

Guía de Ciencias Naturales N° 4 "Retroalimentación"

Alumno(a):	Curso: 5 Básico	Nota:
Profesor(a): María Eugenia Gaete	Fecha: 09 /04	

Objetivo: °... Analizar y describir las características de los océanos y lagos: variación de temperatura, luminosidad y presión en relación con la profundidad diversidad de flora y fauna.

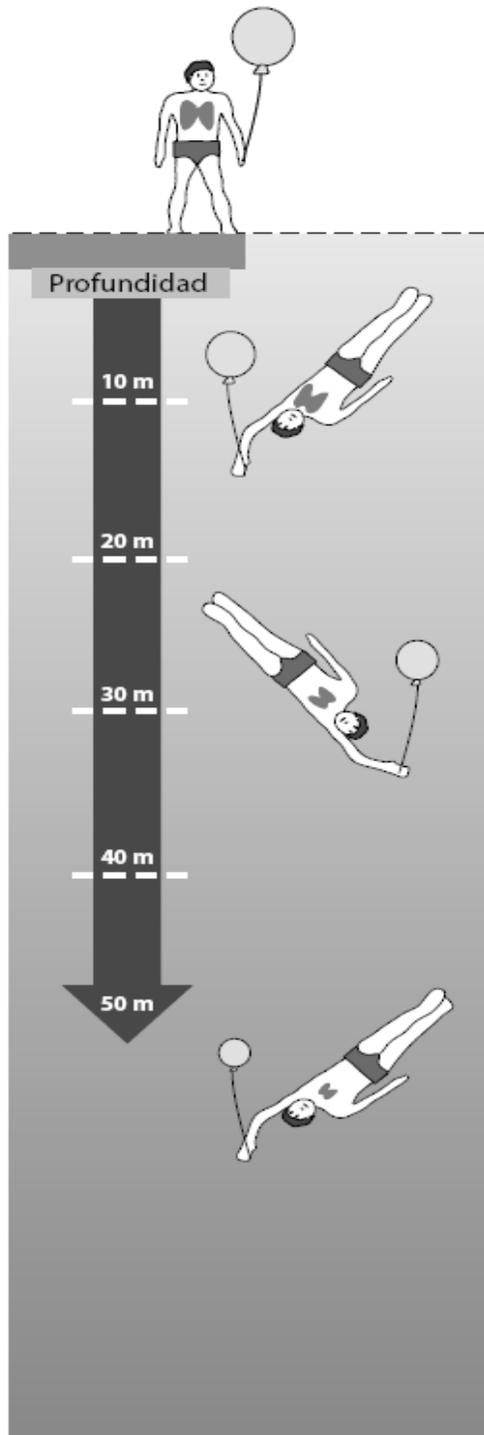
1. Eje Temático: Ciencias de la Tierra y el Universo
2. Habilidades a medir: Analizar la evidencia, registrar y comunicar

Reforcemos:

Además de su salinidad, los océanos y los lagos poseen otras características que los diferencian. En la siguiente tabla podrás conocer algunas de ellas.

	Lagos	Océanos
Profundidad	Como los lagos son acumulaciones de agua en zonas hundidas del terreno, su profundidad es considerablemente menor a la de un océano. El lago Baikal es el más profundo del mundo. Se ubica en Rusia y alcanza cerca de 1 500 metros de profundidad.	La profundidad de los océanos es considerablemente mayor a todas las masas de aguas existentes. Las áreas más profundas se denominan fosas, y superan los 8 000 metros.
Luminosidad	El agua de la mayoría de los lagos está suficientemente iluminada para que en ella se desarrolle flora y fauna. Sin embargo, también existen lagos muy profundos en los que la luminosidad es escasa.	Los rayos solares ingresan a los océanos hasta profundidades que no superan los 200 metros, por lo que la luminosidad disminuye a medida que se desciende. Pasados los 200 metros, el océano se oscurece por completo.
Temperatura	La temperatura de los lagos casi siempre es uniforme en toda su extensión y profundidad. Sin embargo, puede variar dependiendo del lugar donde se ubique el lago o de la estación del año.	En los océanos existe una capa superficial de agua templada, que se encuentra entre 10 °C y 30 °C. En las zonas más profundas exploradas, la temperatura disminuye considerablemente debido a que los rayos solares no alcanzan tal profundidad.
Presión	Como los lagos son menos profundos, la presión no es tan drástica al sumergirse. Además, la ausencia de sales (en los lagos de agua dulce) también influye en que la presión sea menor.	La presión es mayor que en un lago debido a que existe mayor cantidad de sales disueltas y porque es más profundo. Para comprenderlo mejor, imagina que, mientras más te sumerges, la masa de agua del océano, llena de sales, se siente más pesada sobre tu cuerpo.

Observa la siguiente imagen que muestra un globo y los pulmones de una persona sumergiéndose en el mar o un lago. Responde las preguntas.



a. ¿Qué le ocurre al globo y a los pulmones de un nadador al sumergirse en el agua?

b. ¿Qué está aplastando al globo y los pulmones?

c. ¿Podrá respirar el nadador con los pulmones tan comprimidos o aplastados?

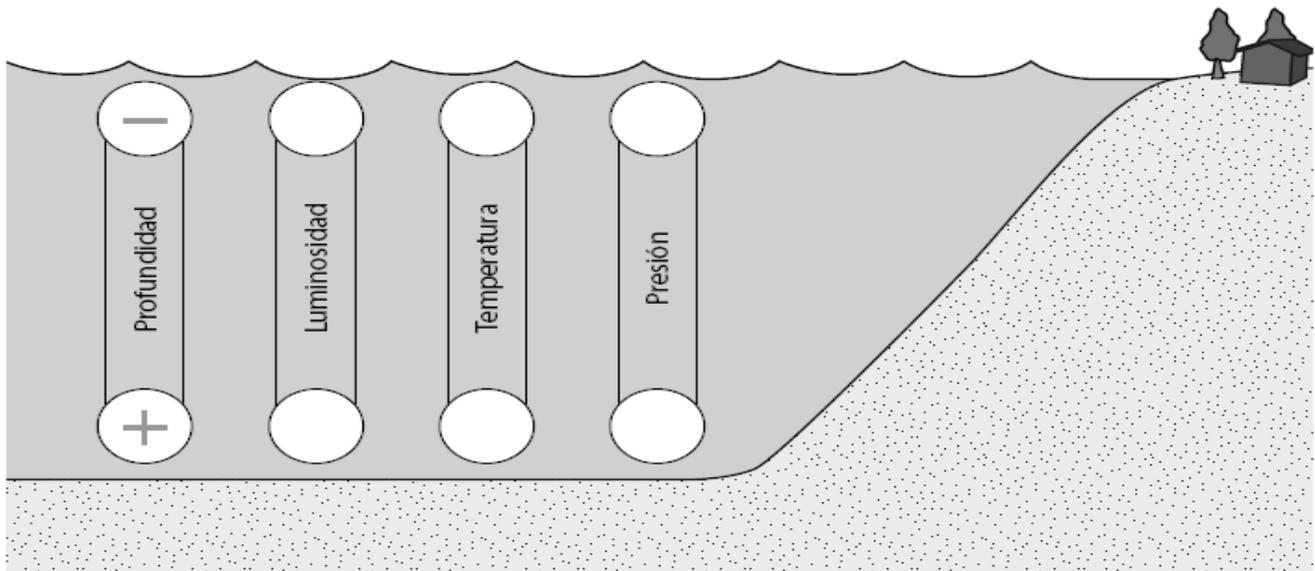
d. ¿Cómo es la presión del agua sobre el cuerpo al aumentar la profundidad en el mar o un lago?

Completa las frases con las palabras correspondientes.

a. A _____ profundidad del mar o lago, hay _____ presión.
(menor / mayor) (menor / mayor)

b. A _____ profundidad del mar o lago, hay _____ presión.
(menor / mayor) (menor / mayor)

Para sintetizar lo visto anteriormente, completa el siguiente esquema con el signo + (más) o – (menos) según lo que ocurre respecto a la profundidad, luminosidad, temperatura y presión en el mar o en un lago.



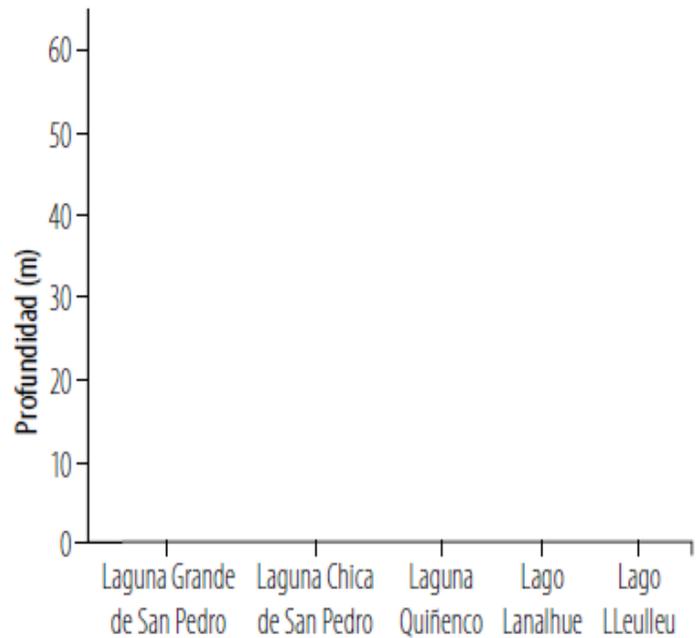
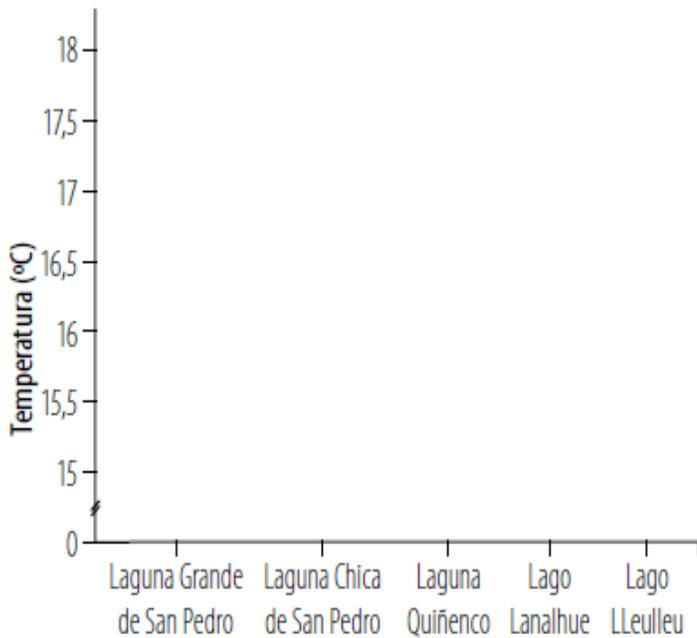
En la siguiente actividad analizarás algunas características de cinco lagos chilenos, ubicados en la octava región, cercanos a la cordillera de Nahuelbuta.

	Laguna Grande de San Pedro	Laguna Chica de San Pedro	Laguna Quiñenco	Lago Lanalhue	Lago Lleulleu
Profundidad (m)	18	14	6	26	47
Temperatura promedio del agua (°C)	17	18	18	17	16

Fuente: Adaptación de Parra, O., Valdovinos, C., Urrutia, R., Cisternas, M., Habit E., y Mardones, M. Caracterización y tendencias tróficas de cinco lagos costeros de Chile Central. Unidad de Sistemas Acuáticos, Centro de Ciencias Ambientales EULA-Chile, Universidad de Concepción.

Con respecto a la información de la tabla, realiza las siguientes actividades:

1. Elabora un gráfico que represente las diferencias de temperatura y de profundidad para cada uno de los lagos. Ocupa los espacios destinados para ello.



Responde estas preguntas en tu cuaderno:

- a. ¿Cuál de los lagos es el más profundo?
- b. ¿Cuál de ellos posee sus aguas más cálidas?
- c. ¿Qué relación tiene la profundidad de estos lagos con su temperatura? Explica.

➤ **La presión es la fuerza que se ejerce sobre una superficie; por ejemplo, si presionas con una goma la palma de tu mano, notarás que no sientes dolor. Sin embargo, si presionas tu mano con la punta de un lápiz, percibes dolor, pues la fuerza, siendo la misma, se aplica sobre una superficie más pequeña.**

❖ **Realiza las siguientes actividades en tu cuaderno:**

1. ¿Por qué en el mar Muerto las personas no se hunden con facilidad?
2. Escribe al menos tres diferencias entre los seres vivos que habitan en un lago y los que habitan en un océano.
3. Infiere cómo la luminosidad, la temperatura y la presión pueden condicionar el tipo de vida que habita en lagos y océanos.