

USO OFICIAL



MINISTERIO
DE DEFENSA



Pliego de Prescripciones Técnicas que ha de regir la contratación para la adquisición mediante proveedor comercial de imágenes de muy alta resolución de sistemas espaciales de observación de la tierra (SEOT) en el espectro visible e infrarrojo.

USO OFICIAL

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

1.- OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del presente expediente es la contratación para la adquisición mediante proveedor comercial de imágenes de muy alta resolución de sistemas espaciales de observación de la tierra (SEOT) en el espectro visible e infrarrojo.

2.- ANTECEDENTES

Actualmente, la capacidad de obtención de imágenes ópticas de las Fuerzas Armadas se basa en un Acuerdo Técnico con el Ministerio de Defensa francés por el que se recibe una cuota diaria de imágenes del sistema CSO (Componente Espacial Óptica). Dichas imágenes poseen un grado de clasificación de la información de “Difusión Limitada” y se restringe su uso solo para el ámbito del Ministerio de Defensa español.

A lo largo del año 2022, desde el fin de la vida operativa de Helios 2 en DIC21 y hasta la entrada en operatividad de CSO en DIC22, las FAS han contado con un servicio a imágenes comerciales, tanto de nueva programación como de catálogo, a través del proveedor de imágenes MAXAR. El uso de estas imágenes ha resultado muy beneficioso para apoyar la difusión de informes y productos de IMINT, ya que las mismas no tienen restricciones para su difusión. Por tanto, las imágenes comerciales han sido de gran utilidad a la hora de colaborar con la OTAN y otros organismos nacionales y multinacionales.

Recientemente, la Ministra de Defensa ha firmado una declaración de intenciones para la adhesión de España a la iniciativa ALLIANCE PERSISTENT SURVEILLANCE FROM SPACE (APSS). El objetivo de la iniciativa es mejorar la capacidad de la Alianza ISR (Intelligence, Surveillance and Reconnaissance) persistente, confiable y oportuna desde el espacio, a través de la cooperación multinacional compartiendo esfuerzos. También, desarrollar una solución que proporcione el nivel requerido de conectividad e interoperabilidad con las capacidades ISR existentes y futuras, y contribuir a un programa multinacional en el que los datos, productos y servicios sean voluntariamente y virtualmente agregados para apoyar la obtención de datos de vigilancia en el área de interés de la OTAN. La única forma de que España pueda apoyar esta iniciativa con imágenes ópticas es a través del uso compartido de imágenes comerciales.

Por último, los sistemas de información geográfica de los que el CIFAS es responsable, a través del Almacén Geoespacial Nacional y GIS del SC2N, requieren de la información geoespacial adecuada para poder dar apoyo a las necesidades de inteligencia y a los usuarios de las Fuerzas Armadas en general. Los mapas base en forma de mosaicos de imágenes comerciales son de gran utilidad para este propósito.

3.- CONTENIDO

El objeto del presente Pliego es establecer las condiciones técnicas con las que ha de realizarse la contratación para la adquisición mediante proveedor comercial de imágenes de muy alta resolución de sistemas espaciales de observación de la tierra (SEOT) en el espectro visible e infrarrojo.

4.- DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD.

El objeto del contrato es la “Adquisición mediante proveedor comercial de imágenes de muy alta resolución de sistemas espaciales de observación de la tierra (SEOT) en el espectro visible e infrarrojo”, para poder proporcionar las capacidades IMINT que el CIFAS requiere al objeto de satisfacer las necesidades de las FAS y de los compromisos internacionales adquiridos por España en el marco de la OTAN y de la UE, en concordancia con lo establecido en el Objetivo de Capacidades Militares (OCM) ciclo 2019-2024, y en el Plan Director de Obtención de Capacidades Espaciales.

El alcance del contrato se refiere a la adquisición comercial de imágenes que provea de las siguientes capacidades:

- Acceso a un **archivo** online y descarga de imágenes globales de muy alta resolución (menor de 0,5 m de resolución espacial) de antigüedad inferior a 1 año.
- Posibilidad de realizar demandas de **programación**, permitiendo la obtención de nuevas imágenes sobre cualquier zona de la Tierra. Estas imágenes serán de muy alta resolución (menor de 0,5 m de resolución espacial). Cada imagen de nueva programación descargada podrá tener una cobertura media de 100 km².
- Acceso online a un **mosaico** continuo de imágenes de alta resolución (mejor de 1 m de resolución espacial), con antigüedad inferior a 2 años, para la descarga de diferentes zonas de interés.

El suministro se prestará por km² descargados, tanto para imágenes de archivo y mosaico, como de programación. Esto implica al menos las siguientes coberturas mínimas acumuladas para cada año completo de contrato (2023/2024: 250.000 € + 250.000 €):

- km² de archivo: 35.000 km².
- km² de programación: 5.000 km².
- km² de mosaico: 125.000 km².

La distribución del crédito para cada anualidad de 250.000 € quedaría de la siguiente manera:

- Imágenes de archivo. 60% (150.000€)
- Imágenes de programación. 10% (25.000€)
- Imágenes de mosaico. 30% (75.000€)

Se precisa del suministro de imágenes comerciales, con el límite de descarga establecido, por un periodo de 1 año. El contrato podrá ser prorrogado, en los términos acordados con

el Adjudicatario, por dos periodos sucesivos de 1 año adicional. La duración total del contrato, en caso de aprobarse las dos prórrogas, sería de 3 años.

En el caso de prorrogarse el contrato, los km² de imágenes de cada uno de los tres conceptos (archivo, programación y mosaico) que no se hubiesen consumido en una anualidad, se acumularán a los disponibles en la siguiente anualidad.

Deberá ofrecerse la formación y manuales en idioma español necesarios a los operadores del sistema a fin de hacer posible tanto la operación del archivo de imágenes como la programación prioritaria.

5.- REQUISITOS TÉCNICOS

RTEC-1 . Permitirá el acceso al archivo de imágenes globales existentes, así como la descarga de imágenes, a un mínimo de 4 operadores de manera simultánea, 24 horas al día, 7 días a la semana, 365 días al año.

RTEC-2 . El archivo de imágenes globales permitirá la visualización del catálogo en línea, de manera que se pueda acceder a todas las imágenes disponibles en la biblioteca del Adjudicatario en un formato optimizado para su visualización en pantalla, ortorrectificadas o con ortorrectificación "al vuelo".

RTEC-3 . La búsqueda en el archivo de imágenes globales, permitirá el acceso a la vista previa de las imágenes en resolución reducida ("*quick looks*") y a los metadatos de las imágenes disponibles, siendo deseable la visualización en alta resolución de las imágenes disponibles. La búsqueda podrá estar basada en una zona de interés (AOI) del Ministerio de Defensa, que pueda cargarse en distintos formatos como KML, KMZ o SHP (Shapefile) o dibujarse en la interfaz gráfica de usuario del portal de acceso del Adjudicatario. También se deberá poder buscar por topónimo y por coordenadas geográficas para definir el AOI.

RTEC-4 . El archivo de imágenes disponibles permitirá procesar una imagen de las librerías de la plataforma del Adjudicatario en los diferentes niveles de producción y descargar la imagen procesada, con todos los metadatos y máscaras, desde el repositorio del Adjudicatario a la solución de almacenamiento del Ministerio de Defensa.

RTEC-5 . El tamaño mínimo permitido de las imágenes de archivo a descargar, de programación, y de mosaico, no podrá ser mayor de 100 Km².

RTEC-6 . El archivo de imágenes existentes deberá cubrir al menos el 85% de la superficie de tierra del globo terrestre entre los paralelos 60°N y 60°S.

RTEC-7 . El archivo de imágenes existentes con antigüedad inferior a 1 año deberá cubrir al menos el 50% de la superficie de tierra del globo terrestre entre los paralelos 60°N y 60°S.

RTEC-8 . Se permitirá el acceso al sistema de programación de adquisición de imágenes 24 horas al día, 7 días a la semana, 365 días al año. Se habilitará un panel para consulta de los diferentes estados de las solicitudes de programación (activas, completadas,

canceladas).

RTEC-9 . Una vez ordenada la adquisición de una imagen, de archivo o de nueva adquisición, se procesará y se pondrá a disposición para su descarga directamente en una sección del espacio de trabajo del usuario en el portal web del contratista, así como a través de un servicio de FTP seguro (SFTP o FTPS).

RTEC-10 . En las herramientas de visualización y búsqueda del catálogo en línea, así como en las de programación, se deben mostrar al menos los siguientes metadatos de las imágenes:

- Fecha de toma
- Satélite
- Resolución espacial
- Área de la toma en km²
- Ángulo de adquisición (ángulo fuera del nadir)

RTEC-11 . En una misma adquisición se deberán poder obtener simultáneamente las siguientes bandas a las resoluciones especificadas, según las necesidades del Ministerio de Defensa:

- Banda pancromática: resoluciones nativas comprendidas entre 30 y 50 cm.
- Cuatro (4) bandas multispectrales, Rojo (R), Verde (G), Azul (B) e Infrarrojo Cercano (NIR): resoluciones nativas entre 1,2 y 2 m.

RTEC-12 . Al menos un satélite de la constelación del Adjudicatario deberá tener una resolución espacial menor o igual a 30 cm.

RTEC-13 . El Adjudicatario deberá ser capaz de entregar las imágenes ópticas en el sistema de referencia global de coordenadas geográficas WGS 84.

RTEC-14 . Los productos imágenes deberán poderse descargar en formato GeoTIFF, y en formato JPEG2000 o similares, con y sin compresión.

RTEC-15 . Los productos se podrán distribuir en formato nativo y procesados, y llevar las correcciones radiométricas, geométricas y atmosféricas que permitan cumplir los estándares de calidad contemplados en este pliego.

RTEC-16 . La resolución radiométrica para todas las bandas será de 11 bits por pixel como mínimo.

RTEC-17 . Las precisiones de geolocalización de las imágenes, referidas al punto central de la imagen¹ serán:

- Precisión de localización nativa mínima sin puntos de referencia ni procesado adicional, en condiciones ideales: inferior a 10m CE90.
- Precisión de localización deseable con procesado adicional y empleo de

¹ En nivel de precisión CE90: error circular con un 90% de confianza.

modelo digital del terreno: inferior a 5m CE90.

RTEC-18 . Se permitirá la descarga de imágenes procesadas de tipo pansharpened, elaboradas en base a la imagen pancromática combinada con las bandas R-G-B-NIR.

RTEC-19 . El contratista garantizará la continuidad de funcionamiento del sistema durante toda la duración del contrato.

RTEC-20 Existirá un servicio de atención al usuario, disponible en horario laboral habitual (de lunes a viernes de 8h a 5h), debiendo estar claramente descrita la constitución técnica y organizativa de dicho servicio.

RTEC-21 El Adjudicatario deberá remitir mensualmente, a primeros de mes, los datos de consumo en km² diferenciados por:

- Datos del mes anterior:
 - Imágenes de archivo.
 - Imágenes de nueva programación.
 - Imágenes de mosaico.

- Datos del acumulado desde el inicio de contrato/anualidad:
 - Imágenes de archivo.
 - Imágenes de nueva programación.
 - Imágenes de mosaico.

6.- ACTIVIDADES DEL CONTRATISTA

El Órgano de Contratación (OC) de este suministro es el Organismo de Contratación del EMAD. La Dirección Técnica del contrato será llevada a cabo por personal del Centro de Inteligencia de las Fuerzas Armadas.

El Contratista designará un responsable que actuará como único interlocutor, a todo efecto contractual frente a la Administración, para todas las cuestiones relacionadas con los trabajos y suministros correspondientes a este expediente.

El OC se reserva el derecho de exigir la sustitución del responsable único de ejecución del contrato, y de cualquiera de las personas miembro de la estructura de gestión, de manera justificada. Esta solicitud deberá llevarse a cabo por escrito al Contratista, el cual dispondrá de quince días para proponer sustitutos al proceso de aprobación.

La Administración y sus representantes autorizados podrán rechazar todo o parte de los suministros siempre que la causa de esta decisión fuese el incumplimiento de los requisitos o términos y condiciones del contrato.

El Contratista será responsable ante el OC y sus representantes, de la gestión industrial y coordinación de todas las actividades que se ejecuten, tanto por su parte, como por terceras

partes, sin que las actuaciones de éstas puedan ser motivo de justificación de retrasos en plazo o de incrementos en los costes de ejecución.

El Contratista deberá facilitar al OC y al Director Técnico (DT) el libre acceso a sus instalaciones, archivos, procedimientos y demás soportes de su actividad, de manera que éste pueda llevar a cabo la realización de auditorías y controles que juzgue necesarios para verificar la implantación y cumplimiento de las instrucciones, normas y procedimientos de trabajo establecidos y aprobados. Este requerimiento es aplicable también a los subcontratistas, de haberlos.

El Contratista estará obligado a subsanar las posibles deficiencias o desviaciones que sean encontradas en las mencionadas auditorías en los plazos convenidos explícitamente.

El Contratista deberá preparar y mantener durante el desarrollo del contrato, una descripción detallada y actualizada de su Organización General y de la específica para la ejecución de los trabajos desarrollados con motivo del contrato.

El Contratista deberá realizar y mantener actualizado un estudio de los riesgos asociados al contrato, incluyendo identificación, análisis, control, mitigación y responsabilidades. Este documento podrá ser requerido y auditado por el OC y el DT.

El Contratista informará al OC y al DT de todo tipo de cambio, modificación o nuevo desarrollo en los entregables objetos de este PPT, solicitando para ello aprobación previa.

7.- CONDICIONES GENERALES DE LEGISLACIÓN, TÉCNICAS Y DE CALIDAD

En caso de contradicción entre los requisitos del PPT y los de cualquier documento anexo o referenciado (a excepción del PCAP), tendrá prioridad el PPT.

Si existe contradicción entre los documentos referenciados, la prioridad será la siguiente:

- Directivas de la CE transpuesta al ordenamiento jurídico español.
- Normas Ministerio de Defensa de España (NME).
- Norma Española UNE (Asociación Española de Normalización).
- Norma Europea EN.
- Norma Internacional (ISO, IEC...).
- Otras normas técnicas.

El Centro de Inteligencias de las Fuerzas Armadas (CIFAS) o la autoridad u organismo en quien el CIFAS haya designado las funciones de inspección y calidad certificará su conformidad con la certificación de calidad emitida por el contratista.

El material objeto del presente contrato no podrá ser recepcionado hasta que se otorgue al Contratista el Certificado de Conformidad de Calidad emitido por la Administración de acuerdo con lo establecido en el párrafo anterior.

8.- CESIÓN DE DERECHOS

El Adjudicatario cede al Ministerio de Defensa los siguientes derechos sobre las imágenes que se adquieran:

- Utilizar los datos originales para uso interno.
- Modificar el formato de los datos originales.
- Modificar los datos originales con técnicas de manipulación y/o incorporación de otro tipo de información.
- Hacer copias de los datos originales para el archivo interno del Ministerio de Defensa o para efectuar copias de seguridad.
- Hacer copias de los datos originales para uso interno del personal, consultores y contratistas del Ministerio de Defensa.
- Distribuir copias impresas o comprimidas digitalmente utilizando técnicas de compresión con pérdidas (formatos JPEG, GIF, PDF, MrSID) derivadas de los datos estándares originales, siempre que se distribuyan a otros Ministerios con un propósito no comercial.
- No se cederá ningún derecho sobre los productos a terceras partes, en particular el derecho a reproducir y/o distribuirlos.
- El Ministerio de Defensa dispondrá de los mismos derechos expuestos previamente sobre los productos derivados.
- El Ministerio de Defensa o sus contratistas (proveedores de servicios) podrán hacer tratamiento posterior de los datos para uso interno.
- Se consideran 'datos tratados posteriormente' aquellos productos que derivan de datos originales y que se han modificado significativa e irreversiblemente. Estos productos no retienen la estructura de píxeles original y no es posible, por ningún medio, ni mediante técnicas de ingeniería inversa, recuperar los datos originales.
- Los datos tratados posteriormente no están sujetos a derechos de propiedad.

El Ministerio de Defensa podrá reproducir los datos de las imágenes, modificarlos, integrarlos total o parcialmente, en estas condiciones o adaptados, en cualquier soporte y en cualquier sistema, y crear productos derivados, para su libre uso y distribución dentro del entorno militar.

Madrid, a 24 de abril de 2023.

EL TENIENTE CORONEL

Fdo. Antonio J. Medina Fuentes