



**SERVICIO PARA LA GENERACIÓN DE LA CARTOGRAFÍA A ESCALA 1:1.000 DE 83
NÚCLEOS URBANOS DE ARAGÓN**

EXP. FOM_IGEAR_2024_2

INFORME DE VALORACIÓN DE LOS CRITERIOS SUJETOS A EVALUACIÓN PREVIA

1. PROPUESTAS ANALIZADAS.

Se han estudiado las siguientes ofertas presentadas:

1. CADIC S.A.
2. INGENIERIA Y GESTIÓN DEL TERRITORIO, S.COOP.
3. TCA CARTOGRAFIA Y GEOMATICA SA
4. VIAMAPA Servicios de Topografía S.A

2. CRITERIOS DE VALORACIÓN.

Los criterios son los definidos en el Pliego de Cláusulas Administrativas:

CRITERIO: *Solución Técnica*

Para la valoración de la metodología se analizará la descripción detallada de los equipos y procesos expuestos en la oferta para la realización del trabajo, correspondiente a los siguientes apartados, con su valoración:

1. *Vuelo fotogramétrico digital. (8 puntos)*
2. *Aerotriangulación y Apoyo de campo. (8 puntos)*
3. *Restitución, edición de datos vectoriales y comprobación de topología. (18 puntos)*
4. *Control de calidad. (10 puntos)*
5. *Metadatos. (5 puntos)*

El umbral mínimo de puntuación en este apartado para continuar el proceso de valoración será de 20 puntos, por debajo del cual se considera la metodología expuesta insuficiente para los fines previstos

DOCUMENTACIÓN: Memoria Técnica.

Memoria técnica en la que se detallará la solución técnica global con la descripción y desarrollo de los aspectos descritos en el pliego de prescripciones técnicas.



3. VALORACIÓN DE LAS OFERTAS

Las soluciones técnicas presentadas por las cuatro empresas se han estudiado y valorado, calificándose en función de la calidad, detalle y solución técnica que aportan en relación con los trabajos a ejecutar para conseguir el objetivo de este contrato.

Ninguna memoria técnica incluye ningún tipo de información de los criterios de valoración sujetos a evaluación posterior recogidos en la oferta económica del mismo.

3.1 Vuelo fotogramétrico digital. (8 puntos)

CADIC S.A. Ofrece un vuelo fotogramétrico con un GSD de 9 cms. Con un solape longitudinal del 90% y sin solape transversal. Ofrecen realizar 650 imágenes en 50 pasadas. Cubren una distancia lineal de 212 kms. Proponen la realización del vuelo fotogramétrico en la segunda quincena de octubre, que si la climatología lo permite aun estaría dentro de rango. Realizan una descripción de medios y características cumpliendo en todo momento los requerimientos del PPT. (8 puntos)

INGENIERIA Y GESTIÓN DEL TERRITORIO, S.COOP. Ofrece un vuelo fotogramétrico con un GSD de 10 cms. Con un solape longitudinal del 65% y transversal del 30%. Ofrecen realizar 428 imágenes en 50 pasadas. Cubren una distancia lineal de 212 kms. Realizan una descripción de medios y características cumpliendo en todo momento los requerimientos del PPT. (6 puntos)

TCA CARTOGRAFIA Y GEOMATICA S.A. Ofrece un vuelo fotogramétrico con un GSD de 10 cms. Con un solape longitudinal del 65% y transversal del 30%. Ofrecen realizar 428 imágenes en 50 pasadas. Cubren una distancia lineal de 212 kms. Proponen la realización del vuelo entre la segunda quincena de octubre y la primera quincena de diciembre, algo que entra en fechas no recomendables para realizar vuelos fotogramétricos. (3 puntos)

VIAMAPA Servicios de Topografía S.A. Propone un vuelo fotogramétrico con GSD de 18 cms, algo que no cumple el PPT, pero posteriormente en la memoria indica una resolución de pixel de 7.5cm, así como en el propio gráfico de vuelo aportado, por lo que se considera ese primer GSD indicado como una errata. Indica un solape longitudinal del 65% y transversal del 35%. Ofrece la posibilidad de volar con dron LiDAR. (3 puntos)



3.2 Aerotriangulación y Apoyo de campo. (8 puntos)

CADIC S.A. realiza una descripción detallada tanto del proceso de aerotriangulación como del apoyo de campo. En el apoyo indica tomar puntos dobles al comienzo y final de cada pasada del vuelo, y un punto como mínimo cada 8 modelos de cada una de las pasadas. Tolerancias en planimetría y altimetría de 0,05 m., ambas dentro de los requisitos del PPT. (5 puntos)

INGENIERIA Y GESTIÓN DEL TERRITORIO, S.COOP. realiza una descripción muy completa y detallada tanto del proceso de aerotriangulación como del apoyo de campo. En el apoyo indica tomar puntos dobles en las esquinas de los bloques, dos puntos por modelo en la primera y última pasada, un punto de chequeo por modelo en cada una de las restantes pasadas, puntos dobles en los enlaces entre pasadas y finalmente uno más de chequeo en cada esquina de cada pasada. Tiene en cuenta la posibilidad de no medirse aerotriangulación en núcleos muy pequeños. Proponen materializar con clavos los puntos de apoyo. Tolerancias en planimetría y altimetría de 0,05 m., ambas dentro de los requisitos del PPT. (8 puntos)

TCA CARTOGRAFIA Y GEOMATICA S.A. propone realizar apoyo en puntos dobles en las esquinas de pasada dentro del modelo, pero fuera de la zona de restitución y separados más de 100 metros, dos puntos por modelo en la primera y última pasada, y un punto por modelo en el resto de las pasadas. Si no existieran pasadas transversales, indica que darían puntos dobles en los enlaces entre pasadas y un punto de chequeo en cada esquina de pasada. Tolerancias en planimetría y altimetría de 0,05 m., ambas dentro de los requisitos del PPT. Describen ambas partes de forma muy detallada y completa. (8 puntos)

VIAMAPA Servicios de Topografía S.A. propone un apoyo de 5 puntos por km cuadrado, colocándolos de forma que en cada zona de solape transversal debe haber 2 puntos y en el área de enlace o solape habrá mínimo 12 puntos de enlace en cada modelo. Describe de forma correcta ambas fases, sin mucho detalle. (3 puntos)

3.3 Restitución, edición de datos vectoriales y comprobación de topología. (18 puntos)

CADIC S.A. indica una restitución planimétrica con metodología punto a punto, con una rigurosa labor de definición de alineaciones por los pies de las fachadas y retranqueo de aleros mediante restitución. Debido a la especial configuración del vuelo (90% de solape longitudinal) permite identificar una amplia mayoría de las mismas, marcando y diferenciando las fachadas no visibles de los aleros para su



posterior captura en la fase de revisión de campo. Descripción detallada de restitución y edición, y de los procesos topológicos. (10 puntos)

INGENIERIA Y GESTIÓN DEL TERRITORIO, S.COOP. realiza una descripción detallada y personalizada de la metodología y procesos a utilizar, indicando hasta la posible clasificación de los elementos que conformarían la cartografía, incluso de la toponimia a incluir, trasladando un gran conocimiento de la estructura y modelo de datos de la cartografía de Aragón. Propone como mejora una revisión en campo de todas las parcelas y subparcelas para indicar su aprovechamiento. Describe de forma muy detallada el trabajo de campo a realizar, así como la posterior fase de edición, que también expone de forma muy completa y precisa, con múltiples ejemplos prácticos en cada una de ellas. Guardan copia del proyecto durante 2 años en máquinas propias. (16 puntos)

TCA CARTOGRAFIA Y GEOMATICA S.A. propone como mejora la restitución del relieve con distancia entre curvas menor a 0,5m. en zonas llanas, así como el uso de LiDAR para las capas de vegetación y relieve. Indica el uso herramientas externas para análisis previo del territorio antes de ir a campo. Indica el uso de un visor SIG de seguimiento. Expresa la generación de modelo BTU definido en el plan de producción. Detalla con ejemplos explicativos la restitución. Expone comprobaciones de topología completa y correctas. Propone el uso de una herramienta de asignación de pendiente constante que asigna cota de terreno a todos los elementos. Propone restitución mediante toma de recintos, incorporando topónimos referidos a elementos de las 3 geometrías. Describe una revisión de campo muy completa y detallada y con múltiples ejemplos. fase edición muy detallada. (18 puntos)

VIAMAPA Servicios de Topografía S.A. expone solo un párrafo donde indica que realizará las fases de restitución, edición y trabajo de campo tal como se solicita en el PPT, sin ningún tipo de explicación de cómo lo desarrollará. (0 puntos)

3.4 Control de calidad. (10 puntos)

CADIC S.A. ha descrito en cada una de las fases un control de calidad a efectuar de forma muy detallada. Indica un control adicional por parte del responsable del departamento de Fotogrametría que revisará, mediante estación estereoscópica, la cartografía generada por todos y cada uno de los pares estereoscópicos realizados por el equipo técnico de restitución asignado al proyecto. (10 puntos)



INGENIERIA Y GESTIÓN DEL TERRITORIO, S.COOP. Controles calidad descritos de cada una de las fases de forma muy completa y detallada. (8 puntos)

TCA CARTOGRAFIA Y GEOMATICA S.A. Controles calidad descritos de cada una de las fases de forma muy completa y detallada. (8 puntos)

VIAMAPA Servicios de Topografía S.A. solo indica el control de calidad de la parte del vuelo y de la ortofotografía. El resto se basa en el cumplimiento del certificado ISO9001 e ISO14001. (3 puntos)

3.5 Metadatos. (5 puntos)

CADIC S.A. realiza una descripción correcta de cómo realizar esta fase. (3 puntos)

INGENIERIA Y GESTIÓN DEL TERRITORIO, S. COOP. realiza una descripción correcta y muy detallada de cómo realizar esta fase. Propone uso de herramienta CatMDEdit (5 puntos)

TCA CARTOGRAFIA Y GEOMATICA S.A. realiza una descripción correcta de cómo realizar esta fase. (3 puntos)

VIAMAPA Servicios de Topografía S.A. No menciona la realización de esta fase ni cómo hacerla. (0 puntos)

RESUMEN DE PUNTUACIONES



Acción	CADIC	IGT	TCA	VIAMAPA
1. Vuelo fotogramétrico digital generalizadas (8 puntos)	8	6	3	3
2. Aerotriangulación y Apoyo de campo. (8 puntos)	5	8	8	3
3. Restitución, edición de datos vectoriales y comprobación de topología. (18 puntos)	10	16	18	0
4. Control de calidad. (10 puntos)	10	8	8	3
5. Metadatos. (5 puntos)	3	5	3	0
TOTAL	36	43	40	9

Teniendo en cuenta los criterios de valoración establecidos, donde se indica que “*El umbral mínimo de puntuación en este apartado para continuar el proceso de valoración será de 20 puntos, por debajo del cual se considera la metodología expuesta insuficiente para los fines previstos*” se considera que la propuesta realizada por la empresa VIAMAPA Servicios de Topografía S.A. es insuficiente para los fines previstos, y no cumple con los requerimientos técnicos específicos requeridos.

En Zaragoza. Documento firmado electrónicamente en fecha indicada al margen.