

Red de Difusión Directa de Datos Satelitales de Órbita Polar Distribuidos en Tiempo Casi Real (DBNet) del Programa Espacial de la Organización Meteorológica Mundial (OMM)

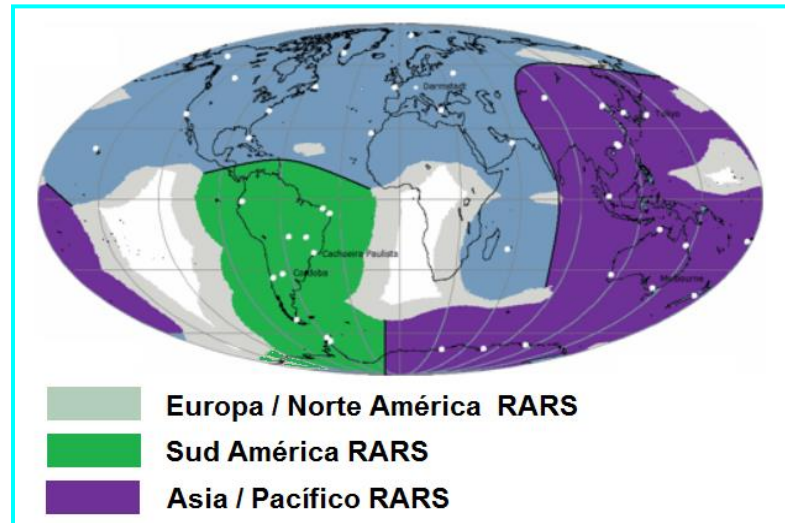
Principales fundamentos del Proyecto DBNet del Programa Espacial de la Organización Meteorológica Mundial

- El objetivo principal del proyecto "DBNet", del Programa Espacial de la OMM, es la transmisión directa de datos de sondeos satelitales atmosféricos de temperatura y humedad, tanto avanzados: Advanced TIROS Operational Vertical Sounder (ATOVS), como hiperespectrales, en tiempo casi real, y para ser aplicados a la Predicción Numérica del Tiempo (NWP).
- Este proyecto DBNet, originalmente denominado RARS, organiza la distribución de los datos localmente recibidos y procesados por una red global de estaciones receptoras, en un tiempo no mayor a 30 minutos posteriores a la recepción de la pasada satelital.
- El uso de un paquete de software común: AAPP, asegura el estándar de los datos en Level 1C, así como también como la nomenclatura, codificación y calidad de monitoreo. Este paquete es proporcionado y mantenido por EUMETSAT NWP SAF (Satellite Application Facilities). Este paquete procesa datos de los instrumentos a bordo de los satélites de órbita polar NOAA POES: HIRS, AVHRR, AMSU y MHS, y de los satélites europeos MetOp: HIRS, AVHRR, AMSU, MHS e IASI. También procesa los datos de los instrumentos a bordo de la nueva generación satélites de órbita polar, a saber Suomi NPP y JPSS: CrIs y ATMS, como también los de los satélites chinos FY-3.
- La diseminación de los datos se realiza en tiempo casi real, vía Global Telecommunication System (GTS) u otros medios de difusión (FTP).

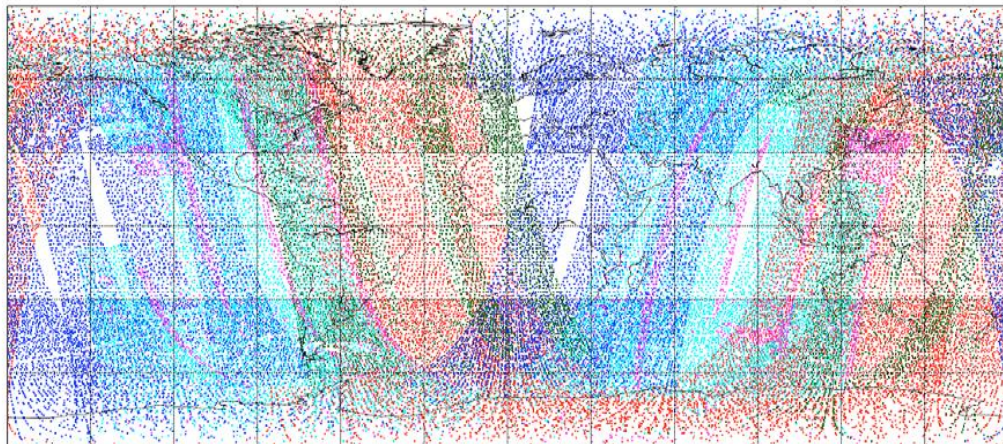
Redes Regionales y Sub-Regionales del DBNet

- El DBNet está compuesto por redes de trabajo coordinadas por nodos regionales o sub-regionales y un Grupo de coordinación Global (DBNet Coordination Group). NWP-SAF (EUMETSAT) realiza el monitoreo global del conjunto.

Cobertura global actual del proyecto DBNet



Cobertura global de sondeos ATOVS obtenidos de los satélites de órbita polar. Los diferentes colores denotan diferentes satélites.



Proyecto DBNet en la Argentina

En Argentina, el proyecto DBNet es llevado a cabo, conjuntamente, por la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE) y el Servicio Meteorológico Nacional (SMN), el cual actúa como coordinador de este proyecto y distribuidor de los datos meteorológicos a través del sistema y manejo de datos mundiales GTS

La Estación Terrena de Córdoba de la CONAE es, desde mayo de 2008, el nodo principal de la componente argentina del DBNet para Sudamérica la cual está compuesta, además de ésta, por las estaciones: Base Vicecomodoro Marambio (Antártida), y Santiago de Chile (operativa entre 2010 y 2016).

La Estación Terrena de Córdoba procesa los datos de sondeo satelitales y los distribuye, a través de FTP al SMN y al UK Met Office (Oficina de Meteorología del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda).

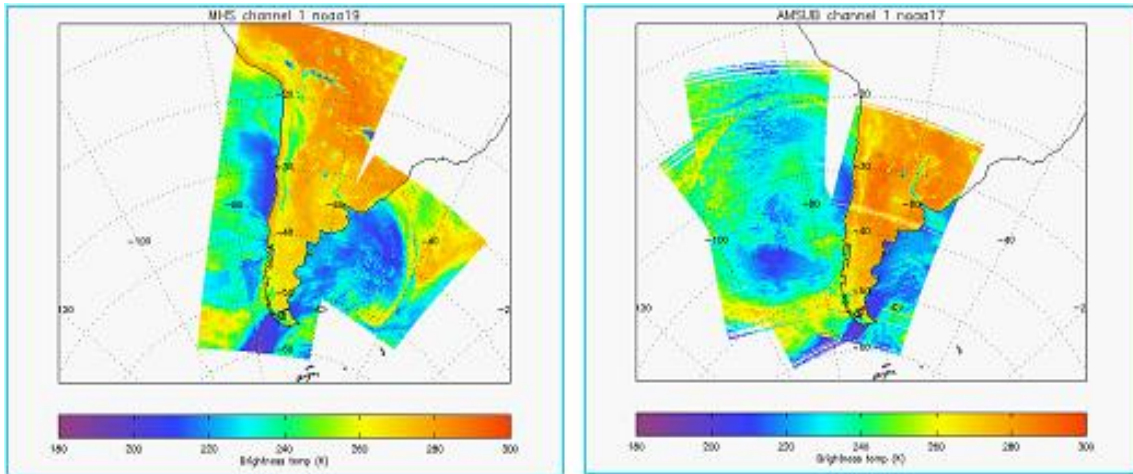
Los sondeos ATOVS que se procesan, derivan del siguiente paquete de instrumentos que se encuentran a bordo de los satélites de órbita polar: NOAA-18, NOAA-19 & MetOp-A - B

- 1) Sonda de Radiación Infrarroja de Alta Resolución (HIRS)
- 2) Unidad de Sondeo de Microondas (AMSU-A1 & AMSU-A2)
- 3) Sondeo de Humedad de Microondas (MHS)

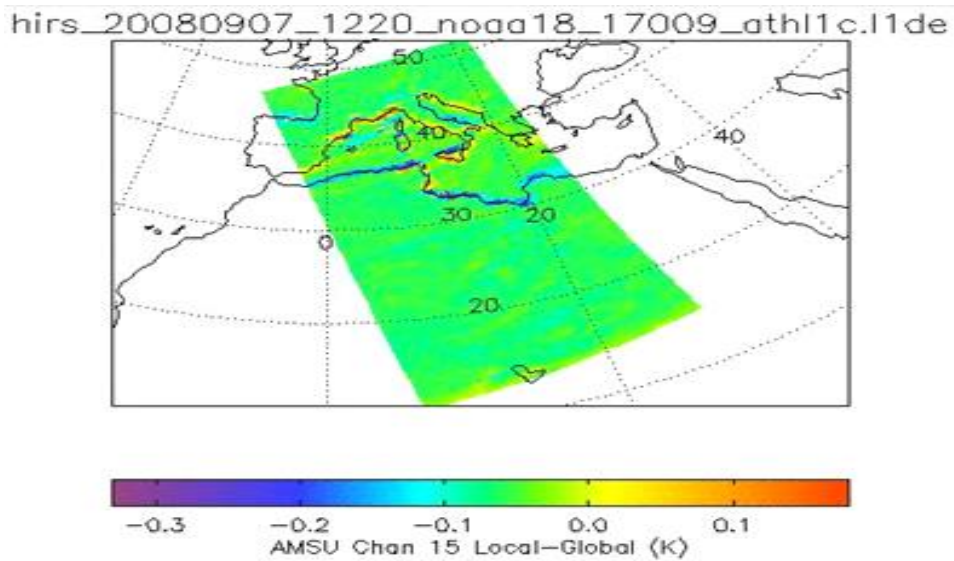
Los sondeos hiperespectrales procesados, son capturados por los siguientes instrumentos que están a bordo de los satélites de órbita polar S-NPP y JPSS de Estados Unidos de América.:

- 1) Interferómetro de Sonda Atmosférica Infrarroja (IASI), a bordo de la serie del satélites de órbita polar MetOp-A - B , de la Agencia Espacial Europea (ESA)
- 2) Cross-track Infrared Sounder (CrIS), es un espectrómetro con 1305 canales espectrales, que producen perfiles atmosféricos tridimensionales de temperatura, presión y humedad
- 3) Advanced Technology Microwave Sounder (ATMS) opera en conjunto con el CrIS para perfilar la temperatura y humedad atmosférica. Una resolución más alta, tanto espacial, temporal como espectral, hacen de los datos de sondeo CrIS y ATMS sean más precisos, respaldando los continuos avances en la asimilación de datos

Las salidas de todos los sondeos atmosféricos satelitales, mencionados anteriormente, están disponibles en radiancias (Level 1C), en código de Formato Binario Universal para la Representación de Datos Meteorológicos (BUFR), proporcionando información sobre perfiles de temperatura, humedad, ozono total, nubes y radiación a escala global, a la comunidad de usuarios operacionales: National Centers for Environmental Prediction (NCEP) – NOAA, (USA) y Exeter Met Office Weather Forecasts (UK) & Japan Meteorological Agency (JMA) que son los principales centros mundiales de asimilación de datos a los modelos de predicción del tiempo.



Mapas de sondeos verticales en temperatura de brillo, de acuerdo a la cobertura de las distintas pasadas satelitales.



Referencias

http://www.wmo.int/pages/prog/sat/dbnet_en.php

<http://www.ospo.noaa.gov/Products/atmosphere/soundings/atovs>

<https://jointmission.gsfc.nasa.gov/cris.html>

<https://jointmission.gsfc.nasa.gov/atms.html>

<https://www.eumetsat.int/website/home/Satellites/CurrentSatellites/Metop/>

Para más información contactarse con Atención al Usuario:
ssu.atencionUsuarios@conae.gov.ar