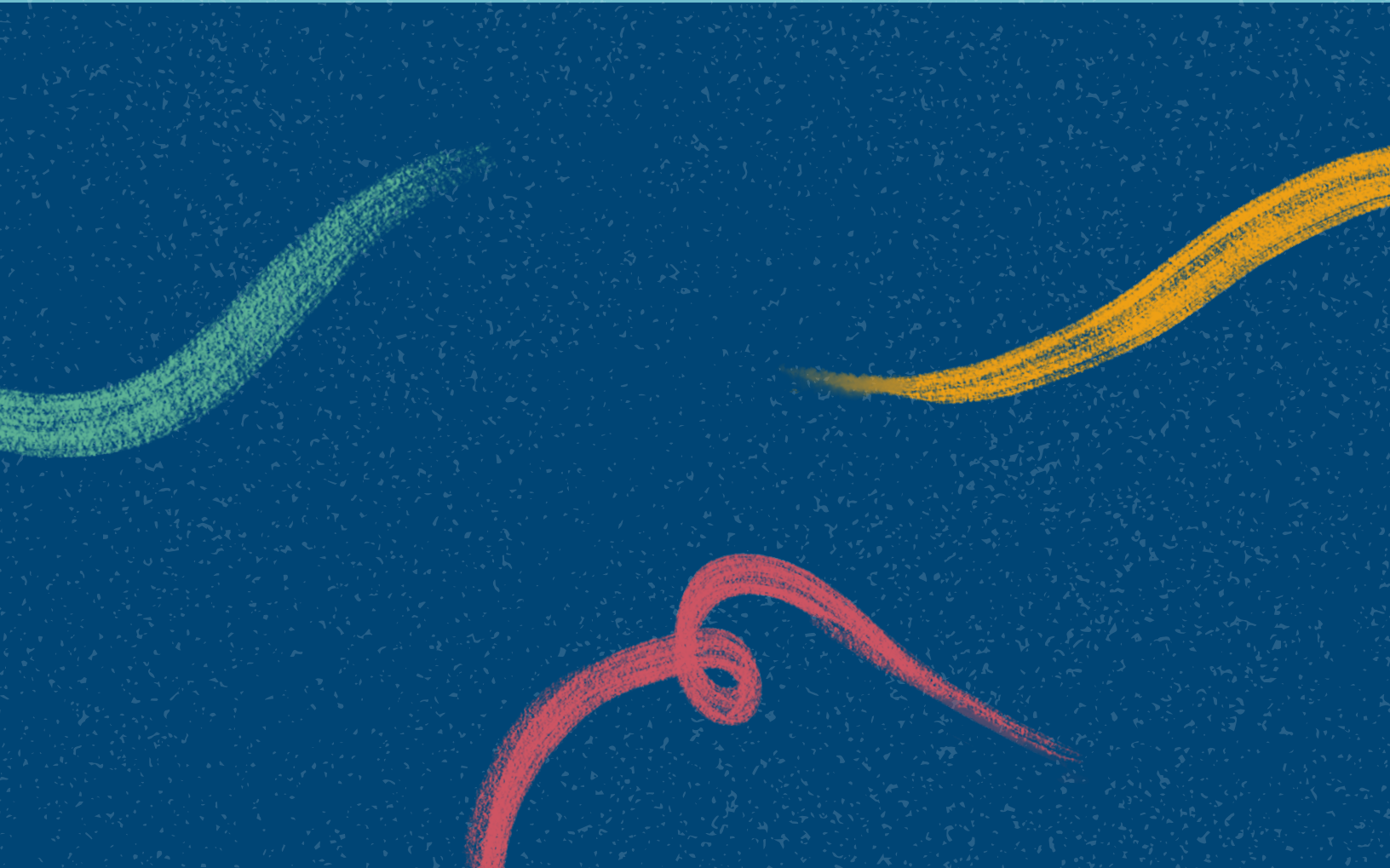




# ORIENTACIONES PARA IMPULSAR ACCIONES EN EL DÍA NACIONAL DE LA LEY DE "LA MEMORIA Y EDUCACIÓN SOBRE LOS RIESGOS DE DESASTRES"



## ORIENTACIONES PARA IMPULSAR ACCIONES EN EL DÍA NACIONAL DE LA LEY DE “LA MEMORIA Y EDUCACIÓN SOBRE LOS RIESGOS DE DESASTRES”.

*Chile es el país más sísmico del mundo y cuenta con una de las principales cadenas de volcanes del planeta. Hoy tiene un día para la conmemoración de la Memoria y la educación sobre desastres sicionaturales”.*

El 22 de mayo es una fecha muy significativa ya que recuerda el mega terremoto ocurrido el año 1960, con epicentro en la ciudad de Valdivia, el que causó miles de muertos y millones de damnificados, se reconoce como el evento más grande de la historia sísmica del mundo. (9,5Mw), considerando esta fecha se promulga esta Ley.

*En nuestro país, la ley 21.454 establece el 22 de mayo de cada año como el día Nacional de la “Memoria y Educación sobre Desastres socio naturales”.*

**Esta ley, mediante algunos de sus principales artículos, mandata a las instituciones escolares a:**

- a) Estimular **la inclusión en los planes de estudio y en la planificación del año escolar de actividades curriculares** y/o extracurriculares, con el fin de enfatizar la historia de los desastres naturales en el país y las medidas para prevenir y mitigar sus efectos.
- b) Procurar que todos los establecimientos educacionales, públicos y privados, **realicen un minuto de silencio a las 15:11 horas del 22 de mayo** de cada año, para recordar el momento exacto del terremoto de Valdivia ocurrido en 1960, y generen un espacio que fomente la reflexión sobre los desastres socio naturales.

## *Educar para la construcción de una cultura de memoria colectiva en el presente ante los desastres socio naturales.*

- La memoria **histórica** permite a las personas recordar aquellos sucesos que vivieron en el pasado o, simplemente, recrear el momento en que ocurrieron eventos que cambiaron el sentido de sus vi. **Por ello, es importante que una comunidad, un país, conserve y valore su historia a través del tiempo** y que, en un momento determinado pueda reflexionar y tener una explicación del por qué de la existencia de ciertos sucesos traumáticos, de manera de aprender a prevenirlos y/o enfrentarlos.
- La memoria permite recordar y visualizar las pérdidas ocurridas en distintos espacios a lo largo del país, tanto materiales, de seres humanos y de la biodiversidad que desaparecieron como consecuencia de estos desastres. Así, hacer visible estas pérdidas y establecer sitios para “**hacer memoria**”, permite conservar aquello que estaba olvidado o no nombrado.
- Aún no es posible prever con total exactitud la ocurrencia de determinadas catástrofes, sin embargo, es necesario reflexionar y desarrollar un análisis crítico respecto al origen y la responsabilidad que compete a los grupos humanos en la ocurrencia de dichos eventos, dado que un alto porcentaje de ellos son consecuencia de acciones y decisiones humanas.
- Conmemorar este día permite a la escuela promover el conocimiento y la reflexión en torno a los desastres anteriores que han afectado al país y a las comunidades, y todavía afectan el presente.
- Estas situaciones abren oportunidades de aprendizaje para la construcción de acuerdos y valores en las formas de convivir con otros dado que se comparte una identidad y vivencias propias de esa comunidad. Para la escuela puede ser un momento propicio en el rescate de datos, testimonios e intercambio emotivo con otros actores sociales para hacer registros de la historia compartida por esa localidad.

## *¿Cómo hacer visible la memoria de lo ocurrido en el espacio escolar y local?*

- Para abordar este tema en el ámbito escolar se requiere crear un ambiente de confianza, poniendo foco en la expresión de las vivencias desde la perspectiva de niñas, niños y jóvenes, facilitando el recuerdo, diálogo y la reflexión sobre el pasado en torno a cómo ocurrieron ciertos eventos en sus lugares de vida. Sin duda, dichos eventos marcaron sus experiencias personales y familiares, por lo que cobra importancia recuperar los aspectos personales y colectivos, favoreciendo el intercambio estrecho con los estudiantes.
- Algunas de las acciones que pueden hacer visible las pérdidas humanas sufridas, y recordar a las personas en la comunidad, pueden considerar la instalación de placas visibles en el acceso a los lugares de afectación, realizar murales colectivos, esculturas u otras expresiones gráficas artísticas y culturales que constituyan un explícito reconocimiento a las víctimas.
- Registrar “Los Memoriales” que existen en el ámbito local, los que pueden ser un recurso poderoso para trabajar la memoria colectiva, considerando no solo la mirada desde el ámbito escolar, sino ampliando a la inclusión de la perspectiva de otros actores educativos en lo local. Teniendo en cuenta preguntas tales como: ¿Cuándo fueron construidos? ¿Dónde están ubicados? ¿Qué importancia tienen para la localidad? por ejemplo Memorial del 27F construido en Pelluhue.
- Realizar ritos como celebraciones, homenajes, minutos de silencio, toque de campanas, etc., son acciones simbólicas que transmiten y representan los valores compartidos por la comunidad.

El propósito global de este trabajo es promover la inserción de la reducción del riesgo de desastres en las actividades formativas de aula en los niveles educativos, vinculadas al contexto local al que los y las estudiantes pertenecen.

Para apoyar la realización de actividades con estudiantes, se ha preparado una selección de diversos recursos metodológicos a modo de propuestas de trabajo, elaborados por la Unidad de Currículum de MINEDUC e igualmente, se han incluido otros tomados de páginas web de instituciones vinculadas a temas de desastres socio naturales y de memoria.

# ANEXO N°1

## MATERIALES COMPLEMENTARIOS PARA APOYAR LA REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES

1.

<https://aprenderesiliencia.cl/terremotos-y-memoria-historica/>

Terremotos, memoria y resiliencia

Material complementario Cápsula: Terremoto y memoria histórica

2.

<https://storymaps.arcgis.com/stories/8ccd8a4dcc2c469091ebf40fd68c2095>

Desastres en la Memoria

Desastres y catástrofes ocurridos en Chile

Servicio Nacional de prevención y respuesta ante desastres SENAPRED

3.

<https://itrend.cl/>

Terremotos, memoria y resiliencia; Material complementario cápsula: terremotos y memoria histórica.

4.

[https://www.curriculumnacional.cl/portal/Educacion-General/Ciencias-Naturales-7-basico-Tsunami-en-Indonesia#objetivos\\_recurso](https://www.curriculumnacional.cl/portal/Educacion-General/Ciencias-Naturales-7-basico-Tsunami-en-Indonesia#objetivos_recurso)

5.

Aprenderesiliencia.cl

“Somos los y las guardianes de la Memoria”

Cuadernillos con actividades educativas para niños, niñas, jóvenes y los adultos que les acompañan.

## ANEXO N°2

### ¿Qué sabemos de los desastres siconaturales de nuestra localidad?

#### 1. Ejemplos de integración de aprendizajes en el contexto de Reducción de Riesgos de Desastres – Ciencias Naturales

Asignatura: **Ciencias Naturales**

Nivel: **7° básico**

##### **Use sus fuentes de información para diagnosticar.**

*¿Con qué información cuento como docente que me permita diagnosticar los desafíos de aprendizaje de mi curso?*

Una docente de ciencias escuchó a un grupo de estudiantes de 7° básico conversar en el pasillo sobre una noticia acerca de aludes, y **percibió su angustia frente a no saber qué hacer dada una emergencia como esa.**

En ese marco, tomó la decisión de abordar dicha temática a través de un breve proyecto desde el enfoque de prevención y reducción de riesgos, en tanto la escuela se sitúa en una localidad donde los aludes no son tan frecuentes, pero sí otros desastres siconaturales como sismos y erupciones volcánicas. Adicionalmente, la docente consideró necesario añadir una dimensión socioemocional a este proyecto, basada en la preocupación genuina que escuchó en la conversación de sus estudiantes.

**Determine un elemento que integre sus objetivos.** *¿Qué situación o tópico de interés del estudiantado y/o la comunidad puede abordarse a partir del trabajo con Aprendizajes Basales, Complementarios y Transversales de una o más disciplinas?*

Considerando estos antecedentes, se propuso integrar Objetivos de Aprendizaje de Ciencias Naturales mediante el **elemento integrador “Manejo de desastres siconaturales”**. De esta manera, articuló los **OA9<sup>1</sup> (Aprendizaje Basal)**, **OA10<sup>2</sup> (Aprendizaje Complementario)** y **OA12<sup>3</sup> (Aprendizaje Basal)** del eje de Ciencias de la

---

<sup>1</sup> **OA9:** Explicar, con el modelo de la tectónica de placas, los patrones de distribución de la actividad geológica (volcanes y sismos), los tipos de (...).

<sup>2</sup> **OA10:** Explicar, sobre la base de evidencias y por medio de modelos, la actividad volcánica y sus consecuencias en la naturaleza y la sociedad.

<sup>3</sup> **OA12:** Demostrar, por medio de modelos, que comprenden que el clima en la Tierra, tanto local como global, es dinámico y se produce por la interacción de múltiples variables, como la presión, la temperatura y

Tierra y el Universo, y el **OAc**<sup>4</sup> de las Etapas y Habilidades de Investigación Científica, bajo el propósito de que las y los estudiantes **comprendan distintos tipos de desastres siconaturales y propongan acciones de adaptación y resiliencia como una manera de anticiparse a estos**, a través de la comunicación de acciones concretas que se pueden realizar en estas situaciones. En consecuencia, la profesora diseñó una breve secuencia didáctica que contempla **cuatro momentos que responden a los objetivos de aprendizaje seleccionados y al propósito formativo elaborado**.

**Pregúntese por sus propósitos formativos.** *¿Para qué queremos que los y las estudiantes aprendan los Aprendizajes Basales y Complementarios? ¿seleccionados?*

En el **primer momento**, las y los estudiantes observan una noticia o recurso que enumere o describa distintos desastres siconaturales sucedidos en Chile. De esta manera, la docente indaga en la experiencia que ha tenido el curso en relación a dichos desastres, a través de preguntas como: *¿cuáles de estos desastres siconaturales conocen? ¿Cuáles de ellos han vivido ustedes y su familia? ¿Cómo se sintieron en ese contexto? ¿De qué manera impactó este desastre en sus familias, en la escuela, en la región donde viven?*

**Diseñe secuencias didácticas pertinentes.** *¿Qué acciones didácticas podrán diseñar los y las docentes para desarrollar los Aprendizajes Basales y Complementarios de manera de*

En el **segundo momento**, el estudiantado escoge uno de los desastres siconaturales presentados anteriormente e inician una discusión productiva mediada por preguntas como: *¿cuál de estos desastres siconaturales es más común o frecuente en la localidad donde vivimos?, ¿por qué creen que este tipo de desastre sucede con mayor frecuencia aquí [comuna, región, país]?* En este punto la docente promueve que el curso comparta sus respuestas oralmente. Dejando esta última pregunta sin resolución definitiva, invita al curso a reunirse en equipos para profundizar en el desastre natural más común de su localidad, a través de la investigación en diversas fuentes de información a partir de preguntas guía como: *¿qué características tiene este desastre natural?, ¿cómo se produce?, ¿cuáles son las condiciones indispensables para su ocurrencia?* Una vez concluida la investigación, las y los estudiantes explican el desastre natural investigado en base a conocimiento científico<sup>5</sup>, en un plenario dirigido por la docente.

---

la humedad atmosférica, la circulación de la atmósfera y del agua, la posición geográfica, la rotación y la traslación de la Tierra.

<sup>4</sup> **OAc** Formular y fundamentar predicciones basadas en conocimiento científico.

<sup>5</sup> Estas actividades permiten acceder a conocimientos y modelos científicos presentes en los Objetivos de Aprendizaje seleccionados, en tanto estos abordan aspectos relevantes para entender cómo se generan algunos desastres siconaturales a partir de las características climáticas y geográficas de una localidad particular. Es relevante que en esta actividad se logren consensos a nivel curso respecto de las preguntas abordadas.

En el **tercer momento**, la docente comienza la clase realizando preguntas para promover la discusión productiva dentro del curso, tales como *¿qué tipo de consecuencias han observado que el desastre natural escogido trae consigo? ¿por qué creen que este tipo de desastre natural trae esas consecuencias?* En este punto, la docente se detiene lo suficiente como para hacer visible la relación entre las características de un desastre natural y las consecuencias que este trae, dando espacios para que el estudiantado construya esta idea a partir de la discusión, ejemplificando la formulación de predicciones basadas en conocimiento científico. Luego, en equipos de dos estudiantes, listan las características del desastre natural en cuestión, y a partir de ellas, predicen una posible consecuencia derivada de cada una de las características mencionadas, incluyendo consecuencias económicas, sociales, psicológicas y de cualquier otro tipo que sea pertinente. Finalmente, las y los estudiantes presentan sus predicciones basadas en conocimiento científico, a su vez que la docente retroalimenta su correcta formulación y rigurosidad científica. A modo de cierre, las y los estudiantes, de manera conjunta, responden a la pregunta *¿cuál es la importancia de conocer las características del desastre natural y sus consecuencias?*

En el **último momento**, el curso discute sobre las consecuencias del desastre natural escogido y, a partir de ello, proponen acciones pertinentes para dar respuesta a estas consecuencias tanto a nivel individual como comunitario, con énfasis en la adaptación y resiliencia. Luego, revisan la factibilidad y pertinencia de realizar esas acciones, empleando como insumo recursos informativos de SENAPRED u otros organismos estatales. Desde allí, diseñan un recurso para difundir esta información (afiche, tríptico, video, reel, video de TikTok u otro recurso a elección) donde se incorporen contenidos abordados en los momentos anteriores, tales como las características del desastre natural escogido, las condiciones necesarias para su ocurrencia, sus principales consecuencias y algunas medidas preventivas y de mitigación que se pueden llevar a cabo de manera individual o comunitaria.

Planifique cómo y cuándo monitoreará el aprendizaje de sus estudiantes.

- *¿Qué instancias son susceptibles para observar, monitorear y retroalimentar el proceso de aprendizaje de las y los estudiantes?*
- *¿Qué deben hacer/decir/comentar/escribir las y los estudiantes para poder observar su desempeño?*

A lo largo de la secuencia didáctica, la docente evalúa formativamente a sus estudiantes a partir de sus intervenciones en la clase, así como de las explicaciones y predicciones que elaboraron. A su vez, el recurso de difusión es retroalimentado durante su elaboración y posteriormente evaluado de manera sumativa empleando una rúbrica holística.

## Riesgos y desastres socionaturales en mi localidad

### 2. Ejemplos de integración de aprendizajes en el contexto de Reducción de Riesgos de Desastres – Historia, Geografía y Ciencias Sociales

Asignatura: **Historia, Geografía y Ciencias Sociales**

Nivel: **5° básico**

*Use sus fuentes de información para diagnosticar. Como docente, ¿con qué información cuento que me permita diagnosticar lo que requiero para que mi curso aprenda?*

En 5° básico, un docente de Historia, Geografía y Ciencias Sociales busca profundizar en el aprendizaje de geografía con su curso. A través de preguntas abiertas en el aula, **ha observado que sus estudiantes utilizan cartografía para localizar y describen algunas características del espacio geográfico. No obstante, manifiestan un distanciamiento respecto de su entorno, afectando su comprensión sobre la relación ser humano - medio, y las formas en que modificamos y nos adaptamos al espacio geográfico.**

*Determine un elemento que integre sus objetivos. ¿Qué situación o problema de interés del estudiantado y/o comunidad puede abordarse a partir del trabajo con aprendizajes Basales, Complementarios y*

Por esta razón, decide abordar los riesgos socionaturales que afectan a la localidad utilizando herramientas geográficas, por medio del **OA12<sup>6</sup> (Aprendizaje Basal)** del Eje de Geografía, en conjunto con los **OAd<sup>7</sup> y OAe<sup>8</sup>** de las Habilidades de Pensamiento temporal y espacial. Con base en estos aprendizajes, **se espera que las y los estudiantes relacionen ciertas características del espacio geográfico de su localidad con la ocurrencia de desastres socionaturales para aportar a una educación social del riesgo desde la comprensión de su entorno.**

*Pregúntese por sus propósitos formativos. ¿Para qué queremos que los y las estudiantes aprendan los Aprendizajes Basales, Complementarios y Transversales seleccionados?*

---

<sup>6</sup>**OA12:** Investigar, describir y ubicar los riesgos naturales que afectan a su localidad, como sismos, maremotos, inundaciones, derrumbes y volcanismo, e identificar formas en que la comunidad puede protegerse (construcciones antisísmicas, medidas de seguridad y evacuación en el hogar, en la escuela y en los distintos espacios públicos, entre otros).

<sup>7</sup>**OAd:** Usar herramientas geográficas para ubicar, caracterizar y relacionar elementos del espacio geográfico, como regiones, climas, paisajes, población, recursos y riesgos naturales.

<sup>8</sup>**OAe:** Orientarse en el espacio utilizando categorías de ubicación absoluta (coordenadas geográficas) y relativa.

Para lograr lo anterior, el docente **diseña una secuencia didáctica de cuatro momentos**, cuyo elemento integrador es: **los desastres siconaturales y la mitigación del riesgo**.

**Diseñe secuencias didácticas pertinentes.** *¿Qué acciones didácticas diseñará los o las docentes para desarrollar los Aprendizajes Basales, Complementarios y Transversales de manera de integrada?*

En el **primer momento**, las y los estudiantes intercambian experiencias personales o colectivas sobre desastres siconaturales. Con base en estas experiencias, su docente aborda algunos conceptos clave como desastre siconatural, amenaza natural, exposición al riesgo y vulnerabilidad. Para hacerlo se apoya en imágenes e infografías para clarificar los conceptos. En conjunto, elaboran un organizador gráfico con los conceptos trabajados ilustrando con ejemplos aquellos términos que así lo requieran. **De esta manera puede monitorear la comprensión de los conceptos.**

En el **segundo momento**, comparte con las y los estudiantes un relato sobre algún desastre siconatural del pasado en el que se destaquen testimonios de sobrevivientes, y otros recursos gráficos que permitan estimar el daño derivado de dicha ocurrencia en el espacio geográfico, por ejemplo, el terremoto y maremoto de Valdivia. A partir de esto, con apoyo docente, los estudiantes formulan algunas preguntas para recoger testimonios y experiencias de personas de sus propias familias o comunidad, teniendo como principal objetivo conocer la ocurrencia de dichos fenómenos en la propia localidad o región, el área afectada, las características del espacio geográfico afectado y el impacto en la vida de las comunidades. A partir de la formulación de las preguntas que han elaborado, el **docente evalúa la comprensión de los conceptos y la empatía frente al impacto que los desastres siconaturales generan en las personas.**

**Planifique cómo y cuándo monitoreará el aprendizaje de sus estudiantes.** *¿Qué instancias son susceptibles para observar, monitorear y retroalimentar el proceso de aprendizaje? ¿Qué deben hacer/decir/escribir las y los estudiantes para observar su desempeño?*

En el **tercer momento**, los y las estudiantes comparten ante su curso las respuestas obtenidas en las entrevistas y, con apoyo docente, localizan en un mapa comunal o regional dichos desastres. Con base en los testimonios, evalúan el impacto que su ocurrencia tuvo en la vida de las personas. Su docente aporta con información adicional sobre fechas, nivel de impacto, número de víctima, la periodicidad de ese tipo de desastres en la misma localidad y las acciones de mitigación y prevención que se pudieron haber implementado como consecuencia de dicho evento. De esta forma se elabora una cartografía sobre riesgos y desastres siconaturales destacando algunas de las principales características geográficas del espacio físico que se relacionan con la periodicidad de ellos. Además, elaboran en conjunto una guía sobre la historia de estos eventos y su presente, con énfasis en la prevención y en las señales de alerta. **El docente monitorea la ejecución de procedimientos vinculados con las habilidades geográficas de representación cartográfica y de localización, utilizando una pauta de apreciación.**

En un **cuarto momento**, las y los estudiantes comunican sus hallazgos ante la comunidad escolar, por medio de la difusión de la cartografía y la guía elaborada en conjunto, en una presentación en los recreos y/o acto escolar. Su **docente monitorea las habilidades comunicativas de los estudiantes por medio de una pauta de cotejo**.

Para **monitorear el logro del aprendizaje definido en el propósito**, el docente elabora una **pauta de evaluación** para recoger información sobre la identificación de los principales desastres siconaturales de la localidad a través del uso de la cartografía y otras fuentes.

# RECURSOS EDUCATIVOS PARA EL TRABAJO EN REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

## a. Educación ambiental y prevención de incendios forestales

1° básico:

[https://www.curriculumnacional.cl/portal/Innovacion/Lineas-de-Innovacion/Educacion-Ambiental/244977:Educacion-ambiental-y-prevencion-de-incendios-forestales-1-basico#descargas\\_recurso](https://www.curriculumnacional.cl/portal/Innovacion/Lineas-de-Innovacion/Educacion-Ambiental/244977:Educacion-ambiental-y-prevencion-de-incendios-forestales-1-basico#descargas_recurso)

2° básico:

<https://www.curriculumnacional.cl/portal/Innovacion/Lineas-de-Innovacion/Educacion-Ambiental/244975:Educacion-ambiental-y-prevencion-de-incendios-forestales-2-basico>

3° básico:

<https://www.curriculumnacional.cl/portal/Innovacion/Lineas-de-Innovacion/Educacion-Ambiental/244970:Educacion-ambiental-y-prevencion-de-incendios-forestales-3-basico>

4° básico:

<https://www.curriculumnacional.cl/portal/Innovacion/Lineas-de-Innovacion/Educacion-Ambiental/244967:Educacion-ambiental-y-prevencion-de-incendios-forestales-4-basico>

5° básico:

<https://www.curriculumnacional.cl/portal/Innovacion/Lineas-de-Innovacion/Educacion-Ambiental/244965:Educacion-ambiental-y-prevencion-de-incendios-forestales-5-basico>

6° básico:

<https://www.curriculumnacional.cl/portal/Innovacion/Lineas-de-Innovacion/Educacion-Ambiental/244957:Educacion-ambiental-y-prevencion-de-incendios-forestales-6-basico>

## b. Audio: Aprendo FM

**“Tectónica de placas”:**

<https://www.curriculumnacional.cl/portal/Educacion-General/Ciencias-Naturales-7-basico/CN07-OA-09/224944:AprendoFM-Ciencias-7-OA9-Capsula-62-Tectonica-de-placas>

**“Volcanes”:**

<https://www.curriculumnacional.cl/portal/Educacion-General/Ciencias-Naturales-7-basico/CN07-OA-10/230102:AprendoFM-Ciencias-7-OA10-Capsula-133-Volcanes>

**“Clima y cambio climático”:**

<https://www.curriculumnacional.cl/portal/Educacion-General/Ciencias-Naturales-7-basico/CN07-OA-12/236620:AprendoFM-Ciencias-7-OA12-Capsula-135-Clima-y-cambio-climatico>

**“Riesgos naturales y provocados”:**

<https://www.curriculumnacional.cl/portal/Educacion-General/Ciencias-Naturales-7-basico/CN07-OA-02/224785:AprendoFM-Seguridad-Prevencion-y-Autocuidado-3M-OAC3-4M-OAC3-Capsula-42-Riesgos-naturales-y-provocados>

**“Desastres naturales”**

<https://www.curriculumnacional.cl/portal/Formacion-General/Seguridad-prevencion-y-autocuidado/FG-CISA-3y4-OAC-03/237130:AprendoFM-Seguridad-prevencion-y-autocuidado-3M-OAC3-4M-OAC3-Capsula-159-Desastres-naturales>

## c. Videos

**“Aprendo TV: Los volcanes” (video):**

<https://www.curriculumnacional.cl/portal/Educacion-General/Ciencias-naturales/Ciencias-Naturales-3-basico/224819:Aprendo-TV-Ciencias-Naturales-3-y-4-basico-Capitulo-30-OA16-Los-volcanes>

**“Las placas tectónicas y vulcanismo”:**

<https://www.curriculumnacional.cl/portal/Educacion-General/Ciencias-Naturales-7-basico/CN07-OA-09/133773:Las-placas-tectonicas-y-el-vulcanismo>

**“Chile país de volcanes”:**

<https://www.curriculumnacional.cl/portal/Educacion-General/Ciencias-Naturales-7-basico/CN07-OA-10/133569:Chile-pais-de-volcanes>

**“Erupción del volcán Caulle”:**

<https://www.curriculumnacional.cl/portal/Educacion-General/Ciencias-Naturales-7-basico/CN07-OA-10/133786:La-erupcion-del-volcan-Caulle>

**“Chile: Laboratorio natural. Volcanes y el observatorio ALMA”:**

<https://www.curriculumnacional.cl/portal/Educacion-General/Ciencias-Naturales-7-basico/CN07-OA-10/133751:Chile-laboratorio-natural-Volcanes-y-el-observatorio-ALMA>

**“Formación de sismos y tsunamis”:**

<https://www.curriculumnacional.cl/portal/Educacion-General/Ciencias-Naturales-1-Medio-Eje-Fisica/CN1M-OA-09/90059:Formacion-de-sismos-y-tsunamis>

**Tectónica de placas (simulador):**

<https://www.curriculumnacional.cl/portal/Ejes/Ciencias-Naturales/Fisica/90337:Tectonica-de-placas>

## d. Actividades

**“Construcción de modelo de erupción volcánica”:**

<https://www.curriculumnacional.cl/portal/Educacion-General/Ciencias-naturales/Ciencias-Naturales-4-basico/23155:Erupcion-volcanica>

**“Actitudes en un terremoto”:**

<https://www.curriculumnacional.cl/portal/Educacion-General/Ciencias-naturales/Ciencias-Naturales-4-basico/25525:Encuesta-sobre-actitudes-en-un-terremoto>

## e. Evaluaciones

**“Chile, un país sísmico”:**

<https://www.curriculumnacional.cl/portal/Educacion-General/Ciencias-naturales/Ciencias-Naturales-4-basico/209648:Evaluacion-formativa-Chile-un-pais-sismico>

**“Diseñando un plan de emergencia”:**

<https://www.curriculumnacional.cl/portal/Curso/Educacion-General/3-Medio-FG/144972:Actividad-de-evaluacion-Disenando-un-plan-de-emergencia>