Fecha de Publicación: 23-11-2021

# CONJUNTO DE DATOS: SAT

## Introducción

El conjunto de datos SAT está compuesto por más de 5000 puntos en los cuales se almacenan datos de temperatura superficial del agua estimada por teledetección. Se trata, por tanto, de información observada y generada a partir de sensores instalados en satélites artificiales.

En particular, los valores que mostramos han sido obtenidos de la pareja de satélites Sentinel-3, que forman parte de la constelación de satélites del programa europeo Copernicus. Los Sentinel-3 están destinados a proporcionar un servicio global de vigilancia terrestre y oceánica. Estos satélites cuentan con instrumentos SLSTR (*Radiómetro de temperatura de la superficie del mar y de la tierra*), que proporcionan valores de temperatura superficial del mar con un nivel de precisión muy alto (mejor que 0.3 Kelvin cuando la nubosidad es menor al 20% en áreas de 0.5ºx0.5º), a una resolución de 1 km.

Las herramientas para la integración de estos datos en el banco de datos oceanográficos de Puertos del Estado han sido desarrolladas por el Área de Sistemas de Teledetección del INTA (*Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial,* https://www.inta.es), en el marco del proyecto STERNA (*Sea surface Temperature Retrieval for Near-real time maps and Archiving)* y dentro de una acción del programa financiado por la Comisión Europea FPCUP (*Framework Partnership Agreement on Copernicus User Uptake*).

## Obtención de datos

Los datos de temperatura superficial del mar son extraídos a partir de los productos WST-*Non Time Critical* de Sentinel-3 producidos por EUMETSAT (*European Organisation for the Exploitation of Meteorological Satellites)*.

A partir de las coordenadas de un conjunto de puntos de interés, en cada uno de ellos se extrae el valor de temperatura superficial del mar del píxel más cercano que contiene esas coordenadas en el producto WST y con la mejor calidad disponible para ese día. Además, también se determina la hora UTC correspondiente a la observación de ese píxel. En caso de que no se encuentren valores de temperatura de calidad adecuada para ese día, no se extraen datos para ese punto. Esto último puede generar discontinuidades en la visualización de las gráficas de la serie temporal.

Los valores de la temperatura superficial del mar obtenidos son horarios y se actualizan diariamente. Para completar las series temporales se generaron datos en todos estos puntos, desde el inicio de la misión SLSTR, en el año 2016, hasta la actualidad.

## Control de calidad

En el conjunto de datos SAT, solo se utilizan los valores de temperatura superficial del agua con con identificadores de calidad 4 y 5 del producto WST (Non-Time Critical) de Copernicus, siendo la recomendación se usen los de quality 5. Estos valores, en el banco de datos Oceanográficos se asimilarán a los índices de calidad que se utilizan

históricamente, de modo que los datos recibidos con valor 5 pasarán a tener un índice 1 y los que lleguen con identificador 4 pasarán a tener índice de calidad 3.

### Tiempo de muestreo

Los valores de la temperatura superficial del mar obtenidos son horarios y se actualizan diariamente. Es importante tener en cuenta que, dado que los valores se extraen del píxel más cercano en coordenadas, puede darse el caso de que no se encuentren valores de temperatura de calidad adecuada para ese día (porque haya nubes, por ejemplo) y, por tanto, no se extraigan datos para ese punto. De modo que aparezcan discontinuidades en la visualización de las gráficas de la serie temporal.

### Puntos de Medida disponibles

El conjunto de datos SAT está compuesto de más de 5000 datos para los cuales se almacena información de temperatura superficial del agua. La figura 1 muestra una imagen en la que se puede observar la cobertura de los puntos disponibles en el Banco de Datos Oceanográficos.

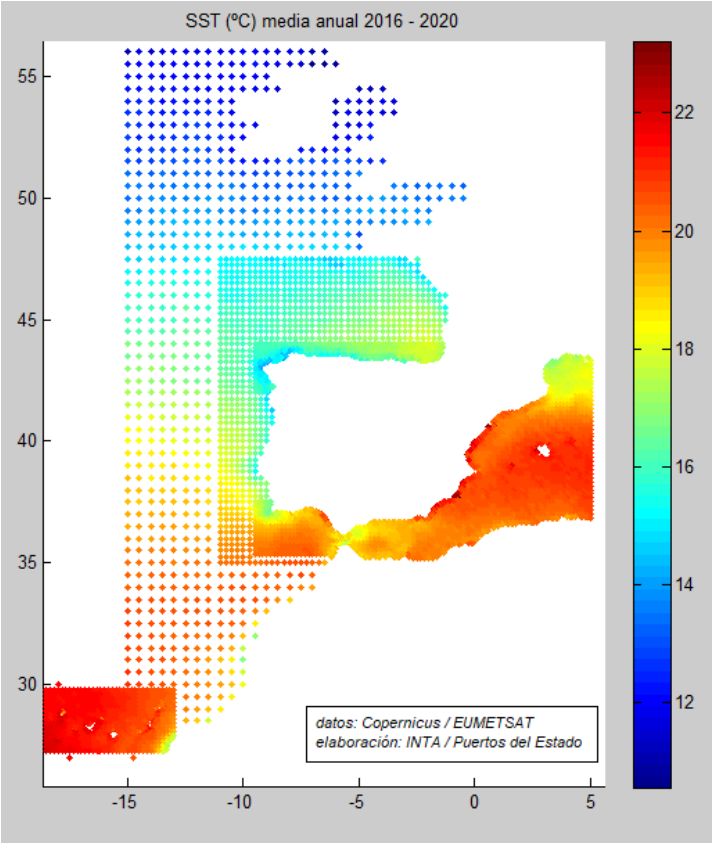


Figura 1 :Cobertura de puntos del conjunto de datos SAT

Puesto que los conjuntos de datos se encuentran en constante evolución se aconseja consultar periódicamente la pagina web de Puertos del Estado a través de la ruta:

www.puertos.es > Oceanografía > Previsión, tiempo real y clima

o bien, con el enlace directo:

http://www.puertos.es/es-es/oceanografia/Paginas/portus.aspx

Dicho enlace proporciona información detallada de la configuración y emplazamiento de los puntos, además, permite consultar los datos generados. Asimismo, en la sección de Datos Históricos, se pueden consultar las series históricas, estadísticas e informes generados a partir de los datos así como realizar descargas de datos en el servicio online de petición de datos.