

1° Unidad: Hidrosfera

Movimientos del agua en los océanos

OA 13: Describir las características de los océanos y lagos: variación de temperatura, luminosidad y presión en relación a la profundidad o diversidad de flora y fauna o movimiento de las aguas, como olas, mareas, corrientes (El Niño y Humboldt)

Profesora: Elizabeth Pavez Chandía

Asignatura: Ciencias Naturales

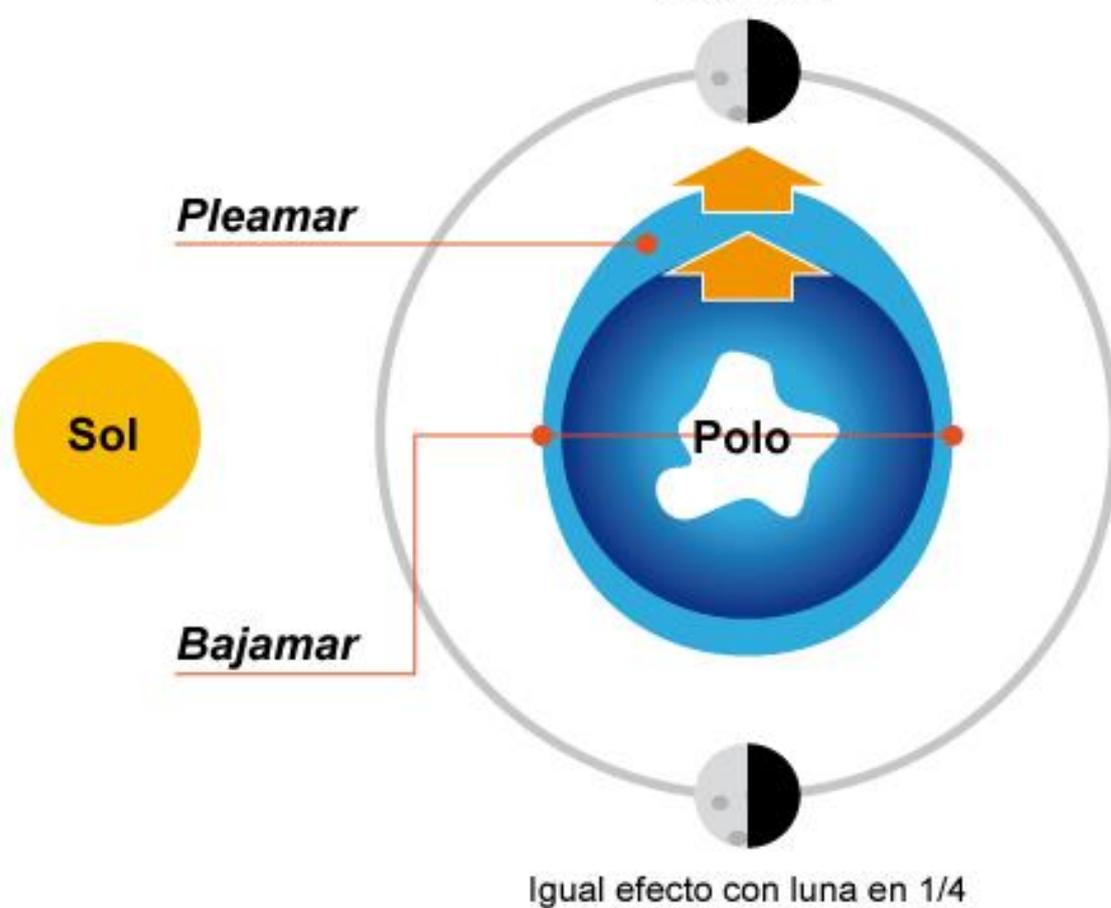
Curso: 5° Básico

Mareas: son cambios en el nivel del mar por acción de la fuerza de gravedad de la Luna y en menor medida del Sol, lo que produce una elevación de las aguas por sobre el nivel del mar.

Existen dos tipos de mareas:

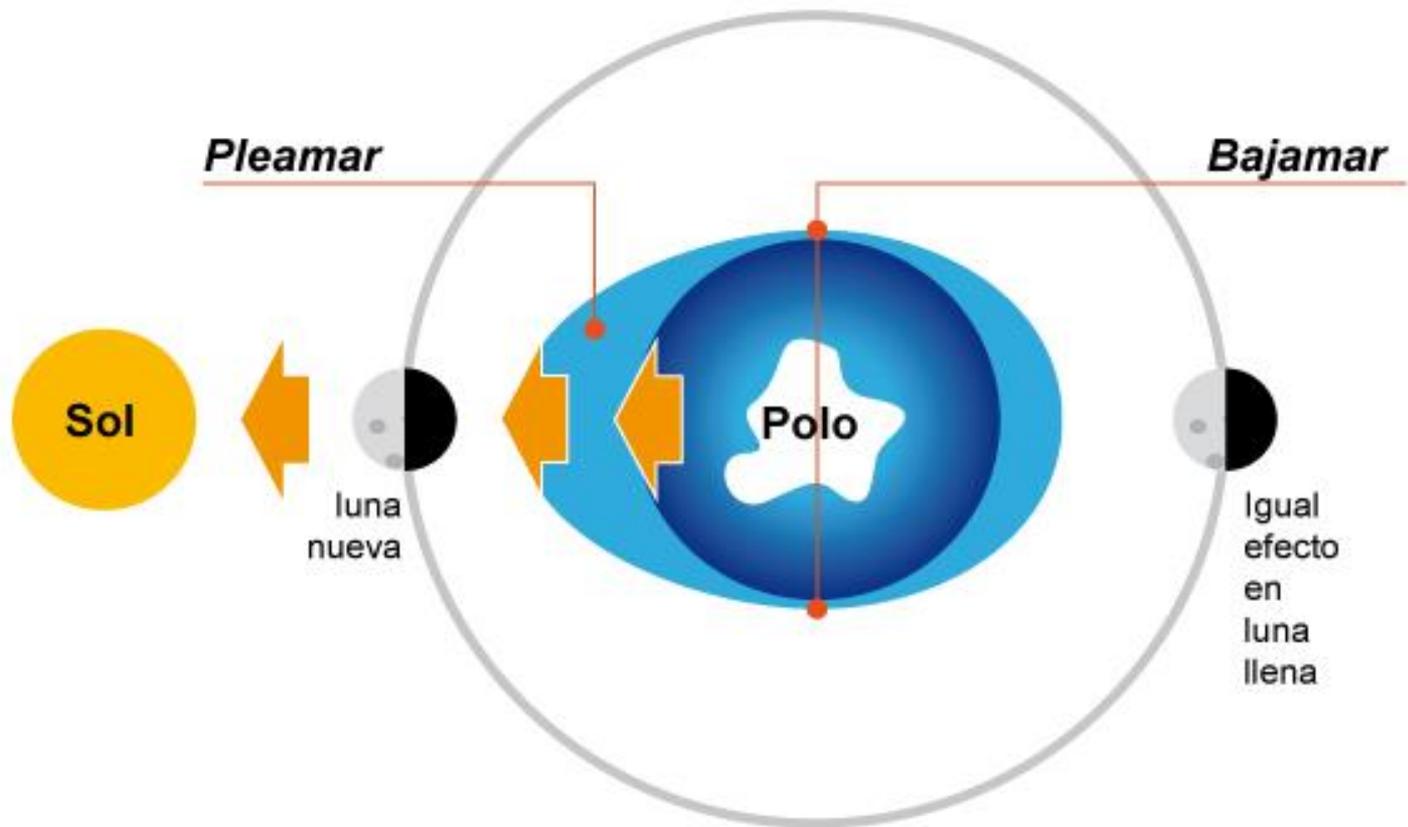
1.- Mareas solares: dependen de la atracción de la Tierra con el Sol. Produce variaciones del nivel del mar que oscilan entre la marea alta y la marea baja.

2.- Mareas lunares: dependen de la atracción de la Tierra y la Luna y tiene las mismas consecuencias que la marea anterior.



Mareas muertas

La fuerza centrífuga generada por la rotación de la Tierra acumula aguas sobre el ecuador, lo que se suma a la atracción gravitatoria de la Luna, que provoca que las aguas se desplacen hacia donde está el satélite. Esto produce bajamar sobre el eje perpendicular a la Luna. Por otro lado, la atracción gravitatoria del Sol amortigua ligeramente el movimiento de las aguas.



Mareas vivas

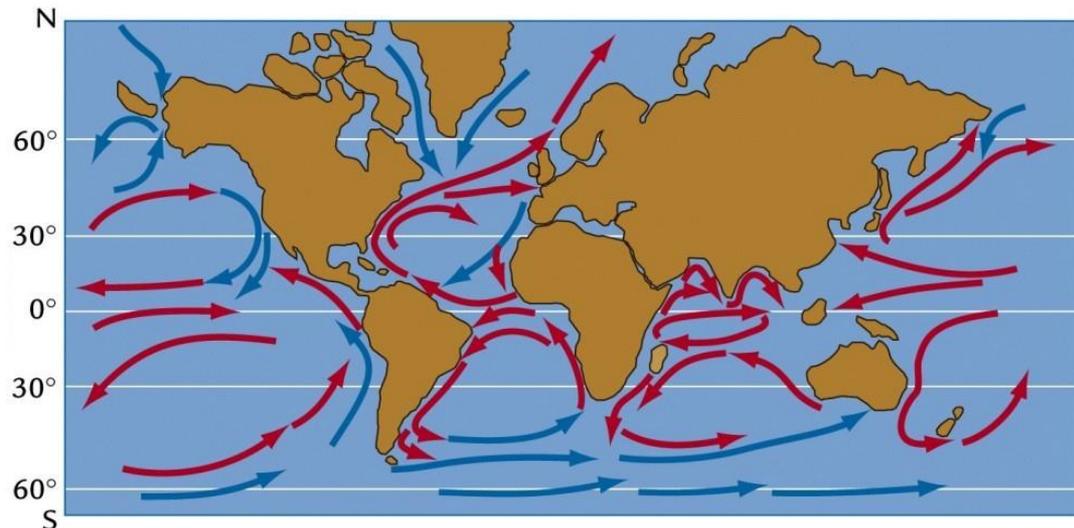
Cuando la Luna y el Sol están alineados, la atracción gravitatoria ejercida por ambos sobre la Tierra es mayor. Esto se suma a la acción de la fuerza centrífuga por el movimiento de rotación de la Tierra, ocasionando una intensificación del fenómeno de las mareas. Las pleamares son mayores, y otro tanto sucede con las bajamares en la otra parte del planeta.

Corrientes oceánicas o marinas

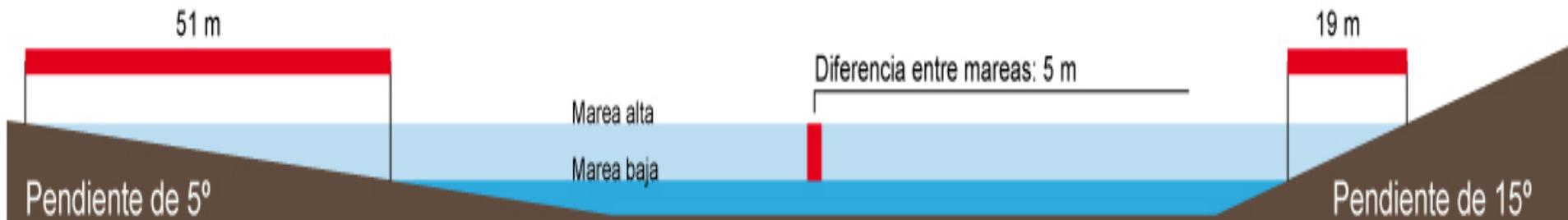
Se definen como desplazamientos de masas de agua dentro de los mares y océanos con diversas profundidades y direcciones.

Se originan por variaciones en las características del agua (temperatura), entre las diferentes zonas del océano.

Pueden ser corrientes cálidas o frías, dependiendo de su procedencia.



La latitud, la profundidad del mar y la pendiente de la playa son factores que determinan los metros de diferencia entre dos mareas.

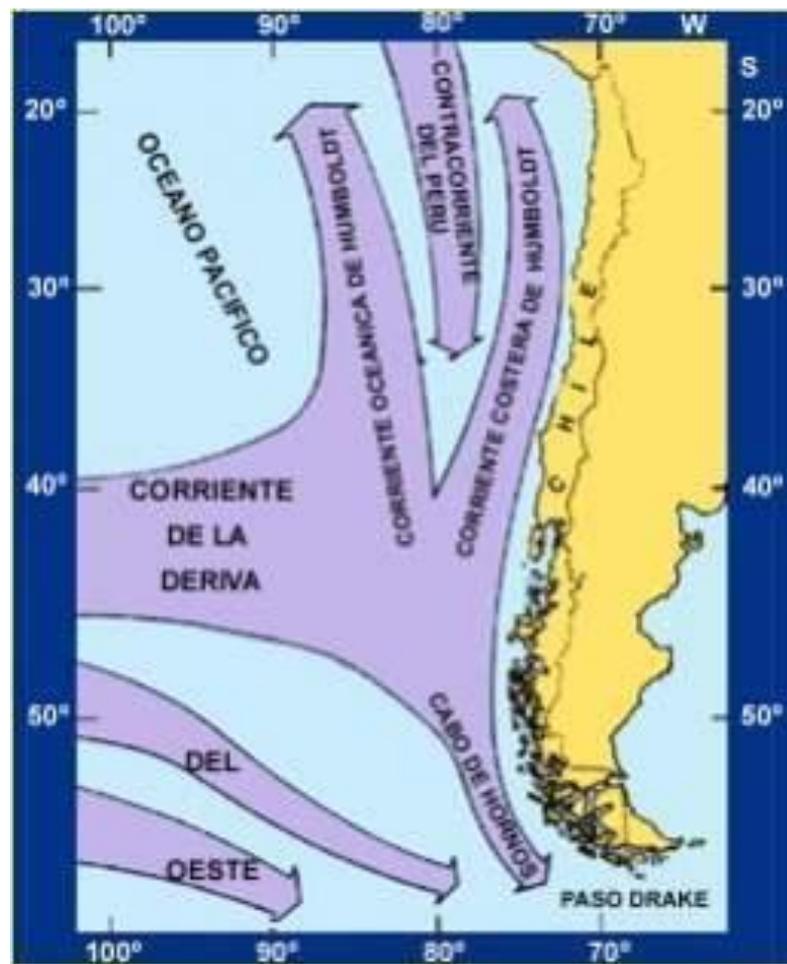


Corriente de Humboldt

Corriente oceánica fría, que fluye hacia el norte por la costa de Sudamérica, también se conoce como corriente Peruana o del Perú. Fue descubierta en 1800 por el naturalista y explorador alemán **Alexander von Humboldt**.

Se caracteriza por contener abundante oxígeno y nutrientes, lo que permite una gran abundancia de peces como recursos alimenticios.

Esta corriente fría es la responsable de las abundantes brumas o hasta nieblas que se condensan en las costas de Chile y Perú, lo cual posibilita una flora incipiente, a pesar de la poca pluviosidad de esta zona de clima árido y desértico (desierto florido)



Corriente del Niño

Corriente oceánica cálida y ocasional que proviene desde el ecuador, que fluye hacia el sur.

Se caracteriza por contener escaso oxígeno y nutrientes, lo que provoca una disminución en la abundancia de peces y en consecuencia escasean los recursos alimenticios, ya que los peces migran hacia el sur.

Esta corriente cálida provoca un aumento en la temperatura de la superficie del océano que termina formando lo que se conoce como fenómeno del Niño, que causa abundantes precipitaciones en nuestro país y sequías en otros lugares como Colombia

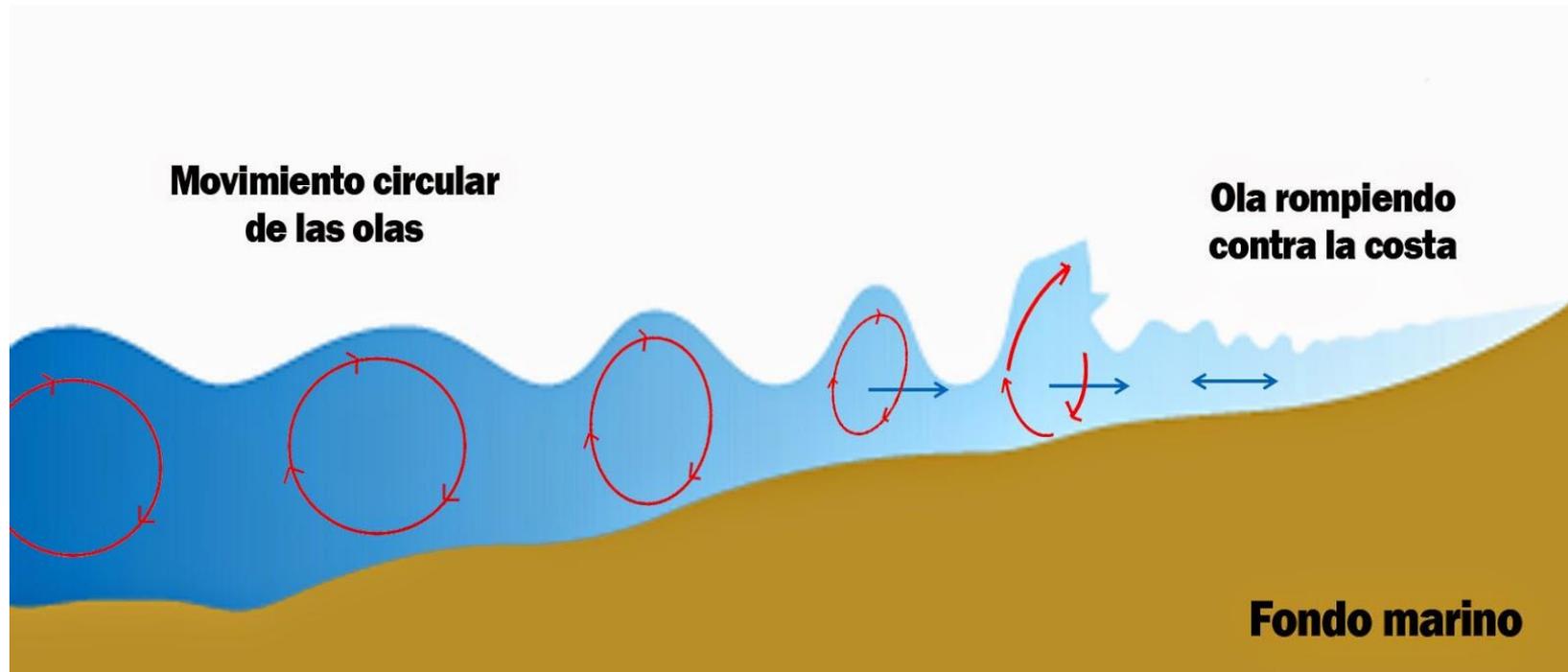


Olas

Corresponde a una onda (oscilación que se propaga transportando energía) que se desplaza por la superficie del mar.

Puede ser una suave oscilación o enormes como en una tormenta.

Se producen principalmente por acción del viento, aunque también pueden ser causadas por los sismos.





1.- El viento sopla hacia la orilla, empuja el agua y origina las olas

2.- Cerca de la orilla las olas comienzan a cambiar su forma

3.- Al llegar a la orilla las olas finalmente rompen

Revisa los siguientes videos:

.- Mareas:

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

<https://www.youtube.com/watch?v=uHgV00QjvgY>

.- Corrientes marinas:

<https://www.youtube.com/watch?v=j3MsVvZYjak> (los primeros 5 min)

<https://www.youtube.com/watch?v=w6J7NNgdvTo&t=368s> (corriente de Humboldt)

<https://www.youtube.com/watch?v=nPZDOgL0nxw>

<https://www.youtube.com/watch?v=8e2CpSVtFMQ>

(fenómeno del niño)

.- Olas:

https://www.youtube.com/watch?v=6gum3_Qerml