

Bogotá D.C.,

Doctora
LAURA JICELA TELLEZ GONZALEZ
Subdirectora Nacional de Gestión Contractual (E)
Fiscalía General de la Nación
Edificio Capital Tower
Bogotá D.C

ASUNTO: ALCANCE AL ESTUDIO PREVIO PROCESO *"ADQUISICIÓN DE PLATAFORMA WEB PARA CONSULTA, GESTIÓN, ANÁLISIS Y DESCARGA DE IMÁGENES SATELITALES ÓPTICAS MULTIESPECTRALES PARA LA FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN"*

Cordial saludo doctora Laura,

De la manera más atenta, y teniendo en cuenta las observaciones presentadas durante la Junta de contratación del 27 de octubre de 2026 y de acuerdo al orden del día sobre el TEMA 1: Recomendar aprobar la apertura del proceso FGN-NC-IPSE-0063-2026 que tiene por objeto: "ADQUISICIÓN DE PLATAFORMA WEB PARA CONSULTA, GESTIÓN, ANÁLISIS Y DESCARGA DE IMÁGENES SATELITALES ÓPTICAS MULTIESPECTRALES PARA LA FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN", con un presupuesto de QUINIENTOS SETENTA Y NUEVE MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS M/CTE ($579.500.000), se presenta alcance al estudio previo en los siguientes numerales con el fin de ajustar los documentos del proceso así:

Numeral 2.4. Especificaciones Técnicas

2.4.	Especificaciones Técnicas
Clasificación del bien o servicio	CÓDIGO UNSPSC / DESCRIPCIÓN 43232300 – Software de consulta y gestión de datos 43232200 – Software de Gestión de contenidos. 81151600 – Cartografía
Nombre Comercial del Bien o Servicio	ADQUISICIÓN DE PLATAFORMA WEB PARA CONSULTA, GESTIÓN, ANÁLISIS Y DESCARGA DE IMÁGENES SATELITALES ÓPTICAS MULTIESPECTRALES PARA LA FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN
Calidad	El proponente deberá allegar con su propuesta certificación expedida por el titular de la plataforma operador, fabricante, distribuidor autorizado o integrante de la cadena comercial que permita acreditar de manera verificable las facultades del oferente para suministrar la solución y garantizar el soporte durante toda la vigencia de la plataforma web para consulta, gestión, análisis y descarga de imágenes satelitales ópticas multiespectrales objeto del presente proceso de contratación. Esta certificación no debe ser mayor a dos (2) meses a partir de la entrega de la oferta. De acuerdo con la naturaleza de la adquisición a contratar, correspondiente al acceso mediante plataforma web alojada en la nube para la consulta, visualización y descarga de imágenes satelitales ópticas multiespectrales, así como la programación de nuevas adquisiciones satelitales, la plataforma web debe ofrecer productos que cumplan con los siguientes criterios de calidad: • ISO/TC 211:ISO 19115 (Metadatos). • ISO 19157 (Calidad de la información geográfica).

	ISO 19111 (Referenciación espacial por coordenadas): Asegura que los sistemas de proyección (como WGS84 o UTM) estén correctamente codificados. El contratista debe entregar un documento técnico indicando como se cumple esta normatividad en la plataforma. La solución deberá cumplir la normativa vigente sobre la transferencia internacional, almacenamiento y tratamiento de datos personales, de conformidad con la Circular Externa No. 008 de 2017 de la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC), en concordancia con el artículo 26 de la Ley 1581 de 2012, garantizando que la información se almacene y procese únicamente en países con nivel adecuado de protección de datos reconocido por la SIC o cobijados por excepciones legales, debiendo el proveedor informar y documentar la ubicación de los centros de datos y los mecanismos técnicos, organizacionales y contractuales que aseguren su cumplimiento durante toda la vigencia del contrato y durante los 24 meses después de la activación del acceso a la plataforma y/o agotamiento de las cantidades ofertadas en atención a los criterios exigidos en la ficha técnica.
Generalidades	El bien a adquirir corresponde a una plataforma web en la nube para la consulta, visualización, análisis básico y descarga de imágenes satelitales ópticas multiespectrales con cobertura sobre el territorio de la República de Colombia. La solución deberá permitir el acceso a imágenes históricas disponibles en repositorio, así como la capacidad de gestionar nuevas adquisiciones satelitales sobre áreas de interés definidas por la Entidad, conforme a las condiciones técnicas establecidas en la presente ficha. La plataforma deberá estar disponible durante veinticuatro (24) meses desde la activación de la plataforma web para consulta, gestión, análisis y descarga de imágenes satelitales ópticas multiespectrales, la cual debe incluir los mecanismos necesarios

	para la búsqueda, consulta, visualización y descarga de información satelital, junto con los metadatos asociados a cada producto. La plataforma debe estar disponible 7x24 durante los 24 meses después de la activación del acceso a la plataforma y/o agotamiento de las cantidades ofertadas en atención a los criterios exigidos en la ficha técnica.
Requisitos generales	La información suministrada en ambos componentes deberá encontrarse disponible para su utilización en Sistemas de Información Geográfica (SIG), plataformas de análisis geoespacial y herramientas de teledetección, conservando las características técnicas y metadatos requeridos para su adecuado aprovechamiento por parte de la Entidad. La plataforma debe permitir configurar áreas de interés objeto de seguimiento y facilitar la identificación de nueva información disponible o cambios detectados sobre dichas áreas. La plataforma debe generar notificaciones o alertas asociadas a nuevas adquisiciones, cambios identificados o condiciones definidas por la entidad. La solución deberá incluir acceso a imágenes satelitales de archivo o repositorio, así como la capacidad de gestionar nuevas adquisiciones satelitales conforme a los requerimientos de la Entidad. Las imágenes satelitales descargadas durante la ejecución del contrato quedarán a disposición de la Fiscalía General de la Nación para su uso institucional. El contratista deberá garantizar el cumplimiento de los derechos de autor y el otorgamiento de los derechos de uso requeridos para la utilización de las imágenes descargadas a perpetuidad por parte de la Entidad.

	La plataforma web para consulta, gestión, análisis y descarga de imágenes satelitales ópticas multiespectrales deberá contemplar los siguientes componentes de información satelital: **Imágenes ópticas multiespectrales de resolución media-alta:** Acceso, consulta y descarga de imágenes satelitales ópticas multiespectrales con resolución espacial comprendida en el rango de uno (1) a cuatro coma siete (4,7[1]) metros por píxel, disponibles en archivo histórico o repositorio desde mínimo enero de 2016 y durante la vigencia de la plataforma. Estas imágenes deberán permitir su utilización en actividades de análisis geoespacial, teledetección, monitoreo multitemporal y generación de productos derivados por parte de la Entidad. La herramienta debe permitir consulta, visualización y descarga de imágenes satelitales ópticas multiespectrales de conformidad con las características definidas en la presente ficha técnica. Debe permitir la disponibilidad de una capacidad mínima de descarga acumulada de diez mil (10.000) kilómetros cuadrados durante los veinticuatro (24) meses de consulta y descarga de imágenes. Debe permitir la descarga sobre áreas de interés definidas por la Entidad, con un área mínima de descarga de una (1) hectárea por solicitud o un valor inferior de acuerdo con la demanda de la Fiscalía General de la Nación. **Imágenes ópticas multiespectrales submétricas:** Acceso a imágenes satelitales ópticas multiespectrales de muy alta resolución espacial, inferior a sesenta (60) centímetros por píxel, incluyendo consulta y acceso al archivo histórico disponible desde

[1] Teniendo en cuenta únicamente el primer número decimal

	mínimo enero de 2016, así como la capacidad de programar nuevas adquisiciones o tomas satelitales sobre áreas de interés definidas por la Entidad. Las imágenes suministradas deberán estar orientadas a actividades que requieran un mayor nivel de detalle espacial para procesos de análisis, verificación, seguimiento e investigación. Bolsa de consumo, créditos, tokens u otras unidades de consumo o mecanismo equivalente que permita a la Entidad obtener durante la vigencia contractual una cantidad mínima equivalente a ciento setenta (170) imágenes submétricas por los 24 meses contados a partir de la activación de la plataforma, con resolución espacial inferior a 60 centímetros por píxel (GSD), de conformidad con las condiciones técnicas establecidas en la presente ficha. Cuando el proveedor emplee esquemas de consumo diferentes a imágenes individuales, deberá demostrar documentalmente que la capacidad ofrecida es equivalente o superior al mínimo requerido por la Entidad. Consulta, visualización y selección de imágenes mediante plataforma web durante los 24 meses después de la activación del acceso a la plataforma y/o agotamiento de las cantidades ofertadas en atención a los criterios exigidos en la ficha técnica. Mantenimiento, actualizaciones, soporte técnico y disponibilidad de la plataforma en la nube durante veinticuatro (24) meses, así como actualizaciones en plataforma de nuevos productos que vengan incluidos en nuevas versiones. PROCESAMIENTO DE IMÁGENES Las imágenes suministradas deberán contar con un nivel de procesamiento que permita su utilización directa en aplicaciones de análisis geoespacial y teledetección.

	Las imágenes contratadas deberán disponer de: **Corrección radiométrica:** Procesamiento que permita relacionar los valores digitales de los píxeles con magnitudes radiométricas adecuadas para su utilización analítica. **Producto de reflectancia:** Cuando se encuentre disponible para el producto suministrado, acceso a imágenes procesadas a reflectancia de superficie o nivel equivalente. **Ortorrectificación:** Las imágenes deberán encontrarse corregidas geométricamente de las distorsiones asociadas al sistema de adquisición y al relieve, permitiendo su utilización en Sistemas de Información Geográfica. **Referenciación espacial**: Los productos descargados deberán encontrarse correctamente georreferenciados e identificar el sistema de referencia espacial empleado. **Preservación multiespectral:** Las imágenes descargadas deberán conservar las bandas espectrales necesarias para permitir cálculos derivados realizados posteriormente por la Entidad. **Índice de Vegetación De Diferencia Normalizada (NDVI):** Las imágenes multiespectrales descargadas deberán incluir las bandas necesarias para permitir a la Entidad realizar análisis espectrales y calcular índices derivados, entre ellos el Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada (NDVI). **Capacidad de Descarga:** La plataforma debe contar con capacidad de descarga de las imágenes consultadas y solicitados en los formatos y especificaciones técnicas anteriormente mencionadas.

Requisitos específicos	**1. Características técnicas de los productos satelitales** **1.1. Imágenes ópticas multiespectrales de resolución media-alta** La solución deberá permitir la consulta y descarga de imágenes ópticas multiespectrales provenientes de archivo o repositorio con las siguientes características mínimas: - Resolución espacial comprendida entre uno (1) y cuatro coma siete (4,7[2]) metros por píxel (GSD), incluyendo ambos valores. - Cobertura disponible sobre el territorio colombiano. - Área mínima de descarga de una (1) hectárea. - Bandas espectrales que incluyan como mínimo Rojo (R), Verde (G), Azul (B) e Infrarrojo Cercano (NIR). - Disponibilidad histórica desde mínimo enero de 2016, de acuerdo con la disponibilidad del proveedor. - Disponibilidad mínima de descarga acumulada de diez mil (10.000) kilómetros cuadrados por el período de veinticuatro (24) meses de la plataforma web. - Imágenes aptas para procesamiento geoespacial, análisis multitemporal y teledetección. **1.2. Imágenes ópticas multiespectrales submétricas** La solución deberá permitir el acceso a imágenes ópticas multiespectrales de muy alta resolución con las siguientes características mínimas: - Resolución espacial inferior a sesenta (60) centímetros por píxel (GSD). - Acceso a imágenes históricas disponibles en repositorio.

[2] Teniendo en cuenta únicamente el primer número decimal

	- Capacidad para programar nuevas adquisiciones satelitales (tasking) sobre áreas de interés definidas por la Entidad. - Bandas espectrales que incluyan como mínimo Rojo (R), Verde (G), Azul (B) e Infrarrojo Cercano (NIR). - Disponibilidad mínima equivalente a ciento setenta (170) imágenes submétricas por el período de veinticuatro (24) meses durante los 24 meses después de la activación del acceso. - Cuando el proveedor utilice mecanismos de comercialización basados en créditos, tokens, cuotas de consumo u otras unidades equivalentes, deberá demostrar que la capacidad ofertada permite obtener como mínimo las ciento setenta (170) imágenes requeridas por la Entidad en el período de veinticuatro (24) meses después de la activación del acceso a la plataforma y/o agotamiento de las cantidades ofertadas en atención a los criterios exigidos en la ficha técnica. **CRITERIOS TÉCNICOS A CUMPLIR PARA IMÁGENES ÓPTICAS MULTIESPECTRALES DE RESOLUCIÓN MEDIA-ALTA Y PARA IMÁGENES ÓPTICAS MULTIESPECTRALES SUBMÉTRICAS** **2. Resolución espectral** Las imágenes suministradas deberán disponer como mínimo de: - Tres (3) bandas del espectro visible: Rojo (R), Verde (G) y Azul (B). - Una (1) banda del infrarrojo cercano (NIR). Se aceptarán sensores que ofrezcan bandas espectrales adicionales. **3. Resolución temporal**

	La constelación o conjunto de sensores ofertados deberá contar con una frecuencia de revisita igual o inferior a nueve (9) días sobre territorio colombiano de conformidad con el estudio de prefactibilidad atmosférica para su adquisición. **4. Porcentaje de nubosidad** **Imágenes de repositorio** Las imágenes suministradas deberán presentar un porcentaje máximo de nubosidad igual o inferior al treinta por ciento (30%) sobre el área de interés consultada o descargada, cuando dicha información se encuentre disponible en los metadatos del producto. **5. Nuevas adquisiciones submétricas** Las imágenes obtenidas mediante programación de nuevas adquisiciones deberán presentar un porcentaje máximo de nubosidad igual o inferior al treinta por ciento (30%) sobre el área de interés, salvo que la Entidad autorice expresamente un valor diferente debido a condiciones atmosféricas persistentes. **1. Precisión geométrica** **Imágenes de resolución media-alta (1 a 4,7 m)** [3] - Precisión geométrica horizontal igual o mejor a diez (10) metros RMSE. **Imágenes submétricas (inferior a 60 cm)**

[3] Teniendo en cuenta únicamente el primer número decimal

	- Precisión geométrica horizontal igual o mejor a cinco (5) metros RMSE. La precisión deberá estar soportada en la documentación técnica del producto o en los metadatos suministrados. **2. Nivel de procesamiento** Las imágenes descargadas deberán suministrarse como mínimo georreferenciadas y ortorrectificadas para su utilización inmediata en Sistemas de Información Geográfica. El oferente deberá indicar claramente el nivel de procesamiento de los productos suministrados y aportar la documentación técnica correspondiente. **6. Corrección radiométrica** Las imágenes deberán contar con procesamiento radiométrico que permita relacionar adecuadamente los valores digitales (DN) con parámetros físicos medibles para aplicaciones de análisis geoespacial y teledetección. **7. Corrección atmosférica** Cuando el producto ofertado lo permita, deberá encontrarse disponible información en reflectancia de superficie (Surface Reflectance - SR) o un nivel de procesamiento técnicamente equivalente. **8. Ortorrectificación** Las imágenes deberán encontrarse ortorrectificadas mediante procedimientos que corrijan las distorsiones geométricas derivadas

de la geometría del sensor, las condiciones de captura y el relieve del terreno.

9. Formatos de entrega

Las imágenes deberán encontrarse disponibles al menos en uno de los siguientes formatos:

- GeoTIFF.
- Cloud Optimized GeoTIFF (COG).
- TIFF georreferenciado.
- Formato ráster georreferenciado interoperable equivalente.
- Formatos de Alta Compresión.

10. Metadatos técnicos

Cada producto descargado deberá incluir metadatos técnicos que permitan identificar como mínimo:

- Fecha y hora de adquisición.
- Satélite y sensor empleado.
- Resolución espacial.
- Resolución espectral.
- Sistema de referencia espacial.
- Nivel de procesamiento.
- Porcentaje de nubosidad cuando aplique.
- Cobertura espacial.
- Parámetros de procesamiento disponibles.

11. Análisis e interoperabilidad

Las imágenes descargadas deberán conservar las bandas necesarias para permitir la generación de productos derivados y análisis posteriores por parte de la Entidad, incluyendo el cálculo de:

	- NDVI. - NDWI. - EVI. - Otros índices compatibles con las bandas suministradas. **12. Administración y acceso** La solución deberá suministrar: - Credenciales de acceso y administración. - Manuales de usuario. - Documentación técnica de uso. - Acceso a consulta, visualización y descarga durante toda la vigencia contractual. - Gestión de usuarios desde consola administrativa que permita auditar a los usuarios creados, permitiendo asignar roles y funciones para mínimo veinte (20) usuarios. - Monitoreo de Consumo frente a descarga y visualización. **Usuarios** La solución deberá permitir la creación y administración de usuarios institucionales sin restricciones de licenciamiento por usuario final. La herramienta debe interoperar con ArcGIS Pro, ArcGIS Enterprise, ArcGIS Online, QGIS y demás plataformas SIG de la Fiscalía General de la Nación, integrando API's o Web Services, las cuales deben estar incluidas en el presente proceso sin costo adicional para la entidad. **13. Transferencia de conocimiento**

	El contratista deberá realizar una transferencia de conocimiento presencial con intensidad mínima de ocho (8) horas para al menos diez (10) funcionarios designados por la Entidad. La trasferencia de conocimiento debe efectuarse de manera presencial e incluir: - Material de apoyo. - Manuales de uso. - Administración de la plataforma y gestión de usuarios. - Monitoreo y medición. - Técnicas de optimización de búsqueda de imágenes. - Tipo de imágenes. - Procedimientos de búsqueda y descarga. - Ejercicios prácticos. - Certificado de asistencia para los participantes. - Plataformas de Estudio. **14. Soporte técnico** El contratista deberá suministrar soporte técnico durante los 24 meses después de la activación del acceso a la plataforma y/o agotamiento de las cantidades ofertadas en atención a los criterios exigidos en la ficha técnica, mediante correo electrónico y línea de atención especializada. **Nivel 1: Fallos en plataforma, mal funcionamiento de la aplicación, alrededor de la suscripción.** - Atención telefónica o correo electrónico. - Tiempo de respuesta máximo: un (1) día hábil. - Disponibilidad: 5x24. **Nivel 2: Requerimientos específicos de análisis presenciales**

- Atención especializada remota o en sitio cuando sea requerida.
- Diagnóstico en máximo un (1) día hábil.
- Solución definitiva en máximo dos (2) días hábiles adicionales.

Nivel 3: Caída y NO Funcionamiento de la plataforma, ajustes internos de perfiles, relacionados con casa matriz.

- Escalamiento al fabricante o proveedor principal.
- Tiempo máximo de solución: cinco (5) días hábiles.

Una vez solucionado el incidente, el contratista deberá entregar el respectivo reporte técnico al supervisor del contrato.

IMÁGENES ÓPTICAS MULTIESPECTRALES DE 4,7[4] METROS POR PIXEL	
CARACTERÍSTICA	**REQUISITO**
Tipo de producto	Imágenes satelitales ópticas multiespectrales
Resolución espacial	Entre 1 y 4,7 metros por píxel (GSD)
Cobertura	Territorio colombiano
Periodo disponible requerido	Debe permitir consulta de las bases geográficas desde mínimo enero de 2016 hasta la actualidad y fecha de vigencia de funcionamiento y vigencia de la prestación del de la plataforma.
Área mínima de descarga	1 hectárea
Resolución espectral	Mínimo bandas del espectro visible RGB y una banda de infrarrojo cercano NIR

[4] Teniendo en cuenta únicamente el primer número decimal

Acceso	Consulta, visualización y descarga mediante Plataforma Web
Producto descargable	Imagen multiespectral apta para análisis mediante SIG y teledetección
Procesamiento	Producto georreferenciado y ortorrectificado
Formato	GeoTIFF o formato ráster georreferenciado interoperable equivalente o de alta compresión
Metadatos	La imagen deberá encontrarse acompañada de la información técnica disponible correspondiente a la adquisición
Análisis	La información deberá permitir procesamiento posterior para análisis multitemporal y generación de índices espectrales como NDVI
IMÁGENES ÓPTICAS MULTIESPECTRALES SUBMÉTRICAS	
CARACTERÍSTICA	**REQUISITO**
Tipo de producto	Imágenes satelitales ópticas multiespectrales de muy alta resolución
Resolución espacial	Inferior 60 cm por pixel
Cobertura	Capacidad de consulta/adquisición para áreas de interés ubicadas en el territorio colombiano
Archivo	Acceso al catálogo histórico disponible de imágenes submétricas
Adquisición nueva	Capacidad para programación de nuevas adquisiciones satelitales (tasking) sobre áreas definidas por la Entidad
Resolución espectral	Como mínimo RGB y NIR
Producto	Georreferenciado y ortorrectificado

	Formato de descarga	GeoTIFF o formato ráster georreferenciado interoperable equivalente o de alta compresión
	Metadatos	Información técnica disponible de la adquisición
	Acceso	Consulta, selección, visualización y descarga desde la plataforma
Empaque y rotulado	N/A	
Presentación y Unidad de Medida	Acceso a descarga y visualización de imágenes satelitales durante 24 meses.	

Numeral 2.6. Plazo y Lugar de Ejecución del Contrato

2.6.	**Plazo y Lugar de Ejecución del Contrato** *(Escoger con X la opción que corresponda)*		
Requiere Acta de Inicio		No Requiere Acta de Inicio	**X**
Si requiere acta de Inicio *(Si no requiere, puede ser eliminado el párrafo)*			
El plazo de ejecución del contrato será hasta el día **quince (15) del mes de diciembre del año 2026** contados a partir de cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato, esto es a partir del registro presupuestal y aprobación de la garantía. **PARÁGRAFO:** Si bien el plazo de ejecución del contrato es hasta el día **15 de diciembre de 2026**, la vigencia del acceso a la **PLATAFORMA WEB PARA CONSULTA, GESTIÓN, ANÁLISIS Y DESCARGA DE IMÁGENES SATELITALES ÓPTICAS MULTIESPECTRALES PARA LA FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN** será por el término de veinticuatro (24) meses contado a partir de su activación, puesta en funcionamiento y trasferencia de conocimiento.			
El contrato se ejecutará en la(s) ciudad(es) de	BOGOTÁ, D.C.		
Y se entregará en la(s) ciudad(es)	Centro Estratégico de Valoración Probatoria (CEVAP) de la Dirección del Cuerpo Técnico de Investigación, ubicado en el Nivel Central de la Fiscalía General de la Nación, Avenida Calle 24 No. 52-01, Bloque F, sótano, Bogotá D. C.		

Nota: *Tener en cuenta las reglas para los plazos establecidas en el Artículo 829 del Código de Comercio*.

Numeral 4.3. Presupuesto

4.3.	**Presupuesto**
De acuerdo con el valor obtenido en el estudio del sector realizado, se tiene como presupuesto oficial estimado para el presente proceso de selección la suma de	
Valor en letras	**QUINIENTOS SETENTA Y NUEVE MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS M/CTE**
Valor en números	**$ 579.500.000**
IVA excluido, incluidos todos los costos directos e indirectos asociados a la ejecución del objeto contractual Anexo (3). **NOTA:** En relación con el IVA ***ADQUISICIÓN DE PLATAFORMA WEB PARA CONSULTA, GESTIÓN, ANÁLISIS Y DESCARGA DE IMÁGENES SATELITALES ÓPTICAS MULTIESPECTRALES PARA LA FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN*** objeto del presente proceso de contratación se encuentra excluido del mismo, lo anterior, de conformidad con lo señalado por la causal de exclusión contemplada en el numeral 21 del artículo 476 del Estatuto Tributario: *"21. Suministro de páginas web, servidores (hosting), computación en la nube (cloud computing).".*	
La presente contratación será atendida con cargo al rubro de	

Nombre del Rubro	**Recurso**	**Valor**
Código BPIN (202300000000400) FORTALECIMIENTO, MODERNIZACIÓN E INNOVACIÓN DE LA FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN CRIMINAL A NIVEL NACIONAL Producto: Servicio de Investigación Penal, Criminalística y Medicina Legal	**16**	**$ 579.500.000**
Cod. 2901-0800-13-20111D-2901006-02		
TOTAL		**$ 579.500.000**

Así mismo se incluye como anexo_1 la respuesta a observaciones al Proyecto de Pliego de Condiciones en diecisiete (17) folios .

Cordialmente

LEONARDO CRUZ SUAREZ
Firmado electrónicamente por LEONARDO CRUZ SUAREZ
Fecha: 2026.10.28 09:42:13 -05'00'

LEONARDO CRUZ SUAREZ
Grupo de Trabajo de Apoyo a la Gestión Contractual y Gastos Reservados
Dirección Cuerpo Técnico de Investigación - CTI

Proyecto: Leonardo Cruz Suarez, Grupo de Trabajo de Apoyo a la Gestión Contractual y Gastos Reservados
Reviso: Andrea del pilar Díaz Rodríguez, Líder Grupo de Trabajo de Apoyo a la Gestión Contractual y Gastos Reservados