VALPARAÍSO	51	REGIÓN DE VALPARAÍSO	5	19.912	50.965	
44	5103	CONCÓN	VALPARAÍSO	51	REGIÓN DE VALPARAÍSO	5	20	53.333	
45	5104	JUAN FERNÁNDEZ	VALPARAÍSO	51	REGIÓN DE VALPARAÍSO	5	10	10	

Figura 4-3 muestra un ejemplo hoja de datos que contiene atributos comunales de la CDI denominada 's' enmarcada dentro del proceso PARCC de la región de Aysén, asociada al sector energía

5. Archivo de contenidos en formato Documento (*.docx).

5.1.Descripción general de contenidos en formato docx

En la plataforma ARClím, el contenido que describe las CDI en términos de objetivos, metodologías y resultados, así como todos aquellos aspectos complementarios necesarios para su correcta interpretación (tales como títulos, figuras, gráficos, ecuaciones, imágenes, esquemas, referencias, autores, fuentes de datos, instituciones asociadas, entre otros) son integrados a la plataforma mediante un protocolo semi estructurado.

En este sentido, los grupos de trabajo que generan CDI son los encargados de desarrollar documentación. Se debe considerar como una tarea es de gran relevancia, ya que de ello dependerá que el público logre una correcta interpretación del planteamiento analítico subyacente.

La documentación servirá entonces como medio de intercambio entre el creador del contenido y el administrador de la plataforma de información encargado de cargar el contenido en ARClím.

Algunos lineamientos generales para la generación de la documentación en un documento de formato 'docx' son descritos a continuación:

1. Debe incluir el título de la Cadena de Impacto (ver recuadro naranja de la Figura 5-1).
2. Debe incluir secciones claramente etiquetados con los contenidos para los mapas disponibles en línea (ver Tabla 5-1 y Figura 5-1)
3. Algunos componentes se describen mediante textos cortos (ver recuadros destacados en color fucsia en la Figura 5-1) utilizados como resumen o sinopsis, y también textos largos, destinados a explicaciones completas utilizado en las secciones "leer más" (ver recuadros destacados en color rojo en la Figura 5-1).
4. El contenido debe estar orientado hacia un público amplio. Considere entonces que, por un lado, debe ser capaz de satisfacer las necesidades de un público de perfil técnico (es decir, aquel con un elevado nivel de comprensión y especialización), y por otro lado, debe contener explicaciones sencillas que puedan ser comprendidas para público no técnico (es decir, el tipo de usuario sin competencias específicas o nivel educacional superior) o que no está familiarizado con la temática analizada.
5. Fotos, imágenes, esquemas, gráficos, ecuaciones o similares deben ser insertadas al documento en formato de imagen (alta calidad, en formato PNG).
6. Debe incluir una imagen de fondo que será utilizada en la web de la Cadena de Impacto. Asegurar que el formato de la imagen sea un archivo en formato PNG en alta calidad y que su uso en la plataforma no tenga restricciones de Derechos de Autor.
7. Debe incluir datos que identifiquen equipo que desarrolló los análisis, afiliación institucional del equipo, correo de contacto de uno de los autores, así como logos institucionales (en formato alta archivo calidad) que serán utilizados en la web de la Cadena de Impacto (ver recuadro de color amarillo en la Figura 5-1).

La Tabla 5-1 describe algunas características específicas del contenido de algunos componentes.

Componente	Texto corto	Texto largo (leer más)
CDI	Nombre de la cadena	
CDI	Descripción breve (1 párrafo)	Descripción extensa (para la sección leer más)
Amenaza	Descripción breve (1 párrafo)	Descripción extensa (para la sección leer más)
Exposición	Descripción breve (1 párrafo)	Descripción extensa (para la sección leer más)
Sensibilidad	Descripción breve (1 párrafo)	Descripción extensa (para la sección leer más)
Riesgo	Descripción breve (1 párrafo)	Descripción extensa (para la sección leer más)
Autor principal	Nombre completo, título, institución	
Co-autores	Nombre completo, título, institución	
Agradecimientos	Agradecimientos a individuales o instituciones que apoyaron el desarrollo del CDI (sin ser autores)	

Tabla 5-1 describe algunas características específicas del contenido de algunos componentes.



Figura 5-1 destino del contenido del archivo DOCX.

5.2. Guía específica para la generación de archivo de documentación en formato docx

Como se explicó previamente, tan de importante como los datos son los textos que los describen. En la página principal de cada Cadena de Impacto se muestran solo nombres y textos cortos, pero es posible incluir descripciones mucho más extensas en las secciones que se despliegan al pinchar la opción 'Leer Más'.

Desarrolle el contenido de la documentación siguiendo la estructura establecida en las tablas siguientes 1 a 8 usando como referencia la Figura 5-2.



Figura 5-2 textos requeridos enumerados según ubicación

Sección: Encabezados del mapa

1. Nombre del Sistema	
Describa el sistema que está siendo analizado por la Cadena de Impacto.	

2. Nombre corto de la cadena de impacto	5 palabras o menos
Genere un título para la Cadena de Impacto (de a lo más cinco palabras).	

3a. Sinopsis del CDI	3 a 6 líneas de texto
Descripción resumida de la cadena de Impacto.	

3b. Descripción larga del CDI	Sin límite
Para la sección <i>Leer Más</i> se debe incluir una descripción detallada de la cadena de impacto, incluyendo objetivo, metodología para calcular el riesgo y una interpretación del resultado. La idea es explicar en detalle todo el planteamiento asociado. No hay restricciones de largo. Podría considerarse equivalente a un reporte técnico (orientado a un público amplio), que describe objetivos, metodologías, resultados, fuentes de datos, y todo tipo de consideraciones especiales relevantes para la correcta comprensión e interpretación del análisis efectuado. Tablas, fotos, imágenes, esquemas, gráficos, ecuaciones o similares deben ser insertadas al documento en formato de imagen (alta calidad, en formato PNG).	

Sección: Mapas de Atributos

4a. Sinopsis de la Amenaza	3 a 5 líneas de texto
Breve descripción del significado de la Amenaza y cómo esta fue cuantificada.	

4b. Descripción larga de Amenaza	Sin límite
Descripción detallada de la Amenaza, incluyendo metodología de cálculo, fuente de datos, y una interpretación del resultado. La descripción puede contener tablas, figuras y fotos.	

5a. Sinopsis de la Exposición	3 a 5 líneas de texto
Breve descripción del significado de la Exposición y cómo esta fue cuantificada.	

5b. Descripción larga de la Exposición	Sin límite
Descripción detallada de la Exposición, incluyendo metodología de cálculo, fuente de datos, y una interpretación del resultado. La descripción puede contener tablas, figuras y fotos.	

6a. Sinopsis de la Sensibilidad	3 a 5 líneas de texto
Breve descripción del significado de la Sensibilidad y cómo esta fue cuantificada. Incluya una descripción de Capacidad Adaptativa si es que corresponde	

6b. Descripción larga de la Sensibilidad	Sin límite
Descripción detallada de la Sensibilidad, incluyendo metodología de cálculo, fuente de datos, y una interpretación del resultado. La descripción puede contener tablas, figuras y fotos.	

7a. Sinopsis de la Capacidad Adaptativa	3 a 5 líneas de texto
Breve descripción del significado de la Sensibilidad y cómo esta fue cuantificada. Incluya una descripción de Capacidad Adaptativa si es que corresponde	

7b. Descripción larga de la Capacidad Adaptativa	Sin límite
Descripción detallada de la Capacidad Adaptativa, incluyendo metodología de cálculo, fuente de datos, y una interpretación del resultado. La descripción puede contener tablas, figuras y fotos.	

8a. Sinopsis Riesgo	3 a 5 líneas de texto
Breve descripción del significado del Riesgo y cómo fue calculado	

8b. Descripción larga de Riesgo	Sin límite
Descripción detallada del Riesgo, incluyendo metodología de cálculo, fuente de datos, y una interpretación del resultado. La descripción puede contener tablas, figuras y fotos.	