

Descripción del contenido de ortofotografía aérea del servidor ftp.itacyl.es

Las ortofotografías son fotos aéreas rectificadas (son fotos corregidas donde se han eliminado los efectos de relieve y de la proyección). Se pueden realizar mediciones y lecturas de coordenadas sobre las imágenes como si de un mapa se tratase.

Las direcciones Web (link) están referenciadas por el protocolo FTP, en aquellos organismos donde este protocolo este cerrado debe usarse el protocolo HTTP, Ejemplo:

ftp://ftp.itacyl.es/cartografia/01_Ortofotografia/1956/ cambiar por
http://ftp.itacyl.es/cartografia/01_Ortofotografia/1956/

Los archivos de las ortofotos están identificados en su nombre por los siguientes metadatos:

Ejemplo de nombre **(CyL_1997_Oleicola_100cm_Etrs89_pan_hu29_H10_0228-4-3.tif)**

Donde aparecen: la zona geográfica **(CyL)**; el año y nombre del vuelo **(1997_Oleicola)**; la resolución **(100cm)**; el datum **(Etrs89)**; el huso geográfico **(hu29)**; y la hoja 10.000 o 5.000 del Mapa Topográfico Nacional **(H10_228-4-3)**.

En el apartado de [índices](#) están las distribuciones de hojas y municipios en distintos formatos CAD y SIG, pero si no se dispone de los programas informáticos para leer estos archivos, se puede localizar la hoja del M.T.N. que corresponde cada orto consultando este croquis.

ftp://ftp.itacyl.es/cartografia/00_Indices/Grafico_General.pdf

Los archivos de las ortos están en *.ecw y en *.tiff con compresión jpeg, para poder leerlos se necesita disponer de programas informáticos capaces de interpretar estos archivos. Si no se dispone de ninguno a continuación se enumeran algunos de muchos programas libres o gratuitos capaces de leerlos: [GVSIG](#), [Quantum GIS](#), [GIMP](#), [OpenJUMP](#). Existen más opciones tanto en GNU Linux como en Microsoft Windows pero quizás estos son los más populares.

Todas estas capas se encuentran disponibles para su acceso libre a través del estándar WMS. Es probable que no necesite descargar estos ficheros y que sea más conveniente su acceso a través de los servicios [WMS del ITACyL](#).

Vuelos Históricos.

• Vuelo Americano -Serie B- (1956-57)

Material en blanco y negro. Están disponibles dos tipos de productos:

- Ortofotografías aéreas en la provincia de Burgos y parte central de la comunidad autónoma.
- Mosaicos de fotografías aéreas en la Demarcación Hidrográfica del Duero.
- o Ortofotografías: Generadas a partir de copias en diapositiva escaneadas en escáner fotogramétricos bajo contrato del Servicio Territorial de Medio Ambiente de Burgos de la Junta de Castilla y León en el año 2001. La resolución espacial es de 40 cm y tienen una precisión

métrica de 1,50 m medido como error medio cuadrático por componente respecto a la ortofoto actual del proyecto PNOA. Y parte central de la Comunidad, es un bloque orientado para obtener una orto rápida. Este sub-bloque, en su parte central presenta una calidad geometría aceptable (1 a 3 metros) sin embargo en los bordes de este, en algunos sectores, dado **que no es un producto final** podrían encontrarse desplazamientos importantes de hasta 8 a 10 metros.

- Mosaicos: Generado a partir de contactos en papel escaneados en escáner de documentos. Posteriormente se han generado mosaicos con deformación elástica de los fotogramas usando software de tratamiento fotográfico. NO ES UNA ORTOFOTO RIGUROSA. Este trabajo ha sido realizado bajo contrato por la Confederación Hidrográfica del Duero en el año 2012.

La ortofotos de este vuelo se pueden encontrar en:

ftp://ftp.itacyl.es/cartografia/01_Ortofotografia/1956/

El siguiente archivo contiene un croquis del área disponible que abarcan las ortos.

ftp://ftp.itacyl.es/cartografia/01_Ortofotografia/1956/Croquis.Ortofotos.Provincia.Burgos.disponibles_1956-57.gif

[ftp://ftp.itacyl.es/cartografia/01_Ortofotografia/1956/Croquis.Mosaico.Fotograma.Cuenca\(C.H.D.\).jpg](ftp://ftp.itacyl.es/cartografia/01_Ortofotografia/1956/Croquis.Mosaico.Fotograma.Cuenca(C.H.D.).jpg)

El ITACyL ha firmado recientemente (año 2012) un convenio con el Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG, Ministerio de Fomento) para realizar la orto-rectificación completa y rigurosa de este y otros vuelos.

- **Vuelo del IRYDA ó Vuelo Interministerial. (1977-83)**

Este vuelo está en proceso de ortorrectificación por parte del ITACyL en el marco de un convenio de colaboración con el CNIG que ha facilitado los negativos escaneados. Se trata de un material en blanco y Negro (Pancromático) de 50 cm de resolución y precisión métrica de 0,75 m (Error Medio Cuadrático [E.M.C.] respecto a las ortofotos PNOA). La disponibilidad de hojas irá creciendo según el ITACyL vaya generando las Hojas.

La ortofotos de este vuelo se pueden encontrar en:

ftp://ftp.itacyl.es/cartografia/01_Ortofotografia/1977-83/

- **Vuelo Nacional. (1984-85)**

No existen ortofotos disponibles ni fecha prevista para su ortorrectificación aunque existe un convenio de colaboración con el CNIG para geberar ortofotografía de este material. Los fotogramas pueden ser consultados en la fototeca del [CNIG](#).

Vuelos Recientes.

- **Vuelo Oleícola. (1997)**

Este fue un vuelo realizado para hacer los inventarios oleícolas en 1997, en castilla y León solamente abarca las áreas donde había olivos: la provincia de Zamora, y parte de las provincias de Salamanca y de Ávila. Son ortos en blanco y negro (Pancromático) de resolución 1 m y de

precisión en torno a los 2 m de (E.M.C. respecto de las ortos PNOA actuales). El nombre de los archivos de este vuelo empieza por "CyL_1997_Oleicola..."

La ortofotos de este vuelo se pueden encontrar en:

ftp://ftp.itacyl.es/cartografia/01_Ortofotografia/1997/

El siguiente archivo contiene un croquis de la zona disponible:

http://ftp.itacyl.es/cartografia/01_Ortofotografia/1997/Croquis.ortos.disponibles_pancromatico_1997.gif

- **Vuelos para Concentración Parcelaria y proyectos de infraestructuras agrarias (1997-2003)**

Estos vuelos se realizaron entre los años 1997 y 2003 para obtener la cartografía necesarias que permitiera ejecutar diversas actuaciones de la Consejería de Agricultura y Ganadería. Abarcan pequeñas áreas repartidas por toda la Comunidad. Son ortos de blanco y negro (pancromático) y en color, de alta resolución 7, 10 a 15 cm y de precisión en torno a los 25 cm. de E.M.C. respecto de puntos de chequeo obtenidos por técnicas DGPS. El nombre de las ortos de estos vuelos empieza por "ITACyL_..."

La ortofotos de estos vuelos se pueden encontrar en:

ftp://ftp.itacyl.es/cartografia/01_Ortofotografia/1997/

ftp://ftp.itacyl.es/cartografia/01_Ortofotografia/1998/

ftp://ftp.itacyl.es/cartografia/01_Ortofotografia/1999/

ftp://ftp.itacyl.es/cartografia/01_Ortofotografia/2000/

ftp://ftp.itacyl.es/cartografia/01_Ortofotografia/2001/

ftp://ftp.itacyl.es/cartografia/01_Ortofotografia/2002/

ftp://ftp.itacyl.es/cartografia/01_Ortofotografia/2003/

- **Vuelos Vitícolas. (1999 a 2000)**

Este vuelo se realizó entre los años 1999 y 2000 para la hacer el inventario vitícola de la comunidad autónoma. Abarcan toda la superficie de las áreas vitícolas (Duero, Arribes, Bierzo, Rueda... Este vuelo se realizó parte en color y parte en pancromático, tiene una resolución de 70 cm , y una precisión en torno a 1,50 m de (E.M.C respecto de la ortofoto PNOA actual). El nombre del archivo empieza por "CyL_2000..." y "CyL_1999..."

La ortofotos de estos vuelos se pueden encontrar en:

ftp://ftp.itacyl.es/cartografia/01_Ortofotografia/1999/

ftp://ftp.itacyl.es/cartografia/01_Ortofotografia/2000/

Para ver gráficamente la superficie publicada en este apartado, abrir los archivos

http://ftp.itacyl.es/cartografia/01_Ortofotografia/1999/Croquis.ortos.disponibles_color-pancromatico_1999.gif

http://ftp.itacyl.es/cartografia/01_Ortofotografia/2000/Croquis.ortos.disponibles_color_2000.gif

- **Vuelo Regional. (2001)**

En el año 2001 las consejerías de Fomento, Agricultura y Medio Ambiente acuerdan realizar vuelos con el objeto de abarcar toda la superficie de la comunidad que no había sido volada en los años 1999 y 2000. Por lo tanto, la colección de ortos (1999 – 2001) es la primera cobertura reciente completa de toda la comunidad. Este vuelo comprende ortos en color, con una resolución de 60 cm, y una precisión en torno al 1.20 m (E.M.C. respecto de la ortofoto PNOA). El nombre del archivo empieza por "CyL_2001..."

La ortofotos de estos vuelos se pueden encontrar en:

ftp://ftp.itacyl.es/cartografia/01_Ortofotografia/2001

Para ver gráficamente la superficie publicada en este apartado, abrir el archivo

http://ftp.itacyl.es/cartografia/01_Ortofotografia/2001/Croquis.ortos.disponibles_color_2001.gif

- **Vuelo SIGPAC. (2002)**

Con motivo de la construcción del Sistema de Información de Parcelas Agrícolas (SIGPAC), en el año 2002 se realizó una cobertura completa del territorio de Castilla y León de aquellas zonas que no habían sido voladas en el año 2001 por el vuelo Regional. El trabajo fue realizado de forma conjunta entre la Consejería de Agricultura y el Fondo Español de Garantía Agraria. Este vuelo se realizó para obtener una resolución de 50 cm, y tiene una precisión en torno al 1.20 m de (E.M.C respecto a puntos de chequeo DGPS). El nombre de estos archivos empieza por "CyL_2002.."

Esta cobertura en los sectores que no fueron volados en 2002 se completa con ortos de la cobertura de 2001 y así se obtiene la primera cobertura SIGPAC (2001-2002)

La ortofotos que abarca este vuelo se pueden encontrar en:

ftp://ftp.itacyl.es/cartografia/01_Ortofotografia/2002

Para ver gráficamente la superficie publicada en este apartado, abrir el archivo

http://ftp.itacyl.es/cartografia/01_Ortofotografia/2002/Croquis.ortos.disponibles_color_2002.gif

- **Vuelos PNOA. (2004 - 2011)**

En el año 2003 el Instituto Geográfico Nacional, junto con 5 Ministerios, y todas la Comunidades Autónomas crean el Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA) para actualizar las ortofotos de todo el territorio del Reino de España cada 2 años. Todo ello impulsado fundamentalmente por las necesidades del FEGA (Ministerio de Agricultura).

En Castilla y León el ITACyL asume la realización de los trabajos. Los vuelos se realizan con cámara analógica en 2004 y el resto de los años vuelos digitales para obtener una ortofoto de resolución espacial de 25 o 50 cm con una precisión de entre 50 y 80 cm respectivamente (E.M.C. respecto a puntos de chequeo obtenidos por técnicas DGPS).

Se hicieron vuelos anuales entre 2004 y 2010 (¼ de la comunidad a 25 cm y otro ¼ a 50 cm) de tal forma que cada 2 años se obtuviera una cobertura completa de toda la comunidad. En 2011 con el cambio del plan PNOA se voló ½ comunidad a 50 cm (cuadrantes NO y NE) y ¼ a 25 cm (Cuadrante SO); de este



modo no se volará nada hasta 2014 cuando se realizará una nueva cobertura completa. Es decir, este nuevo plan PNOA prevé una actualización completa cada 3 años y una resolución espacial de 50 cm.

La ortofotos que abarca estos vuelos se pueden encontrar en:

ftp://ftp.itacyl.es/cartografia/01_Ortofotografia/2004 ftp://ftp.itacyl.es/cartografia/01_Ortofotografia/2005

ftp://ftp.itacyl.es/cartografia/01_Ortofotografia/2006 ftp://ftp.itacyl.es/cartografia/01_Ortofotografia/2007

ftp://ftp.itacyl.es/cartografia/01_Ortofotografia/2008 ftp://ftp.itacyl.es/cartografia/01_Ortofotografia/2009

ftp://ftp.itacyl.es/cartografia/01_Ortofotografia/2010 ftp://ftp.itacyl.es/cartografia/01_Ortofotografia/2011

Para ver gráficamente la superficie publicada en este apartado, abrir los siguientes archivos

http://ftp.itacyl.es/cartografia/01_Ortofotografia/2004/Croquis.ortos.disponibles_color_2004.gif

http://ftp.itacyl.es/cartografia/01_Ortofotografia/2005/Croquis.ortos.disponibles_color_2005.gif

http://ftp.itacyl.es/cartografia/01_Ortofotografia/2006/Croquis.ortos.disponibles_color_2006.gif

http://ftp.itacyl.es/cartografia/01_Ortofotografia/2007/Croquis.ortos.disponibles_color_2007.gif

http://ftp.itacyl.es/cartografia/01_Ortofotografia/2008/Croquis.ortos.disponibles_color_2008.gif

http://ftp.itacyl.es/cartografia/01_Ortofotografia/2009/Croquis.ortos.disponibles_color_2009.gif

http://ftp.itacyl.es/cartografia/01_Ortofotografia/2010/Croquis.ortos.disponibles_color_2010.gif

http://ftp.itacyl.es/cartografia/01_Ortofotografia/2011/Croquis.ortos.disponibles_color_2011.gif

Fecha de revisión: 24 de mayo de 2013