Época de mareas (y II) El movimiento de subida y de bajada en un punto del mar, inducido por los movimientos aparentes de la Luna y el Sol alrededor de La Tierra y la posición relativa de los tres astros, no es igual al movimiento producido en un punto vecino, ni en las alturas alcanzadas ni mucho

menos en las horas que se producen los máximos (pleamar) y los mínimos
(bajamar). La marea en realidad se comporta como si de un movimiento
ondulatorio se tratara (onda de marea). Esta onda se propaga a una
velocidad variable, dependiendo entre otros factores de la profundidad

del mar .

Por otra parte la altura de la amplitud máxima de la marea, es decir la diferencia máxima entre la pleamar y la bajamar no debería

rebasar los 55 centímetros y prácticamente así es en alta mar. Sin

embargo en las costas sabemos que se pueden alcanzar valores mucho

mayores aunque también inferiores (En el Mediterráneo, por ejemplo).
Este efecto es debido a la complejidad de la onda de la marea en zonas costeras donde se refleja produciendo interferencias que a veces

estimulan una mayor amplitud o bien la atenúan . El efecto de esas

interferencias, en las que intervienen también la configuración del fondo, puede manifestarse en el carácter mismo de la marea, y así aunque

lo normal -al menos en esta área geográfica- es que haya sucesiones

de pleamares cada poco más de doce horas, en algunos lugares esta

diferencia es de algo más de 24 horas al anularse una de las mareas
(Caribe, Oeste de Australia y Groenlandia, etc) y aún en otros numerosas
áreas la marea es de tipo mixto con una pleamar relativa intermedia

entre dos máximos separados 24 horas y de forma análoga con la bajamar.

Este caso se da en casi toda la costa del Pacífico y parte del Indico

entre otras .

En cuanto a la amplitud de la marea, o sea, la diferencia de altura del máximo al mínimo, oscila desde pocos centímetros en mares cerrados y determinados lugares de mares abiertos como parte de la co sta oeste

de Australia, hasta los más de 16 metros de Mont Saint-Michel en la
Bretaña francesa donde en ocasiones en el flujo, y dada la horizontalidad de la playa , la ascensión de la marea es comparable

a la velocidad de un caballo a galope . En la bahía de Fundy, en Canadá,

se han medido más de 19 metros.

Hay otras causas, no astronómicas como el Sol y la Luna, ni geográficas, como el fondo, su relieve y la configuración y accidentes

costeros, que pueden influir en la marea, especialmente en su amplitud .

El viento puede aumentar la marea hasta en un metro si sopla a favor de ésta o disminuirla en caso contrario; el nivel de la marea puede verse aumentado en las desembocaduras de los ríos, especialmente después de fuertes lluvias o deshielos; las variaciones en la presión

atmosférica pueden influir en la altura de la marea a razón de 13

milímetros por milímetro de mercurio del barómetro; las mareas ocasionadas por movimientos sísmicos marinos pueden ser muy notorias y una de ellas, la producida por la actividad sísmica generada por

la explosión volcánica de la isla de Kracatoa en 1883, permitió medir

la velocidad de propagación de la onda de marea hasta una distancia

más allá de los 600 kilómetros.