

Emisiones de GEI						
	Unidad	2019	2020	2021	2022	2023
Emisiones Totales de GEI por contaminante ⁽¹⁾						
Emisiones Totales de GEI	tCO₂e	13.772.344	12.914.799	12.591.980	12.414.647	12.567.266
Emisiones Totales de CO ₂	tCO ₂ e	11.873.835	11.066.365	10.829.938	10.848.464	11.090.718
Emisiones Totales de CH ₄ ^(2,3)	tCO ₂ e	1.863.425	1.814.744	1.728.682	1.532.671	1.444.586
Emisiones Totales de N ₂ O ⁽²⁾	tCO ₂ e	35.084	33.690	33.360	33.512	31.963
Emisiones Totales por Alcance						
Alcance 1	tCO₂e	13.102.444	12.050.435	12.009.631	11.912.128	11.879.231
Combustión		8.810.886	8.315.995	8.245.421	8.277.192	8.354.629
Fugitivas		243.138	226.489	184.587	111.547	114.134
Móviles		53	266	280	240	148
Quema en Teas		1.197.861	947.931	939.352	954.307	819.667
Ventosos		2.850.506	2.559.753	2.639.992	2.568.843	2.590.653
Alcance 2	tCO₂e	669.901	864.364	582.349	502.519	688.035
Compra de Electricidad ⁽⁴⁾		669.901	864.364	582.349	502.519	688.035
Basado en el mercado		669.901	864.364	582.349	502.519	688.035
Basado en la ubicación		385.716	511.789	307.787	303.117	513.535
Alcance 3 ⁽⁵⁾	tCO₂e	143.421.493	138.435.785	140.724.782	150.820.734	155.520.125
Categoría 11 - Uso de productos vendidos		134.123.383	130.585.168	131.704.841	140.745.713	145.998.269
Categoría 1 - Adquisición de bienes y servicios		7.309.083	6.179.764	7.463.693	8.622.970	8.470.846
Otras categorías		1.989.028	1.670.852	1.556.248	1.452.050	1.051.010
Emisiones Totales de GEI por Segmento						
Emisiones Totales Segmento Producción	tCO₂e	8.278.094	8.253.929	7.624.584	7.240.280	6.933.817
Alcance 1		7.609.202	7.389.991	7.042.839	6.738.598	6.248.409
Alcance 2		668.891	863.938	581.745	501.682	685.407
Intensidad de Carbono	kgCO ₂ e/BOE ⁽⁶⁾	36,10	38,51	37,58	35,74	33,33
Emisiones Totales Segmento Refinación	tCO₂e	5.494.251	4.660.870	4.967.396	5.174.367	5.633.450
Alcance 1		5.493.241	4.660.444	4.966.792	5.173.530	5.630.822
Alcance 2		1.009	426	604	837	2.628
Intensidad de Carbono	kgCO ₂ e/BOE ⁽⁶⁾	40,29	39,82	38,48	39,65	36,86

Notas

Nota general:

El inventario de emisiones atmosféricas de Ecopetrol, para los Alcances 1, 2 y 3 se estructura bajo el enfoque de control operacional incluyendo la operación de la Refinería de Cartagena.

(1). Emisiones totales de GEI para los alcances 1 y 2.

(2). Los potenciales de calentamiento global utilizados en el inventario son los reportados en el Quinto Informe de Evaluación del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC – AR5, 2014).

(3). Las emisiones de metano se reportan en toneladas de dióxido de carbono equivalente, utilizando los potenciales de calentamiento global de AR5. En toneladas de metano, las emisiones son 66.551, 64.812, 61.739, 54.738 y 51.592 para 2019, 2020, 2021, 2022 y 2023, respectivamente.

(4). Las emisiones alcance 2 se reportan por el método basado en el mercado, en el que se incluyen las emisiones generadas por la energía comprada al Sistema Interconectada Nacional (SIN) y las emisiones generadas por centros de generación locales. Si bien Ecopetrol calcula las emisiones de alcance 2 por el método basado en la ubicación, que se estima utilizando para toda la energía comprada el factor de emisión del SIN, se decide reportar por el método basado en el mercado, porque ofrece un resultado más alto y que describe mejor la realidad operativa. Es preciso recalcar que la compra de energía eléctrica a proveedores locales se ve favorecida por causas como: ubicación de instalaciones en áreas con deficiencia de electrificación nacional, por la baja confiabilidad del sistema o en algunos casos por aprovechamiento de gas en el marco del plan de descarbonización.

(5). Desde el año 2021, Ecopetrol estima su inventario de emisiones Alcance 3, para cada una de las categorías recomendadas por el GHG Protocol que le aplican al negocio. En los cinco años estimados, las categorías 11 y 1 han correspondido a más del 99% del total de emisiones Alcance 3.

(6). La intensidad de carbono del segmento producción se estima dividiendo las emisiones de Alcance 1 y 2 generadas en el segmento entre la producción neta, que incluye crudo, gas y blancos, expresada en términos de barriles de petróleo equivalentes –BOE-. La intensidad de carbono del segmento refinación se estima dividiendo las emisiones de Alcance 1 y 2 generadas en el segmento refinación y petroquímica entre las corrientes de entrada anuales (carga) a las refinerías de Barrancabermeja y Cartagena expresada en términos de barriles de petróleo equivalentes –BOE-. Las dos intensidades se calculan bajo el límite organizacional de control operacional.