



SERVICIO PARA LA DIGITALIZACIÓN Y CONSERVACIÓN DE FOTOGRAMAS DE VUELOS HISTÓRICOS ENTRE LOS AÑOS 1969 Y 1979 CUSTODIADOS EN LA FOTOTECA DEL O. A. CENTRO NACIONAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

MEMORIA JUSTIFICATIVA

1. INTRODUCCIÓN

El O.A. Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG), es un organismo autónomo, adscrito al Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana a través de la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional (IGN). Fue creado por el artículo 122 de la Ley 37/1998, de 28 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para 1989, y está regulado por su propio Estatuto aprobado por el Real Decreto 310/2021, de 4 de mayo. Entre las funciones desarrolladas en su Estatuto se encuentra la de distribuir, conservar y explotar un banco de datos de fotografías aéreas sobre todo el territorio nacional.

En ese sentido, el CNIG cuenta con una Fototeca, tanto física (archivo y atención presencial) como digital mediante aplicación web, cuyo objetivo es desarrollar una política de información, divulgación y difusión del banco de datos de fotografía aérea para potenciar y estimular su conocimiento y la actividad investigadora y empresarial.

Para ofrecer el servicio de Fototeca, es necesario disponer de los fotogramas aéreos bien conservados y digitalizados mediante un escáner de tipo fotogramétrico, que garantice la conservación de la geometría y la radiometría del documento original, así como el registro de la fecha de la toma de cada fotograma, para satisfacer la demanda de estos fondos documentales, entre otros, en el ámbito de la investigación para el estudio de cambios recientes en el territorio, y también amplíe el catálogo de información geográfica y utilidades de las herramientas de la Infraestructura de Datos Espaciales de España y otras iniciativas de I+D+i, tales como la Fototeca Federada.

Otro de los motivos principales de la digitalización de originales fotográficos históricos es la preservación, mediante la minimización de la manipulación de los originales, y la gestión eficaz de la información. Por ello, es importante establecer unas pautas adecuadas para la manipulación respetuosa de los materiales a digitalizar e inventariar su estado de conservación.

2. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

El objeto del expediente es la contratación de un servicio que permita ampliar el catálogo digital de la Fototeca del CNIG para facilitar la distribución de este tipo de información.

Para ello, se realizará la digitalización y conservación de aproximadamente 15.000 fotogramas procedentes de vuelos históricos de 1969 a 1979 que son ampliamente demandados por ciudadanos, empresas y centros de investigación científica.

3. DESCRIPCIÓN

A continuación, se listan los vuelos objeto del contrato:

Nombre	Código	Año	Descripción
Costas	A-0008	1973-1979	Vuelo de las zonas de costa a escalas 1:2500, 1:4000, 1:5000, 1:7000, 1:8000, 1:10 000 y 1:18 000, realizado entre los años 1973 y 1979. Fotogramas en blanco y negro.
7125, 7230, 7440, 7540	R-1014, R-1022, R-1035, R-1039, R-1042, R-1072, R-1073, R-1074, R-1081, R-1122	1971-1975	Vuelos de Galicia a escalas 1:25 000, 1:30 000 y 1:40 000 para la elaboración del MTN básico, realizados entre los años 1971 y 1975. Fotogramas en blanco y negro.
7125, 7230	R-1019, R-1023, R-1040, R-1041	1971-1972	Vuelos de Asturias a escalas 1:25 000 y 1:30 000 para la elaboración del MTN básico, realizados entre los años 1971 y 1972. Fotogramas en blanco y negro.
7230, 7330	R-1026, R-1045, R-1066, R-1067	1972 y 1973	Vuelos del País Vasco a escala 1:30.000 para la elaboración del MTN básico, realizados entre los años 1972 y 1973. Fotogramas en blanco y negro.
7510	R-3072	1975	Vuelo del País Vasco a escala 1:10.000 para la elaboración del MTN parcelario, realizado en 1975. Fotogramas en blanco y negro.
7540	R-1113	1975	Vuelo de Extremadura a escala 1:40.000 para la elaboración del MTN básico, realizado en 1975. Fotogramas en blanco y negro.
7210	R-3061	1972	Vuelo de Extremadura a escala 1:10.000 para la elaboración del MTN parcelario, realizado en 1972. Fotogramas en blanco y negro.
6925, 7025, 7125, 7230, 7430, 7340, 7440, 7540	R-1001, R-1012, R-1017, R-1018, R-1032, R-1033, R-1037, R-1038, R-1102, R-1103, R-1104, R-1058, R-1064, R-1068, R-1089, R-1090, R-1091, R-1092, R-1095, R-1096, R-1112, R-1114, R-1116	1969-1975	Vuelos de Andalucía a escala 1:25 000, 1:30 000 y 1:40 000 para la elaboración del MTN básico, realizados entre los años 1969 y 1975. Fotogramas en blanco y negro.

7025, 7125, 7330, 7430, 7340	R-1006, R-1020, R-1044, R-1047, R-1048, R-1049, R-1050, R-1051, R-1055, R-1098, R-1069	1970-1974	Vuelos de la Comunidad Valenciana a escalas 1:25 000, 1:30 000 y 1:40 000 para la elaboración del MTN básico, realizados entre los años 1970 y 1974. Fotogramas en blanco y negro.
7430, 7340, 7440	R-1107, R-1070, R-1071, R-1079, R-1084, R-1099	1973-1974	Vuelos de Castilla la Mancha a escalas 1:30 000 y 1:40 000 para la elaboración del MTN básico, realizados entre los años 1973 y 1974. Fotogramas en blanco y negro.
7125	R-1015	1971	Vuelo de Castilla y León a escala 1:25 000 para la elaboración del MTN básico, realizado en 1971. Fotogramas en blanco y negro.

Sus características y especificaciones técnicas son las siguientes:

Número de fotogramas aproximado: 15.000

Años de vuelo: 1969 a 1979

Escalas de vuelo: 1:2.500 – 1:40.000

Fotogramas en blanco y negro

Dimensiones de los fotogramas: entre 23 x 23 cm y 27 x 27 cm

Formato de conservación: cortados (41% de los fotogramas)
 en rollo (59% de los fotogramas)



Aunque el estado de conservación es bueno, los trabajos de mejora en la conservación consistirán en una evaluación y limpieza del fotograma previas a su digitalización, así como la sustitución de los sobres actuales de glassine o plástico que contienen a los negativos por otros especiales de papel apto y adecuado para el archivo de material fotográfico, sustitución de las actuales carpetas blancas que agrupan por pasadas el material fotográfico, por carpetas de papel de pH neutro con índice expuesto, así como el interfoliado en los rollos con papel adecuado para evitar el contacto directo entre soporte y emulsión y cerrado mediante cinta adhesiva de pH neutro, tipo Filmoplast®, además de utilizar cajas de cartón de pH neutro para su correcta ordenación y conservación.

Estos materiales de conservación correrán a cargo del licitador y deben cumplir en todos los casos con las características para la conservación del PAT ISO 18916 e ISO 9706.

Así mismo, para que quede perfectamente identificado se deberá anotar en el nuevo sobre de cada fotograma el código que lo identifique y un número de orden o número de folio y, en el índice expuesto de la nueva carpeta, la hoja del Mapa Topográfico Nacional y la pasada que corresponda, siempre con lápiz de grafito 4B.

De manera general, el almacenamiento de los fotogramas cortados será cada negativo en un sobre individual, organizados de manera que cada carpeta contenga una pasada, identificada en el índice expuesto como se ha mencionado en el párrafo anterior y almacenadas dichas carpetas en cajas que alberguen cada vuelo. Si esta disposición del material ya digitalizado genera dudas en alguno de los vuelos se consultará con la dirección técnica.

En cuanto al material que se encuentre en rollos se mantiene este formato y, para su almacenado, se utilizará papel de conservación adecuado, interfoliando los fotogramas y evitando el contacto directo entre emulsión y soporte. Igualmente se identificará con lápiz de grafito 4B el material del rollo mediante un código que incluya el nombre del vuelo, la hoja del Mapa Topográfico Nacional, la pasada y el intervalo o intervalos de fotogramas.

En todo caso, las nuevas cajas se deben etiquetar según el vuelo, las pasadas y los intervalos de fotogramas que contengan.



Respecto a la digitalización, debe realizarse a una resolución no inferior a 15 micras y con la aplicación de los ajustes radiométricos necesarios para homogeneizar el aspecto visual del vuelo. Además, se entregarán unas coordenadas aproximadas de los focos y giros de orientación de las imágenes que permitan su georreferenciación para su posterior explotación vía Fototeca Digital, así como la generación de los metadatos y la fecha de captura del fotograma, siempre que sea posible. Esta fecha debería estar indicada en el fotograma, en la bolsa o protector que lo contenga, o bien en los planes de vuelo, no sirviendo tablas o catálogos cuya procedencia no esté garantizada.

Los procesos que ejecutar y los productos a entregar están detallados en el Pliego de Prescripciones Técnicas de este expediente.

4. CÓDIGO CPV 71355100-2

Dicho objeto corresponde al código 71355100-2 (Servicios de fotogrametría) de la nomenclatura Vocabulario Común de Contratos (CPV) de la Comisión Europea.

5. FORMA DE CONTRATACIÓN

Se redacta el presente contrato para su tramitación como contrato de servicios por procedimiento abierto, regulado por la Ley 9/2017 de 8 de noviembre de Contratos del Sector Público:

- Contrato de servicios.
- Procedimiento ABIERTO, con PLURALIDAD DE CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN.
- Contrato SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA (Artículo 21 de la LCSP).

6. PRESUPUESTO MÁXIMO DE CONTRATACIÓN

El presupuesto de licitación de servicios para el servicio de digitalización y conservación de 15.000 fotogramas aéreos procedentes de vuelos históricos entre los años 1969 y 1979, en las condiciones estipuladas en la documentación que se acompaña, se fija en la cantidad máxima de adjudicación de **CIENTO SESENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS CINCUENTA EUROS (163.350,00 €)**, incluido el Impuesto sobre el Valor Añadido (21%), según el siguiente desglose estimativo:

Número de fotogramas aproximados: 15.000

Precio máximo euros/fotograma (sin IVA): 9,00 euros.

Anualidades	Importe sin IVA	IVA	Importe total
2026	0,00 €	0,00 €	0,00 €
2027	135.000,00 €	28.350,00 €	163.350,00 €
TOTAL	135.000,00 €	28.350,00 €	163.350,00 €

Aplicación presupuestaria: 17.102.495A.620

7. FORMA DE PAGO

El pago se efectuará por periodos vencidos, previa presentación de las correspondientes facturas y certificados de conformidad correspondientes:

- 1ª CERTIFICACIÓN: Primer pago mediante abono a cuenta correspondiente al 50% de los trabajos. A la finalización de la digitalización y conservación de los fotogramas aéreos pertenecientes a los siguientes vuelos y de la entrega final de datos correspondientes a esta certificación.

Nombre	Código	Año	Descripción
7125, 7230, 7440, 7540	R-1014, R-1022, R-1035, R-1039, R-1042, R-1072, R-1073, R-1074, R-1081, R-1122	1971-1975	Vuelos de Galicia a escalas 1:25 000, 1:30 000 y 1:40 000 para la elaboración del MTN básico, realizados entre los años 1971 y 1975. Fotogramas en blanco y negro.
7125, 7230	R-1019, R-1023, R-1040, R-1041	1971-1972	Vuelos de Asturias a escalas 1:25 000 y 1:30 000 para la elaboración del MTN básico, realizados entre los años 1971 y 1972. Fotogramas en blanco y negro.
7230, 7330	R-1026, R-1045, R-1066, R-1067	1972 y 1973	Vuelos del País Vasco a escala 1:30.000 para la elaboración del MTN básico, realizados entre los años 1972 y 1973. Fotogramas en blanco y negro.
7510	R-3072	1975	Vuelo del País Vasco a escala 1:10.000 para la elaboración del MTN parcelario, realizado en 1975. Fotogramas en blanco y negro.

7540	R-1113	1975	Vuelo de Extremadura a escala 1:40.000 para la elaboración del MTN básico, realizado en 1975. Fotogramas en blanco y negro.
7210	R-3061	1972	Vuelo de Extremadura a escala 1:10.000 para la elaboración del MTN parcelario, realizado en 1972. Fotogramas en blanco y negro.
6925, 7025, 7125, 7230, 7430, 7340, 7440, 7540	R-1001, R-1012, R-1017, R-1018, R-1032, R-1033, R-1037, R-1038, R-1102, R-1103, R-1104, R-1058, R-1064, R-1068, R-1089, R-1090, R-1091, R-1092, R-1095, R-1096, R-1112, R-1114, R-1116	1969-1975	Vuelos de Andalucía a escala 1:25 000, 1:30 000 y 1:40 000 para la elaboración del MTN básico, realizados entre los años 1969 y 1975. Fotogramas en blanco y negro.
7025,7125, 7330, 7430, 7340	R-1006, R-1020, R-1044, R-1047, R-1048, R-1049, R-1050, R-1051, R-1055, R-1098, R-1069	1970-1974	Vuelos de la Comunidad Valenciana a escalas 1:25 000, 1:30 000 y 1:40 000 para la elaboración del MTN básico, realizados entre los años 1970 y 1974. Fotogramas en blanco y negro.
7430, 7340, 7440	R-1107, R-1070, R-1071, R-1079, R-1084, R-1099	1973-1974	Vuelos de Castilla la Mancha a escalas 1:30 000 y 1:40 000 para la elaboración del MTN básico, realizados entre los años 1973 y 1974. Fotogramas en blanco y negro.
7125	R-1015	1971	Vuelo de Castilla y León a escala 1:25 000 para la elaboración del MTN básico, realizado en 1971. Fotogramas en blanco y negro.

Se estiman 8.800 fotogramas y la entrega final de datos deberá realizarse antes del 5 de marzo de 2027 y después del visto bueno por parte de la Dirección Técnica.

- 2ª CERTIFICACIÓN: Segundo pago mediante abono a cuenta correspondiente al 50% de los trabajos. A la finalización de la digitalización y conservación de los fotogramas aéreos pertenecientes al resto de vuelos del presente contrato y de la entrega final de datos de datos correspondientes a esta certificación.

Nombre	Código	Año	Descripción
Costas	A-0008	1973-1979	Vuelo de las zonas de costa a escalas 1:2500, 1:4000, 1:5000, 1:7000, 1:8000, 1:10 000 y 1:18 000, realizado entre los años 1973 y 1979. Fotogramas en blanco y negro.

Se estiman 6.200 fotogramas y la entrega final de datos deberá realizarse antes del 31 de mayo de 2027 y después del visto bueno por parte de la Dirección Técnica.

Los pagos a los que den lugar los trabajos realizados se realizarán una vez verificados y aceptados, contra factura emitida por la empresa adjudicataria en los términos indicados.

8. PLAZO DE REALIZACIÓN DEL SERVICIO

El plazo de realización del servicio será de siete meses a partir del día siguiente a la formalización del contrato.

9. PLAZO DE GARANTÍA

Veinticuatro meses a partir de la finalización del contrato. Debido al volumen de información que se va a recibir con este contrato, la revisión técnica puede no cubrir todas las imágenes escaneadas, es posible que se detecten aspectos técnicos a solucionar durante la utilización de la información.

(Firmado electrónicamente)

LA JEFA DEL SERVICIO DE PRODUCTOS GEOGRÁFICOS DEL
ORGANISMO AUTÓNOMO CENTRO NACIONAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

Marta Barajas Gil