

TRES TIPOS DE ALTERACIONES EN LA SUPERFICIE DEL MAR:

- Las corrientes marinas.
- Las ondas y olas.
- Las mareas.

El sistema consiste en aprisionar el agua en el momento de la alta marea y liberarla, obligándola a pasar por las turbinas durante la baja mar. Cuando la marea sube, el nivel del mar es superior al del agua del interior de la ría. Abriendo las compuertas, el agua pasa de un lado al otro del dique, y sus movimientos hacen que también se muevan las turbinas de unos generadores de corriente situados junto a los conductos por los que circula el agua.

Cuando por el contrario, la marea baja, el nivel del agua del mar es inferior al de la ría, porque el movimiento del agua es de sentido contrario al anterior, pero también se aprovecha para producir electricidad.

LAS CORRIENTES MARINAS

Son grandes masas de agua que, como consecuencia de su calentamiento por la acción directa y exclusiva del Sol, se desplazan horizontalmente, son, verdaderos ríos salados que recorren la superficie de los océanos.

En su formación influye también la salinidad de las aguas. La anchura y profundidad de las corrientes marinas son, a veces considerables, ésta última alcanza en algunos casos centenares de metros. El sentido en que avanzan es diferente en los hemisferios, boreal y austral. Algunas corrientes pasan de uno a otro hemisferio, otras se originan, avanzan, se mueven y se diluyen o mueren en el mismo hemisferio en que nacen. Las trayectorias de tales corrientes son constantes, y esta circunstancia es la que aprovechó el hombre durante la larga época de la navegación a vela; fue la primera y única utilización de la fuerza de las corrientes marinas.

La variación de nivel del mar sobre la plataforma continental exige un movimiento alternativo del agua hacia la costa y hacia el mar. Como la profundidad del agua no es la misma cuando la marea sube que cuando baja, la forma de los obstáculos no es la misma, y la dirección y la velocidad de la corriente tampoco es la misma. El vector velocidad dibuja una especie de elipsoide cuyo eje mayor es más o menos paralelo a la costa.

El conocimiento de las corrientes marinas, de su amplitud, sentido, velocidad, etc., tiene una importancia considerable para los navegantes. Una de sus acciones es desviar de su ruta a los buques que penetran en ellas; favorecen o entorpecen la navegación según el sentido en que se la recorra. La gran corriente caliente del Golfo, la cual se dirige desde el Golfo de México a las costas occidentales de Europa, no solo dulcifica el clima de estas por sus temperaturas, sino que facilita además la travesía del Atlántico a los buques que se dirigen de Oeste a Este.

Ningún otro efecto favorable ha podido obtener el hombre de la enorme energía cinética de las corrientes marinas. Pero los resultados y ventajas de otro orden, climáticas, antropogeográficas, económicas, etc., son incalculables.

En sitios donde las mareas tienen gran amplitud, las velocidades del mar también pueden ser muy grandes. Por ejemplo, en el Canal de la Mancha, en el Raz de Sein (en el extremo oeste de Bretaña, en Francia) y en el Raz Blanchard (al norte de la península del Cotentin).

MAREAS SOLARES

El Sol provoca el ascenso de dos crestas de onda opuestas, pero como el Sol está más alejado de la Tierra, su fuerza para crear mareas es un 46% menor que la Luna. El resultado de la suma de las fuerzas ejercidas por la Luna y el Sol es una onda compuesta por dos crestas, cuya posición depende de las posiciones relativas del Sol y de la Luna en un instante dado.



PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LOS OCÉANOS

OCÉANO	SUP. KM ²	PROF.MEDIA (M)	PROF.MÁXIMA (M)
PACÍFICO	165,200,000	4,282	11,000
ATLÁNTICO	82,400,000	3,926	9,200
ÍNDICO	73,400,000	3,963	7,460
ÁRTICO	14,100,000	1,205	4,300