



Nombre estudiante:

Puntaje máximo:  
**37 pts.**

Puntaje

Eje: Ciencias de la Tierra y Universo U4: Agua en la Tierra

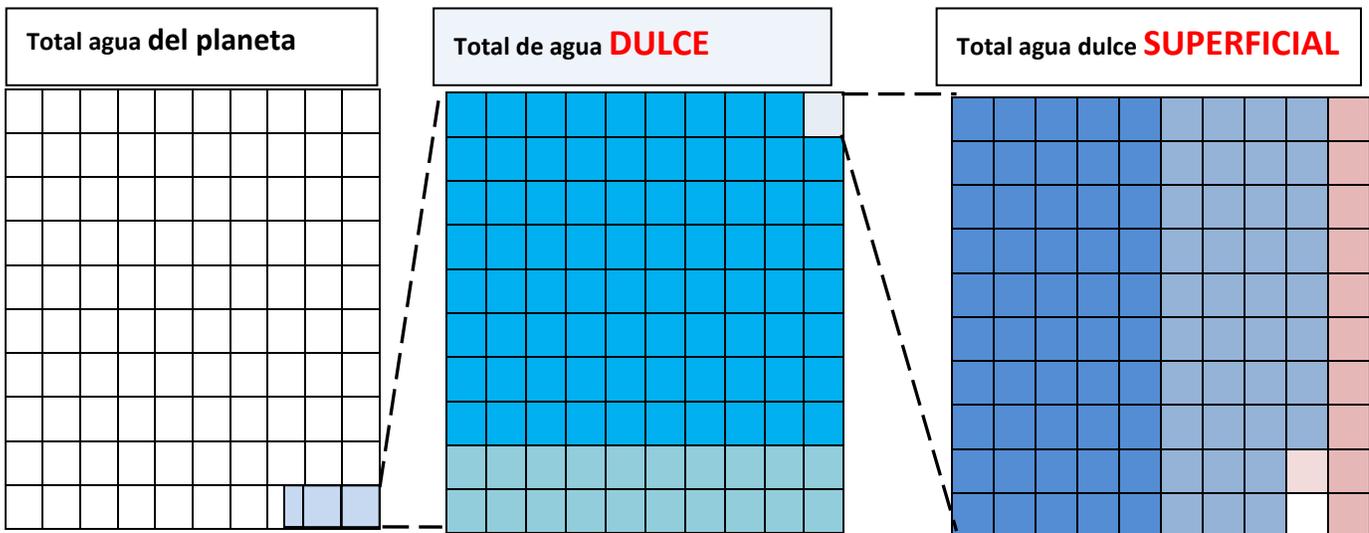
**OA 12:** Describir la distribución del agua dulce y salada en la Tierra.

## La Hidrósfera

**Corresponde a la totalidad de agua presente en la Tierra.** Corresponde los océanos, los mares, los lagos, ríos, las aguas superficiales, agua contenida en la atmosfera y el agua congelada (nieve, glaciares y casquetes polares). El 97,5 % de agua en la Tierra es salada contenida principalmente en los océanos, y solo el 2,5 % corresponde a agua dulce, repartida principalmente en glaciares, polos, agua subterránea y lagos.

I.- Completa el esquema con los conceptos claves del recuadro, relacionados con la distribución de agua en nuestro planeta. (7 puntos)

**Glaciares - Dulce - Salada – Suelo - Superficial – Lagos – Ríos**



<b>97.5 %</b>			<b>79 %</b>		<b>50 %</b>	
	..... (Océanos y mares)			..... y casquetes polares		.....
<b>2.5 %</b>			<b>20 %</b>	Aguas <b>Subterránea</b>	<b>38 %</b>	Humedad del.....
	.....		<b>1 %</b>	Agua	<b>10 %</b>	Atmósfera
				.....	<b>1 %</b>	.....
					<b>1 %</b>	Seres vivos

**Importancia del agua para el humano** el agua dulce es bastante inferior en comparación con el agua salada, lo que la hace un recurso muy importante y escaso.

## Los principales usos en Chile que el ser humano le da al agua dulce son:

II.- Completa escribiendo los nombres de las actividades humanas o usos del agua, según sus descripciones (5 puntos)

Energía – Minería – Industrial – Agropecuario – Doméstico

1) Uso .....: permite mantener los cultivos y áreas verdes, especialmente en localidades donde las precipitaciones escasean.

2) Uso ..... (**agua potable**): Es empleada para el consumo directo, para la preparación de alimentos, el lavado de utensilios y vestuario, la limpieza de las viviendas, para el aseo e higiene personal, entre otros usos.

3) Uso .....: en la fabricación de diversos productos, por ejemplo alimentos enlatados. También para el enfriamiento o calentamiento en diversos procesos industriales.

4) Uso en la.....: Se utiliza en los procesos de exploración, de explotación para reducir el polvo en suspensión, en procesos de fusión, electro refinación y en procesos hidrometalúrgico.

5) Como fuente de.....: Se construyen grandes represas para producir energía eléctrica en centrales hidroeléctricas

## Medidas de protección de la Hidrósfera

En la actualidad, el 20% de la población mundial carece de agua suficiente, y **para el 2.025 se prevé que esta cifra aumentará al 30%, afectando a 50 países**. En Chile un estudio del ministerio de obras públicas detectó que **534 localidades no cuentan con agua potable**, por lo que deben obtener este recurso a través de norias, pozos, ríos y vertientes.

La **Organización de naciones unidas (ONU)** ha promovido el cuidado y el uso razonable del agua a través de celebraciones como el **“Año internacional del agua; 2.003”** y el **“Decenio internacional de Agua potable y Saneamiento ambiental; 1.981-1990”**. En Chile se han creado campañas y el gobierno ha establecido un compromiso con la protección de los recursos naturales.

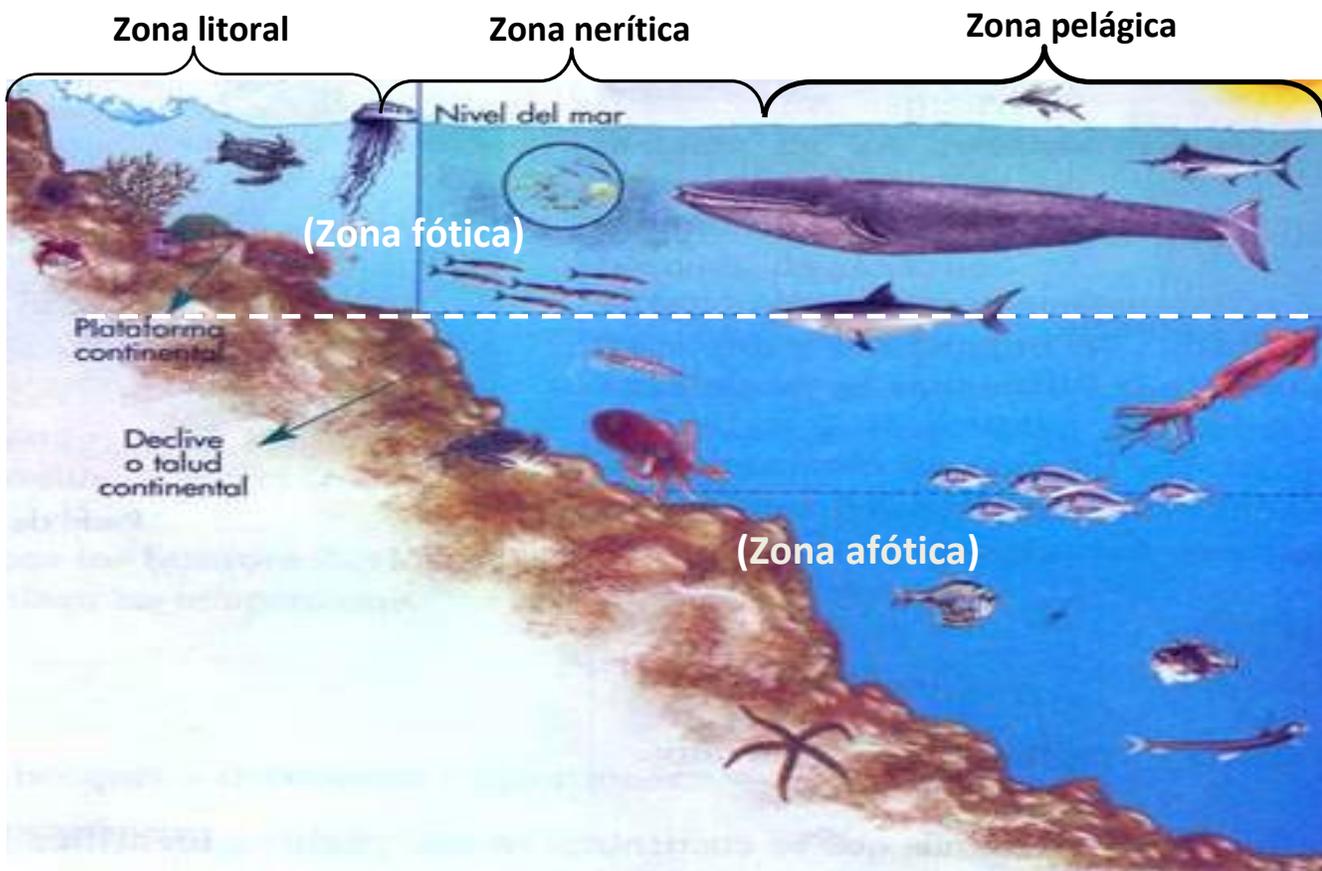
OA 13: Describir las características de océanos y lagos

## CARACTERISTICAS DE LOS OCEANOS

Considerando como se distribuyen algunos de los ecosistemas marinos desde las costas hasta el mar abierto, los océanos se dividen en tres zonas: zona litoral, zona nerítica y zona pelágica.

### Los océanos

- Cubren  $\frac{3}{4}$  Partes de la superficie de la Tierra
- Están compuestos de masas de agua salada que se mueven empujadas por vientos o diferencias de temperatura.
- A mayor profundidad, la luz y la temperatura disminuyen y la presión aumenta.
- En relación a luz y la temperatura, estas disminuyen a mayor profundidad.



III.- Reconoce según las descripciones las zonas donde se distribuyen las aguas de los océanos y Lagos.

Zona pelágica – Zona litoral (x2) – Zona nerítica – Zona Limnética

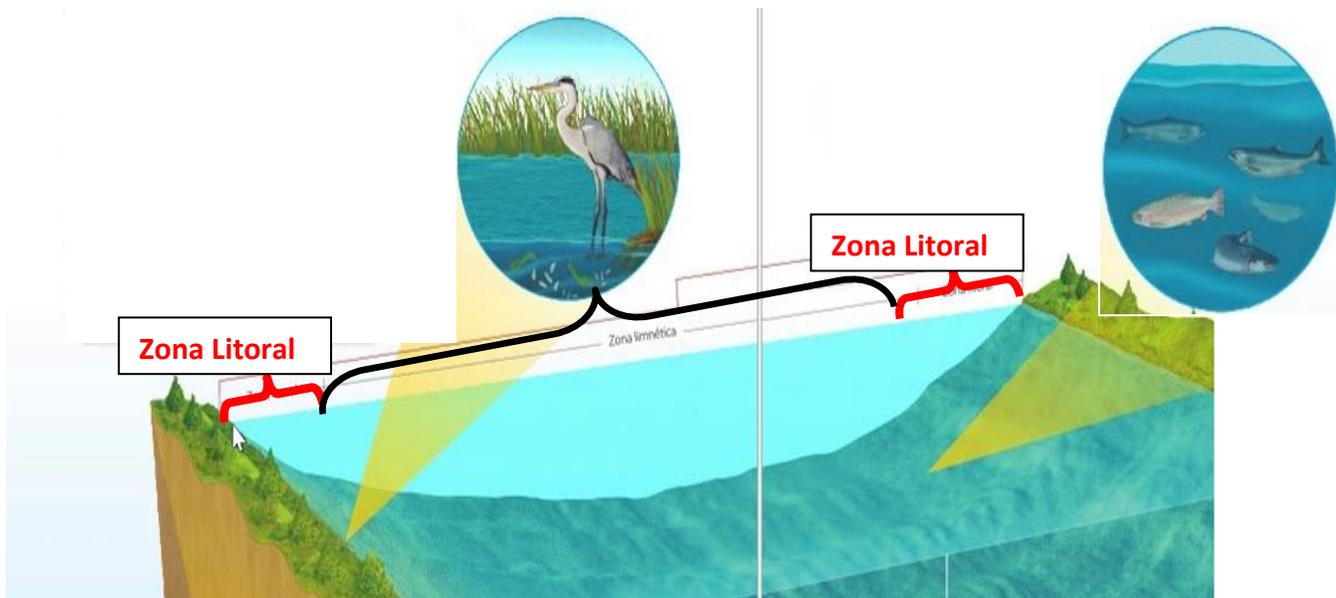
(5 puntos)

ZONAS	DESCRIPCIONES
.....	<p><b>Ubicación:</b> Se extiende entre la costa y el mar poco profundo.</p> <p><b>Organismos:</b> Se encuentran: algas, diferentes peces, moluscos y equinodermos (estrella de mar, soles, erizos)</p> <p><b>La luminosidad:</b> es una zona fótica (penetra la luz solar)</p> <p><b>La presión:</b> aumenta a medida que la profundidad se incrementa.</p> <p><b>Temperatura:</b> disminuye con la profundidad de las aguas oceánicas</p>
.....	<p><b>Ubicación:</b> de transición, se encuentra entre las zonas litoral y pelágica.</p> <p><b>Organismos:</b> Diferentes variedades de plancton, peces, crustáceos ( pulgas de mar, jaibas, langostas, etc.) y moluscos(choritos, almejas, locos, lapas)</p> <p><b>La luminosidad y temperatura:</b> comienzan a disminuir a mayor profundidad.</p> <p><b>Presión:</b> aumenta con la profundidad, debido a la mayor masa de agua.</p>
.....	<p><b>Ubicación:</b> corresponde al mar abierto</p> <p><b>Organismos:</b> se encuentras especies de mayor tamaño como el atún y algunos cetáceos.</p> <p><b>La luminosidad:</b> superando los 200 m de profundidad, corresponde a la zona afótica (llega muy poca luz solar)</p> <p><b>Temperatura:</b> a mayor profundidad la temperatura disminuye.</p> <p><b>Presión:</b> a mayor profundidad aumenta la presión, debido a las grandes masas de agua que incrementan el peso.</p>

## Características de los lagos

Los lagos se sitúan en diferentes regiones geográficas del planeta, variando con ello las condiciones de luminosidad, salinidad, temperatura y profundidad.

En un lago se pueden distinguir dos zonas: la zona litoral, que se encuentra cerca de la orilla, y la zona Limnética, que corresponde a la región más extensa y donde están sus aguas abiertas.



ZONAS	DESCRIPCIONES
.....	Es donde se concentra la mayor cantidad de plantas, como juncos, totora, algas y de animales, como peces (pejerrey, carpas), aves, renacuajos, larvas de insectos, libélulas, zancudos, etc. <b>La luminosidad:</b> es mayor en estas zonas de baja profundidad, siendo esta una zona fótica, <b>La temperatura:</b> generalmente se mantiene y disminuirá gradualmente hacia la zona Limnética.
.....	Corresponde a la región más extensa de aguas abiertas, zona de mayor profundidad y donde se concentran peces de mayor tamaño como truchas y salmón. <b>La luminosidad y temperatura:</b> disminuirán a medida que se incrementa la profundidad y la presión aumenta.

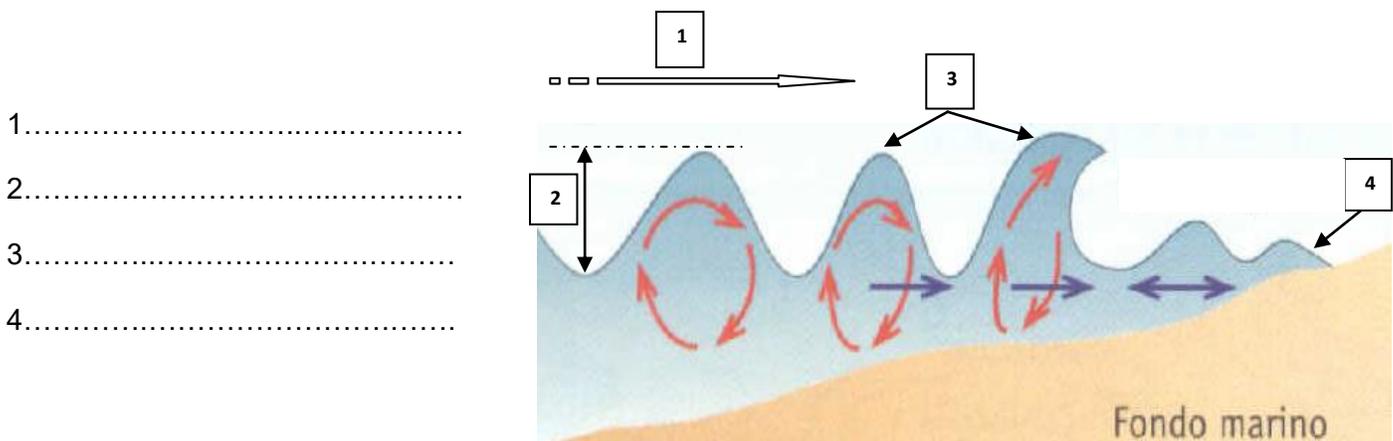
## Movimiento de las aguas

Las aguas de la Tierra están en constante movimiento, el que se evidencia en mareas, olas y corrientes marinas.

**Las olas:** son ondulaciones de la superficie del mar producidas por el viento. Un efecto característico del rompimiento de las olas es la formación de acantilados y transformación o meteorización de grandes rocas en sedimentos, como la arena.

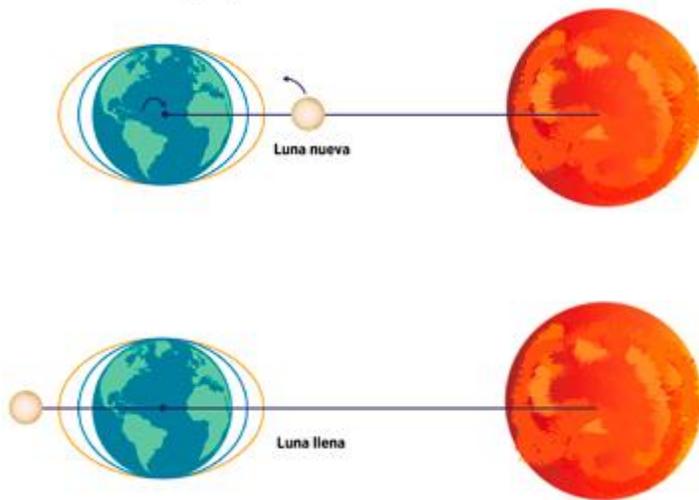
IV.- Reconoce en la ilustración las estructuras que conforman una ola. (4 puntos)

Cresta - Rompiente - Altura - Dirección

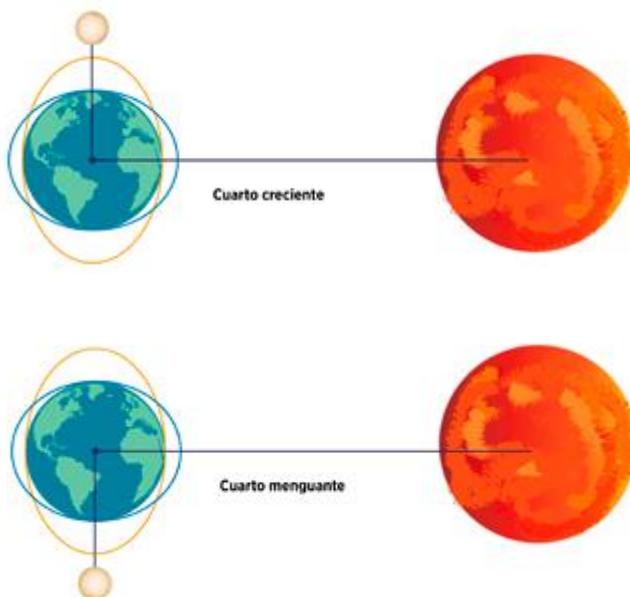


## Las mareas

Cuando el Sol se alinea con la Luna y la Tierra, originan las mareas pleamar y bajamar, denominadas **Mareas vivas**.



En cambio cuando el sol y la Luna forman un ángulo recto con respecto a la Tierra, se dan las mareas pleamar y bajamar, muy débiles, denominadas **mareas muertas**.

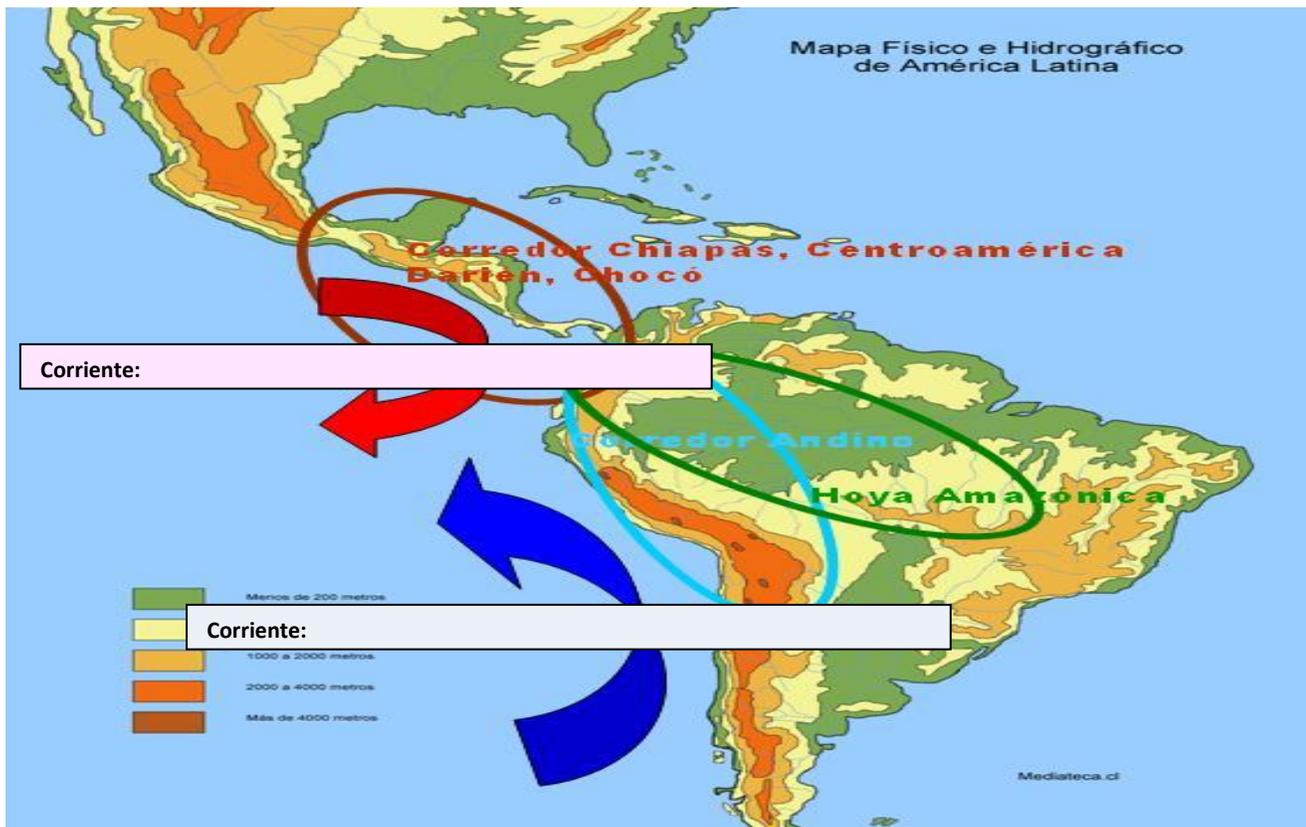


## Corrientes oceánicas o marinas

V.- Reconoce e interpreta, en la ilustración, las corrientes marinas (2 pts)

### 1. Corriente de Humboldt o Corriente del Perú

Circula en dirección Norte a lo largo de las costas occidentales de Sudamérica y pasa por las costas de Chile, Perú y Ecuador. Por ser aguas frías, la corriente de Humboldt es rica en oxígeno, sales minerales y Plancton, lo que **convierte a las aguas de nuestras costas, en una de las zonas pesqueras más ricas del planeta.**



### 2. El fenómeno del Niño

Ocurre cada cierta cantidad de años, **consiste en el calentamiento gradual de las aguas superficiales del mar**, especialmente del océano pacífico, en las costas de Ecuador, Perú y el norte de Chile. Estas corrientes cálidas se superponen a las frías de Humboldt. **Debido al aumento de las temperaturas del agua, el Niño provoca la muerte de muchos organismos y cambios climáticos.**

VI.- Completa la tabla **escribiendo la propiedad o característica** correspondiente. Para ello debes usar los conceptos claves y analizar las descripciones de Océanos lagos. (4 pts)

**Luminosidad - Temperatura - Profundidad - Presión**

Características	Descripciones	(Océano y Lago)
.....	Es considerablemente menor. El lago Baikal es el más profundo del mundo 1.642 mt	<b>Lago</b>
.....	Es mayor a todas las masas de agua existente.	<b>Océano</b>
.....	Suficientemente iluminada para que se desarrolle gran variedad de flora y fauna	<b>Lago, zona Fótica</b> (Si llega luz solar)
.....	Los rayos no superan los 200 mt. Después se oscurece por completo.	<b>Océano, zona afótica</b> (sobre 200 m No llega suficiente luz solar)
.....	Casi siempre es uniforme en toda su extensión, puede variar dependiendo de su ubicación	<b>Lago</b>
.....	Existe una capa superficial templada pero, luego disminuyen considerablemente en zonas profundas.	<b>Océanos</b> (Zona Nerítica)
.....	Como no son tan profundos la presión no es tan drástica al sumergirse.	<b>Lago</b>
.....	Es mayor debido a que existe gran cantidad de sales disueltas en el agua y se siente más pesada aumentando la presión.	<b>Océanos</b>

**VII. ENCIERRA EN UN CÍRCULO LA LETRA DE LA ALTERNATIVA MÁS CORRECTA.** (10 ptos)

**1.- Cuando el Sol, la Luna y la Tierra se alinean se originan las:**

- a. mareas muertas    b. pleamar    c. bajamar    d. mareas vivas

**2. El movimiento de las aguas se evidencian en:**

- a. Mareas    b. Olas    c. Corrientes marinas    d. todas son correctas

**3.- Las mareas se originan por:**

- a. El viento    b. La Gravedad    c. La atracción de la Luna    d. La atracción del Sol

**4.- Las mareas muertas se originan cuando.**

- a. La Luna y la Tierra se alinean con respecto al Sol.    b. La Luna y el Sol forman un ángulo recto  
c. el Sol, la Luna y la Tierra se alinean    d. el sol y la Luna forman un ángulo recto respecto a la Tierra

**5.- Las mareas de mayor intensidad son:**

- a. Las mareas muertas    b. las mareas vivas    c. la pleamar    d. la bajamar

**6.- ondulaciones de la superficie del mar producidas por el viento son:**

- a. Las olas    b. corrientes marinas    c. mareas vivas    d. olas rompientes

**7.- La definición “grandes masas de agua, semejantes a ríos que circulan por los océanos” corresponde a:**

- a. Las olas    b. corrientes marinas    c. mareas vivas    d. olas rompientes

**8.- Corrientes que circulan en dirección norte de Sudamérica, pasando por las costas de Chile, Perú y Ecuador.**

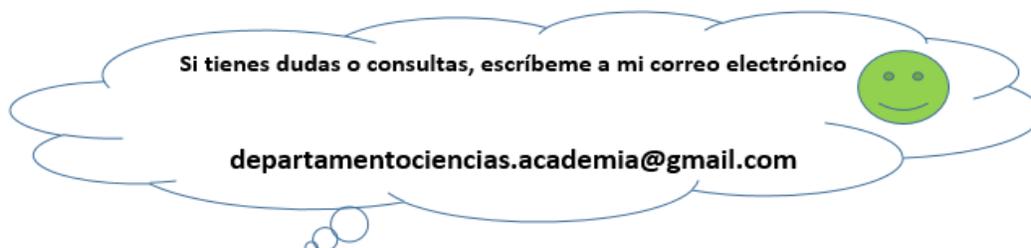
- a.- Aguas calientes    b. Corriente de la niña  
c. Corriente de Humboldt    d. fenómeno del niño

**9.- Calentamiento de las aguas en las costas de Ecuador, Perú y Chile.**

- a.- Aguas calientes    b. Corrientes frías  
c. Corriente de Humboldt    d. fenómeno del niño

**10.- Corrientes ricas en Oxígeno, sales minerales y plancton, que atraen a otros seres vivos.**

- a.- Aguas calientes    b. Corriente de la niña    c. Corriente de Humboldt    d. fenómeno del niño



**Pauta de evaluación Guía de estudio**

**“Ciencias Naturales”**

- Guía N°7: **Octubre 2021**
- Curso: 5° año
- Nombre Profesor(a): Osvaldo Loyola Valdivia
- Nombre estudiante: \_\_\_\_\_

<b>NOTA</b>
-------------

N° Objetivo Aprend.	N° de Ítem	Indicadores	Ptaje. Ideal	Ptaje. Obtenido
O.A 12	I	Analizan gráficos y reconocen la distribución de agua salada y dulce del planeta	7	
	II	Identifican los usos que el ser humano le da al agua y reconocen su importancia	5	
O.A 13	III	Describen las zonas donde se distribuyen las aguas de los océanos y lagos	5	
	IV	Identifican las estructuras que conforman las olas	4	
	V	Reconocen e interpretan, en la ilustración, fenómenos naturales de corrientes marinas	2	
	VI	Comprenden las características diferenciadoras de los lagos y océanos.	4	
	VII	Reconocen la distribución del agua en la tierra, y describen las características de océanos y lagos	10	
Porcentaje de evaluación: 60%	<b>Puntaje Total:</b>		<b>37</b>	