

## Actividad 1: Investigar situaciones de vulnerabilidad medioambiental

### Propósito

Se busca que los estudiantes reflexionen acerca las situaciones de vulnerabilidad presentes en Chile y la región latinoamericana, que incrementan el peligro de las amenazas medioambientales.

### Objetivos de Aprendizaje

**OA 5** Evaluar, a partir de la investigación, el estado del medioambiente en Chile y América Latina, incluyendo efectos de distintas actividades humanas y acciones emprendidas por los Estados de la región para avanzar en sustentabilidad.

**OA b** Hacer conexiones entre fenómenos, acontecimientos y/o procesos de la realidad considerando conceptos como multidimensionalidad, multicausalidad y multiescalaridad, temporalidad, y variables y patrones.

**OA e** Evaluar la validez de las propias interpretaciones sobre acontecimientos, fenómenos y procesos estudiados, a través del diálogo y el uso de fuentes.

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Actitudes</b> | Participar asumiendo posturas razonadas en distintos ámbitos: cultural, social, político, medioambiental, entre otros. |
|------------------|--|

|                 |                     |
|-----------------|---------------------|
| <b>Duración</b> | 4 horas pedagógicas |
|-----------------|---------------------|

## DESARROLLO

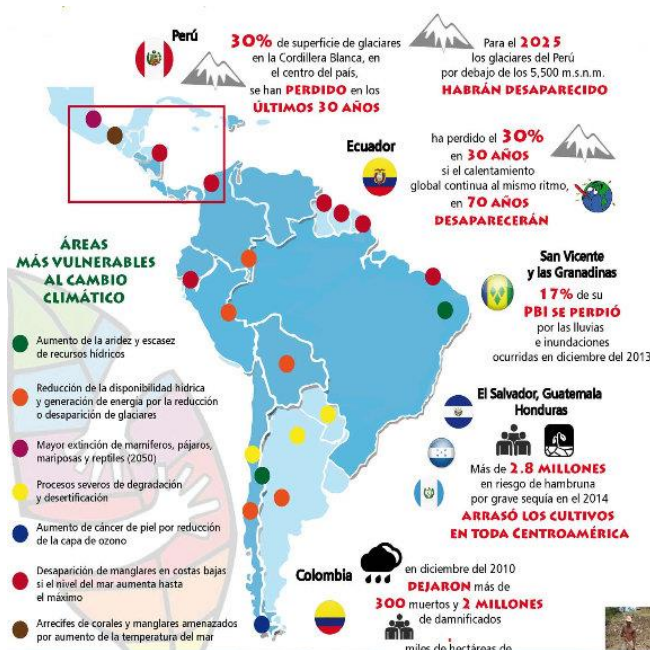
El docente puede presentar un mapa que destaque las zonas de mayor vulnerabilidad ambiental dentro del continente. Como ejemplo, se puede proyectar el siguiente, relacionado con las emisiones de CO<sub>2</sub> en el continente:



Fuente: Globalcarbonatlas.com Disponible en:

<https://www.curriculumnacional.cl/link/http://www.globalcarbonatlas.org/es/CO2-emissions>. El Atlas Global del Carbono es una plataforma para explorar y visualizar los datos más recientes de flujos de carbono provenientes de las actividades humanas y procesos naturales. Impactos humanos en el ciclo del carbono son la causa más importante del cambio climático.

Otra opción es compartir un mapa que muestre los principales problemas medioambientales que se están desarrollando a lo largo del continente.



Fuente: <https://www.curriculumnacional.cl/link/https://www.las2orillas.co/cop-20-la-fragilidad-del-clima/>

El docente guía la reflexión a partir de la interpretación plenaria de los mapas.

### **Investigación: repercusiones del comportamiento del ser humano en la vulnerabilidad ambiental**

Teniendo a la vista el mapa, el profesor pregunta:

¿Qué repercusiones ambientales ha tenido el comportamiento del ser humano en su estilo de vida y consumo en América Latina?

Conexiones interdisciplinarias  
**Educación ciudadana** 4°  
medio  
OA 7

Cada alumno comparte con su compañero una respuesta inicial sobre la posible relación causal entre el comportamiento humano y los problemas medioambientales. Para evaluar sus respuestas, seleccionan fuentes para buscar evidencias del impacto de la acción humana en los problemas medioambientales, y corrigen, completan y/o amplían su respuesta inicial.

### **Plenario: Principales amenazas medioambientales en la región**

Como cierre, caracterizan las principales amenazas y causas medioambientales que existen hoy en Chile y elaboran una infografía que compartirán en plenario con la clase. Después, el curso reflexiona sobre las situaciones y condiciones que aumentan nuestra vulnerabilidad frente a amenazas medioambientales.

### **Orientaciones para el docente**

Se sugiere guiarlos para que investiguen –digitalmente o con textos– con actitud crítica y discernan entre las fuentes verídicas y las no confiables, usando correctamente las tecnologías de la información. Conviene hacer esta actividad en la sala de computación para facilitar la indagación y la elaboración de infografías.

Se sugiere los siguientes indicadores para la evaluación formativa de esta actividad; el profesor los puede modificar o reemplazar por otros que considere más pertinentes a su contexto

- Investigan sobre las principales amenazas medioambientales que existen en la actualidad en Chile y en países de la región latinoamericana.
- Evalúan los efectos que distintas actividades humanas han tenido en relación con el estado del medioambiente en la región.

## Recursos

El problema medioambiental es una situación de urgencia mundial. Por ello, se propone que lean algunos de los datos que incluye el informe “Planeta Vivo” preparado por el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF por sus siglas en inglés) sobre la situación del planeta, en el siguiente link:

[https://www.curriculumnacional.cl/link/https://www.wwf.es/nuestro\\_trabajo\\_/informe\\_planeta\\_vivo\\_/informe\\_planeta\\_vivo\\_2018/](https://www.curriculumnacional.cl/link/https://www.wwf.es/nuestro_trabajo_/informe_planeta_vivo_/informe_planeta_vivo_2018/)

Para trabajar acerca de la huella de carbono:

- Huella de carbono. Bosque ProCarbono UACH.  
[https://www.curriculumnacional.cl/link/https://www.uach.cl/procarbono/huella\\_de\\_carbono.html](https://www.curriculumnacional.cl/link/https://www.uach.cl/procarbono/huella_de_carbono.html)
- Huella de carbono. Ministerio del Medio Ambiente, Chile.  
<https://www.curriculumnacional.cl/link/https://mma.gob.cl/cambio-climatico/cc-02-7-huella-de-carbono/>
- Claves para entender la huella de carbono.
- <https://www.curriculumnacional.cl/link/https://www.sostenibilidad.com/cambio-climatico/claves-para-entender-la-huella-de-carbono/>

Para trabajar acerca de la huella hídrica:

- ¿Qué es la huella hídrica? ¿Para qué sirve?  
<https://www.curriculumnacional.cl/link/https://www.iagua.es/noticias/espana/aquafides/16/04/28/que-es-huella-hidricapara-que-sirve>
- Por primera vez miden y evalúan la huella hídrica en Chile  
<https://www.curriculumnacional.cl/link/https://fch.cl/por-primera-vez-miden-y-evaluan-la-huella-hidrica-en-chile/>
- Jaramillo E., Carolina. (2017). *Aplicación de la metodología de contabilidad de huella hídrica directa a 15 regiones de Chile*.  
<https://www.curriculumnacional.cl/link/https://www.escenarioshidricos.cl/wp-content/uploads/2019/04/Huella-H%C3%ADrica.pdf>

Para trabajar acerca del cambio climático:

- Naciones Unidas y el cambio climático. América Latina.  
[https://www.curriculumnacional.cl/link/http://cinu.mx/minisitio/cambio\\_climatico/las\\_huellas\\_en\\_america\\_latina/](https://www.curriculumnacional.cl/link/http://cinu.mx/minisitio/cambio_climatico/las_huellas_en_america_latina/)
- BBC News, *Cambio climático: cuáles son los países de América Latina que están más lejos (y más cerca) de reducir las emisiones de carbono*. 30 de noviembre de 2018.  
<https://www.curriculumnacional.cl/link/https://www.bbc.com/mundo/noticias-46378303>
- Efectos del cambio climático en la costa de América Latina y el Caribe.  
<https://www.curriculumnacional.cl/link/https://www.cepal.org/es/temas/cambio-climatico/efectos-cambio-climatico-la-costa-america-latina-caribe>

Para trabajar el daño a los ecosistemas:

- Uribe B., Eduardo. *Estudios del cambio climático en América Latina*. “El cambio climático y sus efectos en la biodiversidad en América Latina”.  
[https://www.curriculumnacional.cl/link/https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/39855/S1501295\\_en.pdf?sequence=1](https://www.curriculumnacional.cl/link/https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/39855/S1501295_en.pdf?sequence=1)
- Televisa News, *7 especies invasoras causan daños en ecosistemas de América Latina*. 5 de noviembre de 2019.  
<https://www.curriculumnacional.cl/link/https://noticieros.televisa.com/historia/7-especies-invasoras-causan-danos-ecosistemas-america-latina/>
- UNEP, *El estado de la biodiversidad en América Latina y El Caribe*.  
<https://www.curriculumnacional.cl/link/https://www.cbd.int/gbo/gbo4/outlook-grulac-es.pdf>

Para trabajar acerca del tema de la basura (residuos no reciclables):

- BBC News, *Los 10 países que más y menos basura generan en América Latina (y cómo se sitúan a nivel mundial)*. 9 de octubre de 2018.  
<https://www.curriculumnacional.cl/link/https://www.bbc.com/mundo/noticias-45755145>
- Noticias ONU, *Cómo la basura afecta al desarrollo de América Latina*.  
<https://www.curriculumnacional.cl/link/https://news.un.org/es/story/2018/10/1443562>
- Futuro 360, *Chile es el segundo país de América Latina que más basura produce. ¿Cómo podemos solucionarlo?* 9 de octubre de 2018.  
[https://www.curriculumnacional.cl/link/https://www.futuro360.com/videos/chile-es-el-segundo-pais-de-america-latina-que-mas-basura-produce-como-podemos-solucionarlo\\_20181009/](https://www.curriculumnacional.cl/link/https://www.futuro360.com/videos/chile-es-el-segundo-pais-de-america-latina-que-mas-basura-produce-como-podemos-solucionarlo_20181009/)

“Extractivismo”:

- Texto del Acuerdo de París (2015) en español:  
[https://www.curriculumnacional.cl/link/https://unfccc.int/sites/default/files/spanish\\_paris\\_agreement.pdf](https://www.curriculumnacional.cl/link/https://unfccc.int/sites/default/files/spanish_paris_agreement.pdf)

Informe *Planeta Vivo* (2016) del Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), que incluye información sobre la definición de huella ecológica e información complementaria de interés para la actividad:  
[https://www.curriculumnacional.cl/link/http://awsassets.wwf.es/downloads/informeplanetavivo\\_2016.pdf?\\_ga=2.7788340.783869487.1557618512-1266177890.1557618512](https://www.curriculumnacional.cl/link/http://awsassets.wwf.es/downloads/informeplanetavivo_2016.pdf?_ga=2.7788340.783869487.1557618512-1266177890.1557618512)

Para la representación cartográfica de la distribución del PIB per cápita por cada Estado, se recomienda utilizar el mapa entregado por Banco Mundial en su sitio web:  
<https://www.curriculumnacional.cl/link/https://datos.bancomundial.org/indicador/ny.gdp.pcap.cd?view=map>

Para América Latina y los efectos del cambio climático, puede consultarse:

- Países de América más vulnerables al cambio climático, según un estudio:  
<https://www.curriculumnacional.cl/link/https://cnnespanol.cnn.com/2017/04/06/estos-son-los-paises-de-america-mas-vulnerables-al-cambio-climatico-segun-un-estudio/>
- Los países del mundo (y de América Latina) con mayor riesgo en caso de sufrir una catástrofe natural:  
<https://www.curriculumnacional.cl/link/https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-46357919>
- Otro tema llamativo se vincula con la tensión que existe entre el desarrollo de proyectos extractivos y de infraestructura en Latinoamérica, y los daños a la biodiversidad que conllevan. Al respecto, el siguiente artículo aborda la situación ambiental en Bolivia, Perú, Ecuador, Colombia, México y Chile:  
<https://www.curriculumnacional.cl/link/https://es.mongabay.com/2018/12/balance-ambiental-latinoamerica/>

Científicos advierten que se vive una crisis climática y analizaron los principales indicios de esta emergencia. Fuente: Emol.com.

<https://www.curriculumnacional.cl/link/https://www.emol.com/noticias/Tecnologia/2019/11/07/966462/Principales-senales-crisis-climatica.html#>