



AGENCIA PARA LA REINCORPORACIÓN Y LA NORMALIZACIÓN (ARN)

INFORME MEDICIÓN DE LA HUELLA DE CARBONO ARN 2024

BOGOTÁ D.C. OCTUBRE DE 2025

TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS.....	4
ÍNDICE DE GRÁFICAS	4
ÍNDICE DE DIAGRAMAS	4
1. INTRODUCCIÓN.....	5
2. OBJETIVOS	5
2.1. OBJETIVO GENERAL	5
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	5
3. DEFINICIONES	5
4. GENERALIDADES DE LA ENTIDAD	8
4.1. CONTEXTO DE LA ENTIDAD.....	8
4.2. MISIÓN Y VISIÓN	10
4.2.1. MISIÓN	10
4.2.2. VISIÓN	10
4.3. MAPA DE PROCESOS	10
4.4. PRESENCIA Y UBICACIÓN.....	11
4.5. SISTEMAS Y PROCESOS DE GESTIÓN AMBIENTAL	12
5. EMISIONES DE GEI Y HUELLA DE CARBONO	12
5.1. METODOLOGÍA.....	12
5.2. TIPO DE HUELLA DE CARBONO	14
5.3. LÍMITES DE MEDICIÓN.....	14
5.3.1. LÍMITE ORGANIZACIONAL.....	14
5.3.2. LÍMITE ORGANIZACIONAL.....	14
5.4. DEFINICIÓN AÑO BASE	15
5.5. INVENTARIO DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO	15
5.5.1. IDENTIFICACIÓN DE EMISIONES DE GEI	15
5.6. CALCULO DE EMISIONES.....	16
5.6.1. CALCULO DE LA HUELLA DE CARBONO AÑO BASE	16
5.6.2. RESULTADOS POR FUENTE DE EMISIÓN	17
5.6.3. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	19
6. VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN BASE.....	20

6.1.	SUMINISTRO DE INFORMACIÓN, DATOS Y RESPONSABILIDADES	20
7.	RECOMENDACIONES Y OPORTUNIDADES DE MEJORA	20
8.	ANEXOS	21

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Procesos de Acompañamiento ARN	9
Tabla 2. Presencia y Ubicación de la ARN	11
Tabla 3. Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) de la ARN.	15
Tabla 4. Identificación de Emisiones de GEI. Año 2024	15
Tabla 5. Resultados Generales del Cálculo de Huella de Carbono ARN 2024	16
Tabla 6. Resultados del Cálculo de Huella de Carbono ARN 2024 Desglosados por Fuente de Emisión	18
Tabla 7. Suministro de Información, Datos y Sus Responsables	20

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Ilustración 1. Resultados Generales No. 1 del Cálculo de Huella de Carbono ARN 2024	17
Ilustración 2. Resultados Generales No. 2 del Cálculo de Huella de Carbono ARN 2024	17
Ilustración 3. Resultados del Cálculo de Huella de Carbono ARN 2024 Desglosados por Fuente de Emisión	18
Ilustración 4. Resultados del Cálculo de Huella de Carbono ARN 2024 Desglosados por Fuente de Emisión	19

ÍNDICE DE DIAGRAMAS

Diagrama 1. Mapa de Procesos ARN	10
Diagrama 2. Esquema Metodológico Calculo Huella de Carbono	13

1. INTRODUCCIÓN

En el marco de Plan Institucional de Gestión Ambiental – PIGA, los Objetivos de Desarrollo sostenible (ODS) y la mitigación de los Efectos del Cambio Climático, se hace necesario, como punto de partido, la identificación y realización del inventario de fuentes de emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI) generados por el desarrollo misional de la Agencia para la Reincorporación y Normalización – ARN, para una vez listados y limitados, proceder a realizar la cuantificación de dichas emisiones, mediante datos e información confiable que de seguridad en los resultados obtenidos y que denominados Medición de Huella de Carbono.

Con el análisis, discusión y conclusiones que permite la medición y los resultados obtenidos y, mediante el mejoramiento continuo, se podrán establecer los planes, programas y proyectos que permitan reducir la Huella de Carbono de la Entidad.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

- Realizar el Cálculo de la Huella de Carbono de la Agencia para la Reincorporación y Normalización - ARN, año 2024.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Contextualizar al interesado sobre la Agencia para la Reincorporación y Normalización – ARN.
- Definir los límites operaciones y organizacionales de la Agencia para la Reincorporación y Normalización – ARN para el Cálculo de Huella de Carbono.
- Definir el año base de Cálculo de Huella de Carbono de la Agencia para la Reincorporación y Normalización – ARN.
- Realizar el inventario de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) de la Agencia para la Reincorporación y Normalización – ARN.

3. DEFINICIONES

ALCANCE: Define los límites operacionales en relación a las emisiones directas e indirectas de GEI. (Glosario. GHG Protocol. 2015)

AÑO BASE: Un dato histórico (un año determinado o el promedio de varios años) con base en el cual se da seguimiento en el tiempo a las emisiones de una organización o empresa. (Glosario. GHG Protocol. 2015)

CO₂ EQUIVALENTE (CO₂e): Unidad universal de medida que indica el potencial de calentamiento global (PCG) de cada uno de los seis gases efecto invernadero, expresado en términos del PCG de una unidad de bióxido de carbono. Se utiliza para evaluar la liberación (o el evitar la liberación) de diferentes gases efecto invernadero contra un común denominador. (Glosario. GHG Protocol. 2015)

EMISIONES: Liberación de Gases de Efecto Invernadero (GEI) a la atmósfera. (Glosario. GHG Protocol. 2015)

EMISIONES DIRECTAS DE GEI: Emisiones provenientes de fuentes que son propiedad o están bajo control de la empresa/organización/entidad que reporta. (Adaptado de Glosario. GHG Protocol. 2015)

EMISIONES INDIRECTAS DE GEI: Emisiones que son consecuencia de las operaciones de la empresa/organización/entidad que reporta, pero que ocurren a partir de fuentes que son propiedad o están bajo control de otras empresas. (Adaptado de Glosario. GHG Protocol. 2015)

FACTOR DE EMISIÓN: Factor que permite estimar emisiones de GEI a partir de los datos de actividades disponibles (como toneladas de combustible consumido, toneladas de producto producido) y las emisiones totales de GEI. (Glosario. GHG Protocol. 2015)

GASES EFECTO INVERNADERO (GEI): Son compuestos químicos en estado gaseoso como el vapor de agua, el dióxido de carbono (CO₂), el metano (CH₄) y el óxido nitroso (N₂O) que se acumulan en la atmósfera de la Tierra y que son capaces de absorber la radiación infrarroja del Sol, aumentando y reteniendo el calor en la atmósfera. Los gases efecto invernadero (GEI) contribuye al efecto invernadero intensificando sus efectos sobre el clima en la medida que aumentan. (MinAmbiente. 2025)

HERRAMIENTA DE CÁLCULO: Herramienta que calcula las emisiones de GEI basándose en datos sobre actividades y factores de emisión. (Adaptado de Glosario. GHG Protocol. 2015)

INVENTARIO: Lista de cuantificación de emisiones de GEI y de las fuentes de emisión correspondientes a una organización determinada. (Glosario. GHG Protocol. 2015)

INVENTARIO ALCANCE 1: Las emisiones directas de GEI de la empresa que reporta. (Glosario. GHG Protocol. 2015)

INVENTARIO ALCANCE 2: Las emisiones asociadas a la generación de electricidad, calentamiento/enfriamiento, o vapor adquiridos por la empresa que reporta para consumo propio. (Glosario. GHG Protocol. 2015)

INVENTARIO ALCANCE 3: Las emisiones indirectas de la empresa que reporta que no han sido cubiertas por el alcance 2. (Glosario. GHG Protocol. 2015)

LÍMITES: Los límites en la contabilidad y el reporte de GEI pueden tener varias dimensiones, por ejemplo, límites organizacionales, operacionales, geográficos, de unidad empresarial y de objetivos. El límite del inventario determina qué emisiones son contabilizadas y reportadas por la empresa/entidad/organización. (Adaptado de Glosario. GHG Protocol. 2015)

LÍMITES OPERACIONALES: Los límites que determinan las emisiones directas e indirectas asociadas a operaciones que son propiedad o están bajo control de la empresa/organización/entidad a cargo del inventario y el reporte. Este concepto permite a una empresa establecer cuáles operaciones y fuentes generan emisiones directas o indirectas, y determinar cuáles fuentes indirectas de emisión que son consecuencia de sus operaciones deben ser incluidas en el inventario. (Adaptado de Glosario. GHG Protocol. 2015)

LÍMITES ORGANIZACIONALES: Los límites que determinan las operaciones que son propiedad o están bajo control de la empresa/organización/entidad que reporta, dependiendo del enfoque de consolidación que se asuma. (Adaptado de Glosario. GHG Protocol. 2015)

PANEL INTERGUBERNAMENTAL DE CAMBIO CLIMÁTICO (IPCC): Organismo internacional compuesto por científicos especializados en cambio climático. Su misión es evaluar la información científica, técnica y socioeconómica relevante para el entendimiento de los riesgos e impactos planteados por el cambio climático. (Glosario. GHG Protocol. 2015)

POTENCIAL DE CALENTAMIENTO GLOBAL (PCG): Factor que describe el impacto de la fuerza de radiación (grado de daño a la atmósfera) de una unidad de un determinado GEI en relación a una unidad de CO₂. (Glosario. GHG Protocol. 2015)

REPORTE GEI: Presentación de datos a la administración interna de la empresa/organización/entidad y a usuarios externos tales como autoridades reguladoras, accionistas, público en general y partes involucradas. (Adaptado de Glosario. GHG Protocol. 2015)

SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL (SIN): Es el sistema interconectado de transmisión de energía eléctrica compuesto por el conjunto de líneas, con sus

correspondientes módulos de conexión, que operan a tensiones iguales o superiores a 220 kV. (UPME. 2025)

UPME: Unidad de Planeación Minero-Energética. Entidad adscrita al Ministerio de Minas y Energía. (UPME. 2013)

4. GENERALIDADES DE LA ENTIDAD

4.1. CONTEXTO DE LA ENTIDAD

La Agencia para la Reincorporación y la Normalización, es una entidad que construye paz desde hace 20 años, mediante el fortalecimiento de capacidades y autonomías de todas las personas que decidieron hacer dejación de armas, con garantía de no repetición, así como su acompañamiento en el tránsito al ejercicio de sus ciudadanías plenas y democráticas.

Mediante Decreto 4138 de 2011 se creó la Agencia Colombiana para la Reintegración de Personas y Grupos Alzados en Armas, como una Unidad Administrativa Especial con personería jurídica, autonomía administrativa, financiera, presupuestal y patrimonio propio, adscrita al Departamento Administrativo de la Presidencia de la República.

Posteriormente, por medio de Decreto Ley 897 del 29 de mayo de 2017, se modificó entre otros, el nombre de la Agencia Colombiana para la Reintegración de Personas y Grupos Alzados en Armas, por la denominación “Agencia para la Reincorporación y la Normalización - ARN”, y su objeto misional; por lo que todas las referencias que hagan las disposiciones legales y reglamentarias vigentes a la Agencia Colombiana para la Reintegración de Personas y Grupos Alzados en Armas, deben entenderse referidas a la Agencia para la Reincorporación y Normalización. Luego, a través del artículo 17 de la Ley 2294 de 2023 se modificó el artículo 4 del Decreto 4138 en relación con el objeto de la siguiente manera: “La Agencia para la Reincorporación y la Normalización, tiene como objeto gestionar, implementar, coordinar y evaluar, de forma articulada con las entidades e instancias competentes, las políticas de inclusión en la vida civil en el marco de los programas de reinserción, reintegración, reincorporación y de sometimiento o sujeción a la justicia de exintegrantes de grupos armados organizados, estructuras armadas organizadas de alto impacto, así como de las diseñadas para el acompañamiento a miembros activos y retirados de la Fuerza Pública que se encuentren sometidos y cumpliendo con las obligaciones derivadas del régimen de condicionalidad de la Jurisdicción Especial para la Paz, con el fin de promover la construcción de la paz, la seguridad humana y la reconciliación”

La Agencia para la Reincorporación y la Normalización (ARN) realiza el acompañamiento a las personas que decidieron dejar las armas, en el marco de distintos procesos (reintegración, reintegración de Justicia y Paz, reincorporación y

atención diferencial). Esto se hace con el fin de lograr una salida pacífica a las situaciones de violencia y conflicto armado que se han presentado en Colombia.

Tabla 1. Procesos de Acompañamiento ARN

SERVICIO / PROCESO DE ACOMPAÑAMIENTO	DESCRIPCIÓN
Reintegración	La reintegración es una oferta de seis años y medio que el Estado colombiano, a través de la gestión que realiza la ARN, les ofrece a las personas desmovilizadas de los Grupos Armados Organizados al Margen de la Ley (GAOML), que no han cometido delitos de lesa humanidad, y que quieren reintegrarse a la vida social y económica. La reintegración busca desarrollar habilidades y competencias ciudadanas entre las personas desmovilizadas y sus entornos. Al mismo tiempo, se propone propiciar espacios para la convivencia y acciones de reconciliación, y fomentar la corresponsabilidad de los actores externos.
Reincorporación	Es un proceso integral, sostenible y transitorio orientado a generar capacidades a través del acceso a derechos, con el objetivo de que los exintegrantes de las Farc-EP se reincorporen a la sociedad. Este programa promueve el desarrollo y ejercicio de una ciudadanía democrática con garantías, creando condiciones institucionales que respondan a las necesidades e intereses de la población en su proceso de reincorporación, así como a sus familias y comunidades, consolidando la construcción de paz, con garantías de no repetición.
Atención Diferencial	El proceso de atención diferencial está dirigido a las personas que son certificadas por el Comité Interinstitucional de Sometimiento Individual a la Legalidad (CISIL). Estas personas provienen de los Grupos Armados Organizados (GAO), que bajo lo establecido en el Decreto 965 del 7 de julio del año 2020, toman la decisión de hacer un tránsito a la legalidad por medio de un proceso de sometimiento a la justicia. Desde la ARN, se atiende la voluntariedad de la persona de iniciar un proyecto en la legalidad. Para ello, expidió la Resolución 0452 del año 2022, los beneficios sociales y económicos a los que las personas, una vez ingresan a la ruta de atención diferencial y que estén activos en esta, pueden acceder.

Fuente: Elaboración Propia. ARN. 2025

4.2. MISIÓN Y VISIÓN

4.2.1. MISIÓN

La ARN diseña, implementa y articula políticas públicas y programas de reinserción, reintegración y reincorporación de personas o colectivos que hicieron parte de grupos armados ilegales u organizados, con un enfoque territorial y comunitario, respetuoso de la diversidad étnica, cultural y social del país, que basa sus actividades en las necesidades de la población participante, promueve la garantía de sus derechos, la convivencia y la reconciliación en los territorios.

4.2.2. VISIÓN

En 2026 la ARN es una entidad reconocida por la efectividad de sus programas de atención a excombatientes y comprometida con la sostenibilidad de la paz en Colombia, que impulsa el ejercicio de los derechos, la seguridad humana y la prevención de la estigmatización de su población, consolidándose como referente internacional en procesos innovadores de DDR desde una perspectiva de no repetición.

4.3. MAPA DE PROCESOS

A continuación, se presenta el diagrama que representa el vínculo de los procesos que se realizan en la ARN para el cumplimiento de su misión y objetivos estratégicos:

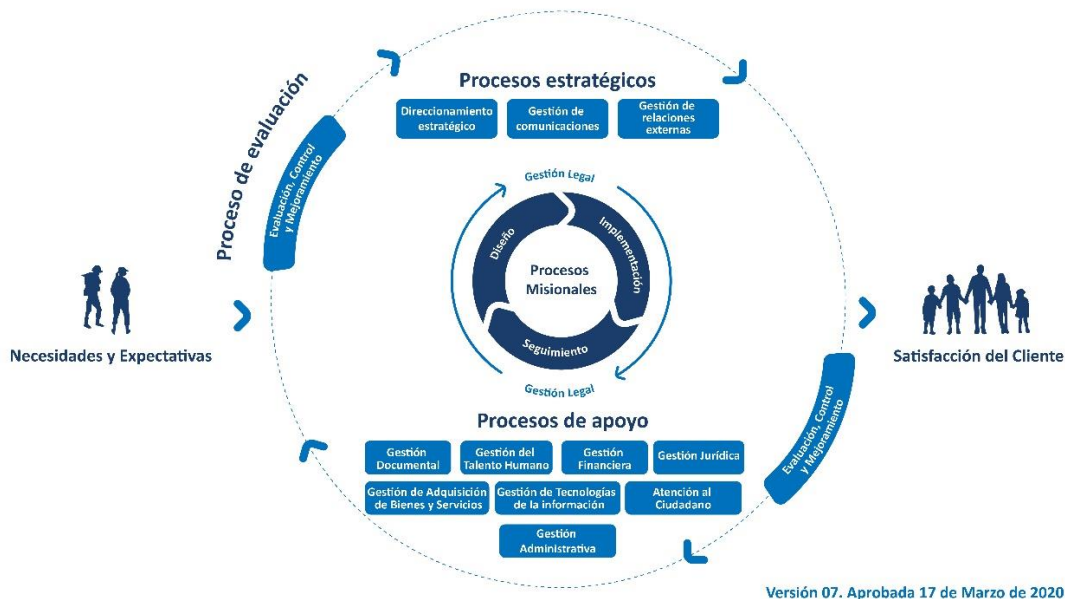


Diagrama 1. Mapa de Procesos ARN
Fuente: Elaboración Propia. ARN. 2020

4.4. PRESENCIA Y UBICACIÓN

Se presenta el listado y la ubicación de las sedes que conforman la Agencia para la Reincorporación y Normalización – ARN:

Tabla 2. Presencia y Ubicación de la ARN

GRUPO TERRITORIAL (GT)	SEDE	ESTADO
GT ARN Antioquia - Chocó	Medellín	Abierta
GT ARN Antioquia - Chocó	Quibdó	Abierta
GT ARN Arauca	Arauca	Cerrada
GT ARN Atlántica - Magdalena	Barranquilla	Abierta
GT ARN Bogotá	Antonio Nariño	Cerrada
GT ARN Bogotá	Kennedy	Abierta
GT ARN Caquetá	Florencia	Abierta
GT ARN Cauca	Popayán	Abierta
GT ARN Cauca	Santander de Quilichao	Abierta
GT ARN Cesar – La Guajira	Fonseca	Abierta
GT ARN Cesar – La Guajira	Valledupar	Abierta
GT ARN Cundinamarca – Boyacá – Casanare	Engativá	Cerrada
GT ARN Cundinamarca – Boyacá – Casanare	Soacha	Abierta
GT ARN Cundinamarca – Boyacá – Casanare	Yopal	Abierta
GT ARN Guaviare	San José del Guaviare	Abierta
GT ARN Huila	Neiva	Abierta
GT ARN Meta – Orinoquía	Villavicencio	Abierta
GT ARN Nariño	Pasto	Abierta
GT ARN Nariño	Tumaco	Abierta
GT ARN Norte de Santander	Cúcuta	Abierta
GT ARN Putumayo	Mocoa	Abierta
GT ARN Santander – Medio Magdalena	Barrancabermeja	Abierta
GT ARN Santander – Medio Magdalena	Bucaramanga	Abierta
GT ARN Sucre – Bolívar – Córdoba	Cartagena	Abierta
GT ARN Sucre – Bolívar – Córdoba	Montería	Abierta
GT ARN Sucre – Bolívar – Córdoba	Sincelejo	Abierta
GT ARN Tolima	Ibagué	Abierta
GT ARN Urabá	Apartadó	Abierta
GT ARN Valle del Cauca – Eje Cafetero	Cali Casona	Cerrada
GT ARN Valle del Cauca – Eje Cafetero	Cali Tequendama	Abierta
GT ARN Valle del Cauca – Eje Cafetero	Pereira	Abierta
GT ARN Sede Central	Nivel Central	Abierta
GT ARN Sede Central	Archivo Central	Abierta
Total Sedes Abiertas		29
Total Sedes Cerradas		4
TOTAL SEDES		33

Fuente: Elaboración Propia. ARN. 2025

4.5. SISTEMAS Y PROCESOS DE GESTIÓN AMBIENTAL

La Agencia para la Reincorporación y la Normalización ARN, cuenta con un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) basado en la ISO 14001:2015, elaborado, puesto en marcha y ejecutado mediante la aplicación de las siguientes herramientas y que se encuentran relacionados con la prevención y el control de las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI):

- A. MANUAL DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN SIG (DE-M-11):** El manual como eje rector e integrador de todos los Sistemas de Gestión que posee la ARN, contiene el marco bajo el cual el Sistema de Gestión Ambiental SGA se implementa, robustece y mejora.
- B. PIGA (GA-M-05):** Busca que todos los procesos de la entidad propendan por la sostenibilidad del territorio, planteando la gestión ambiental como el buen uso de los recursos públicos y las políticas nacionales, que permita generar el análisis de las condiciones ambientales de la Agencia.
- C. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES (GA-I-05 / GA-F-24):** Donde se identifica y evalúan los Aspectos e Impactos Ambientales de Emisión de Gases de Fuentes Móviles y la posible Contaminación al Aire que de ello se produce, respectivamente.
- D. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES (GA-I-05 / GA-F-24):** Donde se identifica y evalúa el nivel de cumplimiento de los requisitos legales ambientales asociados a la Emisión de Gases de Fuentes Móviles.
- E. PROGRAMA DE CONTROL Y USO EFICIENTE DE RECURSOS (GA-G-03):** Plantea las directrices, lineamientos y acciones a realizar para el ahorro y uso eficiente de los recursos agua, papel, combustible (Alcance 1) y de energía eléctrica (Alcance 2)

5. EMISIONES DE GEI Y HUELLA DE CARBONO

5.1. METODOLOGÍA

Para la determinación de los límites organizacional y operacional, definición de año base y el inventario de emisiones de GEI se tomó como guía el GHG Protocol (Greenhouse Gas Protocol), en específico la edición revisada del Estándar Corporativo de Contabilidad y Reporte – Versión 2015.

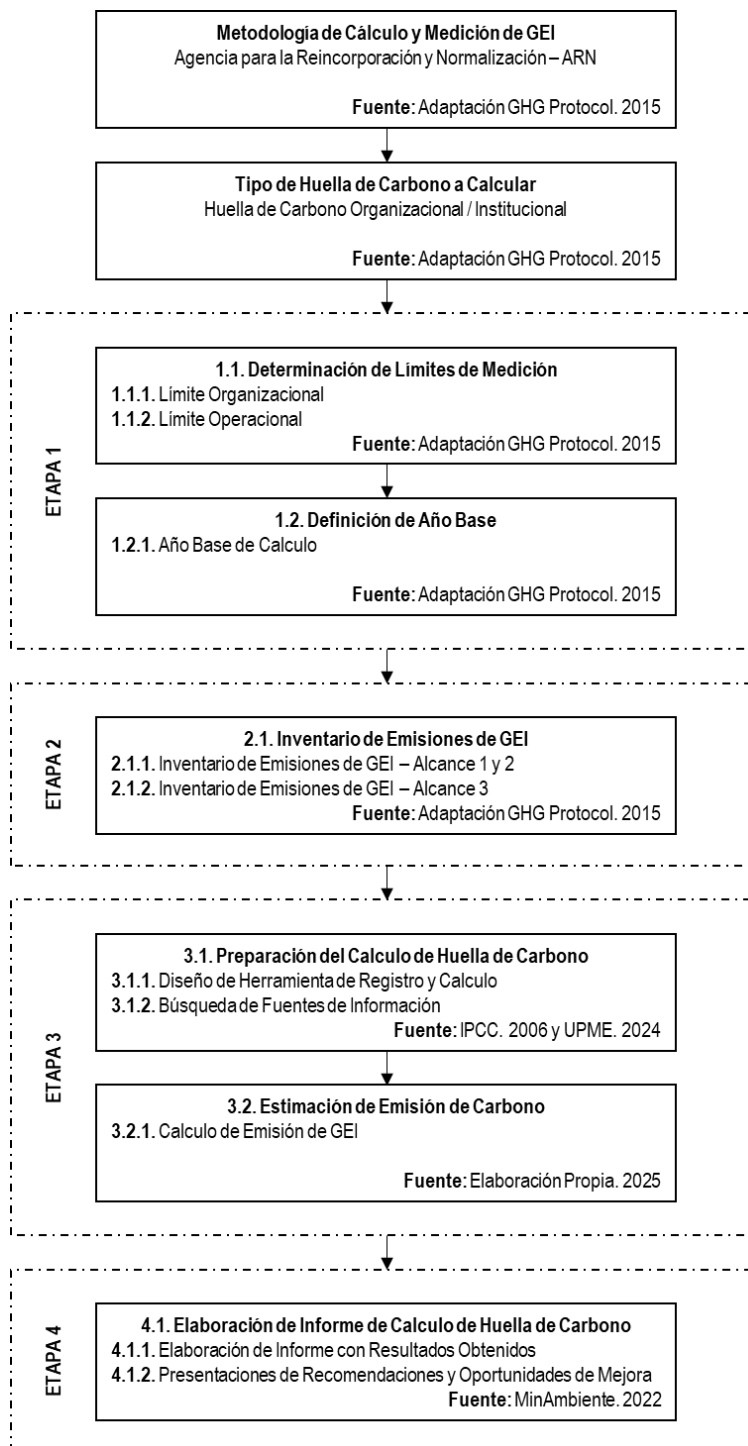


Diagrama 2. Esquema Metodológico Calculo Huella de Carbono
Fuente: Elaboración Propia. ARN. 2025

Para el cálculo de la Huella de Carbono se elaboró una herramienta propia de cálculo para la Entidad ARN, basándose en datos sobre actividades y los factores de emisión que en su mayoría corresponden al documento IPCC Global Warming Potential Values AR6 con revisión de agosto del 2024 y aquellos aportados por la UPME.

El anterior esquema se presenta como la metodología definida y seguida para el cumplimiento de los objetivos del presente informe.

5.2. TIPO DE HUELLA DE CARBONO

La Agencia para la Reincorporación y Normalización – ARN realiza el Cálculo de su **Huella de Carbono Tipo Institucional / Organizacional**, definida como: Indicador de la cantidad de GEI que emite directe e indirectamente una organización o Entidad durante un periodo de tiempo establecido, generalmente un año calendario, basado en su inventario de emisión de GEI.

5.3. LÍMITES DE MEDICIÓN

La Agencia para la Reincorporación y Normalización – ARN, ha definido los siguientes límites de medición para el cálculo de su Huella de Carbono Institucional / Organizacional:

5.3.1. LÍMITE ORGANIZACIONAL

Definido por **19 Grupos Territoriales (GT) y Nivel Central**, lo que da un total de 33 sedes identificadas y representa el 100% de la Entidad.

5.3.2. LÍMITE ORGANIZACIONAL

Se limita el inventario y cálculo de emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI) emitidas por:

- A. ALCANCE 1:** Consumo de combustible en vehículos propios y consumo de sustancias refrigerantes en aires acondicionados, sistemas de refrigeración y recarga y uso de extintores.
- B. ALCANCE 2:** Consumo de energía eléctrica proveniente del Sistema Interconectado Nacional de Energía – SIN.
- C. ALCANCE 3:** Gestión y disposición final de residuos y vuelos corporativos.

5.4. DEFINICIÓN AÑO BASE

La Agencia para la Reincorporación y Normalización – ARN, ha establecido como año base para la cuantificación, medición e inventario de emisión de GEI para el cálculo de su Huella de Carbono Institucional / Organizacional, el periodo comprendido entre el **1 de enero al 31 de diciembre del año 2024**.

La Entidad, deja abierta la posibilidad que, por cuestiones de nuevas exigencias normativas y legales, directrices de partes interesadas o revisión y/o auditorías que realice, podrá considerar realizar el Recalculo de su año / línea base.

5.5. INVENTARIO DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

A continuación, se relaciona el Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero de la Agencia para la Reincorporación y Normalización – ARN por Alcance a calcular:

Tabla 3. Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) de la ARN.

INVENTARIO DE EMISIONES DE GEI

1. Alcance 1. Emisiones Directas

1.1. Combustibles Fósiles (Gasolina): Vehículos Propios

1.2. Sustancias Refrigerantes (Refrigerantes): Aires Acondicionados

1.3. Sustancias Refrigerantes (Refrigerantes): Extintores

2. Alcance 2. Emisiones Indirectas – Energía Eléctrica

2.1. Energía Eléctrica de la Red Nacional Consumida

3. Alcance 3. Emisiones Indirectas

3.1. Desplazamientos Vuelos

3.2. Desplazamientos Terrestres

3.3. Gestión y Disposición Final de Residuos

Fuente: Elaboración Propia. ARN. 2025

5.5.1. IDENTIFICACIÓN DE EMISIONES DE GEI

Tabla 4. Identificación de Emisiones de GEI. Año 2024

ALCANCE	FUENTE	EMISIÓN	GRUPO TERRITORIAL	NIVEL CENTRAL	OBSERVACIONES
I	Fija	Combustible en Vehículos Propios	N/A	X	Combustible usado: Gasolina
	Fugitiva	Refrigerantes en Aires Acondicionados	X	X	Equipos fijos en instalaciones y sedes de la ARN

	INFORME MEDICIÓN HUELLA DE CARBONO ARN 2024
---	--

ALCANCE	FUENTE	EMISIÓN	GRUPO TERRITORIAL	NIVEL CENTRAL	OBSERVACIONES
		Refrigerantes en Extintores ¹	X	X	Recarga y/o uso
II	Energía Eléctrica – SIN	Consumo de Electricidad en Equipos Eléctricos y Electrónicos	X	X	Electricidad provista por Empresa del Servicio Público de Electricidad
III	Desplazamiento Terrestre ²	Transporte Terrestre de Funcionarios y Contratistas	X	X	Tipo de transporte terrestre usado para el desplazamiento Sede – Vivienda – Sede
	Vuelos Corporativos	Vuelos realizados por Funcionarios y Contratistas	X	X	Asumir la carga indirecta de emisión del consumo de combustible del avión
	Gestión de Residuos	Disposición Final de Residuos Ordinarios y Peligrosos	X	X	Residuo Ordinario no Recuperable, Recuperable o Peligroso

Fuente: Elaboración Propia. ARN. 2025

5.6. CALCULO DE EMISIONES

5.6.1. CALCULO DE LA HUELLA DE CARBONO AÑO BASE

Los resultados obtenidos del Cálculo de Huella de Carbono de la Agencia para la Reincorporación y Normalización – ARN, de su año base 2024, se describen en las siguientes tablas y gráficas:

Tabla 5. Resultados Generales del Cálculo de Huella de Carbono ARN 2024

ALCANCE	EMISIÓN (TonCO ₂ e)	% TOTAL
I	81,43	0,55%
II	197,36	1,34%
III	14.438,17	98,11%
TOTAL	14.716,96	100,00%

Fuente: Elaboración Propia. ARN. 2025

¹ No se incluyeron en el cálculo de la Huella de Carbono de la Entidad los extintores de Polvo Químico Seco (PQS) debido a que los principales agentes extintores son algunos Bicarbonatos (NAHCO₃ y KHCO₃) y el Fosfato monoamónico (NH₄H₂PO₄), los cuales no son considerados como Gases de Efecto Invernadero (GEI) por el Protocolo Greenhouse

² Para el cálculo de Emisiones Indirectas por Desplazamiento Terrestre de Funcionarios y Contratistas, se tomaron los datos aportados de 382 encuestados de la Encuesta de Movilidad Sostenible ARN 2024

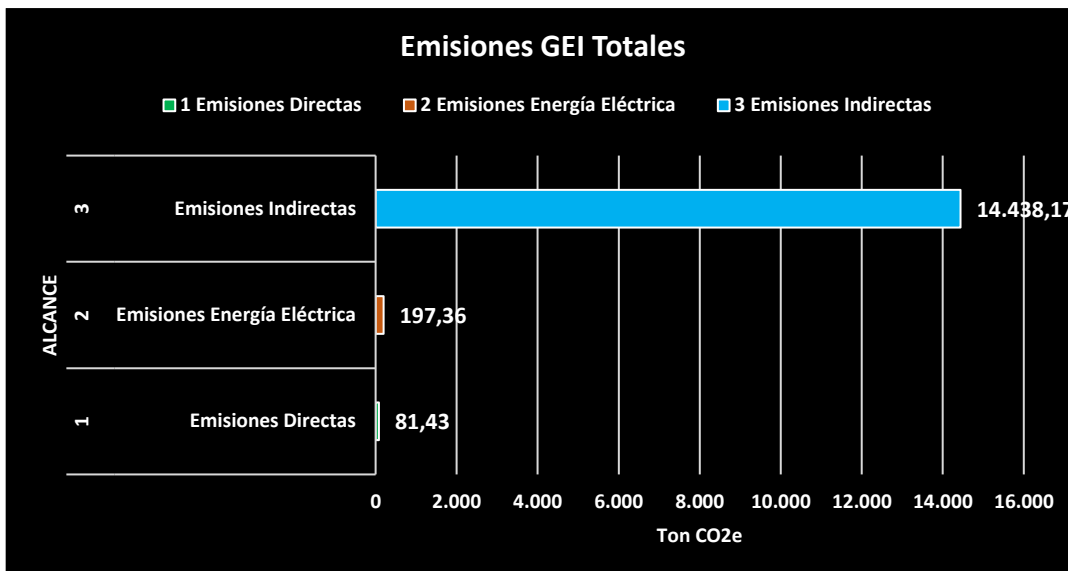


Ilustración 1. Resultados Generales No. 1 del Cálculo de Huella de Carbono ARN 2024
Fuente: Elaboración Propia. ARN. 2025

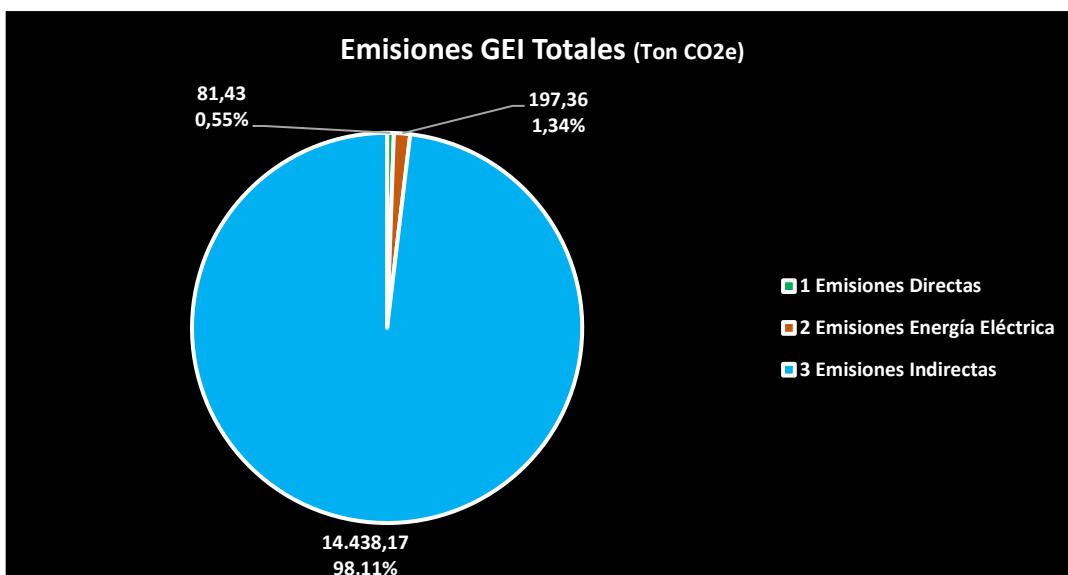


Ilustración 2. Resultados Generales No. 2 del Cálculo de Huella de Carbono ARN 2024
Fuente: Elaboración Propia. ARN. 2025

5.6.2. RESULTADOS POR FUENTE DE EMISIÓN

El desglose de los resultados obtenidos del Cálculo de Huella de Carbono de la Agencia para la Reincorporación y Normalización – ARN, de su año base 2024, de acuerdo con la fuente de emisión, se describen en las siguientes tablas y gráficas:

Tabla 6. Resultados del Cálculo de Huella de Carbono ARN 2024 Desglosados por Fuente de Emisión

ALCANCE	FUENTE DE EMISIÓN	EMISIÓN (TonCO2e)	% TOTAL
I	Consumo de Combustible	19,50	0,13%
	Consumo de Refrigerantes	61,92	0,42%
II	Consumo Energía Eléctrica SIN	197,36	1,34%
III	Desplazamientos en Avión	292,33	1,99%
	Desplazamientos Terrestres	13.881,60	94,32%
	Gestión de Residuos Sólidos	264,25	1,80%
TOTAL		14.716,96	100,00%

Fuente: Elaboración Propia. ARN. 2025

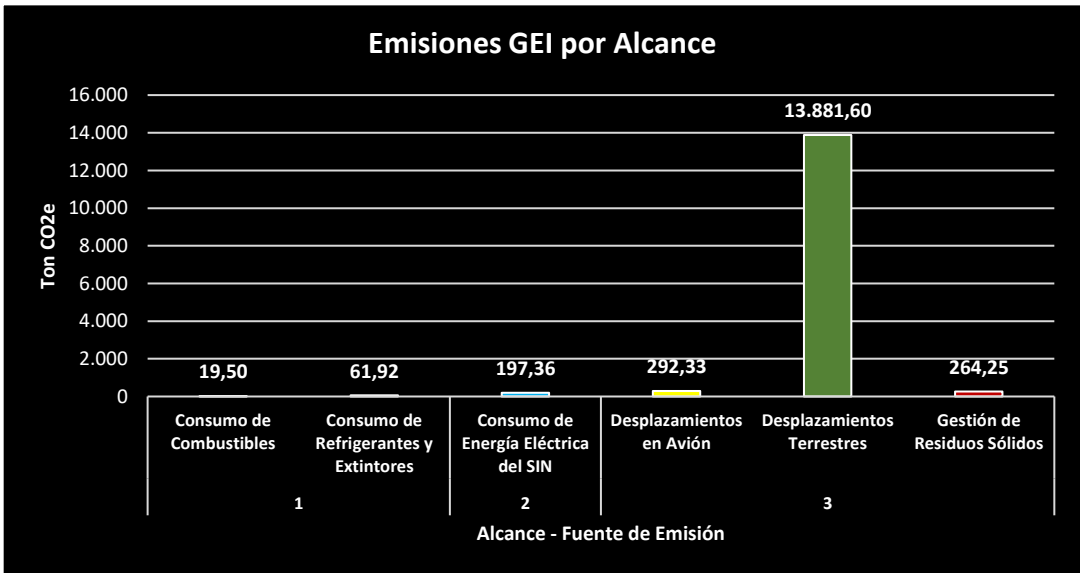


Ilustración 3. Resultados del Cálculo de Huella de Carbono ARN 2024 Desglosados por Fuente de Emisión

Fuente: Elaboración Propia. ARN. 2025

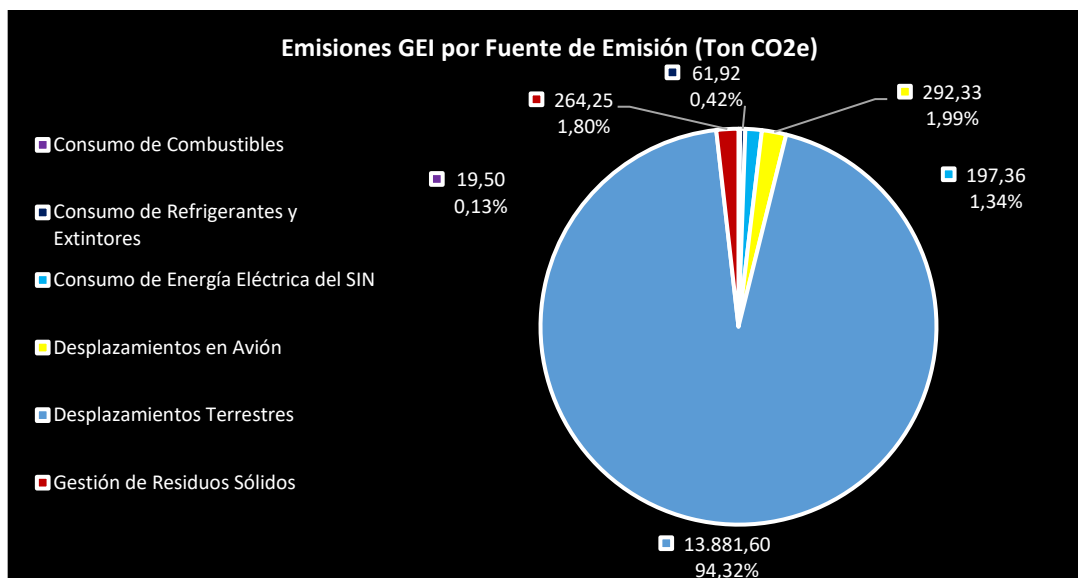


Ilustración 4. Resultados del Cálculo de Huella de Carbono ARN 2024 Desglosados por Fuente de Emisión
Fuente: Elaboración Propia. ARN. 2025

5.6.3. ANÁLISIS DE RESULTADOS

De acuerdo con los resultados obtenidos en el primer proceso realizado por la Agencia para la Reincorporación y Normalización – ARN referente al **Cálculo de Huella de Carbono Organizacional / Institucional para el año 2024**, se concluye:

- 1) La Agencia para la Reincorporación y Normalización – ARN emitió un total de **14.719,96 TonCO₂eq** de Gases de Efecto Invernadero (GEI)
- 2) Del total emitido, el **0,55%**, es decir **81,43 TonCO₂eq**, corresponden a emisiones directas de GEI, mientras que el restante **99,45%**, es decir **14.635,54 TonCO₂eq**, corresponden a emisiones indirectas.
- 3) El alcance con mayor representatividad y por ende el de mayor emisión corresponde al Alcance 3, con un total de **14.438,17 TonCO₂eq**, lo que representa el **98,11%** del total emitido directa o indirectamente por la Entidad.
- 4) Las fuentes de mayor relevancia, respecto a su contribución en la cantidad total de emisiones de GEI de la Entidad, corresponden a:
 - a. **Alcance 3. Desplazamientos Terrestres:** Con un total de **13.881,60 TonCO₂e**, representando el **94,32%** del total emitido por la Entidad.
 - b. **Alcance 3. Desplazamientos en Avión:** Con un total de **292,33 TonCO₂e**, representando el **1,99%** del total emitido por la Entidad.
 - c. **Alcance 3. Gestión de Residuos Sólidos:** Con un total de **264,25 TonCO₂e**, representando el **1,80%** del total emitido por la Entidad.
- 5) Teniendo en cuenta únicamente las emisiones directas de la Entidad, **Alcance 1**, la mayor contribución corresponde a:

- a. **Alcance 1. Consumo de Refrigerantes y Extintores:** Con un total de **61,92 TonCO₂e**, representando el **76,05%** del total **emitido directamente** por la Entidad.

6. VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN BASE

6.1. SUMINISTRO DE INFORMACIÓN, DATOS Y RESPONSABILIDADES

La información y datos solicitados, así como las fuentes de información, su periodicidad y responsables de suministrarlas se describen en la siguiente tabla:

Tabla 7. Suministro de Información, Datos y Sus Responsables

DATO	FUENTE DE INFORMACIÓN	PERIODICIDAD	RESPONSABLE
Consumo de Combustible	Ticket de tanqueo de vehículo	Mensual	Grupo de Gestión Administrativa - Vehículos
Consumo de Sustancias Refrigerantes en Aires Acondicionados	Registro de mantenimiento de equipos	Anual	Grupo de Gestión Administrativa - Mantenimiento
Consumo de Sustancias Refrigerantes en Extintores	Registro de recarga de extintores	Anual	Grupo de Gestión Administrativa - Mantenimiento
Consumo de Energía Eléctrica	Factura del Servicio Público de Energía Eléctrica	Mensual	Grupo de Gestión Administrativa – Servicios Públicos
Generación de Residuos Sólidos	Bitácora de Generación de Residuos y Certificados de Disposición Final	Mensual	Subdirección Administrativa – Equipo de Gestión Ambiental
Vuelos Realizados por Funcionarios y Contratistas	Ticket de vuelo	Anual	Talento Humano – Vuelos
Medios de Transporte Terrestre Usado para Recorrido Sede – Vivienda – Sede	Encuesta de Movilidad Sostenible	Anual	Subdirección Administrativa – Equipo de Gestión Ambiental

Fuente: Elaboración Propia. ARN. 2025

7. RECOMENDACIONES Y OPORTUNIDADES DE MEJORA

Para disminuir la incertidumbre del resultado respecto a los límites operacionales, realizar actividades de recalcu de emisiones de GEI y/o involucrar a más procesos

internos de la Agencia para la Reincorporación y Normalización – ARN se debe realizar los siguientes esfuerzos:

- 1) **Seguir** realizando el cálculo de Huella de Carbono de la Entidad para los próximos años.
- 2) **Seguir** realizando la Encuesta de Movilidad Sostenible anual a los funcionarios y contratistas de la Entidad.
- 3) **Mejorar** el Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero, aplicables tanto para Alcance I, como para Alcance III; entre lo que puede llegar a incluir, sin que sea lo único se encuentra el Transporte Tercerizado, el Consumo de Insumos de Papelería y el Consumo de Combustible en el uso de Plantas Eléctricas.
- 4) **Ajustar** los factores de emisión de las sustancias y elementos consumidos/adquiridos de acuerdo con año de medición.
- 5) **Generar** indicador de Tasa de Emisión, de tal manera que se pueda realizar una mejor interpretación de los resultados obtenidos. Algunos ejemplos:
 - a. Toneladas de CO₂e / Total de Funcionarios y Contratistas
 - b. Toneladas de CO₂e / Total de Personas Atendidas
- 6) **Auditar** el proceso de cálculo de huella de carbono, incluyendo trazabilidad de la información e incertidumbre de los datos, mediante la colaboración de una empresa/entidad/contratista independiente o tercero no involucrado.

8. ANEXOS

Hace parte complementaria del presente Informe de Medición de la Huella de Carbono de la Agencia para la Reincorporación y Normalización – ARN, para el año 2024, los siguientes documentos:

- **ANEXO 1:** Calculadora Huella de Carbono ARN
- **ANEXO 2:** Tratamiento de Datos Desplazamientos Terrestres
- **ANEXO 3:** Tratamiento de Datos Desplazamientos Vuelos
- **ANEXO 4:** Información Sobre Extintores – ARN
- **ANEXO 5:** Información Sobre Aires Acondicionados – ARN

Elaboró: Andres Mesa Velandia – Contratista Subdirección Administrativa
Revisó: Cindy Julieth Montañez Guillen – Contratista Subdirección Administrativa
Aprobó: