

<b>CONTRATO:</b>	<b>No. 235 DE 2021</b>
<b>CONTRATANTE:</b>	<b>UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA-UPTC.</b>
<b>NIT:</b>	<b>891800330-1</b>
<b>RESPONSABLE:</b>	<b>OSCAR HERNAN RAMIREZ</b>
<b>CARGO:</b>	<b>RECTOR</b>
<b>CONTRATISTA:</b>	<b>GEOLOGÍA E INGENIERÍA DE PROYECTOS SAS</b>
<b>IDENTIFICACIÓN:</b>	<b>900.949.875-6</b>
<b>EMAIL:</b>	<b>geoinprosas@gmail.com</b>
<b>OBJETO:</b>	<b>CONTRATAR SERVICIOS PROFESIONALES PARA LEVANTAMIENTO FOTOGRAFICO, DE 18 SOLICITUDES MINERAS Y GENERACIÓN DEL MODELO DIGITAL DEL TERRENO Y SUPERFICIE. DENTRO DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO NO. ANM-473 DE 2021 AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA - UPTC "ELABORACIÓN DE PROGRAMAS DE TRABAJO Y OBRA (PTO) Y PLANES DE MANEJO AMBIENTAL (PMA). ENTRE EL 02 DE NOVIEMBRE HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DE 2021.</b>
<b>VALOR INICIAL:</b>	<b>CIENTO CINCO MILLONES SETECIENTOS SESENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS TREINTA PESOS MONEDA LEGAL (\$ 105.767.530,00)</b>
<b>PLAZO EJECUCIÓN:</b>	<b>DEL 02 DE NOVIEMBRE HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DE 2021 CON LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO, PREVIA APROBACIÓN DE LAS GARANTÍAS REQUERIDAS POR LA UNIVERSIDAD</b>
<b>RUBRO:</b>	<b>SECCIÓN 0209040079 CONTRATO INTERADMINISTRATIVO NO. ANM-473 DE 2021 AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA - UPTC "ELABORACIÓN DE PROGRAMAS DE TRABAJO Y OBRA (PTO) Y PLANES DE MANEJO AMBIENTAL \$105.767.530,00 1.1.2.1 30 ADM HONORARIOS CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL No. 549 DE 2021.</b>

**OSCAR HERNAN RAMIREZ**, mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía No. 7.214.337 expedida en Duitama, en su calidad de Rector y Representante Legal de la **UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA-UPTC**, con NIT. **891800330-1**; debidamente facultado por la Ley 30 de 1992 y los Acuerdos 066 de 2005 y 074 de 2010 modificado por el acuerdo 064 de 2019, quien en adelante se denominará **LA UNIVERSIDAD**, por una parte; y por la otra, **GEOLOGÍA E INGENIERÍA DE PROYECTOS SAS** sociedad identificada con Nit. 900.949.875-6 y constituida mediante documento privado número 1 del 10 de marzo de 2016 de la Asamblea de accionistas, registrado bajo el número 13356 del libro IX del registro mercantil el 14 de marzo de 2016 y la cual se encuentra representado por **JOHNER GERARDO MARTINEZ MARTINEZ**, quien se identifica con Nit. 1.057.586.529 y quien para efectos del presente documento se denominará **EL CONTRATISTA**, y quien declara no encontrarse incurso en las causales de inhabilidad e incompatibilidad contempladas en la Constitución, la Ley o el Acuerdo 074 de 2010; hemos decidido celebrar el presente contrato, el cual se registrará por las normas que regulan la materia y en especial por las siguientes cláusulas, y en atención a las siguientes CONSIDERACIONES: **1).** La Universidad tiene suscrito **Contrato Interadministrativo No. ANM-473 de 2021** suscrito con la AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA – UPTC "ELABORACIÓN DE PROGRAMAS DE TRABAJO Y OBRA (PTO) Y PLANES DE MANEJO AMBIENTAL (PMA), y dentro del mismo se tiene la necesidad de contratar los levantamiento fotogramétrico, de 18 solicitudes mineras y generación del modelo digital del terreno y superficie se requiere como insumo fundamental para la elaboración de la cartografía geología, minera, ambiental y demás mapas temáticos de los proyectos, en el marco de los componentes necesarios para la elaboración del PTO y PMA. **2).** Dentro de las **cargas negóciales a cargo de la Universidad en virtud del Contrato Interadministrativo No. ANM-473 DE 2021** suscrito con la AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA – UPTC "ELABORACIÓN DE PROGRAMAS DE TRABAJO Y OBRA (PTO) Y PLANES DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) se encuentra en la "CLAUSULA SEXTA: Obligaciones de las partes OBLIGACIONES GENERALES DE LA UPTC: (...) 1. Cumplir con el objeto del presente contrato, obligaciones, términos y demás condiciones estipuladas. 2. **Incluir en sus presupuestos y en sus planes de adquisiciones, la celebración de convenios o contratos que se requieran para ejecutar las actividades enmarcadas en el presente contrato. (...) 11. Disponer del equipo humano y técnico que resulte necesario para la correcta ejecución del objeto contractual, garantizando en todo caso el mínimo solicitado y ofertado para la ejecución del mismo, sin que ello sea óbice para que se incorpore el equipo adicional que se requiera para la correcta y oportuna ejecución."**. Adicional a ello se encuentra que los levantamiento fotogramétrico, de 18 solicitudes mineras y generación del modelo digital del terreno y superficie se requiere como **insumo fundamental para la elaboración de la cartografía geología, minera, ambiental y demás mapas temáticos de los proyectos, en el marco de los componentes necesarios para la elaboración del PTO y**

PMA, Como se evidencia en la propuesta "ELABORACIÓN DE 13 PROGRAMAS DE TRABAJOS Y OBRAS (PTO) y 8 PLANES DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) PARA SOLICITUDES DE LEGALIZACIÓN DE MINERÍA DE HECHO EN LOS DEPARTAMENTOS DE VALLE DEL CAUCA, CHOCÓ, LA GUAJIRA, RISARALDA, CUNDINAMARCA, CAUCA Y CALDAS", para la etapa 2 "salidas de campo en la obtención del componente técnico de Fotogrametría". **3).** Que, en virtud de lo anterior, mediante formato de solicitud de prestación de servicios Código: A-GC-P09-F01 radicada en el Departamento de Contratación de la Universidad, y suscrita por el ingeniero LUIS ALEJANDRO FONSECA PAEZ Supervisor Contrato Interadministrativo No. ANM 473 ANH, se solicita contratar servicios profesionales para levantamiento fotogramétrico, de 18 solicitudes mineras y generación del modelo digital del terreno y superficie. dentro del Contrato Interadministrativo No. ANM-473 de 2021 Agencia Nacional de Minería – Uptc "Elaboración de programas de trabajo y obra (pto) y planes de manejo ambiental (pma). **4).** Que conforme a dicha solicitud, se requiere contar una Empresa dedicada en la realización de estudios de fotogrametría, con experiencia de 4 años, en la elaboración de estudios de fotogrametría lo cual constituye el "...insumo fundamental, debido a que la fotogrametría es la técnica cuyo objeto es estudiar y definir con precisión la forma, dimensiones y posición en el espacio de un objeto cualquiera, utilizando esencialmente medidas hechas sobre varias fotografías tomadas a partir de drones, con el fin de unificarlas en una sola imagen y generar una Ortoimagen, **en el caso específico para el desarrollo del contrato interadministrativo ANM – 473 se requiere una Ortoimagen de cada solicitud de acuerdo con las normativas vigentes y dar cumplimiento a lo fijado en los entregables fijados fase". Se requiere la contratación frente a la obligación adquirida en el contrato 473 ANM-UPTC, en el cual se adquieren obligaciones en el área de fotogrametría según lo estipulado en los términos de referencia trabajo de exploración, programa mínimo exploratorio y Programa de Trabajos Y Obras (PTO) para materiales y minerales** distintos del espacio y fondo marino Resolución No. 299 del 13 de junio de 2018 y términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental – EIA proyectos de explotación minera según las corporaciones autónomas de cada región. **5.)** Que se cuenta con solicitud de contratación No. 336 del veinticinco (25) de octubre de 2021, suscrita por ingeniero LUIS ALEJANDRO FONSECA PAEZ Supervisor Contrato Interadministrativo No. ANM 473 ANH y el señor Rector. **6).** Que existe **Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 549 de 2021** con cargo a la sección 0209040079 contrato interadministrativo no. anm-473 de 2021 agencia nacional de minería - uptc "elaboración de programas de trabajo y obra (pto) y planes de manejo ambiental \$105.767.530,00 1.1.2.1 30 adm honorarios. **7).** Que el estatuto de Contratación de la Universidad, modificado por el Acuerdo 064 de 2019 indica que se podrá contratar directamente en los siguientes casos: (...) **1. Cuando la cuantía del contrato no supere los cientos veinte (120 S.M.L.M.V, con la solicitud de mínimo do (2) ofertas o cotizaciones, las cuales puedes enviarse por medio de mensajes de datos o allegarse directamente. (...) 4. Cuando se celebren contrato de prestación de servicios profesionales o de apoyo a la gestión";** la presente contratación se realizará de manera directa en razón de la naturaleza de prestación de servicios profesionales y la cuantía del mismo; por resultar siendo la oferta más favorable a la entidad y cumplir con todas las condiciones técnicas requeridas. **8).** Que conforme a lo establecido por el ingeniero LUIS ALEJANDRO FONSECA PAEZ Supervisor Contrato Interadministrativo No. ANM 473 ANH, en la Justificación de factores de selección, el valor del presente "...El valor del contrato a celebrarse de prestación de servicios es por la suma de \$ 105.767.530 (CIENTO CINCO MILLONES SETECIENTOS SESENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS TREINTA PESOS M/C), está acorde a la propuesta técnica económica presentada por la **Universidad y avalada por la Agencia Nacional de Minería dentro del componente de estudios topográficos (...) Y por la característica técnica necesarias se tienen los tres (3) componentes para la obtención del insumo de las especificaciones y requerimientos técnicos mínimos. ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS ITEM HECTAREAS VALOR UNITARIO VALOR TOTAL FOTOGAMETRIA 3926 \$ 26.940 \$ 105.767.530,00 TOPOGRAFIA 3926 \$ 24.707 \$ 97.000.470,00 ITEM METROS LINEALES VALOR UNITARIO VALOR TOTAL BATIMETRIA 11964 \$ 5.366 \$ 64.200.000,00 VALOR TOTAL \$ 266.968.000,00". La universidad conforme a la selección recibió dos propuestas adjuntas: 1. GEOLOGIA E INGENIERIA DE PROYECTOS S.A.S. SUBTOTAL \$88.880.278 IVA 19% \$16.887.252 TOTAL \$105.767.530 2. RAUL ANDRES ORDUZ MONTEJO SUBTOTAL \$ 108.000.000 NO APLICA \$ TOTAL \$108.000.000. el superviso del contrato interadministrativo de la verificación de la misma determinó que "...De acuerdo a las propuestas, **se selecciona a GEOLOGIA E INGENIERIA DE PROYECTOS S.A.S, atendiendo a 1) los servicios que ofrece y 2) la propuesta más económica 3) Por la experiencia relacionada con cuatro años y la capacidad de generación desde el aspecto técnico para el cumplimiento y la capacidad desde la idoneidad en la generación de los entregables y el conocimiento específico para realizar esta actividades según la experiencia específica y los contratos suscritos con el objeto contractual de relación inmediata con los estudios de fotogrametrías como son: \*Contrato No. 1: Suscrito con la Empresa Tecnoambientes de Colombia Sas \*Contrato No. 2: Suscrito con la Empresa Ingeniería, Geología y Sistemas de Información Sas. \*Contrato No. 3: Suscrito con la Empresa Centro de Desarrollo Tecnológico Minero Energético Sas \*Contrato No. 4: Suscrito con la Empresa Ingeconsult J&C Sas Según certificaciones presentadas en la propuesta técnica económica de la empresa GEOLOGIA E INGENIERIA DE PROYECTOS S.A.S ANALISIS DE RIE". **9).** Que, según constancia del Departamento de Talento Humano, no hay dentro de la Institución, quien pueda desempeñar funciones PARA****

LEVANTAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO, DE 18 SOLICITUDES MINERAS Y GENERACIÓN DEL MODELO DIGITAL DEL TERRENO Y SUPERFICIE y existe análisis de conveniencia, justificación y necesidad, así como, los criterios de contratación suscrita por Supervisor del Contrato Interadministrativo No. ANM 473 ANH y avalada por el Departamento de Contratación, previo soporte de la necesidad requerida, donde se analiza el procedimiento a seguir y la necesidad de garantías. **10).** Que se llevó a cabo Contratación Directa debidamente justificada en los estudios previos y con la documentación allegada por el contratista, de donde se hace procedente contratar por dicha modalidad. En tanto la Universidad suscribió Contrato Interadministrativo No. ANM 473 ANH en el cual se establecen las obligaciones de las partes, siendo prudente, conducente y necesario que se contrate directamente conforme los requerimientos de la ANM y la justificación del solicitante donde avala el perfil requerido. **11).** Que conforme a la **Resolución No. 028 de 2018**, y en razón a que la cuantía corresponde al señor Rector, es la Dirección Jurídica según la adjudicación del trámite de contratación Directa, a quien corresponde la elaboración del respectivo contrato. **12).** Que el presente contrato **se desarrolla bajo la plena autonomía de la Institución y con el reconocimiento de la libertad del contratista**, teniendo como base el Acuerdo 074 de 2010, modificado por el acuerdo 064 de 2019 y las normas de derecho civil que aplican, además de existir común acuerdo de CELEBRAR el CONTRATO entre la UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA-UPTC y GEOLOGÍA E INGENIERÍA DE PROYECTOS SAS Nit. 900.949.875-6, con base en las siguientes cláusulas: **CLAUSULA PRIMERA. - OBJETO:** El objeto del presente contrato es **"CONTRATAR SERVICIOS PROFESIONALES PARA LEVANTAMIENTO FOTOGRAMETRICO, DE 18 SOLICITUDES MINERAS Y GENERACIÓN DEL MODELO DIGITAL DEL TERRENO Y SUPERFICIE. DENTRO DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO NO. ANM-473 DE 2021 AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA - UPTC "ELABORACIÓN DE PROGRAMAS DE TRABAJO Y OBRA (PTO) Y PLANES DE MANEJO AMBIENTAL (PMA). ENTRE EL 02 DE NOVIEMBRE HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DE 2021".** **CLAUSULA SEGUNDA: ALCANCE:** Las actividades a desarrollar en el marco: 1. Apoyar el Levantamiento fotogramétrico y procesamiento del área de estudios, puntos de fotocontrol con GNSS-TRK. 2. Apoyar el proceso de Generación de planos, GDB 3. Las demás asignadas por el supervisor del presente contrato, que sean concordantes con el objeto contractual y no implique dedicación de tiempo completo, ni subordinación.

Ítem	Descripción servicio	Cantidad De Solicitudes	Valor Total
1	Levantamiento fotogramétrico y procesamiento del área de estudios, puntos de fotocontrol con GNSS-RTK.	18	88.880.277,31
2	Generación de planos, GDB		
		<b>Subtotal</b>	<b>88.880.277,31</b>
		<b>IVA</b>	<b>19%</b>
		<b>TOTAL</b>	<b>105.767.530</b>

\*Los precios incluyen todo el material de trabajo, uso de equipos, transporte de comisión de campo y logística necesaria para cumplir con el trabajo a desarrollar.

Los servicios para el levantamiento fotogramétrico, de 18 solicitudes mineras con vehículo aéreo no tripulado (vant), generación del modelo digital del terreno y de superficie, superficie, toma de fotografías aéreas y ortofotomosaico, la entrega de los levantamientos fotogramétricos se harán según los siguientes parámetros: Metodología modelos de datos geográficos para documentos técnicos de la agencia nacional de minería v2 2020 y entrega de planos y salidas graficas según la resolución 40600 especificaciones técnicas para la presentación de planos y mapas aplicados a minería y teniendo en cuenta las nuevas especificaciones técnicas para la cartografía oficial de Colombia a través de la resolución 471 de 2020, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC).

## PROPUESTA TÉCNICA

### METODOLOGÍA

La metodología aplicada en la realización de este tipo de proyectos, se presenta a continuación:

#### Análisis Previo.

En esta instancia se realiza un estudio general de las zonas a través del uso de imágenes satelitales y cartografía local existente, donde se identifican condiciones geográficas, vegetación, infraestructura, condiciones de acceso y puntos de referencia del área.

#### Plan de Vuelo Inicial

Elaboración del plan de vuelo inicial de la zona, según las condiciones geométricas del área, así como el tipo del avión no tripulado que será empleado en el proyecto. Además, se determinará la altura y líneas de vuelo

específicos para la zona.

### Reconocimiento de la Zona

El grupo de trabajo se desplaza a campo junto con los equipos de geo-posicionamiento y la aeronave no tripulada, con el fin de realizar el reconocimiento general de la zona, identificando los sitios de lanzamiento y aterrizaje de la aeronave, así mismo se comprueba que no existan objetos naturales y/o artificiales tales como árboles, cerros, torres, etc., que puedan poner en peligro la integridad de las personas o de los instrumentos y equipos. Finalmente, se realizan los ajustes necesarios al plan de vuelo, previamente establecido.

### Targets de Control

Con el fin de georeferenciar el área, se realizará la ubicación de targets de control en tierra, los cuales son tomados con GPS. El número de targets será definido dependiendo de las condiciones evaluadas en el terreno. El levantamiento se realizará en coordenadas geográficas empleando como elipsoide de referencia el dátum WGS-84 y según las necesidades se puede entregar con base en coordenadas MAGNA SIRGAS, origen Bogotá y/o sistema local.

### Toma de Información.

En esta etapa se realizan los vuelos programados, se instala una cámara RGB visible en la aeronave y se procede a iniciar el vuelo, verificando que cumpla con el plan de vuelo inicial, la cobertura del área, y el traslapo de fotografías que debe ser superior al 70%. Estos parámetros serán controlados desde un ordenador en tierra y por el piloto de la aeronave.

### Procesamiento de Información

Una vez obtenida la información, se procesan las fotografías aéreas es software especializado en fotogrametría para generar una nube de puntos con coordenadas X, Y, Z, las cuales permiten crear varios productos tales como: orto-mosaico, modelo digital del terreno y de superficie, curvas de nivel, los cuales son la base para generar los modelos requeridos en el proyecto.

### ENTREGA DE INFORMACIÓN:

A partir de los modelos generados en el procesamiento de la información, se obtienen los entregables establecidos para el presente proyecto en formato digital y base de datos geográfica que corresponden a:

LEVANTAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO	
ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN
Ortofoto	Mosaico geo-referenciado del área establecida (formato geotiff) con una resolución de 5 a 10 por pixel.
DSM	Modelo Digital de Superficie, representado en ráster con valor de celda de 20 cm/pix formato Geotiff data elevation.
DEM	Modelo Digital de Elevación, representado en ráster con valor de celda de 20 cm/pix formato Geotiff data elevation.
GDB	Base de datos geográfica en Arcgis
Informe Técnico	Detalles técnicos del sobrevuelo y postproceso.

**EQUIPO DE TRABAJO:** El equipo de trabajo necesario para la ejecución de las labores es el siguiente:

**Personal en Campo:** Para el desarrollo del levantamiento Aero fotogramétrico se requieren comisión topográfica (pilotos UAV, controladores en tierra) encargados de verificar las condiciones de campo y realizar los vuelos en la zona, de acuerdo con el plan de vuelo programado.

**Personal de Oficina:** 2 especialistas en aeronaves no tripuladas, para planeación de vuelos y procesamiento de la información. - Un dibujante SIG.

**Personal de Soporte:** Digitador (a). Se debe confirmar la aceptación de esta propuesta al menos una semana antes de la ejecución de los trabajos para una correcta planeación. Se requiere por parte del contratante las coordenadas o polígonos del área a levantar.

### EQUIPOS A UTILIZAR.

- Se utilizará una aeronave no tripulada de ala fija de última generación desarrollada para trabajos de topografía, Marca TuffWing UAV Mapper para la toma de fotografías aéreas, el cual transporta una cámara espectral RGB entre 12 y 20 mega pixeles, dos GPS de alta precisión Ublox NEO-M8N incorporados, un Piloto Automático marca PixHawk el cual ordena el plan de vuelo, una sonda de velocidad de viento, una antena Wi Fi, un sistema de telemetría y batería de 6.600 mAh.
- Se utilizará una aeronave no tripulada multirrotor de última generación desarrollada para trabajos de topografía, Marca Phantom 4 pro para la toma de fotografías aéreas, el cual transporta una cámara espectral RGB de 20 mega pixeles, dos GPS de alta precisión Ublox NEO-M8N incorporados, un Piloto Automático DJI el cual ordena el plan de vuelo, una antena Wi Fi, un sistema de telemetría y batería de 6.600



- mAh.
- GPS – GNSS de alta precisión Foif A90 con Antena integrada Intergrate GNSS BT/WLAN y antena de la red. Función WIF, bluetooth, radio inalámbrica y red móvil, traemos en la función WIFI que bastante ampliar las comunicaciones de datos para el GNSS. Sensor de inclinación de 3°, Correcta del sistema automático de 30 grados Dos Batería interna. Batería de receptor es el mismo como controlador 4G LTE module. Se adapta a diversas redes, 550 canales de recepción, Procesa datos GPS, Glonass, SBAS, Galileo.
  - Computador en tierra con software especializado, para controlar el Plan de Vuelo en tiempo real y monitoreo de condiciones climatológicas y estado del avión.
  - Antena WiFi.
  - Estaciones de trabajo para el procesamiento de la información, Computador de Última Generación con Software especializado para Procesamiento de Fotografías Aéreas, Memoria RAM de 32 Gigabytes, Tarjeta de Video NVIDIA Geforce GTX660 Ti, refrigeración Líquida, Disco Duro Sólido de 500 Gb Disc Duro de 1 Tera Byte, Procesador Intel Core i7 de sexta generación.
  - Software y hardware especializado para el procesamiento de las imágenes y la generación de nube de puntos, orto – mosaico y modelos digitales.

### LAS AREAS A LEVANTAR

Las áreas a levantar se describen a continuación

No.	SOLICITUD	AREA (ha)	DEPARTAMENTO
1	ELB-08521X	18.48	CAUCA
2	FLV-09I	34.47	VALLE CAUCA
3	LH0159-17	6.13	CALDAS
4	LH0162-17	2.45	CALDAS
5	FGN-111	7.37	CUNDINAMARCA
6	FFN-111	45.56	VALLE CAUCA
7	DIR-075	716.33	CHOCO
8	DIR-076	1401.40	CHOCO
9	ECH-111	25.79	VALLE CAUCA
10	EKS-081	1872.52	VALLE CAUCA
11	ELB-081	2.46	CAUCA
12	DIR-07311X	81.09	CHOCO
13	FF8-103	4.91	CALDAS
14	DIR-072	1150.03	CHOCO
15	FCC-820	12.26	CUNDINAMARCA
16	FAT-151	56.60	VALLE CAUCA
17	LH0183-17	3.68	CALDAS
18	035-44	400.14	GUAJIRA

**CLAUSULA TERCERA. DURACIÓN:** El plazo para la ejecución del presente contrato será desde el 02 de noviembre hasta el 31 de diciembre de 2021 con la suscripción del Acta de Inicio, previa aprobación de las garantías requeridas por la universidad. **CLAUSULA CUARTA. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:** El CONTRATISTA se obliga a cumplir con las siguientes actividades: **A.** Atender las solicitudes y recomendaciones que realicé la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC), por intermedio del funcionario encargado de ejercer la Supervisión del Contrato. **B.** Estar al día en pago a seguridad social y lo que corresponda. **C.** El servicio deberá entregarse, conforme lo señale el supervisor del contrato. **D.** Garantizar la calidad del servicio objeto de la presente contratación. **E.** Atender las solicitudes y recomendaciones que realice la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC), por intermedio del funcionario encargado de ejercer la Supervisión del Contrato. **F.** Apoyar el Levantamiento fotogramétrico y procesamiento del área de estudios, puntos de fotocontrol con GNSS-TRK. **G.** Apoyar el proceso de Generación de planos, GDB **H.** Las demás asignadas por el supervisor del presente contrato, que sean concordantes con el objeto contractual I. Las demás contenidas dentro de las demás técnicas y aquí descritas en la cláusula segunda. **CLAUSULA QUINTA: OBLIGACIONES DE LA UNIVERSIDAD:** **a)** Exigir al contratista la ejecución idónea y oportuna del objeto contractual. **b)** Realizar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y de las garantías que hubiere lugar. **c)** Es obligación de la Universidad efectuar los registros y operaciones presupuestales y contables necesarias para cumplir a cabalidad con el pago del contrato. **d)** Suministrar al contratista la

información necesaria para la ejecución del contrato. **e)** Propender por la solución directa y amigable de las controversias que surjan. **f)** Efectuar el correspondiente pago, una vez realizada la entrega y el recibo a satisfacción por el funcionario encargado de ejercer la supervisión, y conforme a las políticas de pago preestablecidas por la Universidad. **CLAUSULA SEXTA, VALOR Y FORMA DE PAGO.** El valor del presente contrato es la suma de **CIENTO CINCO MILLONES SETECIENTOS SESENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS TREINTA PESOS MONEDA LEGAL (\$ 105.767.530,00)**. La UPTC pagará al Contratista de la siguiente manera: a) un 30% del total del contrato a la entrega de 5 informes de fotogrametrías de las solicitudes debidamente certificados y aprobadas por el supervisor del contrato, b) un 40% de la totalidad del contrato a la entrega de 6 informes de fotogrametrías de las solicitudes debidamente certificados y aprobadas por el supervisor del contrato para completar 11 a la fecha, c) un 30% del total del contrato a la entrega de 7 informes de fotogrametrías de las solicitudes debidamente certificados y aprobadas por el supervisor del contrato, para un total de 18 áreas de solicitud minera.. Cada uno junto con el informe presentado por el contratista donde se evidencie las actividades ejecutadas, pago de seguridad social y ARL según el caso, el recibido a satisfacción y acta de ejecución por parte del supervisor. **PARÁGRAFO 1.** Al momento de realizarse la orden de pago de la respectiva cuenta de cobro, se le deducirá el valor de la estampilla autorizada mediante ordenanza 030 de 2005 y que corresponde al 1% del valor neto del contrato. **CLAUSULA SÉPTIMA. IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL.** Los pagos a los que se compromete la UNIVERSIDAD se harán con cargo al rubro: SECCIÓN 0209040079 CONTRATO INTERADMINISTRATIVO NO. ANM-473 DE 2021 AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA - UPTC "ELABORACIÓN DE PROGRAMAS DE TRABAJO Y OBRA (PTO) Y PLANES DE MANEJO AMBIENTAL \$105.767.530,00 1.1.2.1 30 ADM HONORARIOS CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL No. 549 DE 2021. **CLAUSULA OCTAVA. INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES.** El contratista manifiesta bajo la gravedad del juramento no estar incurso en causal de inhabilidad e incompatibilidad consagrada en la Constitución, la ley 30 de 1992 y el Acuerdo 074 de 2010, y la Ley 610 de 2000, ni encontrarse sancionado por juicios fiscales, que le impida celebrar este contrato, el cual se entiende prestado con la firma del presente contrato. **CLAUSULA NOVENA CESIÓN.** El contratista no podrá ceder el contrato sin previa autorización expresa y escrita de la UNIVERSIDAD. **CLAUSULA DECIMA. CADUCIDAD Y SUS EFECTOS:** Previo requerimiento por escrito a EL CONTRATISTA, LA UNIVERSIDAD, declarará la caducidad del contrato mediante acto administrativo debidamente motivado, lo dará por terminado y ordenará su liquidación en el estado en que se encuentre si se presenta alguno de los hechos constitutivos de incumplimiento a cargo de EL CONTRATISTA que afecte de manera grave y directa la ejecución del contrato y evidencie que puede conducir a su paralización, conforme a lo estipulado en el Acuerdo 074 de 2010 y demás normas legales vigentes. En caso de que LA UNIVERSIDAD decida abstenerse de declarar la caducidad, adoptará las medidas de control e intervención necesarias, que garanticen la ejecución del objeto contratado. La declaratoria de caducidad no impedirá que la entidad contratante tome posesión de la obra o continúe inmediatamente la ejecución del objeto contratado, bien sea a través del garante o de otro CONTRATISTA, a quien a su vez se le podrá declarar la caducidad, cuando a ello hubiere lugar. La declaración de la caducidad no dará lugar a la indemnización del CONTRATISTA, quien se hará acreedor a las sanciones e inhabilidades previstas en el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública. La declaratoria de caducidad será constitutiva del siniestro de incumplimiento. **CLAUSULA DECIMA PRIMERA. AUSENCIA DE RELACIÓN LABORAL.** Con ocasión de este el contratista no adquiere vinculación laboral alguna con la UNIVERSIDAD, en consecuencia, a la terminación del presente contrato será improcedente cualquier liquidación que llegare a surgir sobre el presente. **CLAUSULA DECIMA SEGUNDA. INDEPENDENCIA DEL CONTRATISTA.** EL CONTRATISTA actuará por su propia cuenta, con absoluta autonomía y no estará sometido a subordinación laboral con la UNIVERSIDAD y sus derechos se limitarán, de acuerdo con la naturaleza del contrato, a exigir el cumplimiento de los honorarios estipulados por el objeto del contrato. **CLAUSULA DECIMA TERCERA. PENAL PECUNIARIA.** En el evento del incumplimiento total o parcial, de una de las obligaciones por parte del contratista este pagará a favor de la UNIVERSIDAD la suma equivalente al veinte (20%) por ciento sobre el valor total del contrato. **PARÁGRAFO.** La anterior suma se pagará sin perjuicio de la sanción moratoria por incumplimiento de que trata el presente contrato. **CLAUSULA DECIMA CUARTA. SUPERVISIÓN.** Para todos los efectos del presente contrato, LA UNIVERSIDAD designará un supervisor quien ejercerá las funciones de supervisión y vigilancia en cuanto a la ejecución del contrato. El supervisor será el Ingeniero LUIS ALEJANDRO FONSECA PAEZ Supervisor Contrato Interadministrativo No. ANM 473 ANH o quien haga sus veces, quien no podrá delegar esta función; el SUPERVISOR, en ejercicio de sus funciones, está autorizado para impartir instrucciones y órdenes al CONTRATISTA, así como exigirle la información que considere necesaria.

De igual forma estará en obligación de: Refrendar todas las actas y compromisos, Realizar el control y seguimiento a los tiempos y entregas del plan de trabajo y Resolver conflictos entre la Universidad y la Entidad Contratante con el apoyo de la Oficina Jurídica de la UPTC. De igual manera el SUPERVISOR ejercerá las funciones aquí señaladas respecto de los subcontratistas que previamente autorizados por escrito por LA UNIVERSIDAD empleare EL CONTRATISTA en desarrollo de este contrato. El supervisor no tendrá autorización para exonerar al CONTRATISTA de ninguna de sus obligaciones o deberes que emanen del presente contrato, ni para imponerle obligaciones distintas a las aquí estipuladas, ni para exonerarlo de ninguno de sus deberes y responsabilidades que conforme al mismo son de su cargo. Por lo tanto, el supervisor tampoco podrá impartir instrucciones al CONTRATISTA que impliquen modificación a los términos de este contrato, Las diferencias que se presenten entre el supervisor y EL CONTRATISTA serán resueltas por el Representante legal de la UNIVERSIDAD y EL CONTRATISTA, sin perjuicios de las acciones de Ley.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA. GARANTÍAS.** El CONTRATISTA deberá constituir a favor de la UNIVERSIDAD una póliza única que ampare: **1. Póliza de Amparo de cumplimiento** equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y con vigencia igual al plazo del mismo y mínimo seis (6) meses más. **2. Póliza de Calidad del servicio**, equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y con vigencia igual al plazo del mismo y mínimo seis (6) meses más. **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA. INTERPRETACIÓN, MODIFICACIÓN Y TERMINACIÓN UNILATERALES:** Cuando surjan motivos posteriores al perfeccionamiento del contrato que hicieren necesaria la interpretación, modificación y terminación unilaterales de éste, se dará aplicación a lo dispuesto en el Acuerdo 074 de 2010 y demás normas vigentes y concordantes.

**CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA. MULTAS:** En caso de mora o de incumplimiento parcial de las obligaciones contractuales a cargo de EL CONTRATISTA, éste autoriza expresamente, mediante el presente documento a LA UNIVERSIDAD, para efectuar la tasación y cobro, previo requerimiento, de multas diarias sucesivas del uno por ciento (1%) del valor total del contrato, sin que éstas sobrepasen del 10% del valor total del mismo. La liquidación de las multas la efectuará en el acta final y/o de recibo, sin interesar el momento en que se ocasionen, y su cobro se efectuará descontando el valor de las mismas en el pago final. En el evento en que no puedan ser descontadas oportunamente o no sean pagadas dentro del mes siguiente a su tasación por parte del CONTRATISTA, se incluirán en la liquidación efectuada, la cual prestará mérito ejecutivo, y su cobro podrá efectuarse con cargo a la garantía de cumplimiento. **CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA.**

**CONTROL A LA EVASIÓN DE LOS RECURSOS PARAFISCALES.** El contratista se obliga por su parte a cancelar sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral, parafiscales, Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF, por lo cual, el incumplimiento de esta obligación será causal para la imposición de multas sucesivas hasta tanto se dé el cumplimiento, previa verificación de la mora mediante liquidación efectuada por la entidad administradora. Cuando durante la ejecución del contrato o a la fecha de su liquidación se observe la persistencia de este incumplimiento, por cuatro (4) meses la entidad estatal dará aplicación a la cláusula excepcional de caducidad administrativa. (Ley 828 de 2003, LEY 789/2002). **CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA.**

**RECONOCIMIENTO DE VIATICOS.** El contratista no tiene derecho a viáticos. **CLÁUSULA VIGÉSIMA. DOCUMENTOS DEL CONTRATO:** Forman parte integrante de éste contrato los siguientes documentos: a) Solicitud de prestación de servicios suscrita por ingeniero LUIS ALEJANDRO FONSECA PAEZ Supervisor Contrato Interadministrativo No. ANM 473 ANH. b) Solicitud de contratación No. 336 de 2021 c) Certificado de disponibilidad Presupuestal No. 549 de 2021. d) Fotocopia de la cedula e) Registro único tributario f) y demás que se generen durante la ejecución del mismo. **CLÁUSULA VIGESIMA PRIMERA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS:** Los conflictos que se sucedan durante la ejecución del objeto contractual se solucionarán preferiblemente mediante los mecanismos de arreglo directo, transacción y conciliación. **CLÁUSULA VIGESIMA SEGUNDA**

**INDEMNIDAD.** El CONTRATISTA se obliga a mantener a la UNIVERSIDAD libre de sus actuaciones o de las de sus subcontratistas o dependientes. **CLÁUSULA VIGESIMA TERCERA. CONFIDENCIALIDAD.**

- EL CONTRATISTA se compromete a guardar reserva respecto a la información y los datos de carácter personal de aquellos que tenga conocimiento en el ejercicio de las funciones que le sean encomendadas contractualmente, incluso tras haber finalizado su relación con la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Igualmente, el CONTRATISTA se abstendrá de efectuar actos o acciones que se tipifiquen en alguna conducta descrita en la Ley 1273 de 2009 "de la protección de la información y de los datos", y / o en la Ley 1581 de 2012 "Protección de Datos Personales" y demás disposiciones vigentes. PARAGRAFO 1. EL CONTRATISTA a la firma del presente contrato otorga permiso a la Universidad para hacer uso de sus datos personales, según requiera de conformidad con los establecido en la Ley 1581 de 2012, Decreto 1377 de 2013, Decreto 886 de



2014 y Resolución 3842 de 2013 y demás normas que los modifique o adicionen. PARAGRAFO 2. Las partes contratantes podrán utilizar todas las acciones administrativas, civiles y penales, para resarcir daños y perjuicios que se puedan ocasionar por el mal manejo de datos personales e información personal o empresarial. **CLÁUSULA VIGESIMA CUARTA. PERFECCIONAMIENTO Y REQUISITOS DE EJECUCIÓN:** Perfeccionamiento. El presente contrato se entenderá perfeccionado con la firma de las partes, previo acuerdo sobre el objeto y la contraprestación, la disponibilidad y el registro presupuestal de acuerdo a lo estipulado en el artículo 71 de la ley 179 de 1994 y el decreto 111 de 1996 (Consejo de Estado - Sección tercera, expediente No. 14935 del 27 de enero de 2000), y además el cumplimiento de las siguientes obligaciones por parte del CONTRATISTA: 1. Presentar a LA UNIVERSIDAD las garantías (si se requieren), 2. Publicación en la página de la UPTC, Secop. 3. suscripción acta de inicio. Para constancia se firma en Tunja, a los veintiocho (28) días del mes de octubre de 2021.

LA UNIVERSIDAD;

**OSCAR HERNÁN RAMÍREZ**

Rector – Ordenador del Gasto

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA Y TECNOLOGICA DE COLOMBIA-UPTC

EL CONTRATISTA;

**GEOLOGÍA E INGENIERÍA DE PROYECTOS SAS** Nit. 900.949.875-6

Representante Legal JOHNER GERARDO MARTINEZ MARTINEZ C.C. Nit. 1.057.586.529

CONTRATISTA

Revisó: Dr. Ricardo Bernal /Director Jurídico  
Elaboró: Alex Rojas/ Abogado Dirección Jurídica