

CALCULO "HUELLA DE CARBONO"

Objetivo General: Calcular el inventario de gases de efecto invernadero "Huella de carbono" del Centro Administrativo Departamental José María Córdoba, con el fin de implementar acciones de compensación ambiental.

Responsables: Secretaria de Suministros y Servicios - Dirección de Servicios Generales.

Metodología

El cálculo del inventario de Gases de Efecto Invernadero GEI para el Centro Administrativo Departamental año 2022, se orientó mediante la aplicación de los lineamientos de la norma ISO 14064-1:2018, así como la utilización de la herramienta de cálculo desarrollada por la Dirección der Servicios Generales (Calculadora Huella de carbono). Tal proceso se desarrolló con el fin de cuantificar aquellas emisiones directas e indirectas, correspondientes al CAD, Conforme a lo anterior se desarrollan los siguientes 4 pasos:

1. **Definición método de cálculo:** En este paso se realizó la identificación de los respectivos factores de emisión y potenciales de calentamiento global aplicables para el siguiente método de cálculo.

$$E_{GEI} = \sum DA \times FE \times PCG$$

Donde:

E_{GEI} = Emisiones de Gases Efecto Invernadero (tCO₂e)

DA = Datos de actividad (unidad aplicable)

FE = Factor de emisión para cada GEI (tCO₂/Unidad)

PCG = Potencial de calentamiento global (adimensional)



SG48871

Centro Administrativo Departamental José María Córdoba (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Teléfonos 57 (4) 490 90 00 - Medellín - Colombia

2. **Establecer los límites tanto de la organización como del informe:** De acuerdo con los requerimientos para inventarios corporativos de GEI establecidos por la norma ISO 14064 1:2018, la entidad selecciono el Centro Administrativo Departamental José María Córdoba como límite organización, de acuerdo con el enfoque de Control, el cual Corresponden a aquellas instalaciones donde la entidad tiene control operacional o financiero.

Por otra parte con el fin de establecer **los límites del informe**, la organización aplico un matriz de priorización de emisiones para determinar cuáles emisiones indirectas va a incluir en su inventario de GEI. Como parte de este proceso, la organización define y explica sus propios criterios predeterminados sobre la significancia de las emisiones indirectas, teniendo en cuenta el uso previsto del inventario de GEI.

3. **Recopilar datos de actividad:** En esta sección se realiza la recopilación de los datos de actividad para cada una de las categorías de emisiones de GEI identificadas dentro de los límites del informe. Para abordar el proceso de recopilación de datos de entrada o conocidos como datos de actividad se utilizaron fuentes de información como:

1. Facturas de servicios públicos EPM.
2. Reporte de consumo de combustibles.
3. Inventario de los equipos de aire acondicionado, extintores, neveras.
4. Registros de consumo de Papel.
5. Registros de viajes corporativos aéreos y terrestres.
6. Registros de disposición final de residuos ordinarios.

La anterior información mencionada fue suministrada por las diferentes dependencias que tienen incidencia en la respectiva generación de emisiones atmosféricas priorizadas por la entidad.

4. **Cuantificación emisiones de GEI:** la cuantificación de las emisiones de GEI se realizó en la calculadora de huella de carbono desarrollada por la Dirección de Servicios Generales y Los resultados obtenidos se presentar a continuación:



SG4587 t

Centro Administrativo Departamental José María Córdoba (La Alpujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Teléfonos 57 (4) 490 90 00 - Medellín - Colombia

4.1 Emisiones directas de GEI: Estas emisiones de GEI son provenientes de fuentes de GEI que pertenecen o son controladas por la organización.

Resumen emisiones totales DIRECTAS			
		EMISIONES tco ₂ e	PORCENTAJE
1	Refrigerantes y equipos de aire acondicionado: emisiones fugitivas de gases refrigerantes totales	17,31	2,0%
2	Emisiones por fugas de co2 de las neveras del CAD	0,000034	0,000%
3	Emisiones por fugas de co2 de los extintores	0,39	0,0448%
4	Emisiones por fugas de co2 de los extintores solkaflam	1,90	0,2191%
5	Consumo anual de combustibles plantas y equipos	0,34	0,0393%
6	Consumo anual de combustibles fósiles en vehículos propios	845,41	97,7%
7	Total de emisiones de biocombustibles (otras emisiones), no se suman	49,86	5,8%
	Emisiones directas totales	865,35	

En la tabla anterior se pueden apreciar que la entidad generó durante el año 2022 un total de 865,35 TCO₂e proveniente de emisiones Directas

4.2 Emisiones indirectas de GEI: Emisión de GEI resultante de las operaciones y actividades de la organización, pero proveniente de fuentes de GEI que no pertenecen ni son controladas por la organización.

Resumen emisiones totales INDIRECTAS			
		EMISIONES tco2e	PORCENTAJE
1	Energia electrica	429.28	35%
2	Distrito termico aire acondicionado	400.00	33%
3	Viajes terrestres corporativos	227.80	19%
4	Viajes corporativos aereos	118.27	10%
5	Consumo de agua	4.42	0.36%
6	Consumo de papel	19.72	1.62%
7	Transporte misional	400.00	1.57%
8	Residuos solidos	19.14	1.57%
Emisiones indirectas totales		1618.63	

En la tabla anterior se pueden apreciar que la entidad generó durante el año 2022 un total de 1.618,63 TCO₂e proveniente de emisiones indirectas.

4.2 Emisiones biogénicas: Emisión de GEI a partir de material biogénico como resultado de actividades humanas. Para este caso corresponde al porcentaje de biocombustibles en mezcla de combustibles comerciales. Cabe resaltar que estas emisiones no suman en el total. En la siguiente tabla se pueden apreciar que la entidad generó durante el año 2022 un total de 49,86 TCO₂e correspondiente a esta categoría.



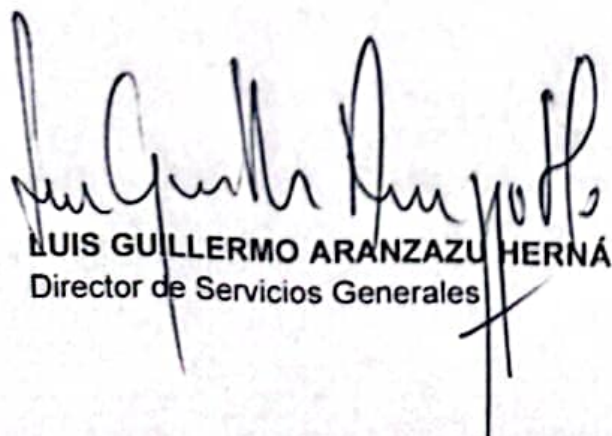
Emisiones de biocombustibles											
Nombre de la instalación	Utilización	Combustible	Cantidad	Unidad	Cantidad (ton)	PCI	Unidades	Emisiones de CO2 (tCO2)	Emisiones de CH4 (tCO2e)	Emisiones de N2O (tCO2e)	Emisiones totales tCO2e
CAD	Parque Automotor	ACPM	4527 416204	Galileo				31,15896104			31,16
CAD	Parque Automotor	Gasolina Comen	5000 003213	Galileo				18,28502449			18,29
CAD	Parque Automotor	Gasolina Extra	70 29196305	Galileo				0,415147295			0,42
Total de emisiones de Biocombustibles											49,86

4.3 Total de emisiones de GEI: En la siguiente tabla se presentan las emisiones totales de TCO2e generadas por la organización durante el año 2022, las cuales corresponden a 2.483,98 TCO2e.

EMISIONES TOTALES CAD DEL AÑO 2022		EMISIONES tco2e
		2.483,98

***Nota:** Esta información preliminar es susceptible de ajustes durante la verificación por el ICONTEC, para lo cual se sugiere asumir el siguiente rango de incertidumbre de un 5%

		EMISIONES tco2e
PORCENTAJE DE INCERTIDUMBRE	5%	2.608,17611724108
		2359,778392


LUIS GUILLERMO ARANZAZU HERNÁNDEZ
Director de Servicios Generales