



# HUB DE ENERGÍA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

---

## Evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero del sector energía en ALC

Metadatos para la base de datos

Abril 2023

# 1 CONTACTO

---

## 1.1 CONTACTO - ORGANIZACIÓN

Hub de energía para América Latina y el Caribe.

## 1.2 CONTACTO - ORGANIZACIÓN UNIDAD

Banco Interamericano de Desarrollo (INE/ENE). 1300 New York Avenue, N.W. Washington, D.C. 20577, USA.

## 1.3 CORREO ELECTRÓNICO PARA CONTACTO

[HUB-Energia@iadb.org](mailto:HUB-Energia@iadb.org)

# 2 ACTUALIZACIÓN DE METADATOS

---

## 2.1 ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN DE METADATOS

19 de abril de 2023.

# 3 EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO POR SECTOR Y SUBSECTOR ENERGÉTICO

---

## 3.1 INDICADOR

Emisiones de gases de efecto invernadero por sector y subsector energético.

## 3.2 DEFINICIÓN LARGA

Emisiones de gases de efecto invernadero por sector y subsector energético presenta información sobre las emisiones de los gases de efecto invernadero (GEI): dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>), óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), y F-gases (hidrofluorocarbonos (HFCs);



perfluorocarbonos (PFCs), y hexafluoro de azufre (SF6)), generadas mediante las actividades realizadas en los siguientes sectores: agricultura, energía, procesos industriales, cambio de uso de suelo y silvicultura, desechos. El sector de energía está dividido en los siguientes subsectores: electricidad/calor, emisiones fugitivas, manufactura/construcción, otras combustiones, transportes.

### **3.3 FUENTE**

Elaboración del Hub de energía, con datos de CAIT en Climate Watch:

[https://www.climatewatchdata.org/ghg-emissions?end\\_year=2019&start\\_year=1990](https://www.climatewatchdata.org/ghg-emissions?end_year=2019&start_year=1990)

### **3.4 UNIDAD DE MEDIDA**

Millones de toneladas equivalentes de dióxido de carbono (MtCO<sub>2</sub>e).

### **3.5 PERIODICIDAD**

Anual. Datos de 1990 a 2019.

### **3.6 COBERTURA GEOGRÁFICA**

Cobertura nacional y regional.

Países: Argentina, Bahamas, Barbados, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Suriname, Trinidad y Tobago, Uruguay, Venezuela.

Regiones: América Latina y el Caribe, Mundo, Unión Europea.

### **3.7 CONCEPTO ESTADÍSTICO Y METODOLOGÍA**

#### **3.7.1 Agricultura**

El sector de agricultura incluye estadísticas de emisiones de CH<sub>4</sub> y N<sub>2</sub>O, expresadas en equivalentes de CO<sub>2</sub>. Las emisiones totales agrícolas, obtenidas de FAOSTAT, incluyen los



siguientes subdominios: Fermentación entérica, Gestión del estiércol, Cultivo del arroz, Fertilizantes sintéticos (N<sub>2</sub>O), Estiércol aplicado a los suelos, Estiércol depositado en las pasturas, Residuos agrícolas, Cultivación de suelos orgánicos, Combustión - Residuos agrícolas (CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O), y Combustión - Sabana (CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O).

### **3.7.2 Energía**

El sector de energía considera las emisiones generadas por la generación y consumo de energía de 5 subsectores: electricidad/calor, emisiones fugitivas, manufactura/construcción, transporte y otras combustiones. La mayoría de las emisiones de energía provienen de emisiones de CO<sub>2</sub> por quema de combustibles fósiles. Sin embargo, las emisiones de CH<sub>4</sub> y N<sub>2</sub>O pueden también ser significativas, particularmente en el subsector de emisiones fugitivas (CH<sub>4</sub>). La información de emisiones de CO<sub>2</sub> proviene principalmente de estimaciones de IEA, mientras que las emisiones de CH<sub>4</sub> y N<sub>2</sub>O se derivan de estimaciones de EPA.

#### **3.7.2.1 Electricidad/calor:**

Este subsector se refiere principalmente, pero no exclusivamente, a la electricidad y el calor (incluida la cogeneración) producidos por entidades cuya actividad principal es abastecer al público. Esta categoría también incluye a los auto productores y otras industrias energéticas. Los auto productores generan electricidad, total o parcialmente, para uso propio como actividad que sustenta su actividad principal. Pueden ser de propiedad privada o pública. Otras industrias energéticas se refieren a las emisiones de combustibles quemados en refinerías de petróleo, para la fabricación de combustibles sólidos, la minería del carbón, la extracción de petróleo y gas y otras industrias productoras de energía (IEA, 2014).

#### **3.7.2.2 Emisiones fugitivas**

Subsector de emisiones fugitivas incluye las siguientes emisiones:

- CO<sub>2</sub> de la quema / venteo de gas natural
- CH<sub>4</sub> de sistemas de petróleo y gas natural
- CH<sub>4</sub> de la minería del carbón



- CH4 y N2O de otras fuentes de energía (fugitivos de gas natural y petróleo, y combustibles sólidos)

La quema de gas se refiere a la práctica de quemar gas que se libera en asociación con la producción de petróleo.

### **3.7.2.3 Manufactura/construcción**

Subsector de manufactura y construcción: contiene las emisiones de la combustión de combustibles de las industrias y de la construcción, e incluye las emisiones de CO2.

### **3.7.2.4 Transporte**

Subsector transporte incluye las emisiones de CO2 de las siguientes actividades: aviación nacional (comercial, privada, agrícola, militar, etc.), transporte en carretera, ferrocarril, navegación nacional, transporte no especificado, uso no energético en el transporte. El transporte contiene emisiones de la combustión de combustible para toda la actividad de transporte, independientemente del sector.

### **3.7.2.5 Otras combustiones**

Subsector de otras combustiones incluye las siguientes emisiones

- CH4 y N2O de combustión de biomasa
- CH4 y N2O de fuentes fijas y móviles
- CO2 de otros sectores

### **3.7.3 Procesos industriales**

Las estadísticas de emisiones de los procesos industriales incluyen las emisiones de CO2 por producción de cemento, proveniente de CDIAC; emisiones de N2O derivadas de la producción de ácido adípico y nítrico, emisiones de N2O y CH4 provenientes de otras industrias (no agrícolas) y emisiones de gases fluorados (HFCs, PFC, y SF6) son derivadas de EPA.

### **3.7.4 Cambio de uso de suelo y silvicultura (LUCF)**

El sector de cambio de uso de suelo y silvicultura contiene todas las emisiones y absorciones de cada uno de los gases de efecto invernadero relevantes (CO2, CH4, N2O), expresados en CO2



equivalentes, agregados para los siguientes subdominios: Tierras Forestales (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O), Tierras de Cultivo (CO<sub>2</sub>), Pastizales (CO<sub>2</sub>) y Combustión de biomasa (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O), derivados de FAOSTAT.

### **3.7.5 Desechos**

Las estadísticas de emisiones de CH<sub>4</sub> y N<sub>2</sub>O por desechos provienen de EPA, e incluyen las siguientes actividades: vertederos (residuos sólidos), tratamiento de aguas residuales, residuos provenientes del humano, y otros desechos.

Para obtener más información, visite:

[http://cait.wri.org/docs/CAIT2.0\\_CountryGHG\\_Methods.pdf](http://cait.wri.org/docs/CAIT2.0_CountryGHG_Methods.pdf)

## **3.8 LIMITACIONES Y EXCEPCIONES**

Los datos varían en disponibilidad según los años, los países y las regiones.

## **3.9 OBSERVACIONES GENERALES**

Los datos de esta sección son utilizados para la visualización del Hub de Energía, evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero del sector energía en ALC.

## **3.10 URL DE DESCARGA DE LA FUENTE ORIGINAL**

[https://www.climatewatchdata.org/ghg-emissions?end\\_year=2019&start\\_year=1990](https://www.climatewatchdata.org/ghg-emissions?end_year=2019&start_year=1990)

## **3.11 URL DE LA VISUALIZACIÓN Y DE LA BASE DE DATOS**

<https://hubenergia.org/es/indicators/evolucion-de-las-emisiones-de-gases-de-efecto-invernadero-de-energia-en-alc>



## 4 EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO POR SECTOR (%)

---

### 4.1 INDICADOR

Emisiones de Gases de efecto invernadero por sector (%).

### 4.2 DEFINICIÓN LARGA

Este indicador presenta el porcentaje de emisiones para cada uno de los sectores.

### 4.3 FUENTE

Elaboración del Hub de energía, con datos de CAIT en Climate Watch:

[https://www.climatewatchdata.org/ghg-emissions?end\\_year=2019&start\\_year=1990](https://www.climatewatchdata.org/ghg-emissions?end_year=2019&start_year=1990)

### 4.4 UNIDAD DE MEDIDA

%.

### 4.5 PERIODICIDAD

Anual. Datos de 1990 a 2019.

### 4.6 COBERTURA GEOGRÁFICA

Cobertura nacional y regional.

Países: Argentina, Bahamas, Barbados, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Suriname, Trinidad y Tobago, Uruguay, Venezuela.

Regiones: América Latina y el Caribe, Mundo, Unión Europea.



#### **4.7 CONCEPTO ESTADÍSTICO Y METODOLOGÍA**

Para estos indicadores, se realizan la división de las emisiones de gases de efecto invernadero para cada uno de los sectores por el total excluyendo cambios de uso de suelo y silvicultura y por el total incluyendo cambios de uso de suelo y silvicultura.

#### **4.8 LIMITACIONES Y EXCEPCIONES**

Los datos varían en disponibilidad según los años, los países y las regiones.

#### **4.9 OBSERVACIONES GENERALES**

Los datos de esta sección son utilizados para la visualización del Hub de Energía, evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero de energía en ALC.

#### **4.10 URL DE DESCARGA DE LA FUENTE ORIGINAL**

[https://www.climatewatchdata.org/ghg-emissions?end\\_year=2019&start\\_year=1990](https://www.climatewatchdata.org/ghg-emissions?end_year=2019&start_year=1990)

#### **4.11 URL DE LA VISUALIZACIÓN Y DE LA BASE DE DATOS**

<https://hubenergia.org/es/indicators/evolucion-de-las-emisiones-de-gases-de-efecto-invernadero-de-energia-en-alc>

### **5 EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO POR SUBSECTOR ENERGÍA (%)**

---

#### **5.1 INDICADOR**

Emisiones de gases de efecto invernadero por subsector energía.

#### **5.2 DEFINICIÓN LARGA**

Este indicador presenta el porcentaje de emisiones para cada uno de los subsectores.



### **5.3 FUENTE**

Elaboración del Hub de energía, con datos de CAIT en Climate Watch:

[https://www.climatewatchdata.org/ghg-emissions?end\\_year=2019&start\\_year=1990](https://www.climatewatchdata.org/ghg-emissions?end_year=2019&start_year=1990)

### **5.4 UNIDAD DE MEDIDA**

%.

### **5.5 PERIODICIDAD**

Anual. Datos de 1990 a 2019.

### **5.6 COBERTURA GEOGRÁFICA**

Cobertura nacional y regional.

Países: Argentina, Bahamas, Barbados, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Suriname, Trinidad y Tobago, Uruguay, Venezuela.

Regiones: América Latina y el Caribe, Mundo, Unión Europea.

### **5.7 CONCEPTO ESTADÍSTICO Y METODOLOGÍA**

Para estos indicadores, se realizan la división de las emisiones de gases de efecto invernadero para cada uno de los subsectores por el total excluyendo cambios de uso de suelo y silvicultura y por el total incluyendo cambios de uso de suelo y silvicultura.

### **5.8 LIMITACIONES Y EXCEPCIONES**

Los datos varían en disponibilidad según los años, los países y las regiones.

### **5.9 OBSERVACIONES GENERALES**

Los datos de esta sección son utilizados para la visualización del Hub de Energía, evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero del sector energía en ALC.



## 5.10 URL DE DESCARGA DE LA FUENTE ORIGINAL

[https://www.climatewatchdata.org/ghg-emissions?end\\_year=2019&start\\_year=1990](https://www.climatewatchdata.org/ghg-emissions?end_year=2019&start_year=1990)

## 5.11 URL DE LA VISUALIZACIÓN Y DE LA BASE DE DATOS

<https://hubenergia.org/es/indicators/evolucion-de-las-emisiones-de-gases-de-efecto-invernadero-de-energia-en-alc>

# 6 EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO DEL SUBSECTOR ENERGÍA

---

## 6.1 INDICADOR

Emisiones de gases de efecto invernadero por subsector energético.

## 6.2 DEFINICIÓN LARGA

Este indicador presenta la cantidad de emisiones para cada uno de los subsectores energético.

## 6.3 FUENTE

Elaboración del Hub de energía, con datos de CAIT en Climate Watch:

[https://www.climatewatchdata.org/ghg-emissions?end\\_year=2019&start\\_year=1990](https://www.climatewatchdata.org/ghg-emissions?end_year=2019&start_year=1990)

## 6.4 UNIDAD DE MEDIDA

Millones de toneladas equivalentes de dióxido de carbono (MtCO<sub>2</sub>e).

## 6.5 PERIODICIDAD

Anual. Datos de 1990 a 2019.

## 6.6 COBERTURA GEOGRÁFICA

Cobertura nacional y regional.



Países: Argentina, Bahamas, Barbados, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Suriname, Trinidad y Tobago, Uruguay, Venezuela.

Regiones: América Latina y el Caribe, Mundo, Unión Europea.

## **6.7 CONCEPTO ESTADÍSTICO Y METODOLOGÍA**

Lo sector de energía es dividido en los siguientes subsectores: electricidad/calor, emisiones fugitivas, manufactura/construcción, otras combustiones, transportes.

Para obtener más información, visite: [http://cait.wri.org/docs/CAIT2.0\\_CountryGHG\\_Methods.pdf](http://cait.wri.org/docs/CAIT2.0_CountryGHG_Methods.pdf)

## **6.8 LIMITACIONES Y EXCEPCIONES**

Los datos varían en disponibilidad según los años, los países y las regiones.

## **6.9 OBSERVACIONES GENERALES**

Los datos de esta sección son utilizados para la visualización del Hub de Energía, evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero del sector energía en ALC.

## **6.10 URL DE DESCARGA DE LA FUENTE ORIGINAL**

[https://www.climatewatchdata.org/ghg-emissions?end\\_year=2019&start\\_year=1990](https://www.climatewatchdata.org/ghg-emissions?end_year=2019&start_year=1990)

## **6.11 URL DE LA VISUALIZACIÓN Y DE LA BASE DE DATOS**

<https://hubenergia.org/es/indicators/evolucion-de-las-emisiones-de-gases-de-efecto-invernadero-de-energia-en-alc>



## 7 INTENSIDAD DE LAS EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO POR PIB

---

### 7.1 INDICADOR

Intensidad de las emisiones de gases de efecto invernadero por PIB.

### 7.2 DEFINICIÓN LARGA

Este indicador muestra la cantidad de emisiones de gases de efecto invernadero por la cantidad del PIB de los países.

### 7.3 FUENTE

Elaboración del Hub de energía, con datos de CAIT en Climate Watch:

[https://www.climatewatchdata.org/ghg-emissions?end\\_year=2019&start\\_year=1990](https://www.climatewatchdata.org/ghg-emissions?end_year=2019&start_year=1990) y World

Bank: <https://data.worldbank.org/>

### 7.4 UNIDAD DE MEDIDA

TCO<sub>2</sub>e/US\$ 1000 of GDP.

### 7.5 PERIODICIDAD

Anual. Datos de 1990 a 2019.

### 7.6 COBERTURA GEOGRÁFICA

Cobertura nacional y regional.

Países: Argentina, Bahamas, Barbados, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Suriname, Trinidad y Tobago, Uruguay, Venezuela.

Regiones: América Latina y el Caribe, Mundo, Unión Europea.



## 7.7 CONCEPTO ESTADÍSTICO Y METODOLOGÍA

Para el cálculo del indicador se utilizó la siguiente fórmula:

$$\text{Intensidad GEI por PIB} = \left( \frac{\text{Emisiones gases de efecto invernadero}}{\text{PIB}(\text{constante 2015 US\$})} \right) \times 1000000000$$

## 7.8 LIMITACIONES Y EXCEPCIONES

Los datos varían en disponibilidad según los años, los países y las regiones.

## 7.9 OBSERVACIONES GENERALES

Los datos de esta sección son utilizados para la visualización del Hub de Energía, evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero del sector energía en ALC.

## 7.10 URL DE DESCARGA DE LA FUENTE ORIGINAL

[https://www.climatewatchdata.org/ghg-emissions?end\\_year=2019&start\\_year=1990](https://www.climatewatchdata.org/ghg-emissions?end_year=2019&start_year=1990)

<https://data.worldbank.org/>

## 7.11 URL DE LA VISUALIZACIÓN Y DE LA BASE DE DATOS

<https://hubenergia.org/es/indicadores/evolucion-de-las-emisiones-de-gases-de-efecto-invernadero-de-energia-en-alc>

# 8 EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO PER CÁPITA

---

## 8.1 INDICADOR

Emisiones de gases de efecto invernadero per cápita.

## 8.2 DEFINICIÓN LARGA

Este indicador muestra la cantidad de emisiones de gases de efecto invernadero por persona en los países.



### 8.3 FUENTE

Elaboración del Hub de energía, con datos de CAIT en Climate Watch:

[https://www.climatewatchdata.org/ghg-emissions?end\\_year=2019&start\\_year=1990](https://www.climatewatchdata.org/ghg-emissions?end_year=2019&start_year=1990) y World

Bank: <https://data.worldbank.org/>

### 8.4 UNIDAD DE MEDIDA

TCO<sub>2e</sub> per capita.

### 8.5 PERIODICIDAD

Anual. Datos de 1990 a 2019.

### 8.6 COBERTURA GEOGRÁFICA

Cobertura nacional y regional.

Países: Argentina, Bahamas, Barbados, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Suriname, Trinidad y Tobago, Uruguay, Venezuela.

Regiones: América Latina y el Caribe, Mundo, Unión Europea.

### 8.7 CONCEPTO ESTADÍSTICO Y METODOLOGÍA

Para el cálculo del indicador se utilizó la siguiente fórmula:

$$\text{Intensidad GEI per cápita} = \left( \frac{\text{Emisiones gases de efecto invernadero}}{\text{Población (2022)}} \right) \times 1000000$$

### 8.8 LIMITACIONES Y EXCEPCIONES

Los datos varían en disponibilidad según los años, los países y las regiones.



## 8.9 OBSERVACIONES GENERALES

Los datos de esta sección son utilizados para la visualización del Hub de Energía, evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero del sector energía en ALC.

## 8.10 URL DE DESCARGA DE LA FUENTE ORIGINAL

[https://www.climatewatchdata.org/ghg-emissions?end\\_year=2019&start\\_year=1990](https://www.climatewatchdata.org/ghg-emissions?end_year=2019&start_year=1990)

<https://data.worldbank.org/>

## 8.11 URL DE LA VISUALIZACIÓN Y DE LA BASE DE DATOS

<https://hubenergia.org/es/indicators/evolucion-de-las-emisiones-de-gases-de-efecto-invernadero-de-energia-en-alc>

# 9 EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO POR CONSUMO DE ENERGÍA

---

## 9.1 INDICADOR

Emisiones de gases de efecto invernadero por consumo de energía.

## 9.2 DEFINICIÓN LARGA

Este indicador muestra la cantidad de emisiones de gases de efecto invernadero por consumo final de energía en los países.

## 9.3 FUENTE

Elaboración del Hub de energía, con datos de Olade SieLAC: <https://sielac.olade.org/>

Tema en OLADE: Oferta y demanda.

Base de datos Olade: Consumo final.

CAIT en Climate Watch: [https://www.climatewatchdata.org/ghg-emissions?end\\_year=2019&start\\_year=1990](https://www.climatewatchdata.org/ghg-emissions?end_year=2019&start_year=1990)



## 9.4 UNIDAD DE MEDIDA

TCO<sub>2</sub>e/bep.

## 9.5 PERIODICIDAD

Anual. Datos de 1990 a 2019.

## 9.6 COBERTURA GEOGRÁFICA

Cobertura nacional y regional.

Países: Argentina, Bahamas, Barbados, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Suriname, Trinidad y Tobago, Uruguay, Venezuela.

Regiones: América Latina y el Caribe, Mundo, Unión Europea.

## 9.7 CONCEPTO ESTADÍSTICO Y METODOLOGÍA

Para el cálculo del indicador se utilizó la siguiente fórmula:

$$\text{Intensidad GEI por consumo de energía} = \left( \frac{\text{Emisiones gases de efecto invernadero}}{\text{Consumo de energía}} \right) \times 1000$$

## 9.8 LIMITACIONES Y EXCEPCIONES

Los datos varían en disponibilidad según los años, los países y las regiones.

## 9.9 OBSERVACIONES GENERALES

Los datos de esta sección son utilizados para la visualización del Hub de Energía, evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero del sector energía en ALC.

## 9.10 URL DE DESCARGA DE LA FUENTE ORIGINAL

<https://sielac.olade.org/>



[https://www.climatewatchdata.org/ghg-emissions?end\\_year=2019&start\\_year=1990](https://www.climatewatchdata.org/ghg-emissions?end_year=2019&start_year=1990)

### **9.11 URL DE LA VISUALIZACIÓN Y DE LA BASE DE DATOS**

<https://hubenergia.org/es/indicators/evolucion-de-las-emisiones-de-gases-de-efecto-invernadero-de-energia-en-alc>

