



UTP-Rancagua

Jean Piaget

“Mi escuela un lugar para aprender y crecer en un ambiente saludable

Rancagua, Abril, 2020

### MÓDULO DE AUTOAPRENDIZAJE

#### SEMANA DEL 06 al 10 DE ABRIL 2020

|  |  |
|--|--|
| TÍTULO   | Guía de trabajo “Lagos v/s Océanos”  |
| ASIGNATURA /CURSO  | Ciencias Naturales/ 5to básico/ Semana 4   |
| NOMBRE DEL PROFESOR/A  | Adelina Elgueta Cornejo  |
| OBJETIVO DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD 1 (TEXTUAL)             | <p>Describir las características de los océanos y lagos: variación de temperatura, luminosidad y presión en relación a la profundidad, diversidad de flora y fauna, movimiento de las aguas, como olas, mareas, corrientes (El Niño y Humboldt). (OA 13)</p> <p><b>Obj. De la clase:</b> Indagar en la Flora y Fauna presentes en océanos y Lagos. Descubrir fenómenos provocados por el movimiento de las aguas</p> |
| MOTIVACIÓN   | Las grandes aguas del mundo se dividen en aguas saladas y dulces (visto la clase anterior). Reconoceremos en esta guía de trabajo las corrientes marinas y cuáles son los fenómenos que ocurren gracias a ellas. Llevas el texto escrito. Solo debes leer y responder.   |
| ACTIVIDAD(ES) Y RECURSOS PEDAGÓGICOS                         | <p>Debes diferenciar la flora y fauna de los océanos y lagos. Luego, leer características de las corrientes marinas y sus fenómenos. Responde 5 preguntas relacionadas con la lectura anterior. Te envío un link para que te informes y conozca más sobre las corrientes marinas.</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=j3MsVvZYjak">https://www.youtube.com/watch?v=j3MsVvZYjak</a></p>                   |
| EVALUACIÓN   | Guía evaluada. Puedes responder las preguntas en tu cuaderno, lo importante es que cuando termines de responder envíes una foto de tu trabajo terminado a mi correo.   |
| ESTE MÓDULO DEBE SER ENVIADO AL SIGUIENTE CORREO ELECTRÓNICO | Adelina.elgueta@colegio-jeanpiaget.cl  |

Unidad: "Agua en el Planeta"

SEMANA  CLASE

Nombre: \_\_\_\_\_ Curso: 5º Fecha: \_\_\_\_\_

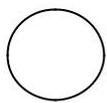
Exigencia: 60% Pje Total: 17 pto Pje Obt: \_\_\_\_\_ Nota: \_\_\_\_\_

**Objetivo(s) de la Clase:**

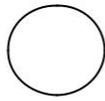
Indagar en la Flora y Fauna presentes en océanos y Lagos. Descubrir fenómenos provocados por el movimiento de las aguas

**Flora y Fauna: Peligrando por las Corrientes Oceánicas.**

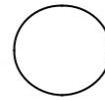
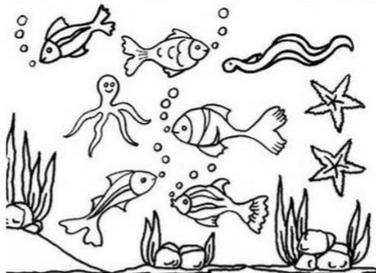
Reconoce la Flora y Fauna Marina, marcando con una X dentro del círculo.



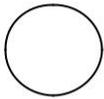
1.



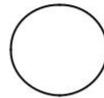
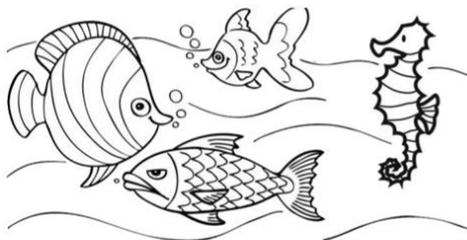
2.



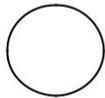
3.



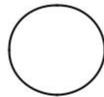
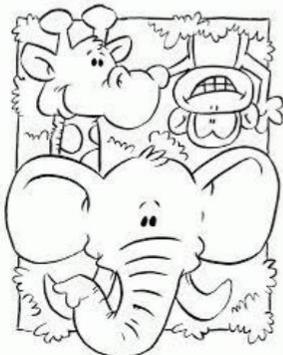
4.



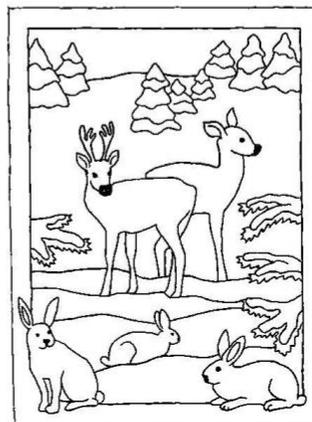
5.



6.



7.



Hemos diferenciado la Flora de la Fauna, aún más, hemos aprendido la que pertenece al Mar.

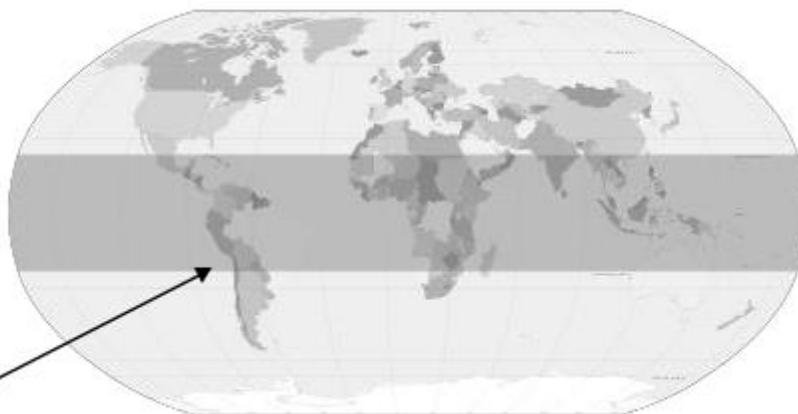
## Fenómenos de las Aguas.

Se denomina **corrientes marinas** o corrientes oceánicas a un tipo de movimiento característico de las aguas que constituyen los océanos y los mares más extensos, y que se deben a multitud de factores, tanto a la rotación terrestre, a los vientos y la ubicación de los continentes.

### **Fenómeno del Niño**

- Descubierta por pescadores Peruanos en el siglo pasado, ellos notaron que la corriente marina era anormal, en

donde las aguas eran cálidas y se desplazaban de NORTE A SUR, paralela a la costa sudamericana.



#### ***Hoy sabemos que:***

- Interacción entre el océano y la atmósfera.
- Ocurre en: Región del Pacífico Intertropical.
- T°: cálidas.

### ***La atmósfera y el Niño***

Los vientos alisios que normalmente soplan en la región intertropical desde América hacia Oceanía, se debilitan y pueden llegar a cambiar de sentido, facilitando así el transporte de aguas calientes características del sector de Indonesia hacia las costas intertropicales sudamericanas y posteriormente hacia el istmo de Panamá y las costas norte de Chile. En la atmósfera media y alta del Pacífico ecuatorial, los vientos del este también se debilitan, permitiendo que la nubosidad convectiva del sudeste asiático se desplace hacia Sudamérica, produciendo intensas precipitaciones en Ecuador y Perú. Estas alteraciones atmosféricas, también hacen que la zona de altas presiones que se ubica sobre el Océano Pacífico frente a la parte norte y central de Chile (anticiclón del Pacífico), se desplace hacia el oeste, debilitando sus efectos en Chile y permitiendo así que los sistemas frontales que provienen del Pacífico sur, alcancen la zona central y norte chico del país, incrementándose la cantidad e intensidad de las precipitaciones en estos sectores.

### ***Las lluvias y el niño***

| Situación Normal   | Situación de El Niño  |
|--|---|
| <p>En Chile, la circulación atmosférica está definida por dos factores: el anticiclón subtropical del Pacífico suroriental y el cinturón de bajas presiones subpolares. El primero corresponde a un área de altas presiones semipermanentes que afecta la zona norte y central del país, con fluctuaciones norte-sur en la ubicación de su borde sur durante el invierno (<math>30^{\circ}</math> a <math>35^{\circ}</math> de latitud) y en verano (<math>35^{\circ}</math> a <math>40^{\circ}</math> de latitud). El segundo factor es el cinturón de bajas presiones que se localiza entre los <math>45^{\circ}</math> y <math>55^{\circ}</math> de latitud sur, cuyos desplazamientos hacia latitudes menores ocurren con frecuencia en invierno, originando el desarrollo de sistemas frontales que incursionan regularmente entre La Serena y Concepción</p> | <p>En presencia de un evento de El Niño, el anticiclón subtropical del Pacífico se debilita en el sector oriental (frente a Chile) disminuyendo sus efectos en la zona central y norte chico del país y facilitando el desplazamiento de los sistemas frontales que provienen de la región oeste del Pacífico. Esta condición atmosférica, aumenta la frecuencia de bandas nubosas frontales y las intensifica, generándose así una mayor cantidad de precipitaciones. El desplazamiento del anticiclón subtropical del Pacífico hacia el oeste, facilita la presencia de capas atmosféricas inestables cercanas a la superficie, que se asocian a precipitaciones.</p> |

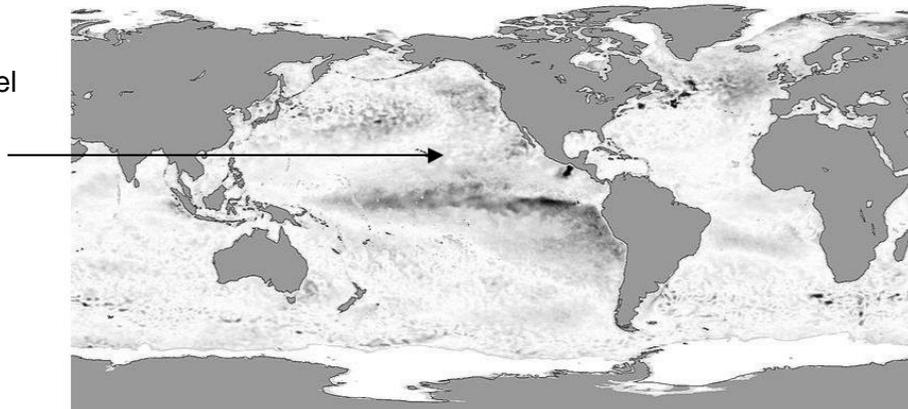


## Fenómeno de la Niña

2. Interacción entre el Océano y la Atmósfera.

3. Ocurre en: Región del Pacífico Ecuatorial.

- T°: Frías



### **La Atmósfera y la Niña**

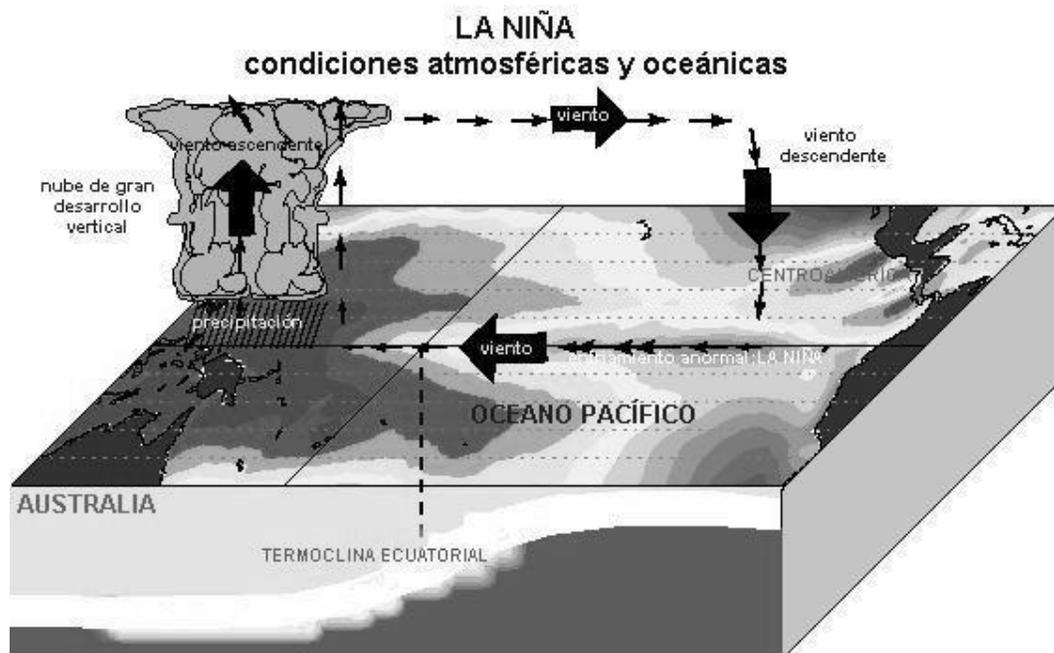
Los vientos alisios que en condiciones naturales se encuentran en la región intertropical del océano Pacífico, soplando desde las costas americanas hacia el sector asiático, comienzan a ser más intensos, favoreciendo de esta manera el arrastre de aguas superficiales más frías que existen en la región oriental del Pacífico hacia la parte occidental. En la atmósfera media y alta del Pacífico ecuatorial central, bajo estas condiciones frías, aparece una intensificación de la circulación de las masas de aire que descienden desde la alta atmósfera (15 km de altura) hasta la superficie. Esto origina que la zona de altas presiones ubicadas en la parte norte y central de Chile y área oceánica, aumente en intensidad y extensión espacial, impidiendo el ingreso de sistemas frontales y el desarrollo de nubosidad asociada a precipitaciones en la zona central y sur de Chile.

### **La Lluvia y la Niña**

| <b>Estado Normal</b>  | <b>Estado de la Niña</b>  |
|---|---|
| La circulación atmosférica en Chile, en condiciones normales, se caracteriza por dos factores: el anticiclón subtropical del Pacífico suroriental y el cinturón de bajas presiones subpolares. El primero corresponde a un área de altas presiones de manera casi permanente durante todo el año, afectando la zona norte y central del país, con fluctuaciones norte-sur en la ubicación de su borde sur en el invierno (30 a 35° de latitud sur) y en el verano (35 a 40° de latitud sur). El segundo factor que regula el clima en Chile, corresponde a la ubicación del | En presencia de un evento La Niña, el anticiclón subtropical del Pacífico suroriental, se intensifica aún más, aumentando su área de acción más al sur de lo normal e impidiendo el normal desplazamiento de los sistemas frontales que provienen de la región oeste del Pacífico. Esta condición atmosférica disminuye la frecuencia de bandas nubosas frontales hacia la zona central y norte y además inhibe el normal desarrollo de la nubosidad de los frentes, que son imprescindibles para la generación de la precipitación. Los anticiclones subtropicales, se |

cinturón de bajas presiones que se ubica entre los 45 y 55° de latitud sur, cuyos desplazamientos hacia latitudes de más al norte ocurren con frecuencia en períodos de invierno, originando el desarrollo de sistemas frontales que incursionan regularmente entre La Serena y Concepción.

caracterizan por tener una gran extensión en la vertical (15-20 km) y horizontal (1000-3000 km) y poseer una estabilidad atmosférica que impide la formación de nubes de origen frontal que causan las precipitaciones



### La corriente de Humboldt

3. También llamada "Corriente Peruana" o "del Perú".
4. Corriente Oceánica Fría.
5. Dirección en que fluye: Norte a lo largo de la Costa Occidental de Sudamérica.
6. ¿Dónde se forma? Se forma frente a las costas de Chile, Perú y Ecuador debido a que los vientos reinantes que soplan paralelos a la costa arrastran el agua caliente de la superficie.
7. T°: 5 y 10°C más fría de lo normal.

8. Esta inversión térmica tiene efectos que caracterizan el clima de las regiones litorales en contacto con la corriente: la alteración drástica del régimen subtropical de lluvias, crece



1. De acuerdo a que leíste anteriormente. Define los siguientes conceptos.

a) Corriente Marina.

|  |
|--|
|  |
|  |

|  |
|--|
|  |
|  |

**b) Corriente de Humboldt.**

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |

**c) Fenómeno del niño.**

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |

**d) Fenómeno de la niña.**

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |

**2. Responde.**

**a. ¿Qué efectos causa la corriente de Humboldt en nuestra economía?**

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |

**SOLUCIONARIO. GUÍA DE TRABAJO 1. “CORRIENTES MARINAS”**

**1. Define los siguientes conceptos.**

**a) Corriente Marina.**

**Una corriente oceánica o corriente marina es un movimiento de las aguas en los océanos y, en menor grado, de los mares más extensos.**

b) Corriente de Humboldt.

La corriente de Humboldt, también llamada corriente del Perú o corriente peruana, es una corriente oceánica originada por el ascenso de aguas profundas y, por lo tanto, muy frías, que se produce en las costas occidentales de América del Sur.

c) Fenómeno del niño.

Es un fenómeno o evento climático relacionado con el calentamiento del Pacífico oriental ecuatorial, el cual se manifiesta erráticamente cíclico.

d) Fenómeno de la niña.

Fenómeno de interacción océano-atmósfera, se caracteriza por la aparición de temperaturas oceánicas superficiales inusualmente bajas.

2. Responde.

a. ¿Qué efectos causa la corriente de Humboldt en nuestra economía?

Tiene efectos que caracterizan el clima de las regiones litorales en contacto con la corriente: la alteración drástica del régimen subtropical de lluvias, creando una faja de arenales y desiertos costeros fríos, como el desierto de Atacama. Asimismo, las aguas antárticas transportan una densidad extraordinaria de plancton, convirtiendo a las aguas atravesadas por la corriente en uno de los más importantes caladeros pesqueros del planeta y a la corriente misma en uno de los principales recursos económicos de Chile y del Perú. Igualmente, la riqueza ictiológica asociada a esta corriente provoca la abundancia de aves marinas en el litoral, entre las que destacan las aves guaneras, de importancia estratégica para la economía peruana del siglo XIX y motivo principal de la guerra.