

## Objeto de Aprendizaje: “Guía bosques del Biobío”.

### Descripción

La guía bosques del Biobío tiene como finalidad sensibilizar sobre la importancia de los bosques de la región, visibilizando su degradación y destrucción, principalmente a causa de los monocultivos forestales y la agricultura.

De esta forma, este material no solo presenta en profundidad las distintas especies arbóreas presentes en los bosques de la Región del Biobío, por medio de una descripción detallada, sino que también permite comprender sobre los distintos tipos de bosques en que estas habitan y las principales causas de su degradación.

#### PRESENTACIÓN DEL OBJETO

Este documento corresponde a una guía elaborada por el proyecto denominado "Educar con el Senderismo, Etapa 1: El Bosque Nativo y sus Servicios Ambientales - Conservación de la Biodiversidad", código 8-G-026-2016, financiado por el Fondo de Protección Ambiental (FPA), Ministerio del Medio Ambiente, Gobierno de Chile.

#### TEMA PRINCIPAL

Biodiversidad y Ecosistemas.

#### TEMA SECUNDARIO

No definido.

#### CURSO PRINCIPAL

1° Medio.

#### CURSO SECUNDARIO

7° Básico.

#### ASIGNATURA PRINCIPAL

Ciencias Naturales eje Biología.

#### ASIGNATURA SECUNDARIA

Historia, Geografía y Ciencias Sociales.

#### PALABRAS CLAVE

Flora Bío Bío, bosques Bío Bío, líquenes, musgos, helechos, epífitas, trepadoras, herbáceas, arbustos.

#### TIPO DE RECURSO

Documento.

## Otros recursos con los que dialoga:

- Guía de educación ambiental formal al aire libre.
- Guía de educación ambiental no formal al aire libre.
- Guía de huerto semillero para restauración de bosques.

## Relación con el Currículo

Objetivo de Aprendizaje	Habilidades	Actitudes
<b>OA 5:</b> Analizar e interpretar los factores que afectan el tamaño de las poblaciones (propagación de enfermedades, disponibilidad de energía y de recursos alimentarios, sequías, entre otros) y predecir posibles consecuencias sobre el ecosistema.	<b>OA a:</b> Observar y describir detalladamente las características de objetos, procesos y fenómenos del mundo natural y tecnológico, usando los sentidos	<b>OA G:</b> Reconocer la importancia del entorno natural y sus recursos y manifestar conductas de cuidado y su eficiente de los recursos naturales y energéticos en favor del desarrollo sustentable y la protección del ambiente.

La educación ambiental es un movimiento educativo que busca la transformación de la sociedad. Para ello necesitamos generar un proceso de enseñanza y aprendizaje basado en el reconocimiento de valores y el desarrollo de habilidades y actitudes, tanto individuales como colectivas, que permitan formar una ciudadanía comprometida y participativa en la resolución de las problemáticas socioambientales. Si bien es de gran relevancia poder aclarar conceptos y comprender las problemáticas ambientales (lo que se logrará a través de los OA de conocimiento), es igualmente importante y necesario, generar en nuestros estudiantes las actitudes y habilidades que les permita actuar de manera decidida, activa y coherente ante la crisis global que vive nuestra sociedad. Por ende, la educación ambiental debe tener un enfoque transversal e interdisciplinario, para que los estudiantes comprendan y reconozcan que la solución a los problemas socioambientales se debe tratar con un enfoque integrado y holístico, abarcando aspectos ecológicos, sociales, culturales y económicos.

## Trabajo interdisciplinario:

Se propone un trabajo interdisciplinario con la asignatura de **“Historia, Geografía y Ciencias Sociales” por medio del Objetivo de Aprendizaje 25:** “Analizar el impacto del proceso de industrialización en el medioambiente y su proyección en el presente, y relacionarlo con el debate actual en torno a la necesidad de lograr un desarrollo sostenible”.

## Experiencia de aprendizaje:

La “Guía bosques del Biobío”, contiene variados contenidos que pueden ser utilizados en diversas experiencias de aprendizaje. A continuación, se propone una experiencia haciendo uso de parte de los contenidos de este material.

**Inicio:** al inicio de la clase se recuerda con los estudiantes qué es un ecosistema, y se presenta la siguiente definición:

- “Una comunidad determinada de organismos -también denominada comunidad biótica- que cohabitan un determinado espacio e interactúan entre sí y con su ambiente -o medio abiótico- funcionando el todo como una unidad mayor a la suma de las partes” (página 08).

Se pregunta a los estudiantes si el bosque es un ecosistema, para luego revisar algunos de los conceptos de la definición en relación a este ecosistema, como por ejemplo, identificar qué factores bióticos y abióticos cohabitan en un bosque.

**Desarrollo:** se profundiza en los elementos del bosque, se invita a los estudiantes a caracterizar este tipo de ecosistema. Se puede orientar la conversación con preguntas como:

- ¿Qué tipo de especies encontramos en un bosque?, ¿son todas iguales o hay diversidad de especies?, entre otras.

Se puede apoyar este momento mostrando la imagen de las páginas 20-21, para lograr identificar que un bosque tiene distintos elementos. De igual manera, se sugiere presentar brevemente las “fichas ecosistémicas” de los distintos tipos de bosque (página 30-39).

Posteriormente, se pregunta a los estudiantes qué tipos de amenazas creen que tienen los bosques, y cómo se ven afectadas sus poblaciones, se pueden dar algunos ejemplos como la sequía, incendios forestales, plagas, cambio en el uso del suelo, entre otras; se identifican si las causas mencionadas son antrópicas o naturales.

Luego, se invita a los estudiantes a leer el capítulo “Historia de los bosques del Biobío”, se invita a reflexionar sobre lo leído, orientando con preguntas como:

- ¿Se parecerán las plantaciones de monocultivos a las características que hemos mencionado de los bosques?
- ¿Creen que este tipo de situaciones ponen en riesgo la biodiversidad?, ¿por qué?, entre otras.

Posteriormente, se entrega a los estudiantes una guía de trabajo (Revisar Anexo N° 1; Guía de trabajo) con preguntas, para ser respondida en forma individual.

**Cierre:** se cierra la clase revisando los contenidos trabajados y reflexionando sobre la forma que el ser humano puede afectar a las poblaciones nativas y sus ecosistemas. Por último, se revisan brevemente las preguntas, dando énfasis en las opiniones sobre las iniciativas de recuperación del bosque nativo.

## Sugerencia al docente

Se propone un trabajo interdisciplinario con la asignatura de “**Historia, Geografía y Ciencias Sociales**” por medio del **Objetivo de Aprendizaje 25**: “Analizar el impacto del proceso de industrialización en el medioambiente y su proyección en el presente, y relacionarlo con el debate actual en torno a la necesidad de lograr un desarrollo sostenible”. Para lo cual se sugiere investigar sobre experiencias de recuperación del bosque nativo y de estrategias para hacer un uso de la tierra más sustentable.

## Indicadores de Evaluación propuestos por el MINEDUC

A continuación, se presenta una sugerencia de indicadores y criterios de evaluación del objetivo de aprendizaje propuesto.

Objetivo de aprendizaje	Indicadores de evaluación	Criterios de evaluación
<b>OA 5:</b> Analizar e interpretar los factores que afectan el tamaño de las poblaciones (propagación de enfermedades, disponibilidad de energía y de recursos alimentarios, sequías, entre otros) y predecir posibles consecuencias sobre el ecosistema.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizan factores antrópicos y naturales que pueden afectar el tamaño de las poblaciones en situaciones de fenómenos del cambio climático, epidemias y pandemias, disponibilidad de recursos energéticos o alimentarios y cambio del uso del suelo, entre otras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifican acciones antrópicas que impactan en los ecosistemas.</li> <li>Relacionan el cambio en el uso del uso con la disminución de especies nativas.</li> <li>Relacionan el cambio en el uso del suelo con diferentes impactos.</li> <li>Reconocen acciones e iniciativas de cuidado y recuperación del bosque nativo.</li> </ul>

## Anexo N°1: Guía de trabajo:

Una vez leído el texto “Historia de los bosques del Biobío” responde las siguientes preguntas:

1. ¿Cuáles son las principales causas de la degradación de los bosques del Biobío?
2. ¿A qué crees que se refiere con cambio en el uso del suelo?
3. ¿Qué impactos han tenido las industrias agrícolas y forestales en la región?
4. ¿Cómo han impactado el monocultivo y la agricultura en el tamaño de las poblaciones de especies nativas?
5. ¿Qué opinas de las iniciativas de recuperación del bosque nativo?, ¿qué otras medidas crees necesario implementar?