



Fecha de Publicación: 03:02:2006

CONJUNTO DE DATOS WASA

Procedencia y obtención del conjunto de datos

El conjunto de datos WASA está formado por series temporales de parámetros de viento y oleaje procedentes de modelado numérico. Son, por tanto, datos simulados y no proceden de medidas directas de la naturaleza.

Los datos del conjunto WASA fueron generados en el marco del proyecto europeo Waves and Storms in the North Atlantic. El objetivo de dicho proyecto fue realizar “retroanálisis” de oleaje a partir de campos de viento que cubrían un periodo de 40 años.

El “retroanálisis” de oleaje se realizó en dos fases. En cada una de estos pasos se modelaron áreas distintas, utilizando para cada una de estas áreas un conjunto de datos de viento diferente. Cada uno de estos pasos dio lugar a un conjunto de datos WASA distintos.

- Conjunto WASA de malla Gruesa.

En la primera fase se modeló el oleaje sobre todo el Atlántico Norte con una resolución espacial de 1.5° Lat * 1.5° Lon y una resolución temporal de un campo cada 6 horas. Dicha aplicación utiliza datos de viento facilitados por el instituto FNOC (Fleet Numerical Oceanography Center).

- Conjunto WASA de malla Fina

En la segunda fase se modeló el oleaje sobre el Atlántico Nororiental, con una resolución espacial de 0.5° Lat * 0.75° Lon y una resolución temporal de un campo cada 3 horas. Dicha aplicación utiliza datos de viento facilitados por la Oficina Meteorológica Noruega (DNMI).

Viento

Los esquemas de modelado del viento en ambos conjuntos no son homogéneos en el tiempo, es decir, no son los mismos a lo largo de toda la serie. El conjunto de datos FNOC utilizado en la malla gruesa, sólo reproduce condiciones generales del viento en mar abierto. Por otro lado y a pesar de su mayor resolución, el conjunto de datos DNMI no modela efectos orográficos con escalas inferiores a 60 Km.

Con independencia de su procedencia y de la cadencia entre ellos, los datos de viento disponibles pueden ser considerados medias horarias a 10 metros de altura sobre el nivel medio del mar.

Oleaje

Para generar los campos de oleaje se ha utilizado el modelo numérico WAM. Dicha aplicación es un modelo espectral de tercera generación que resuelve la ecuación de balance de energía sin establecer ninguna hipótesis a priori, sobre la forma del espectro de oleaje. Los parámetros integrados de oleaje contemplan por separado contribuciones de mar de viento y mar de fondo.

Es importante tener en cuenta que, con independencia de las coordenadas asignadas a un nodo WASA, los datos de oleaje deben considerarse, siempre, como datos en aguas abiertas y profundidades indefinidas.

Precauciones de Uso

Al utilizar los datos WASA es importante tener en cuenta que la fiabilidad de los datos depende de la malla utilizada y de la dirección del oleaje. Por zonas se pueden destacar los siguientes características:

- En el Cantábrico se reproducen con más fiabilidad los estados de mar procedente del Oeste que los estados de mar procedentes del Este.
- En el Golfo de Cádiz, el estrecho de Gibraltar está cerrado, por lo que se reproducen con más fiabilidad las situaciones de Poniente y que las situaciones de Levante.
- En el Archipiélago Canario los modelos de viento y oleaje no contemplan la existencia física de las islas, por lo que no se modela el efecto de pantalla que éstas producen.

Al comparar los datos de altura significativa de ola del conjunto WASA de malla fina con los datos de boyas situadas en el Cantábrico, se obtienen índices medios de correlación de 0.85, siendo la altura de las boyas aproximadamente 0.8 veces la generada por el modelo.

Por otro lado, la comparación de los datos WASA de malla gruesa con boyas situadas en el Golfo de Cádiz y en Las Palmas produce índices de correlación de 0.7, siendo la altura en las boyas aproximadamente 0.6 veces la generada por el modelo.

Parámetros disponibles

- Oleaje
 - Altura significativa espectral
 - Periodo de pico espectral
 - Periodo medio espectral (momentos 0 y 2)
 - Dirección Media de Procedencia del Oleaje
 - Dispersión Angular
 - Altura, Periodo, Dirección y Dispersión angular de Mar de Viento
 - Altura, Periodo, Dirección y Dispersión angular de Mar de Fondo
- Viento
 - Velocidad media
 - Dirección medida de Procedencia del Viento

Puntos disponibles

La figura 1 muestra las posiciones de los nodos WASA almacenados en el Banco de Datos Oceanográficos. Las series cubren el periodo 1972-1991 con una frecuencia de un dato cada 3 horas para los nodos WASA de malla fina y una cadencia de un dato cada 6 horas para los nodos WASA de malla gruesa.

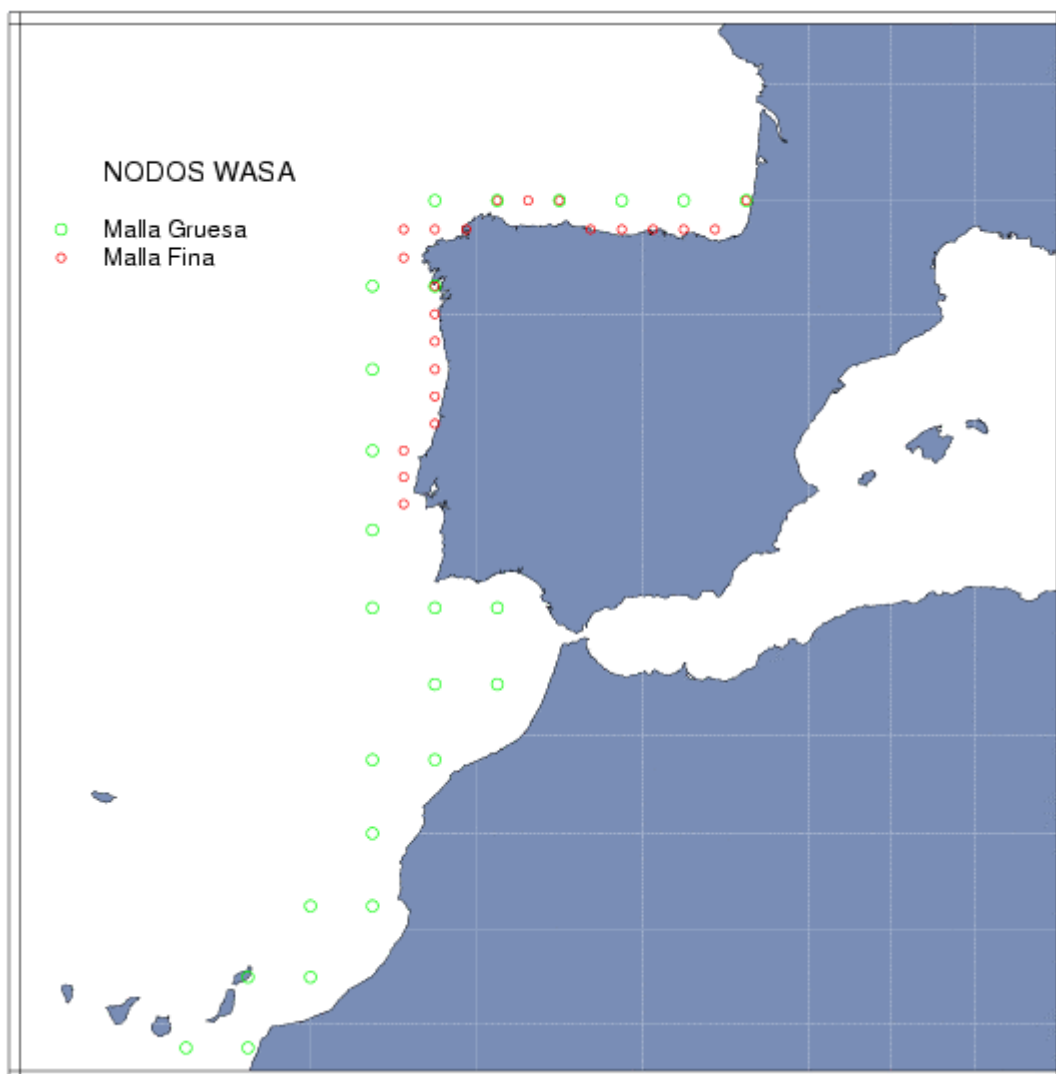


Figura 1: Nodos Wasa

Los datos de oleaje del conjunto WASA pueden consultarse de modo interactivo en la página Web de Puertos del Estado. Para ello es necesario acceder al enlace.

www.puertos.es > Oceanografía y Meteorología > Banco de Datos > Oleaje

Por otro lado, es posible adquirir tanto series temporales, como informes climáticos basados en este conjunto. Para ello debe de enviarse un correo electrónico a la atención de "Obdulio Serrano" a través de la dirección obdulio@puertos.es