

## ¿QUE SON Y PORQUE HAY OLAS?

Entre los placeres mas grandes de los aficionados a bañarse en las aguas marinas está el utilizar las olas para distintos fines, desde surfear o hacer “body board” en ellas o, los menos tecnificados, solo “capear” las olas, esto es ponerse un poco mas adentro del lugar donde revientan las olas y ya sea dejarse llevar por el sube y baja de ellas o, cuando vienen mas “agresivas”, atravesarlas lanzándose de cabeza bajo su cresta espumosa.

Las olas son ondas que se desplazan por la superficie de los cuerpos de agua, sean estos océanos, mares, lagos, lagunas e incluso en los ríos.

Pero cuidado, a pesar de lo que uno cree ver, lo que se desplaza es solo la “onda” y no hay desplazamiento horizontal del agua. Si ponemos a flotar algún objeto, este sube y baja con la ola pero no se desplaza en la dirección de avance de esta. La excepción es cuando una ola revienta en la orilla del mar y ahí si arrastra hacia fuera todo lo que atrapa y lo lleva nuevamente al interior cuando la ola se recoge.

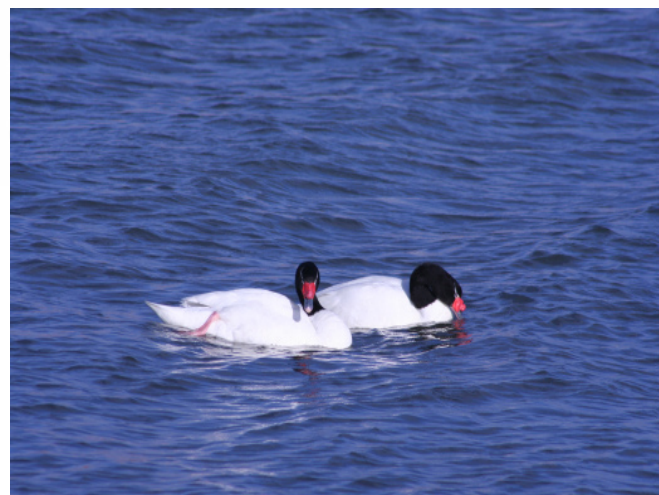
Las olas son producidas por la acción mecánica del viento al rozar sobre la superficie de los cuerpos de agua. Así, cuando no hay viento, la superficie del mar tiende a estar lisa, pero cuando los vientos se intensifican la superficie del agua se llena de olas que revientan generando muchos puntos de “espuma” blanca que conocemos habitualmente como “corderitos” y que nos señalan que hay viento y que hay que caminar abrigado.

Pero, como es que el viento fabrica las olas?. Supongamos que sobre un mar liso “como una taza de leche”, comience a soplar una leve brisa. El roce de esta con la capa superficial de esta hace que el mar desarrolle pequeñas ondulaciones (generalmente de menos de 2 cm de altura). Si el viento persiste, estas pequeñas ondas tienden a crecer, y al hacerlo presentan mas resistencia al viento y mas crecen, hasta llegar a las olas descomunales que se producen en las tempestades y los huracanes.

En mar abierto, las olas son ondulaciones del mar que se desplazan por muchos kilómetros prácticamente sin perder energía, ya que la que se pierde por roce y gravedad, se gana por el empuje del viento.



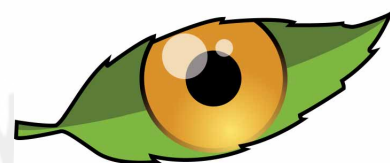
Islote Robison, Isla Robinson Crusoe.



Cisnes al vaivén de las olas.



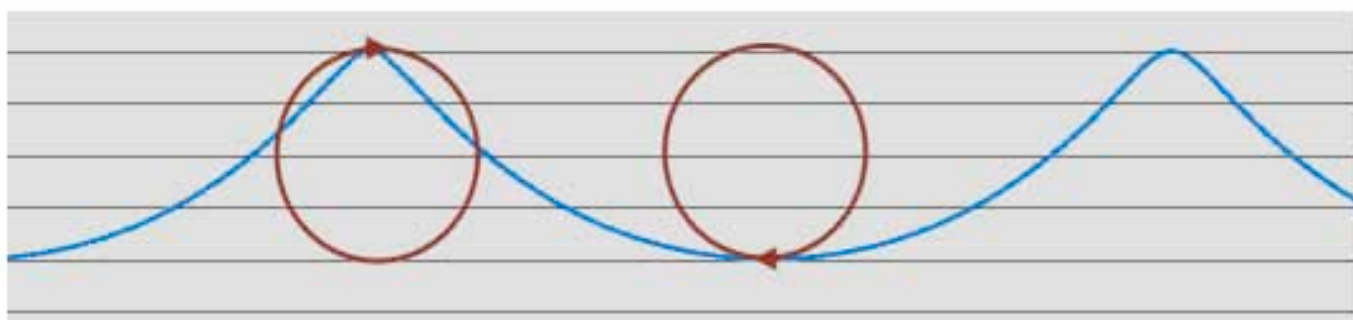
En los canales magallánicos el viento produce olas pequeñas, muy seguidas y de gran intensidad.



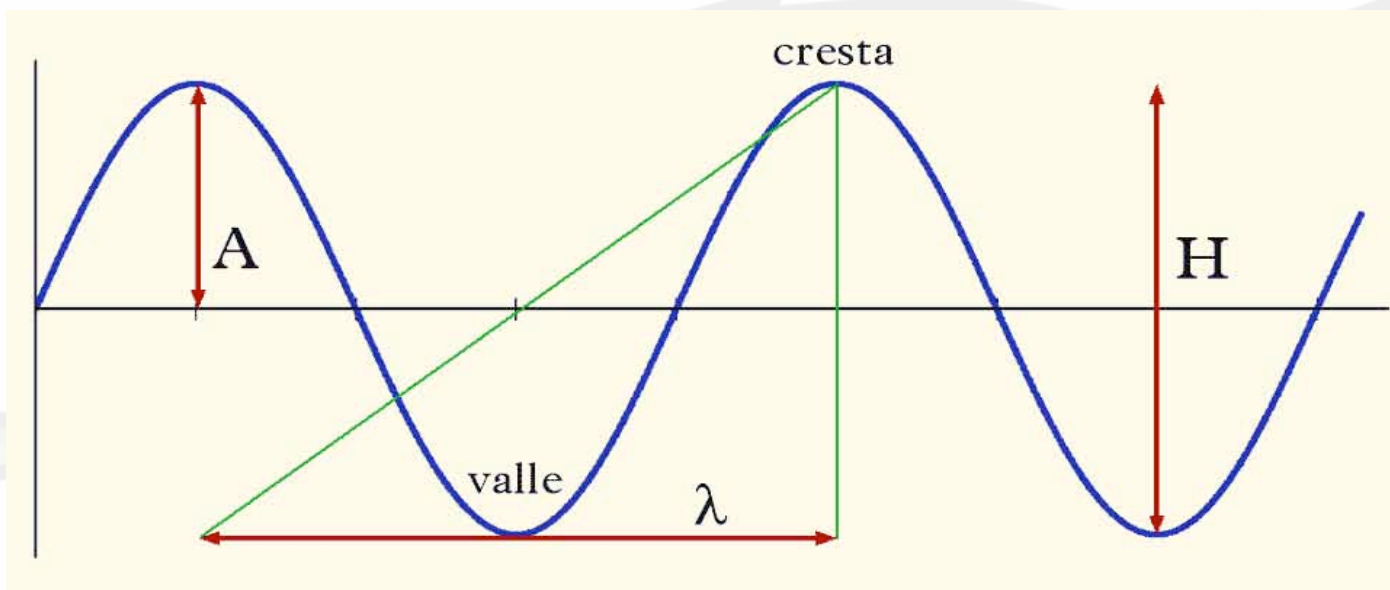
Pero una vez que la onda ha llegado a la costa, la parte baja de la ola roza con el fondo y pierde energía, por lo que el desplazamiento de la parte alta de la onda es mas rápido y así se forma la cresta de la ola, fenómeno que se ve ayudado por la resaca que viene de la ola que acaba de reventar y que está retrocediendo. En este momento, y hasta que la ola reviente y se produzca la resaca, existe desplazamiento horizontal del agua.

Además de las olas comunes, existen otras olas que se producen por terremotos o erupciones volcánicas submarinas y que se denominan tsunamis. Estas terroríficas olas pueden superar los 20 m de altura y al reventar en la costa pueden generar estragos tanto en los ecosistemas como en las poblaciones humanas costeras.

Las olas son los mas activos agentes de la erosión litoral, ya que con su constante actividad, moldean las costas de todo el mundo.



Vaivén de objetos al paso de las olas.



Parámetros de las olas. A=amplitud. H=altura.  $\lambda$ =longitud de onda.

