

Teledetección

1	¿Qué es la Teledetección?	2
2	Plan Nacional de Teledetección	2
3	Descripción de los productos	2

1 ¿Qué es la Teledetección?

La teledetección es la técnica de adquisición de datos de la superficie terrestre desde sensores instalados en plataformas espaciales. La interacción electromagnética entre el terreno y el sensor, genera una serie de datos que son procesados posteriormente para obtener información interpretable de la Tierra.

El primer satélite de observación de la Tierra fue lanzado al espacio por EEUU en el año 1972, iniciándose entonces las técnicas de Teledetección, poco utilizadas hasta hace unos años debido al alto coste que suponía trabajar con imágenes de satélite. Hoy en día, gracias a la disponibilidad de imágenes y al desarrollo de nuevas tecnologías, son cada vez más las empresas y organismos públicos que incorporan el uso sistemático de imágenes en sus distintos proyectos, ya que pueden resultar muy ventajosas para un gran número de aplicaciones: agricultura, urbanismo, medio ambiente, actualización de bases de datos cartográficas...etc.

En el año 2004 se inició un proyecto liderado por el Instituto Geográfico Nacional llamado [Plan Nacional de Teledetección](#), que tiene como objetivo fundamental coordinar la adquisición de imágenes de satélite del territorio español, fomentar su uso masivo y el de sus productos derivados.

2 Plan Nacional de Teledetección

El [Plan Nacional de Teledetección \(PNT\)](#) se enmarca dentro del Plan Nacional de Observación del Territorio (PNOT), ambos coordinados por el Instituto Geográfico Nacional (IGN) y el Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG).

Su objetivo principal es coordinar la adquisición de imágenes de satélite del territorio español entre la Administración General del Estado (AGE) y las comunidades autónomas y fomentar su uso masivo y el de sus productos derivados.

Para llevar a cabo estos objetivos, se adquieren imágenes de satélite de distintas resoluciones, se realizan sobre ellas unos tratamientos básicos para obtener productos derivados de interés y se distribuyen a todas las Administraciones Públicas, Universidades y Organismos Públicos de Investigación que los soliciten.

Toda la información sobre el proyecto PNT, se puede consultar en el portal: <http://pnt.ign.es/>

3 Descripción de los productos

En el IGN disponemos de más de 10 Tb de información entre imágenes originales adquiridas y productos derivados, almacenados en un servidor al que los usuarios de las Administraciones Públicas pueden acceder vía FTP. A partir de las imágenes originales, se realizan procesamientos geométricos y radiométricos para obtener

algunos productos derivados que puedan resultar de interés para los proyectos de muchos usuarios:

- Imágenes georreferenciadas:

A las imágenes originales se asignan coordenadas en el sistema de referencia geodésico ETRS89, proyección UTM, huso correspondiente, para que puedan superponerse con capas de cartografía u otros sistemas de información.

- Fusiones:

Se realizan fusiones entre las imágenes pancromáticas y multiespectrales que captura un mismo satélite para obtener una sola imagen con la mejor resolución espacial de la imagen pancromática y el mayor número de bandas de la imagen multiespectral.

- Combinaciones de bandas y realces:

Para mejorar la visualización e interpretación de las imágenes se generan distintas combinaciones de bandas que permiten ver las imágenes de distintos colores, y se realzan para mejorar el brillo y contraste.

- Mosaicos Pseudocolor natural:

Los mosaicos se generan uniendo todas las imágenes georreferenciadas de la península y las islas Baleares y Canarias.

Previamente hay que seleccionar una combinación de bandas determinada y realizar un equilibrado y un realce a todas las imágenes para igualar su aspecto de forma que el mosaico quede visualmente homogéneo.