



Guía de Aprendizaje Unidad I “Corrientes Marinas”

Nombre alumno:	
Curso: 5° año	Fecha: Semana del 04 al 10 de Abril
Profesor(a): Edgardo Martínez Hidalgo	
Objetivo de Aprendizaje: Registrar en mapas geofísicos diversas corrientes marinas globales (como la de Humboldt) y otras estacionales, como las del Niño y la Niña y los efectos que provocan	
Habilidades: Seleccionar preguntas significativas que se puedan investigar	

Instrucciones:

1.- Observa los siguientes videos y escribe al menos 2 ideas que te llamen la atención de cada uno.

<https://www.youtube.com/watch?v=NeMmiwomJ0w>

<https://www.youtube.com/watch?v=w6J7NNgdvTo>

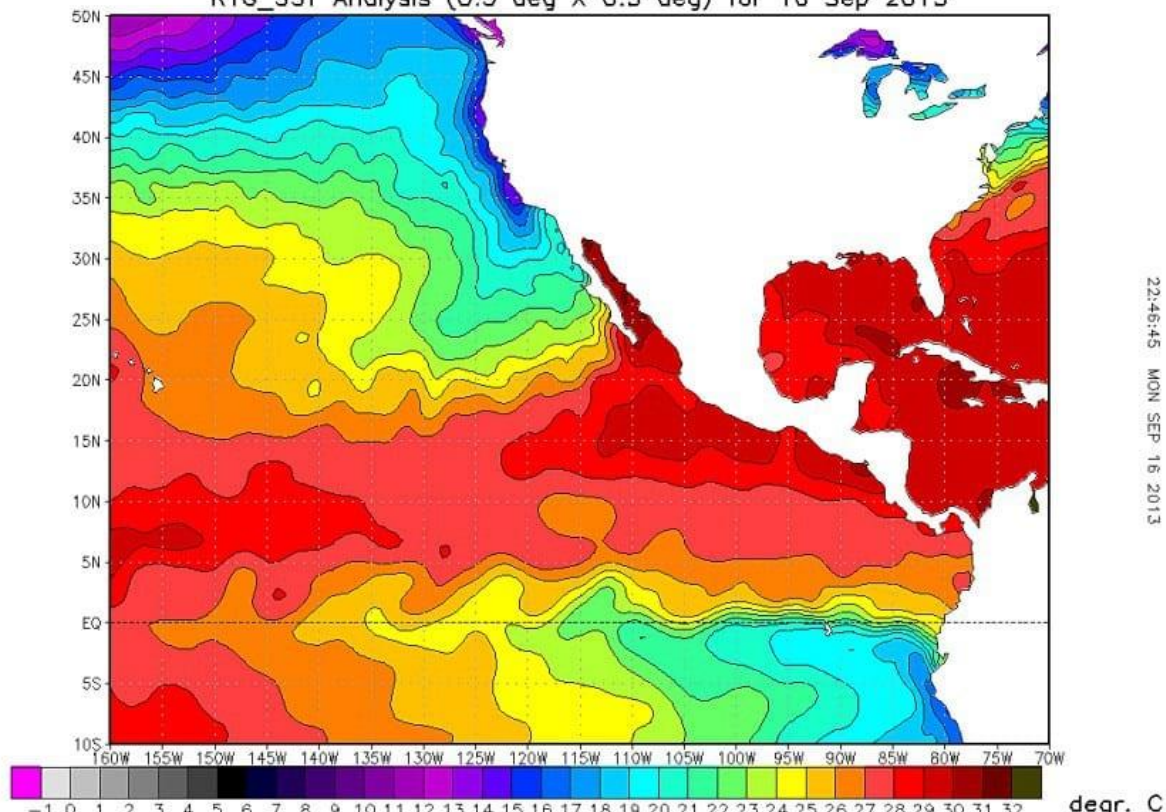
2.- Lee el siguiente texto y subraya las ideas más relevantes, luego escríbelas en tu cuaderno.

El clima de América del Sur es extremadamente variopinto debido a factores geográficos, atmosféricos y oceánicos. En el caso específico de Chile y de Perú el factor oceánico es primordial debido a la denominada **corriente de Humboldt**.

Pero, ¿cuál es su origen y qué efectos tiene en el clima? De todo esto y de mucho más hablaremos en esta especial.

NOAA/NWS/NCEP/EMC Marine Modeling and Analysis Branch

RTG_SST Analysis (0.5 deg X 0.5 deg) for 16 Sep 2013



Esta corriente, también conocida como corriente peruana, **es una corriente marina originada por el ascenso de aguas profundas y, por lo tanto, muy frías, que se produce en las costas occidentales de América del Sur.** La describió el naturalista alemán Alexander von Humboldt en su obra "Viaje a las regiones equinocciales del Nuevo Continente" publicado en 1807.

Es la corriente de agua fría más importante del mundo, y también una de las que tiene efectos más notables en el clima, en este caso, de las costas de Chile y Perú debido a los efectos combinados del movimiento de rotación terrestre y de la fuerza centrífuga de las aguas oceánicas en la zona ecuatorial.

Al emerger de las profundidades de la costa, sus aguas tienen una temperatura muy baja, de unos 4°C, y fluye en dirección norte a lo largo de la costa occidental de América del Sur, paralelamente a la línea del litoral hasta alcanzar la latitud del ecuador. Por este motivo, **la temperatura de estas aguas es entre 5 y 10°C más baja de lo que debería ser,** teniendo en cuenta su localización y proximidad a la línea del ecuador.

Las aguas frías son muy nutritivas: concretamente, **contienen altos niveles de nitratos y fosfatos** procedentes del fondo marino, de los cuales se puede alimentar el fitoplancton que, a su vez, puede reproducirse rápidamente y pasar a formar parte de la dieta del zooplancton, de los cuales se alimentarán animales más grandes y también el ser humano.

Si hablamos del clima, a pesar de que es árido y desértico, gracias a la corriente de Humboldt **algunas plantas muy resistentes, como los cactus del desierto de Sonora, pueden vivir debido a las abundantes brumas y neblinas** que se condensan en las costas.

Sin embargo, a veces la corriente no llega a emerger, y los vientos del norte llevan aguas cálidas hacia el sur. Cuando esto sucede, **una corriente cálida, conocida con el nombre de El Niño, la reemplaza provocando un ascenso en las temperaturas de unos 10°C,** lo cual supone una disminución de la flora y de la fauna marina, y una amenaza para la supervivencia de aquellos animales terrestres que se alimentan de ella, como las aves

Como hemos dicho, el clima de las costas de América del Sur es generalmente árido, desértico. Por la latitud, debería ser tropical y subtropical, pero debido a que sus aguas son entre 5 y 10°C más bajas de lo que deberían ser, **la atmósfera se enfría**.

Así, en lo que debería de ser un lugar de frondosos bosques lluviosos y con temperaturas agradables, **en las zonas que están en contacto con esta corriente encontramos desiertos costeros relativamente fríos**, como el de Atacama cuyas temperaturas oscilan entre los -25°C y los 50°C, y que es también el más árido de la Tierra. A pesar de estar cerca del ecuador, **las lluvias son muy escasas** y sólo unas pocas plantas y animales pueden sobrevivir.

Algunos ejemplos son:

- **Plantas:** *Ricinus communis*, *Shizopetalon tenuifolium*, *Senecio myriophyllus*, Copiapoa
- **Animales:** lobos marinos, zorros, culebra de cola larga, orugas, Mantis religiosa, alacrán.

Lamentablemente sí. Las aguas frías y alcalinas tienen un alto nivel de oxígeno, gracias al cual muchos animales pueden vivir en ellas, pero el agua que está casi desoxigenada tiene tendencia a extenderse a medida que las temperaturas van incrementándose, por lo que algunos han tenido que irse a otros lugares; sin embargo, otros, como la anchoveta del Perú, se han visto favorecidos y han podido reproducirse de tal manera que hoy abundan en las barcas de los pesqueros.

Las aguas peruanas y chilenas se están acidificando debido al calentamiento global. Y como consecuencia de este proceso, incluso el clima de las costas de América del Sur podría cambiar algún día, poniendo en peligro el ecosistema.

Además, el fenómeno El Niño se ha visto intensificado y hay expertos que dicen que, a medida que el planeta se vaya calentando, [el caos que provocará será mayor](#), pues no sólo afecta al clima provocando importantes sequías e inundaciones, sino **también a las cosechas**. Como consecuencia, el precio de los alimentos se encarecerá ya que será más difícil producirlos.

Hasta el momento, el peor El Niño fue el de 1997, pero el del 2016 es casi idéntico. Con unas aguas más cálidas, **los fenómenos**

meteorológicos como los huracanes o los tornados se volverán más intensos.

