

**Arteaga, A.M. ? Modelos unidimensionales de la marea en el Golfo de California.  
M.S. tesis. Universidad Autónoma de Baja California.**

Desarrollamos un modelo unidimensional que resuelve las ecuaciones de marea de Laplace, con un termino adicional que representa la fricción, para tratar de explicar el campo de elevaciones debido a las componentes M2, S2, O1 y K1, observado en el Golfo de California. En base a suposiciones estadísticas estimamos los errores asociadas a los datos, información que utilizamos para ajustar el modelo a éstos.

Utilizamos dos versiones de topografía: una en la que se promedian valores de profundidad a lo ancho del Golfo (rugosa) y otra analítica (suave) determinada por cuatro parámetros: ancho y profundidad en cada extremo del golfo. También estudiamos el efecto de dos coeficientes de fricción, uno constante y otro que varía inversamente con la profundidad. Los campos de elevación son muy poco sensibles a la parametrización del termino de fricción, resultando en buenos ajustes para todas las amplitudes. Los ajustes de fase son buenos en las componentes semidiurnas y aparentemente malos en las diurnas, para esto es debido a los valores de Topolobampo y La Paz, que resultan muy alejados del modelo.

Desarrollamos una aproximación cuasi-bidimensional que toma como base los campos de elevación y velocidad unidimensionales. Esta resultó importante en las fases de las diurnas, mejorando sustancialmente sus ajustes. Los campos de velocidad, transporte y disipación, así como la energía total almacenada y disipada por cada una de las componentes, concuerdan muy bien con valores reportados por otros autores.