

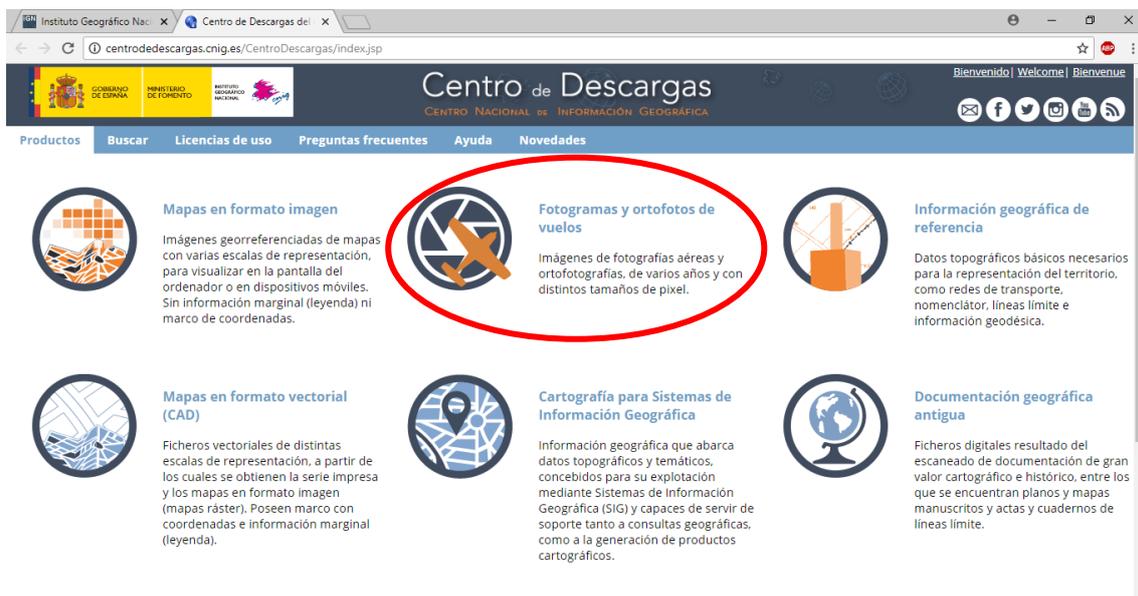
## ANEJO Nº1: CARTOGRAFÍA

Tanto la base cartográfica como la ortofotografía de vuelo empleadas, han sido facilitadas por el Instituto Geográfico Nacional del Ministerio de Fomento.

Primero hemos entrado a la página web del instituto (<http://www.ign.es/web/ign/portal>) y hemos accedido al apartado "centro de descargas".



Una vez dentro de centro de descargas hemos seleccionado la opción "Fotogramas y ortofotos de vuelo".



La ortofotografía utilizada es una ortofoto PNOA de máxima calidad tomada en la actualidad.

**ORTOFOTOS**

Aplicación donde consultar y comparar ortofotos de los diferentes años Comparador de ortofotos: [http://www.ign.es/web/comparador\\_pnoa](http://www.ign.es/web/comparador_pnoa). Cada año cubre una superficie diferente del territorio nacional (ver las superficies voladas cada año en <http://pnoa.ign.es/vuelo-fotogrametrico>).

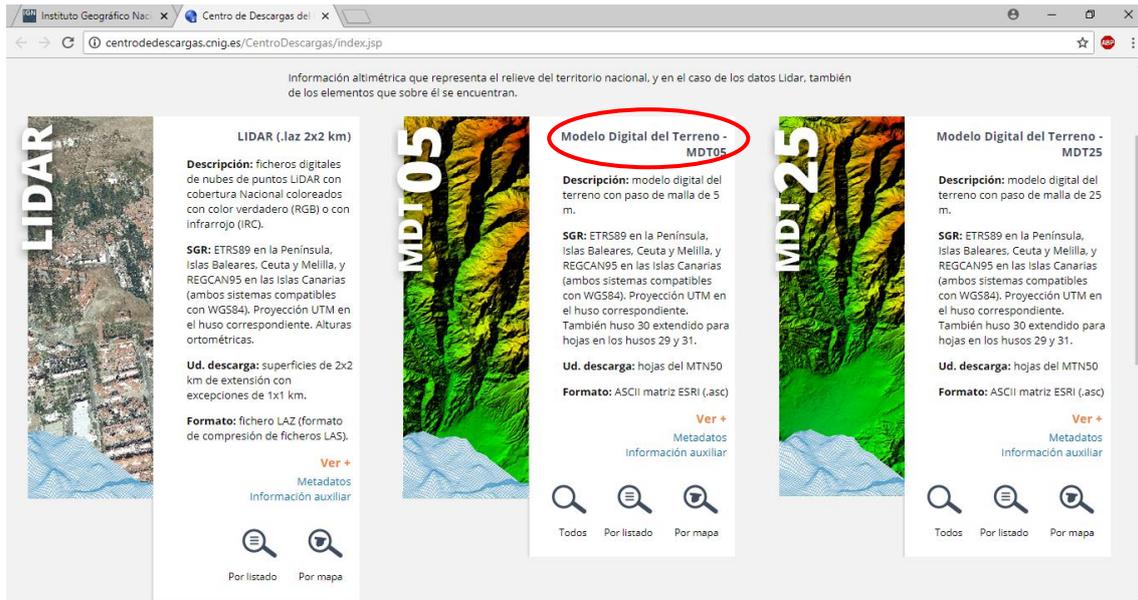
Ortofoto PNOA Máxima Actualidad	Ortofotos históricas del PNOA	Ortofotos SIGPAC
<b>Descripción:</b> mosaicos de ortofotos más recientes disponibles del Plan Nacional de Ortofotografía Aérea.	<b>Descripción:</b> mosaicos de ortofotos desde el año 2004 del Plan Nacional de Ortofotografía Aérea.	<b>Descripción:</b> mosaicos de ortofotos del vuelo SIGPAC (Sistema de Información Geográfica de Parcelas Agrícolas).
<b>SGR:</b> ETRS89 en la Península, Islas Baleares, Ceuta y Melilla, y WGS84 en las Islas Canarias. Proyección UTM en su huso correspondiente.	<b>SGR:</b> ETRS89 en la Península, Islas Baleares, Ceuta y Melilla, y WGS84 en las Islas Canarias. Proyección UTM en su huso correspondiente.	<b>SGR:</b> ETRS89 en la Península, Islas Baleares, Ceuta y Melilla, y REGCAN95 en las Islas Canarias. Proyección UTM en su huso correspondiente.
<b>Ud. descarga:</b> cada mosaico cubre una hoja del MTN50 (Mapa Topográfico Nacional 1:50.000).	<b>Ud. descarga:</b> cada mosaico histórico cubre una hoja del MTN50 (Mapa Topográfico Nacional 1:50.000).	<b>Ud. descarga:</b> cada mosaico histórico cubre una hoja del MTN50 (Mapa Topográfico Nacional 1:50.000).
<b>Formato:</b> ECW	<b>Formato:</b> ECW	<b>Formato:</b> ECW

En cuanto a la cartografía, hemos accedido al apartado "modelos digitales de elevaciones".

**Modelos Digitales de Elevaciones**

Información altimétrica que representa el relieve del territorio nacional, y en el caso de los datos Lidar, también de los elementos que sobre él se encuentran.

Una vez dentro hemos elegido el modelo digital del terreno – MDT05.



La cartografía se basa en un modelo digital del terreno con paso de malla de 5 m, el cual representa el relieve del territorio nacional. El formato de escala es 1:1000 y el sistema de coordenadas empleado es el UTM.

La cartografía y la ortofoto han sido instaladas y superpuestas en el programa CIVIL 3D para obtener el trazado en planta y alzado de la variante, así como su sección transversal.

