



Requerimiento

Especificaciones Técnicas

1. Órgano y/o Unidad Orgánica:	Dirección de Aplicaciones Espaciales y Geomática.
2. Denominación de la Contratación:	Adquisición de la Licencia de software de procesamiento digital de imágenes de satélite PerúSAT-1 y de sistemas de información geográfica.
3. Objetivo del POI:	2235081 "Implementación y Desarrollo del Centro Nacional de Operaciones de imágenes Satelitales del Perú - CNOIS".
I. FINALIDAD PÚBLICA	
Promover la investigación científica en el campo espacial y contribuir en la toma de decisiones en políticas públicas.	
II. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN	
Fortalecer la capacidad de análisis, interpretación y explotación de la información satelital del Sistema Satelital peruano (SSP) promoviendo el adecuado uso de las imágenes de satélite.	
III. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DE LOS BIENES A CONTRATAR	
3.1. Descripción de los bienes a contratar: <ul style="list-style-type: none">• Software de Procesamiento digital de imágenes:<ol style="list-style-type: none">a. Software ENVI: con características de procesamiento de imágenes de observación de la Tierra considerando su resolución espacial ypectral.b. Software ENVI+IDL: con características de procesamiento de imágenes de observación de la Tierra que incluye lenguaje de programación para la integración de flujos de trabajo.c. Software SARSCAPE Basic & InSAR Bundle: es un software especializado en el procesamiento y análisis de datos de Observación de la Tierra. Se integra como un módulo dentro del entorno ENVI (un software ampliamente usado en teledetección), permitiendo trabajar con imágenes de observación de la Tierra provenientes de diversos satélites.• Software de Sistema de Información Geográfica: El software de sistemas de información geográfica ArcGIS Enterprise permite el manejo de productos ortoimágenes, dems, mosaicos, derivados del procesamiento de imágenes de satélite convirtiéndolo como base de representación cartográfica, visualización, análisis y administración de datos.	



Ítem N°	Cantidad	Unidad de medida	Descripción del bien
1	1	Unidad	SARscape Basic & InSAR Bundle Licencia perpetua
2	1	Unidad	SARscape Interferometric Stacking Licencia perpetua
3	1	Unidad	ArcGIS Enterprise Advanced (Windows) up to four cores Licencia Perpetua
4	1	Unidad	ArcGIS Enterprise Professional Plus (antes GIS Professional Advanced) Licencia Perpetua
5	1	Unidad	ENVI Pro (Incluye IDL, Atmos. Correction, Deep Learning) Licencia perpetua
6	1	Unidad	ENVI Photogrammetry Module Licencia Perpetua

La contratación del software asegura y garantiza la continuidad y el correcto funcionamiento de las aplicaciones y servicios de tecnologías de información. Asimismo, es necesario para realizar la visualización, procesamiento y análisis de imágenes satelitales, proporcionando capacidades de desarrollo de aplicaciones de computación profunda y visualización en sistemas de información geográfica.

3.2. Características técnicas

- Software que puede ser ejecutados en Microsoft Windows, Linux, y Kubernetes.
- Debe comportarse como nodo central para los usuarios del Sistema Satelital Peruano
- Software con características de uso tipo web.
- Software que te permite crear dashboard con los datos.

Ítem N° 01	SARSCAPE Basic & InSAR Bundle
Características	Descripción
Versión de software	Última versión publicada por el desarrollador
Tipo de Licencia	CONCURRENTE
Idioma	Inglés
Sistemas operativos	Plataforma: Windows, Versiones Soportadas: 10 a la actual. Plataforma: Linux, Versiones Soportadas: actuales
Arquitectura	Intel/AMD 64-bit
Período de Mantenimiento / Actualización	12 meses



Funcionabilidades	Incluye la funcionalidad de procesamiento para generar productos de observación de la Tierra y espaciales basados en la intensidad y la coherencia. Que contenga una herramienta multipropósito que incluye una amplia gama de funciones, desde visualización de imágenes, importación e interpolación de DEM, hasta transformaciones cartográficas y geodésicas. Que proporcione herramientas automáticas de preprocesamiento que le permiten preparar sus imágenes rápida y fácilmente para el análisis y visualización. Con el modelo básico, las siguientes capacidades de procesamiento son compatibles: Modulo de enfoque.
Guías de Instalación	Disponibles desde la Web del fabricante.

Ítem N° 02		SARSCAPE Interferometric Stacking
Características	Descripción	
Versión de software	Última versión publicada por el desarrollador	
Tipo de Licencia	CONCURRENTE	
Idioma	Inglés	
Sistemas operativos	Plataforma: Windows, Versiones Soportadas: 10 a la actual. Plataforma: Linux, Versiones Soportadas: actuales	
Arquitectura	Intel/AMD 64-bit	
Período de Mantenimiento / Actualización	12 meses	
Funcionabilidades	Debe integrar técnicas basadas en puntos (similar a PS) y basadas en áreas (SBAS like) para el procesamiento de filas interferometricas. Que permita a los usuarios obtener resultados precisos tanto en objetivos puntuales como distribuidos. Que permita a los usuarios detectar desplazamientos muy pequeños (escala en mm) e inferir la velocidad de deformación y su variación a lo largo del tiempo, en particular para reflectores muy estables que podría ser desplazamientos independientes con respecto a las áreas circundantes. Que permita explotar las técnicas de interferometría de apertura sintética diferencial (DifSAR) para analizar las acumulaciones de adquisiciones de imágenes para extraer pequeñas deformaciones en grandes áreas, cuando no se identifiquen objetivos puntuales sino grandes desplazamientos correlacionados sobre objetivos naturales.	
Guías de Instalación	Disponibles desde la Web del fabricante.	



Ítem N° 03	ArcGIS Enterprise Advanced (Windows) up to four cores Licencia Perpetua
Características	Descripción
Requerimientos técnicos mínimos	<p>Debe poseer las siguientes funcionalidades:</p> <ul style="list-style-type: none">• Debe permitir trabajar para cuatro core, con licencia perpetua.• Debe permitir crear un servidor GIS.• Debe permitir el rebalanceo básico de cargas cuando se requiera.• Debe incluir un Portal GIS Corporativo que permita facilitar la visualización de imágenes del Sistema Satelital Peruano e información vectorial por toda la organización, además debe permitir el control de usuarios y roles para la administración de los accesos a la información geográfica. Este portal además debe contar con plantillas listas para usar que permitan la creación de aplicaciones web geográficas tanto en 2D como en 3D.• El portal GIS Corporativo adicionalmente debe permitir el análisis Espacio Temporal; así como la publicación y administración de datos.• Vector Tile y Raster-Tile. Debe permitir la programación de informes de forma automática, cuya periodicidad pueda ser diaria, semanal o mensual.• Debe incluir una aplicación web para la administración de metadatos de la organización. Esta aplicación debe soportar los estándares internacionales de metadatos.• Debe incluir un complemento para Microsoft Office, que permite trabajar con datos geográficos, dentro del mismo entorno de Microsoft Excel, integrando el análisis estadístico y numérico de Microsoft Excel con el análisis espacial del GIS.• Debe incluir una solución integral para diseñar, construir y publicar encuestas como aplicaciones nativas en dispositivos móviles, sin necesidad de uso de actividades de programación externa. Esta aplicación debe estar completamente integrada con la información geográfica centralizada.• Debe incluir una aplicación, lista para usar, para dispositivos móviles que permite la recolección de información geográfica en campo. Esta aplicación debe estar completamente integrada con la información geográfica centralizada.• Debe incluir un entorno de creación de aplicaciones (HTML/JavaScript) que funcionan en escritorio, Tablets y smartphones, sin necesidad de escribir una sola línea de código.



- Permitir la administración de Bases de Datos Geográficas (Geodatabase) multiusuario.
- Permitir la replicación y sincronización de datasets espaciales a través de redes y servicios.
- Permitir trabajar con los datos espaciales almacenados en bases de datos comerciales como:
 - Amazon Aurora PostgreSQL
 - Amazon RDS for Microsoft SQL Server
 - Amazon RDS for Oracle
 - Amazon RDS for PostgreSQL
 - Google Cloud SQL for PostgreSQL
 - Google Cloud SQL for SQL Server
 - Microsoft Azure Database for PostgreSQL (Single Server)
 - Microsoft Azure SQL Database
 - Microsoft SQL Server
 - PostgreSQL
 - SAP HANA
 - SAP HANA Cloud
 - Oracle
 - Oracle Autonomous Transaction Processing
 - Oracle Base Database Service
- El fabricante debe brindar acceso a diversos Mapas Base viales y de imágenes satelitales a nivel mundial a través de un servicio siempre en línea por web, los cuales se podrán acceder en varias escalas de mapa.
- Debe facilitar la tarea de compartir información de mapas, modelos de procesamiento y escenas en 3D con otros usuarios a través del uso del Portal GIS Corporativo.
- Debe tener la capacidad de recomendar simbología adecuada para los datos GIS usando técnicas automáticas de Mapeo Inteligente.
- Permitir el despliegue de servicios SIG OGC (KML, WMS, WCS, WFS, WMTS, WPS y GeoJSON).
- Permitir funcionalidades de Servicios Web como:
 - ❖ Servicios Web de Mapas (Visualización y consulta de información).
 - ❖ Servicios Web de Replicación de Datos Geográficos.
 - ❖ Servicios de Geometría (Realización de cálculos geométricos como establecer zonas de influencia, simplificar, calcular áreas y longitudes).
 - ❖ Servicios Web de Edición (Feature Service). Edición en Web de las capas de información de tipo punto, línea y polígono.
 - ❖ Servicios Web de Imágenes. (Compartir información que se encuentra en formato Raster).
 - ❖ Servicios Web de Geoprocесamiento (Automatiza el análisis espacial y las tareas de modelización para



	<p>aplicaciones Web, de escritorio o para dispositivos móviles).</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Servicios Web de Geocodificación. (Para la búsqueda de direcciones).❖ Servicios Web de Impresión.❖ Servicios Web de Búsqueda.❖ Servicios Web de Esquemas (SOE - Visualizar, crear, actualizar y diseñar diagramas esquemáticos).❖ Servicios de Análisis de Red (planificar rutas complejas, calcular tiempos de manejo, localizar instalaciones y resolver otros problemas relacionados con la red) <ul style="list-style-type: none">• Debe permitir la creación de scripts o herramientas específicas a través del uso de un lenguaje de programación Python• Debe estar habilitado para extender funcionalidades, de tal manera que se le agreguen más capacidades de análisis, productividad y soluciones específicas que le permitirán realizar tareas adicionales como Geo-analítica con Big Data aplicada al Análisis Raster de gran escala o al Manejo de Geo-eventos; y análisis de Geo BI, entre otros.• Manejo de Geo-eventos, y análisis de Geo BI, entre otros.• Debe contar con la funcionalidad de archivamiento, es decir, registrar y acceder a los cambios realizados en la totalidad o un subconjunto de datos de la base de datos geográfica a través del tiempo.• Debe contar con la opción de activar y desactivar el seguimiento de las ediciones en los elementos de la base de datos.• El publicador de servicios debe tener los protocolos de comunicación HTTP y HTTPS activos de forma predeterminada.• Debe Permitir crear aplicaciones móviles personalizables con herramientas de desarrollo y personalización .NET• Debe contar con la capacidad de extracción de datos.• Debe permitir el modo de solo lectura para el publicador de servicios.• Tamaño ilimitado de la Geodatabase.• Debe permitir su implementación en su infraestructura y en la nube.• Debe permitir editar datos en la web en entornos conectado y desconectado.• Debe permitir la conversión de información a datos de ubicación (geocodificar).• Debe incluir la capacidad de trabajar con nube de puntos y datos de terreno.
--	---



	<ul style="list-style-type: none">• Debe permitir publicar estructuras de parcela.• Debe permitir publicar grandes cantidades de datos.
Instalación	Instalación en los servidores actuales del programa.
Mantenimiento	Debe incluir un (01) año de mantenimiento que consiste en la entrega de todas las nuevas versiones que libere el fabricante en ese periodo, sin costos adicionales.
Tipo de Licenciamiento	Permanente
Sistemas Operativos compatibles	Linux: Versión actualizada Windows: Versión actualizada
Navegadores Compatibles	Google Chrome / Mozilla Firefox / Microsoft Edge
Guías de Instalación	Deben estar disponibles desde la Web del Fabricante
Representatividad	El contratista deberá ser autorizado por el fabricante

Ítem N° 04	ArcGIS Enterprise Professional plus (antes GIS Professional Advanced) Licencia Perpetua
Características	Descripción
Requerimientos técnicos mínimos	<p>Última tecnología en Sistemas de Información Geográfica y Organizador de Bases de Datos asociado.</p> <p>Que conste de módulos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Incluye 8 extensiones: ArcGIS 3DAnalyst, ArcGIS Data Reviewer, ArcGIS Geostatistical Analyst, ArcGIS Image Analyst, ArcGIS Network Analyst, ArcGIS Publisher, ArcGIS Spatial Analyst, ArcGIS Workflow Manager. <p>Que cumpla las siguientes funcionalidades:</p> <ul style="list-style-type: none">• Todos los módulos deben contar con herramientas de geoprocесamiento en 64 bits.• Debe integrarse con un Portal Enterprise que permita facilitar el descubrimiento de la información geográfica por toda la organización, además debe permitir el control de usuarios y roles para la administración de los accesos a la información geográfica. Este portal además debe contar con plantillas listas para usar que permitan la creación de aplicaciones web geográficas tanto en 2D como en 3D.• Debe incluir una aplicación web para la administración de metadatos de la organización. Esta aplicación debe soportar los estándares internacionales de metadatos.• Debe incluir un complemento para Microsoft Office, que permite trabajar con datos geográficos, dentro del mismo entorno de Microsoft Excel, integrando el análisis estadístico y numérico de Microsoft Excel con el análisis espacial del GIS.



- Debe incluir una solución integral para diseñar, construir y publicar encuestas como aplicaciones nativas en dispositivos móviles, sin necesidad de escribir una sola línea de código. Esta aplicación debe estar completamente integrada con la información geográfica centralizada de la organización.
- Debe incluir una aplicación, lista para usar, para dispositivos móviles que permita la recolección de información geográfica en campo. Esta aplicación debe estar completamente integrada con la información geográfica centralizada de la organización.
- Debe incluir una aplicación, lista para usar, que permita la administración cuadrillas en campo, así como la asignación de actividades en tiempo real. Esta aplicación debe estar completamente integrada con la información geográfica centralizada de la organización.
- Debe permitir el monitoreo en tiempo real de los cambios realizados por los usuarios en campo u oficina a los datos GIS. Esta aplicación puede ser usada tanto en la aplicación de escritorio como en la web.
- Debe incluir un entorno de creación de aplicaciones (HTML/JavaScript) que funcionan en escritorio, Tablets y smartphones, sin necesidad de programación externa a la aplicación.
- Es requerido incluir interfaces listas para configurar que permitan la integración de la información geográfica con Microsoft SharePoint y Power BI a través de un servicio online del fabricante.
- El fabricante debe brindar acceso a diversos Mapas Base viales y de imágenes satelitales a nivel mundial a través de un servicio web, los cuales se podrán acceder en varias escalas de mapa.
- Debe facilitar la tarea de compartir información de mapas, modelos de procesamiento y escenas en 3D con otros usuarios a través del uso del Portal Enterprise al que pertenece.
- Debe tener la capacidad de recomendar simbología adecuada para los datos GIS usando técnicas automáticas de Mapeo Inteligente.
- Debe permitir el uso de datos multidimensionales y científicos (netCDF, GRIB, HDF).
- Debe permitir la automatización de geoprocесamientos mediante el modelado del flujo de trabajo, así como también compartirlo a través de un administrador web de procesos automatizados.



- Debe permitir automatizar la impresión de múltiples vistas de impresión controladas por los datos alfanuméricos.
- Debe permitir la generación de etiquetas en modo manual y de texto dinámico para la Expresión de visualización de páginas controladas por datos.
- Debe incluir funcionalidades como la leyenda dinámica, texto dinámico, norte verdadero, etc.
- Debe incluir herramienta para creación de base de datos SQLite.
- Debe permitir la creación de capas ráster a partir de datos almacenados en un servidor OPeNDAP
- Debe permitir mostrar las variables almacenadas netCDF obtenido a través de geoprocesos, donde el resultado cree una representación bidimensional y tridimensional generada de forma única según la variable y el tema elegidos.
- Debe permitir el etiquetado profesional con una gran variedad de ubicaciones con respecto a las entidades adecuándose a la geometría de las mismas (curvas, rectas, etc.).
- Debe permitir convertir los archivos GeoPDF a GeoTIFF.
- Debe contar con un conjunto de herramientas de administración, análisis y diseminación de archivos ráster.
- Debe permitir la creación de scripts o herramientas específicas a través del uso de un lenguaje de programación Python.
- Debe estar habilitado para extensiones, de tal manera que se le agreguen más capacidades de análisis, productividad y soluciones específicas que le permitirán realizar tareas adicionales como geoprocесamiento ráster y análisis tridimensional, entre otros.
- Debe permitir datos LIDAR proporcionados como archivos LAS (o ASCII) que incluyen el dataset LAS, dataset de terreno, y un dataset de mosaico.
- Debe permitir crear una topología de mapa, que le permiten editar simultáneamente entidades que comparten geometría.
- Debe tener capacidades de conexión local o externa con diferentes motores de base de datos relacionales existentes en el mercado como Oracle, SQL Server, DB2 y PostgreSQL.
- Debe ser capaz de convertir archivos GPX a entidades.
- Debe permitir vincular imágenes, documentos PDF, videos, links de páginas web; a los elementos geográficos.



- Debe permitir crear reglas de validación que se almacenen en la base de datos, para mantener la integridad espacial. (Reglas de Topología).
- Debe permitir crear y editar "Redes de trazado".
- Debe contar con herramientas de geoprocесamiento para mosaico de ráster.
- Debe contar con un entorno de edición inteligente que se adapte específicamente para el trabajo con parcelas; como por ejemplo creación, subdivisión y duplicación.
- Debe permitir la conversión de raster a vectores
- Debe permitir que varios usuarios editen simultáneamente los mismos datos.
- Debe permitir administrar sus datos en una geodatabase de tipo multiusuario.
- Debe permitir eliminar todas las filas de una tabla o capa de información.
- Debe permitir la recuperación de información de una o más tablas a través del lenguaje standard de consulta SQL
- Debe permitir crear reglas de presentación que permitan manipular dinámicamente la simbología de las capas de información.
- Debe permitir crear y manipular Raster en una base de datos geográfica de tipo multiusuario.
- Debe permitir crear anotaciones que se encuentren enlazadas a los elementos de las capas de información dentro de una base de datos geográfica (Geodatabase).
- Debe permitir la actualización de licencias de geodatabases corporativas que facilite el trabajo continuo.
- Debe contar con herramientas que mediante métodos interactivos permitan alinear e integrar los datos y realizar el ajuste espacial avanzado.
- Debe contar con herramientas que permitan la simplificación de elementos cartográficos de manera avanzada.
- Debe contar con herramientas avanzadas para la conversión de geometrías de los elementos (línea a punto, polígono a línea, vértices a punto, entre otros).
- Debe permitir la generación de polígonos huecos (isla) a partir de una entidad.
- Debe permitir la automatización de procesos por lotes o modo batch.
- Debe contar con herramientas que le permitan personalizar la apariencia de las entidades como representaciones almacenando la información del



	<p>símbolo con la geometría de la entidad dentro de las clases de entidad.</p> <ul style="list-style-type: none">• Debe permitir la generación de puntos a partir de vértices de elementos o ubicaciones especificadas.• Debe permitir la conversión de coordenadas de una ubicación a otra mediante el escalado, el desplazamiento y la rotación basándose en puntos conocidos.• Debe admitir datos tipo RASTER como Producto de imágenes ENVISAT, TerraSAR-X, MrSID Lidar, Mapa ráster ILWIS entre otros.• Debe permitir exportar los mapas a formato PDF y protegerlos por una contraseña.• Debe permitir explorar, administrar y visualizar la información geográfica y alfanumérica en múltiples formatos.• Debe permitir crear y mantener los metadatos de la información espacial.• Debe poseer herramientas de análisis y de funciones estadísticas básicas que permitan generar reportes y gráficos a partir de atributos y campos calculados.• Debe permitir el uso de una amplia variedad de tipos de datos, incluyendo datos vectoriales, dibujos "CAD", imágenes, servicios Web y multimedia.• Debe permitir realizar presentaciones de forma dinámica a partir de datos temporales.• Debe permitir realizar la búsqueda de manera sencilla de diferentes recursos como mapas, capas, herramientas, proyecciones y simbología; de manera integrada.• Debe permitir interactuar con archivos de tipo XLS y XLSX.• Debe permitir el rastreo de la edición para registrar los usuarios que editan y la fecha de edición.• Debe permitir la personalización de la interfaz gráfica haciendo que las barras de herramientas respondan a las necesidades del usuario.• Debe permitir establecer reglas de validación de atributos mediante dominios y subtipos.• Debe permitir crear puntos a partir de la información de las coordenadas X, Y, Z almacenada en fotos etiquetadas con posición geográfica.• Debe contar con herramientas que mediante métodos interactivos permitan alinear e integrar los datos y se pueda realizar el ajuste espacial.• Debe permitir la creación de elementos a mano alzada siguiendo el movimiento del cursor• Debe permitir generar datos de elevación y ortomosaicos a partir de colecciones de imágenes.
--	---



	<ul style="list-style-type: none">• Debe permitir utilizar y entrenar modelos de IA para trabajar con datos geoespaciales y tabulares.• Debe permitir realizar analítica espacial de datos grandes (big data) para analizar patrones, tendencias y anomalías en los datos.• Debe permitir crear y administrar espacios de trabajo de representación cartográfica de ortofotos.• Debe permitir la detección interactiva de objetos.
Instalación	Instalación en los servidores actuales del programa.
Mantenimiento	Debe incluir un (01) año de mantenimiento que consiste en la entrega de todas las nuevas versiones que libere el fabricante en ese periodo, sin costos adicionales.
Tipo de Licenciamiento	Permanente
Sistemas Operativos compatibles	Linux: Versión actualizada Windows: Versión actualizada
Navegadores Compatibles	Google Chrome / Mozilla Firefox / Microsoft Edge
Guías de Instalación	Deben estar disponibles desde la Web del Fabricante
Representatividad	El contratista deberá ser autorizado por el fabricante

Ítem N° 05	ENVI PRO (Incluye IDL, Atmos. Correction, Deep Learning) Licencia perpetua
Características	Descripción
Versión de software	Última versión publicada por el desarrollador
Tipo de Licencia	CONCURRENTE
Idioma	Inglés
Sistemas operativos	Plataforma: Windows, Versiones Soportadas: 10 a la actual. Plataforma: Linux, Versiones Soportadas: Versión Actual
Arquitectura	Intel/AMD 64-bit
Período de Mantenimiento / Actualización	12 meses
Funcionalidades	Deberá permitir la importación de datos raster, vector, LiDAR, videos y de diferentes sensores multiespectrales, hiperespectrales; tales como XML, TIL, BIL, Binary, Bitmap (BMP), TIFF, GeoTIFF, BigTIFF, MrSID, ENVI, ESRI raster, shapefile, ArcGIS Image Services, FLV, MOV, AVI, MP4, MPEG, LAS, ASCII, etc. además deberá encontrarse actualizado para soportar los datos nativos (Metadata) generados por principales sensores y plataformas espaciales o aerotransportados de última generación tales como, PERUSAT-1, Pleiades (tiled), Spot (tiled),



	<p>constelación KOMPSAT, constelación Sentinel, constelación KazEOSat, constelación Planet, ALOS-2, Deimos2, SkySat, y ESRI Mosaic Dataset.</p> <p>Deberá contar con la capacidad de exportar datos en los formatos más representativos y que puedan ser usados por ArcGIS tales como TIFF, GeoTIFF, DAT, shapefile, GIF, AVI, MP4.</p> <p>Presentar alternativas para compartir resultados y datos a otros usuarios en formatos no especializados tales como Google Earth KML/KMZ, Tiff/GeoTIFF, PowerPoint PPT, GeoPDF, etc.</p> <p>Gestión de datos geográficos, herramientas de análisis espacial y espectral avanzado, conversión de datos, manejo de datos vectoriales, disponibilidad de herramientas de procesamiento y análisis de imágenes satelitales desde los archivos nativos (Metadata) para procesos tales como:</p> <ul style="list-style-type: none">• Preprocesamiento, calibración y corrección radiométrica de imágenes, identificación de bandas, pixeles y líneas malas, Calibración de imágenes adecuada al sensor y al proceso de corrección atmosférica, diversas herramientas de corrección atmosférica tales como Dark Subtraction, IAR, etc.• Registro, rectificación, georreferenciación y ortorectificación, flujos de trabajo paso a paso para el registro y la ortorectificación de imágenes, manejo de datums y proyecciones. Herramientas de georreferenciación automática a imágenes ASTER, AVHRR, MODIS, SPOT, flujo de trabajo de mosaico de imágenes, etc.• Herramientas de análisis espectral: Clasificación de imágenes (No supervisada, supervisada, Post-clasificación), identificación de curvas espetrales, mapeo espectral, herramienta de índices espetrales, flujo de trabajo paso a paso para la clasificación de imágenes, herramientas de post-clasificación, etc.• Herramientas de análisis topográfico, modelamientos de datos de elevación para la generación de DEM, visualización en 3D de los datos, análisis de líneas de visión, etc.• Flujos de trabajos amigables con instrucciones básicas para el análisis y explotación del procesamiento espectral e hiperespectral.• Generación de Mosaicos.• Fusión de imágenes.• Detección de cambios.
--	---



	<ul style="list-style-type: none">• Operaciones matemáticas a nivel de banda y espectral.• Interface de desarrollo para extender y personalizar procedimientos (Solo para el Software para el Procesamiento Digital de Imágenes Satelitales y Lenguaje de Programación Integrable)• Incluye módulo de Corrección atmosférica de las imágenes de satélite.• Incluye módulo de Deep Learning.
Guías de Instalación	Disponibles desde la Web del fabricante.

Ítem N° 06	ENVI Photogrammetry Module Licencia Perpetua
Características	Descripción
Versión de software	Última versión publicada por el desarrollador
Tipo de Licencia	CONCURRENTE
Idioma	Inglés
Sistemas operativos	Plataforma: Windows, Versiones Soportadas: 10 a la actual.
Arquitectura	Intel/AMD 32/64-bit
Período de Mantenimiento / Actualización	12 meses
Funcionalidades	Software de procesamiento digital de imágenes satelitales actualizado: Compatible con Interface de desarrollo para extender y personalizar procedimientos (Solo disponible si cuenta con el Software para el Procesamiento Digital de Imágenes Satelitales y el Lenguaje de Programación Integrable).
Guías de Instalación	Disponibles desde la Web del fabricante

3.2.1. Inducción

El contratista deberá brindar una inducción comercial en el uso del software.

- ❖ Inducción: Se considera toda la información relacionada al uso del software adquirido
- ❖ Incluye entrega de una memoria USB con información relacionada a la inducción y otra que el contratista considere relevante.

3.2.2. Soporte

En caso de problemas de configuración de los instaladores.

3.3. Condiciones de operación

El bien debe ser instalado en el Data Center de la Oficina de Tecnologías de la Información (OFTIN) de la Agencia Espacial del Perú.

3.4. Embalaje y rotulado

3.4.1. Embalaje



No aplica para la presente contratación.

3.4.2. Rotulado

No aplica para la presente contratación.

3.5. Reglamento Técnico, Normas Metrológicas y/o sanitarias asociadas

No aplica para la presente contratación.

3.6. Norma Técnica

No aplica para la presente contratación.

3.7. Impacto Ambiental

No aplica para la presente contratación.

3.8. Acondicionamiento, montaje o instalación

El contratista realizará la instalación del software en el hardware que indique los especialistas de la Oficina de Tecnologías de la Información.

3.9. Modalidad de ejecución contractual

No aplica para la presente contratación.

3.10. Transporte y seguros

3.10.1. Transporte

No aplica para la presente contratación.

3.10.2. Seguros

No aplica para la presente contratación.

3.11. Garantía comercial

3.11.1. Alcance de la garantía

Contra defectos de fabricación.

3.11.2. Condiciones de la garantía

El contratista deberá realizar la instalación del software sin costo alguno para la Entidad.

3.11.3. Período de garantía

Por un periodo de doce (12) meses a partir de haber realizado la instalación del software en CONIDA.

3.11.4. Inicio de cómputo del periodo de garantía

Contabilizados a partir de la recepción conforme por parte de la Entidad.

3.12. Disponibilidad de servicios y repuestos

No aplica para la presente contratación.

3.13. Visita y muestra

No aplica para la presente contratación.



3.14. Prestaciones accesorias a la prestación principal

3.14.1. Mantenimiento preventivo y/o correctivo

No aplica para la presente contratación.

3.14.2. Soporte técnico

No aplica para la presente contratación.

3.14.3. Capacitación y/o entrenamiento

No aplica a la presente contratación.

IV. RECURSOS A SER PROVISTOS POR EL CONTRATISTA

4.1 Requisitos del proveedor

- Registro Nacional de Proveedores (RNP) Vigente - Capítulo: (Bienes).
- Registro Único de Contribuyente (RUC) activo y habido.

• Información de representante oficial del software

El contratista debe contar con autorización vigente para la distribución en el Perú de los productos de software ENVI Pro, SARscape, ArcGIS otorgada por el fabricante.

Acreditación:

Deberá ser acreditado mediante documento vigente que demuestre fehacientemente la autorización otorgada al postor para ser distribuidor autorizado en el Perú.

4.2 Requisitos del personal

No aplica a la presente contratación.

V. OTRAS CONSIDERACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

5.1 Lugar y plazo de ejecución de la prestación

5.1.1 Lugar

La entrega de las claves de instalación será vía enlace de descarga.

El contratista realizará la instalación del software en el servidor de la Entidad ubicado en la sede principal de la Agencia Espacial del Perú, calle Luis Felipe Villarán N° 1069 urb. Malibú - distrito de San Isidro - provincia y departamento de Lima, en el horario de 09:00 a 14:00 horas, en días laborables para el sector público. La Oficina de Tecnologías de la Información (OFTIN) verificará la correcta instalación.

El enlace de descarga será remitido a los siguientes correos:
jpasapera@conida.gob.pe y aarbaiza@conida.gob.pe



La Oficina de Tecnologías de la Información (OFTIN) comunicara al responsable del Almacén para el registro de ingreso correspondiente.

5.1.2 Plazo

El plazo de entrega es de treinta (30) días calendarios, el cual inicia a partir del día siguiente del perfeccionamiento del contrato.

5.2 Entregable

No aplica para la presente contratación.

5.3 Otras obligaciones

No aplica para la presente contratación

5.4 Adelantos

No aplica para la presente contratación

5.5 Subcontratación

No aplica para la presente contratación

5.6 Confidencialidad

El contratista se compromete en mantener en reserva absoluta toda la información en general a la que tenga acceso y que se encuentre relacionada con la prestación, quedando prohibido revelar dicha información a terceros; el contratista se compromete a no utilizar la información a la que tenga acceso para beneficio propio alguno o para beneficio de terceros en cualquier modalidad y en particular en materia de cooperación.

5.7 Anticorrupción y Antisoborno

El proveedor declara y garantiza no haber ofrecido, negociado, prometido o efectuado ningún pago o entrega de cualquier beneficio o incentivo ilegal, de manera directa o indirecta, a los evaluadores del proceso de contratación o cualquier servidor de la entidad contratante. Asimismo, el proveedor se obliga a mantener una conducta proba e íntegra durante la vigencia del contrato, y después de culminado el mismo en caso existan controversias pendientes de resolver, lo que supone actuar con probidad, sin cometer actos ilícitos, directa o indirectamente. Aunado a ello, el proveedor se obliga a abstenerse de ofrecer, negociar, prometer o dar regalos, cortesías, invitaciones, donativos o cualquier beneficio o incentivo ilegal, directa o indirectamente, a funcionarios públicos, servidores públicos, locadores de servicios o proveedores de servicios del área usuaria, de la dependencia encargada de la contratación, actores del proceso de contratación y/o cualquier servidor de la entidad contratante, con la finalidad de obtener alguna ventaja indebida o beneficio ilícito. En esa línea, se obliga a adoptar las medidas técnicas, organizativas y/o de personal necesarias para asegurar que no se practiquen los actos previamente señalados. Adicionalmente, el proveedor se compromete a denunciar oportunamente ante las autoridades competentes los actos de corrupción o de inconducta funcional de los cuales tuviera conocimiento durante la ejecución del contrato con la entidad contratante. Tratándose de una persona jurídica, lo anterior se extiende a sus accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración,



apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o cualquier persona vinculada a la persona jurídica que representa; comprometiéndose a informarles sobre los alcances de las obligaciones asumidas en virtud del presente contrato. Finalmente, el incumplimiento de las obligaciones establecidas en esta cláusula, durante la ejecución contractual, otorga a la entidad contratante el derecho de resolver total o parcialmente el contrato. Cuando lo anterior se produzca por parte de un proveedor adjudicatario de los catálogos electrónicos de acuerdo marco, el incumplimiento de la presente cláusula conllevará que sea excluido de los Catálogos Electrónicos de Acuerdo Marco. En ningún caso, dichas medidas impiden el inicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar.

5.8 Solución de controversia

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante la conciliación o arbitraje, según el acuerdo de las partes. Cualquiera de las partes tiene derecho a iniciar el arbitraje a fin de resolver dichas controversias dentro del plazo de caducidad previsto en la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, y su Reglamento. Facultativamente, cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 82 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, sin perjuicio de recurrir al arbitraje, en caso no se llegue a un acuerdo entre ambas partes o se llegue a un acuerdo parcial. Las controversias sobre nulidad del contrato solo pueden ser sometidas a arbitrajes. El Laudo arbitral emitido es inapelable, definitivo y obligatorio para las partes desde el momento de su notificación, según lo previsto en el numeral 84.9 del artículo 84 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas. En los contratos menores, todas las controversias que pudieran derivarse entre las partes respecto a la validez, nulidad, interpretación, ejecución, terminación o eficiencia contractual serán resueltas mediante un procedimiento de conciliación, conforme a lo establecido en el numeral 81.3 del artículo 81 de la Ley N° 32069.

5.9 Resolución de contrato por incumplimiento

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 68.1 del artículo 68 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas y el artículo 122 de su Reglamento.

5.10 Gestión de riesgos

Las partes realizan la gestión de riesgos de acuerdo con lo establecido en el presente contrato y los documentos que lo conforman, a fin de tomar decisiones informadas, aprovechando el impacto de riesgos positivos y disminuyendo la probabilidad de los riesgos negativos y su impacto durante la ejecución contractual, considerando la finalidad pública de la contratación.



Se identifican los siguientes riesgos:

RIESGO	PRIORIDAD	ESTRATEGIA PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO				ACCIONES A REALIZAR	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	
		MITIGAR EL RIESGO	EVITAR EL RIESGO	ACEPTAR EL RIESGO	TRANSFERIR EL RIESGO		ENTIDAD	CONTRATISTA
Presentación de información falsa, adulterada, inexacta o incompleta en el procedimiento de selección	Media				x	Remitir al TCP para su evaluación y sanción		x
Retraso en el plazo de prestación	Alta	x				Considerar plazo adecuados para la prestación	x	
Incumplimiento de obligaciones de las partes	Alta	x				Monitorear la ejecución contractual para el cumplimiento de obligaciones en el plazo oportuno	x	x

5.11 Medidas de control durante la ejecución contractual

No aplica para la presente contratación

5.12 Recepción y conformidad

5.12.1 Recepción

El contratista deberá remitir un certificado de entrega de los bienes a la Entidad.

5.12.2 Conformidad

La conformidad será otorgada por la Dirección de Aplicaciones Espaciales y Geomática - DIAPG.

5.13 Pruebas para la conformidad de los bienes

5.13.1 Pruebas o ensayos para la conformidad de los bienes

No aplicable a la presente contratación.

5.13.2 Pruebas de puesta en funcionamiento para la conformidad de los bienes

No aplicable a la presente contratación.

5.14 Forma de pago

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en un pago único.

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad de contar con la siguiente documentación:

- Recepción del área de almacén (Guía de Remisión)
- Informe de conformidad del área usuaria.
- Comprobante de pago (factura)



- Acta de conformidad.

5.15 Fórmula de reajuste

No aplica a la presente contratación.

5.16 Penalidades aplicables

- **Penalidad por mora**

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la entidad contratante le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso que le sea imputable, de conformidad con el artículo 120 del Reglamento.

- **Otras penalidades**

No aplica a la presente contratación.

5.17 Responsabilidad por vicios ocultos

- La recepción conforme de la Entidad no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos.
- El plazo de responsabilidad por vicios ocultos es de un (01) año.

5.18 Declaratoria de viabilidad

No aplicable a la presente contratación.

5.19 Anexos

No aplicable a la presente contratación.

5.20 Requisitos de calificación

A. Experiencia del postor en la especialidad

Requisito:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 1'000,000.00 (Un millón con 00/100 Soles), por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Se consideran bienes similares a los siguientes: extensiones de software, software fotogramétrico, software de procesamiento de imágenes.

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de compra, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con constancia de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el



mismo comprobante de pago, o comprobante de retención electrónico emitido por SUNAT por la retención del IGV, correspondientes a un máximo de veinte contrataciones. En caso el postor sustente su experiencia en la especialidad mediante contrataciones realizadas con privados, para acreditarla debe presentar de forma obligatoria lo indicado en el numeral (ii) del presente párrafo; no es posible que acredite su experiencia únicamente con la presentación de contratos u órdenes de compra con conformidad o constancia de prestación.

En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte primeras contrataciones indicadas.

En el caso de suministro, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los diez años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso de que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.

Las personas jurídicas resultantes de un proceso de reorganización societaria no pueden acreditar como experiencia del postor en la especialidad que le hubiesen transmitido como parte de dicha reorganización las personas jurídicas sancionadas con inhabilitación vigente o definitiva.

Cuando en los contratos, órdenes de compra o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Advertencia

En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que ejecutan conjuntamente el objeto del contrato



Firmado digitalmente por PASAPERAS
GONZALES Jose Jesús FAU
20131371889 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02.07.2025 13:51:45 -05:00

San Isidro, 30 de junio del 2025

USUARIO

JEFE DE LA UNIDAD ORGÁNICA