ANEXO TÉCNICO

OBJETO A CONTRATAR	
Realizar el inventario de gases efecto invernadero al 100% de las instalaciones de la CAR bajo la NTC ISO 14064-1, año 2022 y 2023 y acompañamiento en la verificación.	
ALCANCE	1. Recopilar y consolidar datos de actividad de las operaciones de la CAR. 2. Aplicar la metodología NTC ISO 14064-1 3. Cuantificar emisiones de gases efecto invernadero - GEI generadas por las operaciones de la CAR. 4. Acompañar la verificación de la cuantificación de emisiones de GEI generadas por las operaciones de la CAR 5. Socializar, a servidores de la CAR, los resultados de la cuantificación de emisiones de GEI.
LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO Y/O SITIO DE ENTREGA	La ejecución de este contrato se realizará en el 100% de las instalaciones de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR.
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	**Año de cuantificación del inventario**: 2022 y 2023 (Un archivo Excel y un informe por cada año) **Limite organizacional:** Enfoque de control operacional **Metodología a implementar:** NTC ISO 14064 - 1 **Estructura operacional:** Las operaciones de la CAR se concentran en los siguientes municipios: • Bogotá (5 sedes) • Chiquinquirá (2 sedes) • Ubaté (1 sede) • Carmen de Carupa (1 sede) • Chocontá (1 sede) • Sesquilé (1 sede) • Zipaquirá (1 sede) • Cogua (2 sedes) • Sopó (1 sede) • Pacho (1 sede) • Villeta (1 sede) • Guaduas (1 sede) • Facatativá (1 sede) • Funza (1 sede) • Mosquera (2 sedes) • Viani (1 sede)

- Soacha (1 sede)
- La Mesa (1 sede)
- Fusagasugá (1 sede)
- Girardot (1 sede)
- Tocaima (1 sede)

Nombre de la instalación	Actividad por instalación	Dirección (incluya la ciudad)
CAR sede central	Servicios ambientales - atención al usuario	Bogotá
Casa CAR	Almacenamiento	Bogotá
Archivo central	Almacenamiento de archivo	Bogotá
Edificio parque nacional	N/A	Bogotá
Dirección Regional Bogotá - La Calera	Servicios ambientales - atención al usuario	Bogotá
Dirección Regional Chiquinquirá	Servicios ambientales - atención al usuario	Chiquinquirá
Parque Juan Pablo Segundo	Recreación pasiva	Chiquinquirá
Dirección Regional Ubaté	Servicios ambientales - atención al usuario	Ubaté
Parque embalse El Hato	Recreación pasiva y hospedaje	Carmén de Carupa
Dirección Regional Almeidas y Guatavita	Servicios ambientales - atención al usuario	Chocontá
Parque Laguna del cacique de Guatavita	Recreación pasiva	Sesquilé
Dirección Regional Sabana Centro	Servicios ambientales - atención al usuario	Zipaquirá
Parque Embalse Neusa	Recreación pasiva y hospedaje	Cogua
Parque río Neusa	Recreación pasiva	Cogua
Parque Puente Sopó	Recreación pasiva	Sopó
Dirección Regional Rionegro	Servicios ambientales - atención al usuario	Pacho
Dirección Regional Gualivá	Servicios ambientales - atención al usuario	Villeta
Dirección Regional Bajo Magdalena	Servicios ambientales - atención al usuario	Guaduas
Dirección Regional Sabana Occidente	Servicios ambientales - atención al usuario	Facatativá
Predio La Isla	Almacenamiento de equipos, insumos, herramientas y maquinaria	Funza
Dirección de Innovación y Laboratorio Ambienta	Servicios ambientales y de análisis - atención al usuario	Mosquera

Centro de Atención y Valoración de flora	Almacenamiento de madera	Mosquera
Dirección Regional Magdalena Centro	Servicios ambientales - atención al usuario	Vianí
Dirección Regional Soacha	Servicios ambientales - atención al usuario	Soacha
Dirección Regional Tequendama	Servicios ambientales - atención al usuario	La Mesa
Dirección Regional Sumapaz	Servicios ambientales - atención al usuario	Fusagasugá
Dirección Regional Alto Magdalena	Servicios ambientales - atención al usuario	Girardot
Centro de Atención y Valoración de fauna	Atención y valoración de animales	Tocaima

El contratista deberá realizar:

- Reunión de apertura con integrantes del Comité Carbono Neutro encargados de reportar información para levantar el inventario de GEI
- Explicación del enfoque del inventario de GEI y metodología del proceso de verificación.
- Entrevistas con ingenieros de proceso, administradores de datos y otro personal clave en la empresa para la elaboración del inventario.
- Revisión detallada de los cálculos según la norma ISO 14064 –1.
- Recorrido de identificación de fuentes de información

Lineamientos mínimos requeridos para la identificación de fuentes de emisión:

- Recorrido **PRESENCIAL** de identificación de fuentes de emisión
- Recolección de listas de asistencia
- Mínimo una visita por cada una de las instalaciones de la CAR, garantizando el transporte del personal bajo las siguientes especificaciones:

Transporte Personal: Campero 4 x 4 2000 cc, modelo 2015 en adelante, (incluye conductor y todo costo asociado)

Lineamientos mínimos requeridos para realizar el cálculo de emisiones de GEI:

- Revisión de la documentación disponible para la medición de la huella de carbono para cada empresa para el año 2022 y 2023.
- Identificación de los limites organizacionales (puede estar formada por una o varias instalaciones) y limites operacionales (categorías 1, 2, 3, 4, 5 y/o 6).
- Selección de factores de emisión y/o remoción carbono.
- Potenciales de calentamiento global actualizados.

	• Recopilación de los datos de actividad. • Cálculo de emisiones de GEI. • Insumo técnico Huella Verde Actualizado **Lineamientos mínimos requeridos para el informe del inventario de GEI** • Descripción de la entidad y los límites del inventario. • Documentación de los límites de la organización. • Año de cálculo. • Área responsable de consolidar y reportar la información con los correspondientes resultados por fuente de emisión conforme con las categorías establecidas en la NTC ISO 14064-1. • Emisiones directas de GEI (categoría 1), cuantificadas por separado para cada GEI, (CO_2, CH_4, N_2O, SF_6, Compuestos Fluorados) en toneladas de CO2eq. • Emisiones indirectas de GEI por energía asociadas con la generación de electricidad, calor o vapor de una fuente externa (categoría 2), cuantificadas por separado en toneladas de CO2 eq. • Descripción de cómo se consideran en el inventario de GEI las emisiones de CO2 a partir de la combustión de biomasa. • Remociones de GEI, hacerlo en toneladas de CO2eq. • Explicar las razones para la exclusión de la cuantificación de cualquier fuente o sumidero de GEI. • Referencia o descripción de metodologías de cuantificación utilizadas previamente. • Referencia o documentación de los factores de emisión o remoción de GEI utilizados. • Descripción del impacto de las incertidumbres en la exactitud de los datos de las emisiones y remociones de GEI. **Lineamientos mínimos para el acompañamiento de verificación del inventario de GEI** • Entregar información necesaria del inventario de GEI, al equipo de verificación de GEI. • Realizar las visitas, junto con el equipo de verificación, de identificación de fuentes y sumideros de GEI. • Conforme con el informe de verificación de GEI y en caso que haya a lugar, realizar los ajustes solicitados al inventario de GEI, por el equipo verificador. **Lineamientos mínimos para la socialización de resultados** • Realizar la convocatoria para llevar a cabo la socialización • Garantizar la correcta conexión de al menos 100 servidores públicos, conforme con la plataforma seleccionada, con el fin de evitar interrupciones en la jornada por fallas asociadas de conectividad.

<table>
<tr><td></td><td>

- 2 jornadas (mañana y tarde), de mínimo una (1) hora.
- Temáticas a tratar: Ley 2169 de 2021, importancia del inventario de gases efecto invernadero, certificado carbono neutro de la corporación, mayores fuentes de emisión de GEI en la CAR, comparación de resultados inventarios año 2021, 2022 y 2023, entre otras.
- Recolección de listas de asistencia

</td></tr>
<tr><td>PERSONAL MÍNIMO</td><td>

<table>
<tr><th>PERFIL REQUERIDO</th><th>CANTIDAD</th><th>DEDICACIÓN H / MES</th><th>MESES</th><th>FORMACIÓN ACADÉMICA</th><th>EXPERIENCIA GENERAL/ESPECIFICA</th></tr>
<tr><td>Profesional No.1 Profesional en Sostenibilidad</td><td>1</td><td>95%</td><td>4</td><td>Profesional en biología y/o, ecología y/o ingeniería ambiental y/o administrador ambiental y/o administrador del medio ambiente y de los recursos naturales y/o ingeniería forestal y/o ingeniería química con posgrado en programas del núcleo de conocimiento conforme el SNIES: de “Ingeniería ambiental y afines”</td><td>Experiencia profesional de seis (6) años de relacionada con sostenibilidad ambiental y/o carbono neutralidad y/o huella de carbono. Asimismo, acreditar la participación en mínimo cuatro (4) proyectos de informes de medición, análisis y generación de propuestas de reducción y/o compensación de emisiones de Gases de Efecto Invernadero.</td></tr>
<tr><td>Técnico No. 1 Técnico en levantamiento de información</td><td>1</td><td>70%</td><td>4</td><td>Técnico o tecnólogo en ciencias ambientales o a fines</td><td>Experiencia de tres (3) años relacionada sostenibilidad ambiental y/o carbono neutralidad y/o huella de carbono con formación Estándares Corporativo de Contabilidad y Reporte (GHG Protocolo y/o medición Huella de Carbono) y/o inventarios de GEI.</td></tr>
</table>

</td></tr>
<tr><td>TRANSPORTE</td><td>

<table>
<tr><th>DESCRIPCIÓN</th><th>CANTIDAD</th><th>DEDICACIÓN H / MES</th><th>MESES</th></tr>
<tr><td>Alquiler campero 4x4 2000 cc, modelo 2015 en adelante, incluye conductor y todo costo asociado)</td><td>1</td><td>60%</td><td>2</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

PRODUCTOS	1. Plan de trabajo y cronograma de actividades, dentro de los 8 días calendario, posterior a la suscripción del acta de inicio para aprobación de la Supervisión del contrato. 2. Informe con la revisión de los inventarios año 2021. 3. Ficha de identificación de fuentes de emisión de GEI en el 100% de las instalaciones de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR. 4. Inventario de estimación de las emisiones de gases efecto invernadero de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR para el año 2022 y 2023 conforme con los lineamientos de la Norma Técnica Colombiana NTC ISO 14064¬-1. 5. Informe del inventario de estimación de las emisiones de gases efecto invernadero de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR para el año 2022 y 2023 conforme con los lineamientos de la Norma Técnica Colombiana NTC ISO 14064-1. 6. Evidencias (grabación y listas de asistencia) de socialización de los resultados obtenidos de la estimación de gases efecto invernadero de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR a los servidores públicos de la Entidad

Ángela Martínez López
Directora de Gestión del Ordenamiento Ambiental y Territorial - DGOAT

Proyecto: Camila Andrea Mosquera Rodríguez – Contratista DGOAT
Wilmer Mora – Contratista DGOAT
Revisó: Luz Mary Sabogal Ardila – Profesional Especializado