ANEXO 1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

La ejecución del contrato consiste en contratar a una persona jurídica o natural que tenga experiencia en servicios para el levantamiento topográfico y monitoreo ambiental de predios.

El contrato se realizará para la **"PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE TOPOGRAFÍA, CARTOGRAFÍA Y MONITOREO AMBIENTAL A LOS PREDIOS DE INTERÉS AMBIENTAL ADQUIRIDOS POR EL MUNICIPIO DE CASTILLA LA NUEVA EN EL MARCO DE LA LEY 99 DE 1993, UBICADOS EN EL MUNICIPIO DE CUBARRAL - META"**

Para el cumplimiento del objeto el contratista deberá ejecutar cada una de las actividades que permitan realizar los servicios de topografía, cartografía y monitoreo ambiental.

Todas las instrucciones y notificaciones que la supervisión designada por el MUNICIPIO DE CASTILLA LA NUEVA le imparta al representante del contratista, se entenderán como hechas a éste.

Las indemnizaciones que se causen por concepto de terminación unilateral de contratos de trabajo, corren por cuenta del contratista. Toda orden de retiro o traslado de personal impartida por la supervisión deberá ser cumplida por el contratista inmediatamente dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la comunicación escrita en ese sentido.

Generalidades de los predios.

Realizar el levantamiento topográfico, la caracterización cartográfica y el monitoreo ambiental de los siguientes predios ubicados en la jurisdicción del municipio de Cubarral – Meta:

1. **LOS AMARILLOS:** Área de 37 hectáreas + 7.507 m² (Matrícula Inmobiliaria No. 232-45372), Vereda Sierra Morena.
2. **EL MANANTIAL:** Área de 26 hectáreas + 9.524 m² (Matrícula Inmobiliaria No. 232-44751), Vereda Sierra Morena.
3. **EL DANUBIO (Sierra Mórena):** Área de 51 hectáreas + 9.500 m² (Matrícula Inmobiliaria No. 232-472), Vereda Sierra Morena.
4. **EL PORVENIR:** Área de 9 hectáreas + 5.598 m² (Matrícula Inmobiliaria No. 232-46294), Vereda Sierra Morena.
5. **EL DANUBIO (Humadeita):** Área de 21 hectáreas + 00 m² (Matrícula Inmobiliaria No. 232-2573), Vereda Humadeita.

Área Total Requerida: 147.2129 hectáreas.

Personal mínimo requerido para la prestación del servicio

1. Un (1) coordinador de proyecto con disponibilidad del 100% de tiempo, profesional en ingeniería civil y/o ambiental y/o topografía.

2. Un (1) profesional componente topográfico con disponibilidad del 50% de tiempo, profesional o técnico en topografía.

ACTIVIDADES A EJECUTAR

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SERVICIO

El CONTRATISTA deberá ejecutar el servicio cumpliendo minuciosamente con los siguientes parámetros técnicos:

ACTIVIDAD No. 1. LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO, CARTOGRAFICO Y MONITOREO AMBIENTAL DE LOS PREDIOS: LOS AMARILLOS, MANANTIAL, EL DANUBIO, EL PORVENIR y EL DANUBIO EN LA JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE CUBARRAL – META.

Realizar del levantamiento topográfico y cartográfico de cada predio, acompañado de actividades de monitoreo ambiental para identificar sus características físicas, condiciones de conservación, recursos naturales y posibles afectaciones, como insumo para su adecuada administración y protección.

Levantamiento topográfico, rastreo GNSS y georreferenciación. Realizar el levantamiento topográfico de los predios mediante equipos topográficos de precisión, incluyendo rastreo y posicionamiento satelital GNSS, con coordenadas amarradas al marco oficial MAGNA-SIRGAS del IGAC. Materializar, monumentar y georreferenciar dos mojones de control topográfico.

Entregables:

Dos (2) Registros cartográficos y topográficos impresos por cada predio, uno (1) en versión tamaño pliego y uno (1) en versión tamaño carta, y en versión digital, cumpliendo con las siguientes especificaciones:

Contenido del producto:

1. **Identificación y localización del predio:** nombre del inmueble, código de identificación, ubicación departamental, municipal y veredal, identificación catastral y matrícula inmobiliaria.
2. **Representación cartográfica:** plano topográfico georreferenciado que incluya el polígono del predio, identificación de vértices, linderos, distancias, vías de acceso y elementos físicos levantados, como cercas, construcciones, drenajes y cuerpos de agua.
3. **Información geométrica:** cálculo del área y perímetro del predio, acompañado del cuadro de coordenadas de los vértices que conforman el polígono y las distancias entre puntos consecutivos.
4. **Elementos técnicos del plano:** título, escala gráfica y numérica, orientación norte, convenciones, leyenda, sistema de referencia espacial, unidades de medida, fecha del levantamiento y datos del responsable técnico.
5. **Ficha de registro cartográfico:** consolidación de los datos de identificación, localización, características espaciales y referencia a los documentos técnicos asociados al inmueble.

Un (01) registro audiovisual y ocho (8) fotografías de campo por cada predio rural objeto del levantamiento, debe ser entregada en medio digital.

El registro que documente las condiciones físicas y ambientales observadas durante la visita técnica, acompañado de una descripción detallada de los aspectos ambientales relevantes, tanto positivos como negativos, identificados en el área de estudio.

- **Registro fotográfico:** Una fotografía panorámica y mínimo 7 fotografías de detalle que permitan evidenciar las condiciones generales del predio, sus coberturas vegetales, estado de conservación, recursos hídricos, fauna y flora observadas, usos del suelo, accesos, cercas, infraestructura existente y demás elementos de interés ambiental, según corresponda a las características del inmueble. Por cada predio objeto del levantamiento.

- **Registro audiovisual:** videos duración mínima 3 minutos de recorrido y/o tomas generales que permitan apreciar las condiciones del terreno, sus características físicas, coberturas, elementos naturales y situaciones ambientales relevantes identificadas durante la visita de campo. Por cada predio objeto del levantamiento.

Un (1) Informe técnico general donde se incluyen todos los predios, entregado en medio físico y digital (Formato PDF):

- Un documento firmado por el profesional (topógrafo o ingeniero) que detalla los equipos utilizados (estación total, GPS diferencial o drones), la metodología aplicada y las conclusiones sobre el terreno de cada predio. El informe debe incluir mínimo la siguiente información:

- **Inventario de elementos:** La localización gráfica de accidentes geográficos, cercas, construcciones existentes, postes, vías de acceso o cuerpos de agua cercanos, entre otros componentes relevantes.

- **Resultado de la inspección de Campo, Linderos e Infraestructura**

- **Delimitación y Cercas:** Verificación minuciosa del estado físico de las cercas perimetrales (acompañado de registro fotográfico exhaustivo). Determinación de posibles alteraciones en linderos (cercas movidas o reubicadas) e identificación de presunta apropiación ilegal de terrenos o invasión de colindantes.
- **Infraestructura e Invasiones:** Localización y caracterización de construcciones ilegales o no autorizadas dentro de los predios, determinando área construida (m2), estado actual y uso.
- **Vías de Acceso:** Identificación de vías, caminos o senderos internos y definición detallada de la ruta de acceso/llegada a cada predio.

- **Monitoreo Ambiental y Diagnóstico de Afectaciones**

- Elaborar la caracterización y monitoreo ambiental identificando aspectos ambientales relevantes (positivos y negativos).
- Cuantificación y georreferenciación precisa de las zonas afectadas por:
  - Deforestación
  - Procesos erosivos
  - Potrerización / cambio de uso del suelo
  - Construcciones ilegales

ELIANA CAROLINA BERMUDEZ MORENO
Secretaria de Protección Ecológica y Ambiental

Reviso: Eliana Carolina Bermudez Moreno- Secretaria de Protección Ecológica y Ambiental	**Firma:**