



REPORTE HUELLA DE CARBONO CORPORATIVA DE



AÑO BASE 2014

Periodo del Informe: Desde 01/01/2014 Hasta 31/12/2014

Año de publicación: 2015

El presente informe ha sido preparado atendiendo a los lineamientos metodológicos del acuerdo Proyecto MVC - ICONTEC; basándose en los requisitos del GHG Protocol y la ISO 14064-1

El presente reporte ha sido preparado para ser verificado por una tercera parte bajo un nivel de aseguramiento Razonable y una importancia relativa del 2%.

Responsabilidad del informe: Angie Tatiana Castañeda



CONTENIDO

1. **Introducción**
2. **Resumen Ejecutivo**
3. **Descripción de la Organización**
4. **Políticas, Estrategias o Programas relacionados con la emisión de GEI**
5. **Descripción del Año Base**
 - 5.1 Descripción del año base seleccionado
6. **Límites de la Organización**
7. **Límites Operacionales**
 - 7.1 Alcance 1 - Emisiones Directas
 - 7.1.1 Fuentes móviles
 - 7.1.2 Fuentes fijas
 - 7.1.3 Emisiones de proceso
 - 7.1.4 Emisiones directas discriminadas por GEI
 - 7.1.5 Exclusiones
 - 7.2 Alcance 2 - Emisiones Indirectas
 - 7.3 Alcance 3 - Emisiones Indirectas
 - 7.3.1 Fuentes móviles
 - 7.3.2 Fuentes fijas
 - 7.3.3 Otras fuentes
8. **Resultados totales del inventario**
9. **Calculo de la incertidumbre del inventario**
10. **Metodología y Factores de Emisión Utilizados**
11. **Gestión de la información**
12. **Intensidad de las emisiones**
13. **Compensaciones de GEI**
14. **Conclusiones**
15. **Anexos**



1. Introducción

El cambio climático es uno de los retos más importantes que afronta la humanidad en la actualidad desde el punto de vista ambiental. Es un impacto ambiental que tiene repercusiones desde el punto de vista económico y social en comunidades y en cualquier tipo de organización.

Teniendo en cuenta las implicaciones y consecuencias que puede ocasionar el cambio climático en las actividades de **Laboratorios Coaspharma**; se ha tomado la decisión de empezar a realizar actividades que permitan una mitigación y adaptación a las cambiantes condiciones climáticas del planeta.

Una de las medidas más importantes en este contexto es la determinación de las contribuciones de gases de efecto invernadero (GEI) producto de las operaciones de nuestra organización; por esta razón, se ha decidido calcular la Huella de Carbono Corporativa, como un primer paso para iniciar procesos de gestión asociados.

El presente documento está orientado para cumplimiento de requisitos de las partes interesadas de la organización, como lo son la comunidad, empleados, proveedores y clientes, adicionalmente para constituirse en un referente de la gestión ambiental interna, y resume el resultado de todas las actividades asociadas a la medición de la Huella de Carbono Corporativa en **Laboratorios Coaspharma**.

2. Resumen Ejecutivo

Este reporte presenta los resultados de la medición de la Huella de Carbono Corporativa realizada en Laboratorios Coaspharma para el año 2014.

El informe se desarrolló atendiendo a los lineamientos metodológicos descritos en el “Estandar corporativo de contabilidad y reporte - GHG PROTOCOL”, desarrollado por el Instituto de Recursos Mundiales (WRI) y el Consejo Mundial Empresarial para el Desarrollo Sustentable (WBCSD); y la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 14064-1:2006.

El informe tiene en cuenta los lineamientos metodológicos establecidos en el Acuerdo entre el Proyecto MVC, La Corporación Ambiental Empresarial CAEM y el Instituto Colombiano de Normas Técnicas ICONTEC.

El cálculo de emisiones de GEI en **Laboratorios Coaspharma** indica que se generó un total de 1997.45 ton CO₂e/año, en el cual el 28.1/ % de las emisiones corresponden a fuentes del Alcance I (Emisiones directas), el 33.97 % a fuentes del Alcance II (Emisiones indirectas por consumo de energía) y el restante 37.85 % es atribuible a fuentes del Alcance III (otras emisiones Indirectas). La incertidumbre total del inventario es del 21.4b %, lo cual señala que la precisión de los datos es buena según la metodología definida por el GHG Protocol para esta medición¹.

ALCANCE	FUENTES	CANTIDAD (Ton CO ₂ e)	% DEL TOTAL	INCERTIDUMBRE %
1	Fuentes Móviles	18.28	0.92%	18.9%
	Fuentes Fijas	544.58	27.26%	22.2%
	Emisiones de Proceso	0.00	0.00%	0.0%
	SUBTOTAL	562.86	28.18%	21.5%
2	Energía Adquirida	678.57	33.97%	14.3%
	SUBTOTAL	678.57	33.97%	14.3%
3	Fuentes Móviles	0.00	0.00%	0.0%
	Fuentes Fijas	0.00	0.00%	0.0%
	Otras Fuentes	756.02	37.85%	52.7%
	SUBTOTAL	756.02	37.85%	52.7%
TOTAL HCC		1,997.45	100.00%	21.4%

Al relacionar el nivel de emisiones con la producción se obtiene la intensidad de carbono de la organización que para el caso de este informe es de 0.546 ton CO₂e/ton producto.

¹ Parámetros obtenidos del documento “Short Guidance for Calculating Measurement and Estimation Uncertainty for GHG Emissions” disponible en: <http://www.ghgprotocol.org/files/ghgp/tools/ghg-uncertainty.pdf>



3. DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

Somos Coaspharma S.A.S una empresa sólida dedicada al desarrollo, fabricación y comercialización de productos cosméticos y farmacéuticos de calidad para uso humano y veterinario, basando sus políticas en los principios societarios, aplicables desde los valores corporativos de honestidad, transparencia, lealtad y compromiso con nuestro cliente interno y externo.. Contamos con un equipo de profesionales con amplia experiencia en estudio, evaluación e implementación de soluciones. Cuenta con aproximadamente 550 empleados, los cuales están ubicados en dos sedes, la sede principal Planta Paloquemao y la planta Ricaurte.

Nuestra división cuenta con la acreditación como Laboratorio de Análisis otorgada por el Instituto Colombiano Agropecuario ICA y hace parte de Laboratorios COASPHARMA, empresa certificada en Buenas Prácticas de Manufactura y en la norma ISO 9001, brindando a nuestros clientes seguridad, calidad y confiabilidad.

Laboratorios Coaspharma pone a su disposición la experiencia, tecnología y los más altos niveles de calidad en el desarrollo y fabricación de productos farmacéuticos, cosméticos y veterinarios.

PLANTA FARMACÉUTICA	
SÓLIDOS NO ESTÉRILES	<ul style="list-style-type: none">• Polvos granulados no efervescentes.• Tabletas con y sin Cubierta.• Cápsulas de gelatina dura.
SÓLIDOS	<ul style="list-style-type: none">• Desodorantes.• Repelentes.
ANTIBIÓTICOS ORALES BETALACTÁMICOS (PENICILÍNICOS)	<ul style="list-style-type: none">• Polvos para reconstituir.• Tabletas sin cubierta.• Cápsulas de gelatina dura.
HORMONAS DE TIPO NO SEXUAL (CORTICOIDES)	<ul style="list-style-type: none">• Polvos granulados no Efervescentes.• Tabletas con o sin Cubierta.• Grageas.• Cápsulas de gelatina dura.
ANTIBIÓTICOS NO BETALACTÁMICOS	<ul style="list-style-type: none">• Polvos Granulados no Efervescentes.• Tabletas con o sin Cubierta.• Grageas.• Cápsulas de gelatina dura.
LÍQUIDOS NO ESTÉRILES	<ul style="list-style-type: none">• Soluciones.• Suspensiones.• Emulsiones.
ANTIBIÓTICOS NO BETALACTÁMICOS	<ul style="list-style-type: none">• Soluciones.• Suspensiones.• Emulsiones.
SEMISÓLIDOS NO ESTÉRILES	<ul style="list-style-type: none">• Cremas.• Ungüentos incluyendo antibióticos no betaláctamicos y hormonas de tipo no sexual glucorticoides.• Geles.

PLANTA COSMÉTICA	
SÓLIDOS	<ul style="list-style-type: none"> • Desodorantes. • Repelentes.
LÍQUIDOS	<ul style="list-style-type: none"> • Shampoo Medicado. • Shampoo. • Rinse. • Emulsiones. • Suspensiones. • Aceites. • Colonias. • Desodorantes tipo rollón.
LÍNEA DE PRODUCCIÓN VETERINARIA	
SÓLIDOS	<ul style="list-style-type: none"> • Polvos. • Granulados. • Tabletas. • Cápsulas.
CORTICOIDES Y ANTIBIÓTICOS BETALÁCTAMICOS, SÓLIDOS ORALES BETALÁCTAMICOS	<ul style="list-style-type: none"> • Cápsulas. • Tabletas. • Polvos para reconstituir.
LÍQUIDOS ESTÉRILES, ORALES DE USO TÓPICO Y SUSPENSIONES INTRAMAMARIAS NO BETALÁCTAMICAS; SEMISÓLIDOS.	<ul style="list-style-type: none"> • Soluciones. • Suspensiones. • Emulsiones. • Cremas. • Ungüentos. • Geles.

Adicional a los servicios de laboratorio de inspección y ensayos fisicoquímicos y microbiológicos, especializado en análisis de insumos, materiales y productos. Nuestros servicios de análisis y el soporte técnico asociado, están orientados a las industrias Farmacéutica Humana, Veterinaria y Cosmética, entre otras, así como a las actividades y ensayos de calibración, verificación y calificación de equipos y tecnologías del sector.

- Análisis Fisicoquímico.
- Infra-rojo.
- Cromatografía de capa fina.
- Espectrofotometría.
- HPLC.
- Cromatografía de gases.
- Análisis Microbiológicos.
- Estudios de estabilidad de medicamentos (acelerada y natural).
- Validación de técnicas analíticas, procedimientos de limpieza y procesos de manufactura.
- Calificación de equipos y aseguramiento metrológico.



- Asesoría y trámites legales ante entidades regulatorias como INVIMA, ICA y SIC.

POLITICA ORGANIZACIONAL:

Somos un aliado de negocios soportado en:

- Desarrollo científico y tecnológico
- Personal competente y comprometido.
- Estándares internacionales de calidad certificados.
- Crecimiento sostenido
- Rentabilidad financiera

Misión: Somos COASPHARMA, organización especializada en investigación, desarrollo, fabricación y comercialización de productos farmacéuticos y cosméticos.

Visión: COASPHARMA es una compañía orientada al cliente (interno y externo), con rentabilidad sostenible para sus inversionistas.

POLÍTICA DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN - CASS

En Laboratorios COASPHARMA estamos comprometidos a investigar, desarrollar, fabricar y comercializar productos farmacéuticos y cosméticos en el marco de la mejora continua y el cumplimiento de la normatividad vigente

- ✓ Entregando productos que cumplan con las especificaciones y satisfagan las necesidades de nuestros clientes.
- ✓ **Desarrollando estrategias de producción más limpia, que ayuden a la prevención de la contaminación y conservación del medio ambiente.**
- ✓ Velando por la salud, integridad y bienestar de nuestros trabajadores, ofreciendo un ambiente de trabajo seguro.

RESPONSABILIDAD AMBIENTAL:

Con el objetivo de ir más allá del cumplimiento legal y de la mano del Programa de gestión ambiental empresarial de la Secretaria Distrital de Ambiente; Coaspharma S.A.S, integra a sus procesos estrategias de producción más limpia, con programas de ahorro, uso eficiente, y planes de gestión de productos Posconsumo todo ello enmarcado en su principio de responsabilidad Social Empresarial

Laboratorios Coaspharma pone a su disposición la experiencia, tecnología y los más altos niveles de calidad en el desarrollo y fabricación de productos farmacéuticos, cosméticos y



veterinarios. Adicional a los servicios de laboratorio de inspección y ensayos fisicoquímicos y microbiológicos, especializado en análisis de insumos, materiales y productos. Nuestros servicios de análisis y el soporte técnico asociado, están orientados a las industrias Farmacéutica Humana, Veterinaria y Cosmética, entre otras, así como a las actividades y ensayos de calibración, verificación y calificación de equipos y tecnologías del sector.

4. Políticas, Estrategias o Programas relacionados con la emisión de GEI

La organización ha suscrito un acta de participación en el Proyecto MVC en la cual se compromete a contar con el personal necesario para el cálculo de la huella de carbono, disponer los recursos necesarios para este proceso, participar activamente en procesos de formación y actividades de fortalecimiento de capacidades para la mitigación y compensación y realizar las implementaciones para la mitigación y/o compensación de la huella de carbono que estén al alcance técnico y financiero de la empresa. Lo anterior refleja el compromiso de la organización en el contexto ambiental que ha convertido el cambio climático en un referente de la empresa desde el punto de vista de la gestión ambiental organizacional.

Adicionalmente, la organización cuenta con la Política de la Sistemas Integrados de Gestión-CASS, en la cual se suscribe el compromiso por el Desarrollo de estrategias de producción más limpia, que ayuden a la prevención de la contaminación y conservación del medio ambiente. Para garantizar su cumplimiento se establecieron Objetivos, metas, indicadores y programas que permiten ejecutar acciones en pro del medio ambiente, tales como: Programa de ahorro y uso eficiente de agua, Programa de ahorro y uso eficiente de energía, programa de manejo de residuos.

5. Descripción del Año Base

5.1 Descripción del año base seleccionado

Se ha tomado como año base el 2014, teniendo en cuenta el periodo comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre

La selección del año base se realiza en razón a que es el primer periodo de inventario en la organización, se cuenta con datos representativos y verificables de la actividad de la organización.

Cualquier cambio en el año base será explicado por la organización en inventarios futuros, creando un procedimiento que considere condiciones como: cambios en los límites operativos, propiedad y control de fuentes de GEI, cambios en metodologías de cuantificación, mejora en la calidad de los datos, cambios en factores de emisión, entre otros.

5.2 Política de recalcular el año base

Teniendo en cuenta el literal 5.1, se estableció como lineamientos para realizar reajuste al año base los siguientes, de acuerdo a la orientación de GHG Protocol:

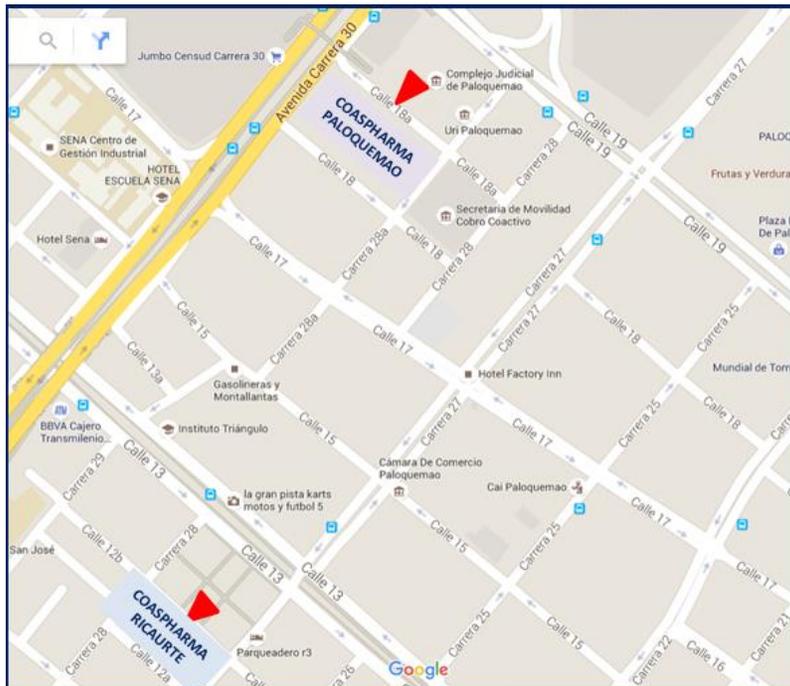
- Cambios estructurales en la empresa que reporta, que tengan un impacto significativo sobre las emisiones del año base. Un cambio estructural implica la transferencia de la propiedad o el control de operaciones que generan GEI a otras empresas. Si bien un solo cambio estructural puede no tener un impacto significativo sobre las emisiones del año base, el efecto acumulativo de numerosos cambios estructurales puede resultar en un impacto relevante. Los cambios estructurales pueden incluir:
 - ✓ Fusiones, adquisiciones y desinversiones.
 - ✓ Incorporación (insourcing) o transferencia al exterior (outsourcing) de procesos o actividades generadoras de emisiones.
 - ✓ Cambios en las metodologías de cálculo, o mejoras en la precisión de los factores de emisión o de los datos de actividad, que resulten en un cambio significativo en las emisiones del año base.

Acogiéndonos al umbral establecido el cual es del 2%.

6. Límites de la Organización

La organización está compuesta por 2 Instalaciones, la sede principal en el barrio Paloquemao Calle 18ª No. 28-43 y la planta Ricaurte ubicada en la Calle 12B No. 27-39, ubicadas en la ciudad de Bogotá /Colombia.

Figura 01. Ubicación Sedes Paloquemao y Ricaurte



Fuente: <https://www.google.com/maps/> 2015

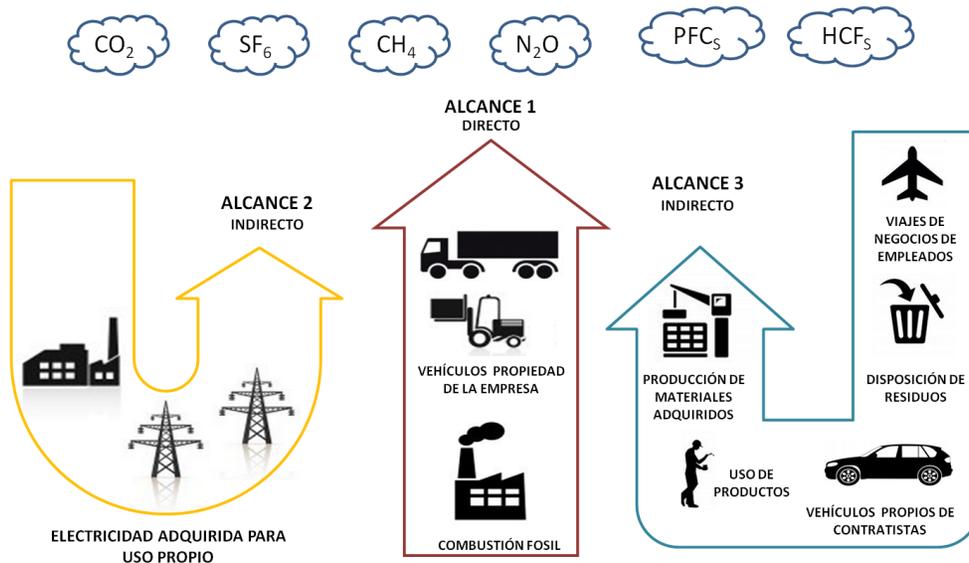
El enfoque seleccionado para la consolidación de emisiones es el de control operacional, debido a que todas las instalaciones y operaciones, y por tanto las emisiones de GEI asociadas están bajo el control de la organización en un 75 % Farmadisa y 25 % Asmetsalud, .

Para objeto del reporte, la identificación de fuentes de emisión, cuantificación y medición de los GEI para el año base 2014, se realizó para ambas plantas Paloquemao y Ricaurte por las razones descritas en el numeral 5.1. 5. Descripción del año base seleccionado.

7. Límites Operacionales

Para el desarrollo del inventario, los límites operativos del presente inventario incluyen los tres alcances considerados por el GHG Protocol y la ISO 14064-1:2006 (véase figura ¿?), relacionados con identificación de emisiones directas asociadas a las actividades de la organización, las emisiones indirectas asociadas al consumo de electricidad y otras emisiones indirectas, según se describe en los numerales siguientes.

Figura 02. Alcances Calculo huella de Carbono GHG Protocol y la ISO 14064-1:2006



Fuente: Protocolo GHG (2001).

7.1 Alcance 1 - Emisiones Directas

Las emisiones de Alcance 1 corresponden a emisiones directamente generadas por la organización dentro de los límites señalados para el presente informe.

El total de emisiones de Alcance 1 es de 563.47 ton CO₂e, con un rango de incertidumbre de +/- 21.5 %, que de acuerdo a la orientación de GHG Protocol sobre evaluación de incertidumbre² se considera Aceptable.

El resumen de los resultados para el Alcance 1 se puede observar en la siguiente tabla:

ALCANCE	FUENTES	CANTIDAD (Ton CO ₂ e)	% DEL TOTAL	INCERTIDUMBR E %
1	Fuentes Móviles	18.29	0.92%	18.9%
	Fuentes Fijas	545.18	27.28%	22.2%
	Emisiones de Proceso	0.00	0.00%	0.0%
	SUBTOTAL	563.47	28.20%	21.5%

A continuación se describe la forma en la que se realizó la identificación, recolección de información y se presentan los resultados asociados.

7.1.1 Fuentes móviles

- **Identificación de fuentes**

En la tabla se identifican las fuentes móviles de la organización que generan emisiones directas de GEI:

Fuente	Carga Ambiental	GEI generado
Móvil (Vehículos terrestres y furgones)	Gas natural genérico	CO ₂
Móvil (Vehículos terrestres y furgones)	Gasolina Genérico	CO ₂
Móvil (Vehículos terrestres y furgones)	ACPM	CO ₂

² GHG Protocol guidance on uncertainty assessment in GHG inventories and calculating statistical parameter uncertainty. Disponible en: <http://www.ghgprotocol.org/files/ghgp/tools/ghg-uncertainty.pdf>

- **Recolección de información**

Para el proceso de recolección de información en cada una de las cargas ambientales identificadas, y para obtener datos coherentes con los lineamientos metodológicos usados para el cálculo; se siguen los pasos descritos a continuación

Carga Ambiental: GAS NATURAL GENERICO - ACPM -GASOLINA

1. Se alimenta el archivo en Excel COMBUSTIBLES, en el cual se registra por factura y/o tirilla.
2. Se realiza la verificación por parte del Coordinador de Gestión Ambiental.

- **Resultados**

Con el fin de obtener resultados que minimicen la incertidumbre, y proporcionen resultados exactos, coherentes y reproducibles, se realiza el cálculo de las emisiones empleando la metodología que relaciona datos de la actividad con factores de emisión (véase Numeral 10. Metodología y Factores de Emisión Utilizados). La fórmula general usada para el cálculo de las emisiones directas de las fuentes móviles es:

$$\text{Emisiones CO2e} = \text{Carga ambiental} \times \text{Factor de emisión} \times \text{Potencial de calentamiento global}$$

Luego de la identificación y recolección de información, se realizó el cálculo de las emisiones GEI asociadas a las fuentes móviles de la organización obteniendo los siguientes resultados:

ALCANCE 1					
FUENTES MÓVILES					
FUENTE DE EMISIÓN DE GEI (Seleccione de la lista)	TIPO DE COMBUSTIBLE / REFRIGERANTE (Seleccione de la lista)	CONSUMO		HUELLA DE CARBONO (Ton CO2 e)	INCERTIDUMBRE DE LA FUENTE
		UNIDAD	TOTAL		
Consumo de combustibles líquidos	ACPM	gal	856.00	8.94	+/- 31.7%
	Gasolina Genérico	gal	526.90	4.68	+/- 28.2%
Consumo de combustibles	Gas Natural Genérico	Nm3	2,497.10	4.65	+/- 31.9%
SUBTOTAL COMBUSTIBLES				18.28	+/- 18.9%
SUBTOTAL FUENTES MÓVILES				18.28	+/- 18.9%

El resultado total de las emisiones para las fuentes móviles de alcance 1, es de 18.29 Ton CO2e; con una incertidumbre de +/- 18.9 %, que de acuerdo a la orientación de GHG Protocol sobre evaluación de incertidumbre³ se considera como Aceptable.

³ GHG Protocol guidance on uncertainty assessment in GHG inventories and calculating statistical parameter uncertainty. Disponible en: <http://www.ghgprotocol.org/files/ghgp/tools/ghg-uncertainty.pdf>

7.1.2 Fuentes fijas

- Identificación de fuentes**

En la tabla se identifican las fuentes fijas de la organización que generan emisiones directas de GEI:

Fuente	Carga Ambiental	GEI generado
Fija (Calderas)	Gas natural genérico	CO2
Fija (Tanque de almacenamiento)	ACPM	CO2
Fija (Equipo de soldadura)	Gas propano	CO2
Fija (Cuarto frio)	Gas refrigerante HCFC-22 / R-22	HCF
Fija (Chiller)	Gas refrigerante HCFC-22 / R-22	HCF
	Gas refrigerante HFC-141b/ R-141b	HCF
	Gas refrigerante HFC-407C / R-407C	HCF
Fija (Extintores Solkaflam)	Gas refrigerante HCFC-123 / R-123- Solkaflam	HCF

- Recolección de información**

Para el proceso de recolección de información en cada una de las cargas ambientales identificadas, y para obtener datos coherentes con los lineamientos metodológicos usados para el cálculo; se siguen los pasos descritos a continuación:

Carga Ambiental: GAS NATURAL GENERICO

- Se realiza la verificación de los recibos de Gas Natural, cotejando que para coincida con el mes medido.
- Se diligencia el indicador del gas natural mensualmente para alimentar el cuadro de mando que se presenta mensualmente.
- Se realiza la verificación por parte del Jefe Ingeniería.

Carga Ambiental: ACPM

- Solicitar la compra del ACPM al área de compras verificando el faltante del tanque de almacenamiento.
- Se genera mensualmente el reporte de histórico de compras administrativas para verificar cantidades.

3. Se realiza la verificación por parte del Jefe Ingeniería.

Carga Ambiental: GAS PROPANO

1. Solicitar la compra del GAS al área de compras cuando se utiliza el cilindro de reserva.
2. Se realiza la verificación por parte del Jefe Ingeniería.

Carga Ambiental: GAS REFRIGERANTE HCFC-22 / R-2 , HFC-141b/ R-141b, HFC-407C / R-407C

1. Solicitar que en la cotización del proveedor que realiza el servicio de mantenimiento a Chiller de ambas plantas, Cuartos fríos, Aires acondicionados, incluyan las cantidades y el tipo de gases refrigerantes usados.
2. Registrar las cantidades y tipos de gases refrigerantes usados.
3. Se realiza la verificación por parte del Jefe Ingeniería.

Carga Ambiental: GAS REFRIGERANTE HCFC-123 / R-123- SOLKAFLAM

1. Solicitar al área de Salud Ocupacional, inventario anual de extintores SOLKAFLAM y frecuencias de recarga de los mismos.
2. Registrar la cantidad de extintores y su frecuencia de recarga para determinar la cantidad de gases.

- **Resultados**

Con el fin de obtener resultados que minimicen la incertidumbre, y proporcionen resultados exactos, coherentes y reproducibles, se realiza el cálculo de las emisiones empleando la metodología que relaciona datos de la actividad con factores de emisión (véase Numeral 10. Metodología y Factores de Emisión Utilizados). La fórmula general usada para el cálculo de las emisiones directas de las fuentes fijas es:

$$\text{Emisiones CO}_2 = \text{Carga ambiental} \times \text{Factor de emisión} \times \text{Potencial de calentamiento global}$$

Luego de la identificación y recolección de información, se realizó el cálculo de las emisiones GEI asociadas a las fuentes fijas de la organización obteniendo los siguientes resultados:

FUENTES FIJAS					
FUENTE DE EMISIÓN DE GEI <i>(Selección de la lista)</i>	TIPO DE COMBUSTIBLE / REFRIGERANTE / AISLANTE <i>(Selección de la lista)</i>	CONSUMO		HUELLA DE CARBONO (Ton CO ₂ e)	INCERTIDUMBRE DE LA FUENTE
		UNIDAD	TOTAL		
Consumo de combustibles líquidos	ACPM	gal	395.00	4.13	+/- 28.3%
	0	0	0.00	0.00	+/- 0.0%
Consumo de combustibles gaseosos	Gas Natural Genérico	Nm3	193,388.69	360.17	+/- 25.7%
	LPG Propano	Nm3	407.04	3.34	+/- 20.0%
SUBTOTAL COMBUSTIBLES				367.64	+/- 25.2%
Consumo de refrigerantes	HFC-141b/ R-141b	kg	27.20	16.32	+/- 70.7%
	HFC-407C / R-407C	kg	60.00	106.44	+/- 70.7%
	HCFC-123 / R-123- Solkaflam	kg	384.00	29.57	+/- 70.7%
	HCFC-22 / R-22	kg	13.60	24.62	+/- 70.7%
SUBTOTAL REFRIGERANTES / AISLANTES				176.94	+/- 44.1%
SUBTOTAL FUENTES FIJAS				544.58	+/- 22.2%

El resultado total de las emisiones para las fuentes fijas de alcance 1, es de 544.58 Ton CO₂e; con una incertidumbre de +/- 22.2 %, que de acuerdo a la orientación de GHG Protocol sobre evaluación de incertidumbre⁴ se considera Aceptable.

Los datos relacionados con los consumos de gases refrigerantes, corresponde al mantenimiento preventivo programado para dichas fuentes el cual es anual, por lo cual para este reporte por fuente solo se cuenta con un dato en la herramienta.

7.1.3 Emisiones de proceso

No se identificaron fuentes de emisión asociadas al proceso productivo.

7.1.4 Emisiones directas discriminadas por GEI

Según los requerimientos metodológicos de la Norma ISO 14064-1 y el GHG Protocol, es necesario cuantificar la cantidad de emisiones asociada a cada GEI por separado en ton CO₂e.

A continuación se relacionan los valores obtenidos para el presente inventario.

⁴ GHG Protocol guidance on uncertainty assessment in GHG inventories and calculating statistical parameter uncertainty. Disponible en: <http://www.ghgprotocol.org/files/ghgp/tools/ghg-uncertainty.pdf>

GAS EFECTO INVERNADERO	CANTIDAD (Ton CO2 e)	% DEL TOTAL
CO2	385.91	68.56%
CH4	0.00	0.00%
N2O	0.00	0.00%
SF6	0.00	0.00%
HFC - HCFC	176.94	31.44%
TOTAL ALCANCE 1	562.86	100.00%

7.1.5 Exclusiones

En el inventario de emisiones directas de GEI, NO se excluyeron fuentes.

7.2 Alcance 2 - Emisiones Indirectas

Las emisiones de Alcance 2 corresponden a emisiones indirectas asociadas a la energía consumida por la organización dentro de los límites señalados para el presente informe.

En la tabla se identifican las principales fuentes de la organización que generan emisiones indirectas de GEI de alcance 2:

Fuente	Carga Ambiental	GEI generado
Energía eléctrica adquirida (Factor emisión UPME)	Energía Eléctrica Adquirida	CO2

Para el proceso de recolección de información en cada una de las cargas ambientales identificadas, y para obtener datos coherentes con los lineamientos metodológicos usados para el cálculo; se siguen los pasos descritos a continuación para Planta Palquemao:

1. Mensualmente la empresa comercializadora de energía EMGESA, envía reporte de cada hora, cada día de los consumos de energía.
2. Se diligencia el indicador del ENERGIA ELECTRICA mensualmente para alimentar el cuadro de mando que se presenta mensualmente.
3. Se realiza la verificación por parte del Coordinador de Gestión Ambiental.

Para Planta Ricaurte

1. Registrar mensualmente el consumo de cada una de los contadores.
2. Se realiza la verificación por parte del Coordinador de Gestión Ambiental.

Con el fin de obtener resultados que minimicen la incertidumbre, y proporcionen resultados exactos, coherentes y reproducibles, se realiza el cálculo de las emisiones empleando la metodología que relaciona datos de la actividad con factores de emisión (véase Numeral 10. Metodología y Factores de Emisión Utilizados). La fórmula general usada para el cálculo de las emisiones indirectas de alcance 2 es:

Emisiones CO₂e = Carga ambiental x Factor de emisión x Potencial de calentamiento global

Luego de la identificación y recolección de información, se realizó el cálculo de las emisiones GEI asociadas al alcance 2 de la organización obteniendo los siguientes resultados:

ALCANCE 2					
CONSUMO	FACTOR DE EMISION USADO	CONSUMO		HUELLA DE CARBONO (Ton CO ₂ e)	INCERTIDUMBRE DE LA FUENTE
		UNIDAD	CANTIDAD		
Consumo de energía eléctrica	0.199	kWh	3,409,920.22	658.57	+/- 14.3%

El total de emisiones de Alcance 2 es de 658.57 ton CO₂e, con un rango de incertidumbre de +/- 14.3 %, que de acuerdo a la orientación de GHG Protocol sobre evaluación de incertidumbre⁵ se considera como buena.

7.3 Alcance 3 - Emisiones Indirectas

EL alcance 3 es totalmente opcional según el GHG Protocol y la ISO 14064-1:2006. Las emisiones de Alcance 3 corresponden a emisiones indirectas de la organización generadas por las actividades aguas arriba y aguas debajo de su proceso productivo o por actividades complementarias por fuera del control operacional de la organización.

El total de emisiones de Alcance 3 es de 756.02 ton CO₂e, con un rango de incertidumbre de +/- 52.7 %, que de acuerdo a la orientación de GHG Protocol sobre evaluación de incertidumbre⁶ se considera como pobre.

El resumen de los resultados para el Alcance 3 se puede observar en la siguiente tabla:

ALCANCE	FUENTES	CANTIDAD (Ton CO ₂ e)	% DEL TOTAL	INCERTIDUMBRE %
3	Fuentes Móviles	0.00	0.00%	0.0%
	Fuentes Fijas	0.00	0.00%	0.0%
	Otras Fuentes	756.02	37.85%	52.7%
	SUBTOTAL	756.02	37.85%	52.7%

⁵ GHG Protocol guidance on uncertainty assessment in GHG inventories and calculating statistical parameter uncertainty. Disponible en: <http://www.ghgprotocol.org/files/ghgp/tools/ghg-uncertainty.pdf>

⁶ GHG Protocol guidance on uncertainty assessment in GHG inventories and calculating statistical parameter uncertainty. Disponible en: <http://www.ghgprotocol.org/files/ghgp/tools/ghg-uncertainty.pdf>

7.3.1 Otras fuentes

- **Identificación de fuentes**

Como otras fuentes de alcance 3, solamente se consideran los consumos de papel y los viajes aéreos. En la tabla se identifican las fuentes de proceso de la organización que generan emisiones directas de GEI:

Fuente	Carga Ambiental	GEI generado
Papel bond blanco	Consumo de papel	CO2

- **Recolección de información**

Para el proceso de recolección de información en cada una de las cargas ambientales identificadas, y para obtener datos coherentes con los lineamientos metodológicos usados para el cálculo; se siguen los pasos descritos a continuación

1. Mensualmente el Comprador del área administrativa, envía reporte de compra de resmas de papel.
2. La información es consolidada por la Coordinación de Gestión Ambiental.

- **Resultados**

Con el fin de obtener resultados que minimicen la incertidumbre, y proporcionen resultados exactos, coherentes y reproducibles, se realiza el cálculo de las emisiones empleando la metodología que relaciona datos de la actividad con factores de emisión (véase Numeral 10. Metodología y Factores de Emisión Utilizados). La fórmula general usada para el cálculo de las emisiones GEI de otras fuentes de alcance 3 es:

$$\text{Emisiones CO}_2 = \text{Carga ambiental} \times \text{Factor de emisión} \times \text{Potencial de calentamiento global}$$

Luego de la identificación y recolección de información, se realizó el cálculo de las emisiones GEI asociadas a las otras fuentes de alcance 3 de la organización obteniendo los siguientes resultados:

OTRAS FUENTES DE EMISIÓN DE ALCANCE 3					
FUENTE DE EMISIÓN DE GEI (Seleccione de la lista)	TIPO DE PAPEL (Seleccione de la lista)	CONSUMO		HUELLA DE CARBONO (Ton CO ₂ e)	INCERTIDUMBRE DE LA FUENTE
		UNIDAD	TOTAL		
Consumo de papel	Papel bond blanco	Miles Hojas	889,431.00	756.02	+/- 52.7%
SUBTOTAL PAPEL				756.02	+/- 52.7%

El resultado total de las emisiones para las otras fuentes de alcance 3 es de 756.36 ton CO₂e, con un rango de incertidumbre de +/-52.7 %, que de acuerdo a la orientación de GHG Protocol sobre evaluación de incertidumbre⁷ se considera como pobre.

7.3.2 Exclusiones

Se excluyen en el presente inventario todas las demás fuentes de GEI de alcance 3 diferentes a las enunciadas anteriormente.

8. Resultados totales del inventario

La tabla a continuación resume los resultados generales obtenidos en el inventario de GEI de la organización.

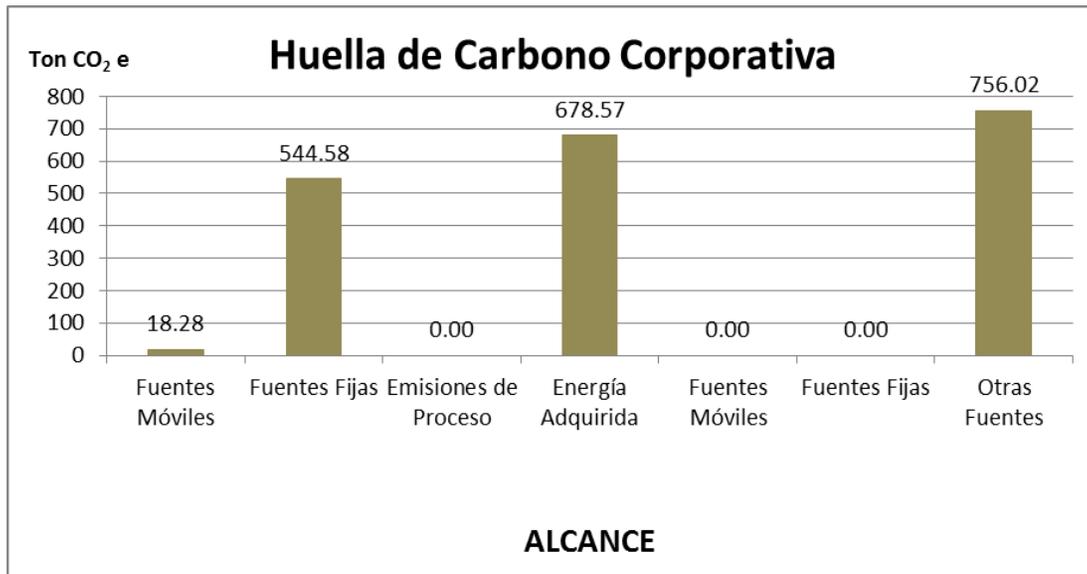
ALCANCE	FUENTES	CANTIDAD (Ton CO ₂ e)	% DEL TOTAL	INCERTIDUMBRE %
1	Fuentes Móviles	18.28	0.92%	18.9%
	Fuentes Fijas	544.58	27.26%	22.2%
	Emisiones de Proceso	0.00	0.00%	0.0%
	SUBTOTAL	562.86	28.18%	21.5%
2	Energía Adquirida	678.57	33.97%	14.3%
	SUBTOTAL	678.57	33.97%	14.3%
3	Fuentes Móviles	0.00	0.00%	0.0%
	Fuentes Fijas	0.00	0.00%	0.0%
	Otras Fuentes	756.02	37.85%	52.7%
	SUBTOTAL	756.02	37.85%	52.7%
TOTAL HCC		1,997.45	100.00%	21.4%

El resultado total de las emisiones para la organización, es de 1997.45 Ton CO₂e; con una incertidumbre de +/- 21.4 %, que de acuerdo a la orientación de GHG Protocol sobre evaluación de incertidumbre⁸ se considera aceptable.

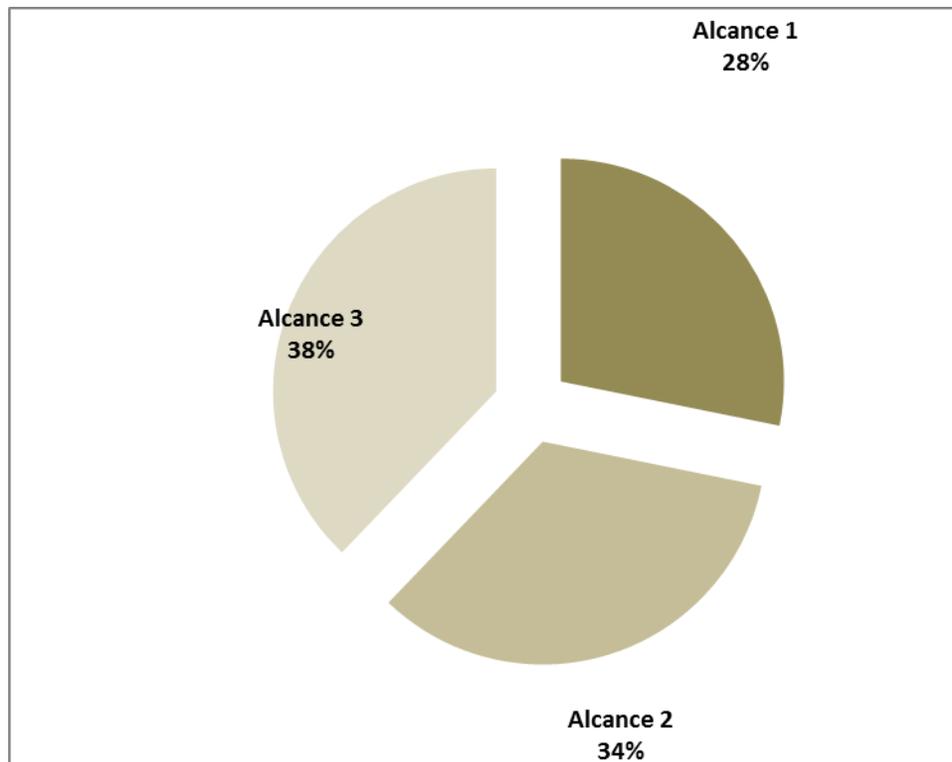
Como se puede observar, la mayor contribución a la huella de carbono de la organización está relacionada con otras emisiones indirectas alcance 3, en la que se destacan las emisiones generadas por el consumo de papel, que representan el 33.97 % del total de emisiones generadas en toda la organización.

⁷ GHG Protocol guidance on uncertainty assessment in GHG inventories and calculating statistical parameter uncertainty. Disponible en: <http://www.ghgprotocol.org/files/ghgp/tools/ghg-uncertainty.pdf>

⁸ GHG Protocol guidance on uncertainty assessment in GHG inventories and calculating statistical parameter uncertainty. Disponible en: <http://www.ghgprotocol.org/files/ghgp/tools/ghg-uncertainty.pdf>



En cuanto a la distribución por alcances, se tiene que el alcance que más representatividad tiene en el resultado final es el alcance 3; relacionado con otras emisiones indirectas por el consumo de papel.



9. Cálculo de la incertidumbre del inventario

La estimación de la incertidumbre del inventario se realizó atendiendo a los lineamientos metodológicos propuestos en el documento denominado “GHG Protocol guidance on uncertainty assessment in GHG inventories and calculating statistical parameter uncertainty”, disponible en la página Web del GHG protocol.

El cálculo de la incertidumbre total del inventario relaciona la incertidumbre de los datos de actividad y la incertidumbre de los factores de emisión.

Para el cálculo de la incertidumbre se empleó la herramienta validada dentro del acuerdo metodológico establecido entre el Proyecto MVC Colombia y el ICONTEC, que se puede revisar en el anexo 01 del presente informe.

10. Metodología y Factores de Emisión Utilizados

El presente informe usó la metodología del “ESTANDAR CORPORATIVO DE CONTABILIDAD Y REPORTE - GHG PROTOCOL”, desarrollado por el Instituto de Recursos Mundiales (WRI) y el Consejo Mundial Empresarial para el Desarrollo Sustentable (WBCSD) y para reportar las estimaciones de emisiones se realizó según las directrices de la norma ISO 14064-1:2006.

El cálculo de la huella de carbono se hizo usando la herramienta desarrollada por la Corporación Ambiental Empresarial (CAEM) en el marco del Proyecto MVC Colombia (véase Anexo 01).

Para el cálculo de emisiones de combustibles se emplea la metodología que relaciona datos de la actividad con factores de emisión, según recomendación del numeral 4.3.3 “Selección de las metodologías de cuantificación” de la Norma ISO 14064-1:2006; teniendo en cuenta que es la metodología más ampliamente usada y permite validaciones y actualizaciones mediante el reajuste de los factores de emisión.

Los factores de emisión usados, son los que han sido validados dentro del acuerdo metodológico Proyecto MVC Colombia - ICONTEC. Teniendo en cuenta que las fuentes bibliográficas de los factores de emisión son documentos de la Unidad de Planeación Minero Energética UPME, quienes desarrollaron el FECOC y el Panel Intergubernamental para el cambio climático IPCC, podemos señalar que todos los factores de emisión usados derivan de un origen reconocido, son apropiados para las fuentes de GEI involucrados en el inventario, están actualizados en el momento de la realización de este informe, permiten obtener resultados exactos y reproducibles y son coherentes con el uso previsto de este inventario. En el Anexo 01 se encuentra toda la información acerca de los factores de emisión empleados en el presente cálculo.

A continuación se hace un resumen de los factores de emisión empleados:

Carga Ambiental	Factor de emisión	Unidad	Fuente Bibliográfica
ACPM	10.45	kg CO2 e/gal	Factor Emisión UPME ⁹
Gasolina	8.89	kg CO2 e/gal	Factor Emisión UPME
Gas natural genérico	1.86	kg CO2 e/gal	Factor Emisión UPME
LPG Propano	8.21	kgCO2 e/Nm3	Factor Emisión UPME
HFC-141b/ R-141b	600.00	kgCO2 e/kg	IPCC ¹⁰
HFC-407C / R-407C	1,774.00	kgCO2 e/kg	IPCC
HCFC-123 / R-123-Solkafam	77.00	kgCO2 e/kg	IPCC
HCFC-22 / R-22	1,810.00	kgCO2 e/kg	IPCC
Energía eléctrica adquirida	0.199	kgCO2 e/KWh	Factor emisión UPME-FECOC 2014 ¹¹
Papel bond blanco	0.85	kgCO2 e/Miles Hojas	Secretaria de Ambiente

Dentro de la estructura metodológica empleada, según lo señala el numeral 4.3.6 “Cálculo de emisiones y remociones de GEI”, las emisiones se calculan multiplicando los datos de actividad o cargas ambientales por los factores de emisión GEI. La fórmula general usada para el cálculo de las emisiones GEI en el presente inventario es:

$$\text{Emisiones CO}_2 = \text{Carga ambiental} \times \text{Factor de emisión} \times \text{Potencial de calentamiento global}$$

En el caso de las sustancias refrigerantes, la fórmula se simplifica a:

$$\text{Emisiones CO}_2 = \text{Carga ambiental} \times \text{Potencial de calentamiento global}$$

⁹ Todos los factores de emisión del FECOC fueron obtenidos de:

http://www.siame.gov.co/siame/documentos/documentacion/mdl/HTML/18_FECOC.htm

¹⁰ Todos los factores de emisión del IPCC fueron obtenidos de: <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/index.html>

¹¹ Tomado de:

11. Gestión de la información

Para la gestión de la información relacionada con el inventario de GEI, se adoptó la herramienta propuesta por el Proyecto MVC, la cual se puede observar en el Anexo 01.

12. Intensidad de las emisiones

Teniendo en cuenta la estrecha relación entre las emisiones y la producción, y la recomendación realizada en el numeral 7.3.2 en el literal i), relacionada con la descripción y presentación de indicadores adicionales; a continuación se calcula la intensidad de las emisiones de GEI de la organización en el año base, relacionando las emisiones del presente inventario con la producción para el mismo año; según la fórmula:

$$\text{Intensidad de emisiones GEI} = \frac{\text{Emisiones GEI Totales/año}}{\text{Producción/año}}$$

El anterior indicador permite comparar las emisiones de la organización en dos años con diferentes niveles de producción asociados, evidenciando las evoluciones en la gestión de la Huella de Carbono Organizacional y la efectividad de los proyectos de mitigación y compensación de GEI.

En este caso, al emplear la fórmula anteriormente mencionada, se tiene que:

$$\text{Intensidad} = \frac{1997.45 \text{ toneladas CO}_2\text{e}}{3654.93 \text{ toneladas producto}}$$

El indicador para este año es de 0.546 ton CO₂e/ton producto

13. Compensaciones de GEI

En la organización no se han realizado compensaciones de GEI, sin embargo se tiene pensado incluir en el largo plazo un plan de compensación en el esquema de gestión ambiental de la organización.

14. Conclusiones

- Teniendo en cuenta que la mayor contribución a la huella de carbono de la organización está relacionada con emisiones indirectas alcance 2, en la que se destacan las emisiones generadas por la energía eléctrica adquirida, que representan el 71.18% del total de emisiones generadas en toda la organización., nos da bases para establecer y mantener objetivos para el mejoramiento del indicador, mediante la implementación de buenas prácticas operacionales, cambio de tecnologías, etc.

15. Anexos

1. Herramienta de cálculo de la huella de carbono, incertidumbre y gestión de la información.



DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD AÑO 2014



DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

CONTABILIDAD Y REPORTE DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

Reporte Laboratorios Coaspharma S.A.S

Fecha de la Declaración: (18/09/2015)

Otorgado a:

Laboratorios Coaspharma S.A.S

Calle 18A No. 28-43 – Sede Paloquemao

Calle 12B No. 27-39 – Sede Ricaute

Bogotá
Colombia

Inventario de Gases de Efecto Invernadero para El alcance del inventario es la sede principal en el barrio Paloquemao Calle 18A No. 28-43 y la planta Ricaute ubicada en la Calle 12B No. 27-39, ubicadas en la ciudad de Bogotá /Colombia de Laboratorios Coaspharma S.A.S

Periodo 01/01/2014 al 31/12/2014

ICONTEC ha verificado de acuerdo con la norma NTC-ISO 14064-3:2006 que el reporte de GEI presentado por la empresa Laboratorios Coaspharma S.A.S cumple con los requisitos establecidos en el Estándar Corporativo de Contabilidad y Reporte- Protocolo de Gases Efecto Invernadero.

y que los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Total de emisiones Cuantificadas:

1.997,45 tCO₂e

Otros GEI reportados: 0

La declaración está dirigida al cliente interno de la empresa

Mónica Vivas
Directora de Evaluación de la Conformidad

Esta Declaración no es válida sin la información disponible en la página 2 de esta Declaración

Página 1 de 2



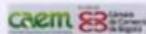
El presente anexo forma parte integral del reporte: informe huella de carbono corporativa – 28/10/2014

ICONTEC certifica, con base en los criterios acordados para la verificación que:

1. El objetivo de la actividad fue verificar la cuantificación de emisiones de GEI de Laboratorios Coaspharma S.A.S en la ciudad de Bogotá D.C.
2. Los criterios de la verificación se aplicaron de acuerdo con lo establecido en la norma NTC-ISO 14064-3:2006 y se cumplen los requisitos establecidos en el acuerdo metodológico y documentos anexos establecidos entre la Corporación Ambiental Empresarial CAEM, filial de la Cámara de Comercio de Bogotá y el ICONTEC.
3. El alcance de la verificación se limita a la información y datos correspondientes a las sede principal en el barrio Paloquemao Calle 18A No. 28-43 y la planta Ricaurte ubicada en la Calle 12B No. 27-39, ubicadas en la ciudad de Bogotá /Colombia, durante el periodo del 01/01/2014 al 31/12/2014 donde se manejan los datos del periodo del año 2014 como año base.
4. El reporte de GEI revisado, cuenta con una descripción cualitativa sobre la incertidumbre asociada a la contabilidad del inventario, la cual se estima en 21.4%.
5. La verificación realizada por ICONTEC se basó en información descrita en el informe huella de carbono corporativa de la empresa Laboratorios Coaspharma S.A.S y que fue emitido en Octubre 28 de 2014 del cual se tomaron las fuentes, tipos de GEI y demás aspectos relevantes. Adjunto a esta declaración se encuentra el informe mencionado en cuya Introducción se indica el reporte de GEI efectuado por Laboratorios Coaspharma S.A.S
6. Los datos e información entregada por Laboratorios Coaspharma S.A.S al equipo verificador son de naturaleza histórica y junto con las evidencias recopiladas durante la auditoría en sitio suministran los insumos requeridos para genera la declaración de la contabilidad de GEI.
7. El conocimiento evidenciado frente a los requisitos y directrices establecidos para el cálculo del inventario de GEI del personal responsable en Laboratorios Coaspharma S.A.S respalda la información descrita en el informe y el concepto emitido por ICONTEC en esta declaración.

Durante el ejercicio de verificación del informe de gases de efecto invernadero realizado por ICONTEC, tuvo lugar una visita en campo realizada a las sedes en Bogotá D.C., donde el equipo auditor realizó un reconocimiento del flujo completo de las actividades reportadas en el informe de GEI de Laboratorios Coaspharma S.A.S.

El Acuerdo Metodológico considera la aplicación de los capítulos 1, 3, 4, y 5 y apéndices A, B, C y D del Protocolo de GEI y los numerales 3, 6.1.1 y 7.3.1 de la norma ISO 14064-1; igualmente el documento "Factores de Emisión Considerados en la Huella De Carbono Corporativa" Versión 4 y la herramienta de estimación de la incertidumbre documentos elaborados por CAEM en el marco del convenio de colaboración entre Fundación Natura e Icontec para el proyecto "Mecanismo para la mitigación voluntaria de emisiones de carbono en Colombia – MVC Colombia" ATN/FM-12891-CO(CO-X1008) y de su componente 3, ejecutado por la Cámara de Comercio de Bogotá y la Corporación Ambiental Empresarial - CAEM, en convenio con la Fundación Natura.



Francy Ramirez
Auditor Líder