



## **INFORME DE NECESIDAD PARA LA CONTRATACIÓN DE PRODUCCIÓN DE CARTOGRAFÍA 1:1000 DE NÚCLEOS URBANOS DE ARAGON (2024)**

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 28, 63, 99, 100, 101, 106, 116, 119 y 145 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, (en adelante LCSP), se redacta la presente memoria justificativa de la necesidad e idoneidad del contrato.

La ordenación del territorio es una materia de exclusiva competencia de la Comunidad Autónoma, según se establece en el artículo 71.8.<sup>a</sup> del Estatuto de Autonomía de Aragón, aprobado por Ley Orgánica 5/2007, de 20 de abril. A través de esa función pública, se pretende hacer realidad los principios de equilibrio territorial, demográfico, socioeconómico y ambiental, tal y como se prevé en la citada norma estatutaria.

De conformidad con el Decreto 81/2015, de 5 de mayo, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Reglamento del Instituto Geográfico de Aragón y del Sistema Cartográfico de Aragón, y de la Ley 3/2022, de 6 de octubre, de Información Geográfica de Aragón, el Instituto Geográfico de Aragón tiene encomendada, entre otras competencias, la realización de la actividad cartográfica que corresponda a la Administración de la Comunidad Autónoma, entendiéndose como tal el conjunto de tareas de recopilación u obtención, almacenamiento, ordenación, elaboración, análisis, difusión, publicación y cualesquiera otras de similar naturaleza, de la información territorial georreferenciada de Aragón.

### **1. NECESIDAD DE CONTRATAR**

El Plan de Información Geográfica de Aragón es uno de los instrumentos del Sistema Cartográfico de Aragón, tal y como se recoge en la Ley 3/2022, de 6 de octubre, de Información Geográfica de Aragón, artículos 10 y 11, siendo el PCA 2021 – 2024 el Plan Cartográfico vigente en la actualidad donde se recogen las acciones de producción cartográfica a escala 1:1000 en la línea de actuación 2.

#### **1. Objetivo 2. Producción y Mantenimiento de la Información Geográfica:**

- ✓ Planificación y Producción Cartográfica Básica oficial 1:1.000 y 1:5.000

La elaboración de cartografía topográfica mediante métodos fotogramétricos requiere disponer de una potente infraestructura tanto de medios informáticos (equipos especializados, interfaces de digitalización y restitución en 3D, equipos gps de apoyo de campo, software específico de aerotriangulación, tratamiento de imágenes y restitución), como de personal altamente especializado y con experiencia suficiente para la realización de las tareas en los tiempos necesarios.

La necesidad de contratación viene determinada por la inexistencia en este Departamento de medios humanos y materiales adecuados para llevar a cabo de forma correcta la organización y ejecución del objeto del contrato, ni resulta pertinente, por su naturaleza, proceder a la ampliación de aquéllos.



## 2. OBJETO Y NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER

Por los motivos anteriormente expuestos en el apartado 1 se considera necesaria la contratación de la producción cartográfica escala 1:1000 de 83 núcleos urbanos incluyendo los siguientes conceptos.

- Producción de un vuelo fotogramétrico de los núcleos susceptibles de producir cartografía 1:1.000
- Producción de ortofotografías
- Restitución fotogramétrica
- Trabajo de campo para el apoyo fotogramétrico
- Edición cartográfica

Mediante la presente contratación se pretenden conseguir el máximo ahorro económico en el precio del servicio, así como la mejora del servicio prestado por el IGEAR a través de la cartografía producida.

A los efectos del artículo 99.3 LCSP, dada la naturaleza del presente contrato de servicios y atendiendo a que su objeto constituye una única prestación a realizar, no admite la relación independiente mediante su división en lotes.

## 3. PRESUPUESTO DEL CONTRATO

Teniendo en cuenta la experiencia de los técnicos de IGEAR se han valorado los costes de tiempo para realizar cada uno de los trabajos pertinentes, y con estos y en base a las tarifas de precios simples de los recursos de mano de obra y maquinaria de la empresa pública TRAGSA, y de su Tomo I Grupo S Cartografía y Sistemas de Información ([enlace](#)), de acuerdo al XX Convenio Colectivo nacional de empresas de ingeniería; oficinas de estudios técnicos; inspección, supervisión y control técnico y de calidad, aprobado por Resolución de 27 de febrero de 2023 de la Dirección General de Trabajo, con vigencia hasta 31 de diciembre de 2024. <https://www.boe.es/boe/dias/2023/03/10/pdfs/BOE-A-2023-6346.pdf>, se ha elaborado el siguiente presupuesto:

Código	Ud	Resumen	Rendimiento	Precio Simple	Precio
<b>CAPÍTULO S02 TRABAJOS DE RESTITUCIÓN</b>					
S02001	ha	Rest.planimétrica escala 1:1.000 vuelo GSD 10 cm Restitución planimétrica de zonas rústicas y edición a escala 1:1.000, sin revisión de campo, a partir de un vuelo fotogramétrico a 10 cm de GSD o similar con representación del parcelario visto o aparente, núcleos de población, vías de comunicación, principales cauces de agua y otros elementos representativos. Distribución de la zona en polígonos u hojas, incluso planos generales a escala 1:5.000 o similar. Se entregará la zona restituida en formato CAD y en soporte digital.			
O03013	h	Consultor senior especialista	0,0101	51,6800	0,52
O03002	h	Titulado superior o máster de 5 a 10 años de experiencia	0,1008	30,8500	3,11
O03018	h	Técnico fotogrametría	0,4200	22,9500	9,64
M08030	h	Estación trabajo fotogramétrica 2 monitores 23"	0,4200	1,1700	0,49
O03021	h	Técnico SIG y/o teledetección	0,0840	24,7500	2,08
M08036	h	Licencia anual software SIG/CAD/teledetección sobremesa, entorno Windows	0,4200	0,9800	0,41
M08005	h	Ordenador gráfico monitor 23"	0,1949	0,1300	0,03
					16,28



S02004	ha	Rest.altimetrica escala 1:1.000 vuelo GSD 10 cm s/dificultad Restitución altimétrica de curvas de nivel con equidistancia de 1 m y puntos acotados, en zonas rústicas sin especial dificultad, a partir de un vuelo fotogramétrico a 10 cm de GSD o similar, y edición a escala 1:1.000. Se entregará la zona restituida en formato CAD y soporte digital.			
O03013	h	Consultor senior especialista	0,0024	51,6800	0,12
O03002	h	Titulado superior o máster de 5 a 10 años de experiencia	0,0240	30,8500	0,74
O03018	h	Técnico fotogrametría	0,1000	22,9500	2,30
M08030	h	Estación trabajo fotogramétrica 2 monitores 23"	0,1000	1,1700	0,12
O03021	h	Técnico SIG y/o teledetección	0,0200	24,7500	0,50
M08036	h	Licencia anual software SIG/CAD/teledetección sobremesa, entorno Windows	0,1000	0,9800	0,10
M08005	h	Ordenador gráfico monitor 23"	0,0464	0,1300	0,01
					3,89
S01009	jor	Captura datos con 2 GNSS topográfico multifrec.t. real. Captura de datos de campo con dos GNSS topográfico multifrecuencia en tiempo real para trabajos topográficos. Precisión centimétrica en modo cinemático (RTK) con desplazamiento de una base con radio enlace a campo. Distancia máxima entre receptores de 10 Km. Volcado de datos de campo, para el cálculo de las coordenadas cartográficas o locales de los puntos capturados. Salida en soporte digital.			302,13
O03007	h	Titulado medio o grado de 5 a 10 años de experiencia	7,5000	24,8900	186,68
O03009	h	Titulado medio o grado de 1 a 3 años de experiencia	7,5000	21,3500	160,13
O03013	h	Consultor senior especialista	0,2000	51,6800	10,34
O03046	jor	Dieta manutención dentro del territorio nacional	2,0000	38,0600	76,12
M06010	jor	Vehículo todoterreno 71-85 CV, sin mano de obra	1,0000	39,4700	39,47
M08044	jor	Trabajo cartográfico. GNSS Topográfico multifrecuencia, análisis postproceso	1,0000	35,2400	35,24
M08004	h	Ordenador estándar monitor 19"	1,0000	0,1200	0,12
					508,10

Código	Ud	Resumen	Rendimiento	Precio Simple	Precio
<b>CAPÍTULO S03 DISEÑO GRÁFICO, DIGITALIZACIÓN Y EDICIÓN</b>					
S03001	h	Grabación de datos en estación de trabajo Grabación de datos en estación de trabajo con S.O. Comercial.			
O03017	h	Analista programador	0,0870	29,9400	2,01
O03032	h	Jefe equipo operadores/grabadores	0,2000	22,8100	4,52
O03036	h	Grabador senior	1,0000	16,2800	16,28
M08004	h	Ordenador estándar monitor 19"	1,0000	0,1200	0,12
					22,93
S03004	h	Trabajo edición diseño gráfico Trabajo de edición con software de diseño gráfico sobre estación de trabajo gráfica con sistema operativo comercial.			
O03017	h	Analista programador	0,0830	29,9400	2,49
O03032	h	Jefe equipo operadores/grabadores	0,2500	22,8100	5,85
O03035	h	Operador	1,0000	14,8800	14,88
M08005	h	Ordenador gráfico monitor 23"	1,0000	0,1300	0,13
M08032	h	Licencia anual software diseño gráfico, entorno Windows	1,0000	0,2500	0,25
					23,20

Y habiendo solicitado presupuesto del vuelo, con características técnicas necesarias para cumplir con los requisitos de este contrato, a una empresa especialista en la materia, avalada por su trayectoria laboral en múltiples licitaciones y proyectos a nivel nacional y autonómico, obteniendo por ello precios competitivos y actuales, quedan los precios de la siguiente manera:

Trabajo a realizar	Personal	Nº días	Horas/día	Nº horas	Precio hora	Total sin IVA
Aerotriangulación	S02001 + S02004	21	8	168	20,17	3.388,56 €
Apoyo de Campo	S02001 + S02004	10	8	80	20,17	1.613,60 €
Restitución	S02001 + S02004	581	8	4648	20,17	93.750,16 €
Trabajo Campo	S01009	21	jornada	21	508,1	10.670,10 €
Grabación de datos	S03001	10	8	80	22,93	1.834,40 €
Edición	S03004	20	8	160	23,2	3.712,00 €
Vuelo fotogramétrico						85.000,00 €
						<b>199.968,82 €</b>



El presupuesto total asciende a 199.968,82 € (CIENTO NOVENTA y NUEVE MIL NOVECIENTOS SESENTA y OCHO EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS), I.V.A. excluido.

2024: 12.283,70 € IVA Excluido

2025: 187.685,12 € IVA Excluido

Se efectuarán 4 pagos parciales:

- 1º.- A la entrega de los trabajos de campo realizados para las fases posteriores de apoyo de campo y edición: 12.283,70 € IVA Excluido
- 2º.- A la entrega del vuelo fotogramétrico: 85.000 € IVA Excluido
- 3º.- A la entrega de la aerotriangulación, ortofoto, MDE y del 50% de la producción cartográfica: 50.263,64 € IVA Excluido
- 4º.- Entrega final del resto de trabajos realizados: 52.421,48 € IVA Excluido

El plazo de ejecución del contrato será de 15 meses a contar desde la formalización del contrato, debiendo entregarse los trabajos a realizar en el mismo, antes del 15 de noviembre de 2025 en todo caso.

#### **4. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN**

La selección del contratista se realizará mediante procedimiento abierto con varios criterios de adjudicación, al ser el idóneo para obtener la mejor solución.

Con el fin de seleccionar la mejor oferta calidad-precio y de conformidad con el artículo 145.3 g) LCSP se han considerado necesario atender a varios criterios de adjudicación vinculados al objeto del contrato, por un lado, los aspectos sujetos a juicio de valor a tener en cuenta, es la solución técnica ofertada, con una ponderación máxima de 49 puntos; por otro lado el criterio de valoración objetivo de valoración automática es la oferta económica, que supone una ponderación máxima de 51 puntos.

#### **5. ORGANO DE CONTRATACIÓN**

Según LEY 11/2023, de 30 de marzo, de uso estratégico de la contratación pública de la Comunidad Autónoma de Aragón.), tendrán, en todo caso, la consideración de órganos de contratación de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Aragón los Consejeros del Gobierno de Aragón.

La composición de la mesa de contratación estará formada por funcionarios de carrera y por funcionarios interinos si fuera necesario, ya que según el artículo 326.5 de la Ley 9/2017 de 8 de noviembre de Contratos del Sector Público, estos últimos pueden formar parte de las mesas de contratación cuando no existan funcionarios de carrera suficientemente cualificados y así se acredite en el expediente.



## 6. IDONEIDAD DEL CONTRATO Y ELECCIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN

Por tratarse de una prestación consistente en la producción de un producto cartográfico, se propone su contratación mediante un contrato de servicios de acuerdo con lo establecido en el artículo 17 de la LCSP.

Se ha optado por el procedimiento abierto y, a fin de seleccionar la oferta con mejor relación calidad-precio, se considera necesario atender a varios criterios de adjudicación vinculados al objeto del contrato. A tal efecto se seleccionan los criterios que se relacionan en los Anexos X y XI del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares del contrato, conforme al artículo 146 de la Ley 9/2017.

Según el art. 21 LCSP este expediente de contratación no está sujeto a regulación armonizada.

De conformidad con LEY 11/2023, de 30 de marzo, de uso estratégico de la contratación pública de la Comunidad Autónoma de Aragón., y el artículo 48 del DECRETO LEGISLATIVO 3/2023, de 17 de mayo, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Hacienda de la Comunidad Autónoma de Aragón, no procede someter el expediente a la previa autorización del Gobierno de Aragón, al no superar el valor estimado los tres millones de euros.

## 7. LICITACIÓN POR LOTES

Según el art. 99.3 LCSP, *“Siempre que la naturaleza o el objeto del contrato lo permitan, deberá preverse la realización independiente de cada una de sus partes mediante su división en lotes, [...]”* *“No obstante lo anterior, el órgano de contratación podrá no dividir en lotes el objeto del contrato cuando existan motivos válidos, que deberán justificarse debidamente en el expediente”*.

Dadas las características del contrato, que implica la realización de cartografía urbana a escala 1:1.000 de diferentes núcleos de población, y debido al volumen de trabajo que involucra dicho contrato, se considera que no procede su división por lotes debido a la existencia de múltiples empresas que tienen capacidad suficiente para realizar la totalidad del contrato, optimizando de esta manera los costes y gestión de la información.

Las diferentes fases del proyecto son consecutivas en línea temporal, dependiendo unas de la ejecución de otras para poder realizarse, por lo que fraccionar el contrato en lotes requeriría la necesidad de acabar un lote para el poder ejecutar otro, con los inconvenientes de gestión y plazos que ello conlleva.

## 8. CRITERIOS DE SOLVENCIA ECONÓMICO - FINANCIERA Y TÉCNICA O PROFESIONAL

Según el artículo 74, Para celebrar contratos con el sector público los empresarios deberán acreditar estar en posesión de las condiciones mínimas de solvencia económica y financiera y profesional o técnica que se determinen por el órgano de contratación.



Según el art. 77.1a, al ser un contrato de servicios no es exigible clasificación y los requisitos específicos de solvencia exigidos se indicarán en el anuncio de licitación y se detallarán en los pliegos del contrato.

En relación con los criterios y los medios de acreditación de la solvencia económica financiera y de la solvencia técnica exigible a los empresarios, y al objeto de abrir este contrato a la mayor competencia posible, en beneficio tanto de los operadores económicos como de la entidad adjudicataria, se ha optado por lo menos restrictivo posible, que es establecer en el PCAP unos valores mínimos exigibles adecuados y suficientes según la experiencia acumulada para este tipo de contrato, y que cumplen con los requisitos que establece la LCSP de acuerdo a lo previsto en los artículos 87 y 90.

En concreto, los criterios que se emplean en el expediente que nos ocupa son:

#### **SOLVENCIA ECONÓMICA Y FINANCIERA (artículo 87 LCSP)**

- En cuanto a los criterios para acreditar la solvencia económica y financiera se exige acreditar un volumen de negocios de al menos 100.000,00 €, en el año de mayor ejecución de los últimos tres ejercicios.
- En cuanto a los criterios para acreditar la solvencia técnica o profesional, se exige haber realizado trabajos similares de producción o control de calidad de cartografía básica por un importe de 75.000 € acumulados en el año de mayor ejecución.

#### **9. CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN**

El artículo 202 de LCSP impone la obligación de establecer en el PCAP al menos una condición especial de ejecución, relacionadas con la innovación, de tipo medioambiental o de tipo social, en aplicación del principio mencionado en el propio preámbulo de la LCSP de utilizar *“la contratación pública como instrumento para implementar las políticas tanto europeas como nacionales...”*.

Como condiciones especiales de ejecución, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 202 de la LCSP, y debido a las características de objeto del contrato, se ha incluido como condición de corte ambiental, Al objeto de favorecer la protección del medioambiente, se solicita que la empresa esté en posesión de la Certificación ISO 14001.

#### **10. GARANTIA**

El plazo de garantía será de DOS AÑOS a partir de la firma del acta de recepción definitiva de los trabajos por parte del Gobierno de Aragón.

#### **11. PLAZO DE EJECUCIÓN**

El plazo de ejecución del contrato será de 15 meses a contar desde la formalización del contrato, finalizando, en todo caso, el 15 de noviembre de 2025.

No existe la posibilidad de prórroga.



## 12. SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA CONTRATAR.

En consecuencia, **SE PROPONE** el inicio del expediente de contratación de servicios con las siguientes características:

- Denominación: Producción de cartografía 1:1000 de núcleos urbanos.
- Valor estimado: 199.968,82 €.
- Presupuesto de licitación: 241.962,27 € (IVA incluido).
- Plazo de ejecución: 15 meses a contar desde la formalización del contrato, finalizando en todo caso, el 15 de noviembre de 2025.
- Posibilidad de prórroga: NO.
- Forma de adjudicación: Procedimiento abierto con varios criterios de adjudicación de las ofertas.
- Aplicación presupuestaria a imputar el gasto: 21020 G/1253/609000/91002, Pep 2010/000287, del Presupuesto de la Comunidad Autónoma de Aragón.

Se adjuntan propuestas de Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares y de Pliego de Prescripciones Técnicas para su aprobación.

Este documento será objeto de publicidad en el perfil del contratante en cumplimiento del artículo 63 LCPS.

Zaragoza, a fecha de firma electrónica

EL DIRECTOR DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO DE ARAGÓN

Fernando Germán López Martín