

Respuesta humanas ante el cambio climático



Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CNMUCC)

United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)



Una convención marco que establece las obligaciones básicas de todas las Partes para combatir el cambio climático

En la actualidad, cuenta con 197 Partes que incluyen 196 estados y 1 organización regional

CNMUCC
UNFCCC

Se firmó en 1992 en Río de Janeiro y entró en vigor en 1994

El artículo 3.1 destaca el principio de equidad y las “responsabilidades comunes pero diferenciadas”

Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CNMUCC) United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)

Mitigación

Medidas adoptadas para disminuir emisiones netas de GEI a fin de reducir el cambio climático, y preservar y mejorar los sumideros y reservorios



Adaptación

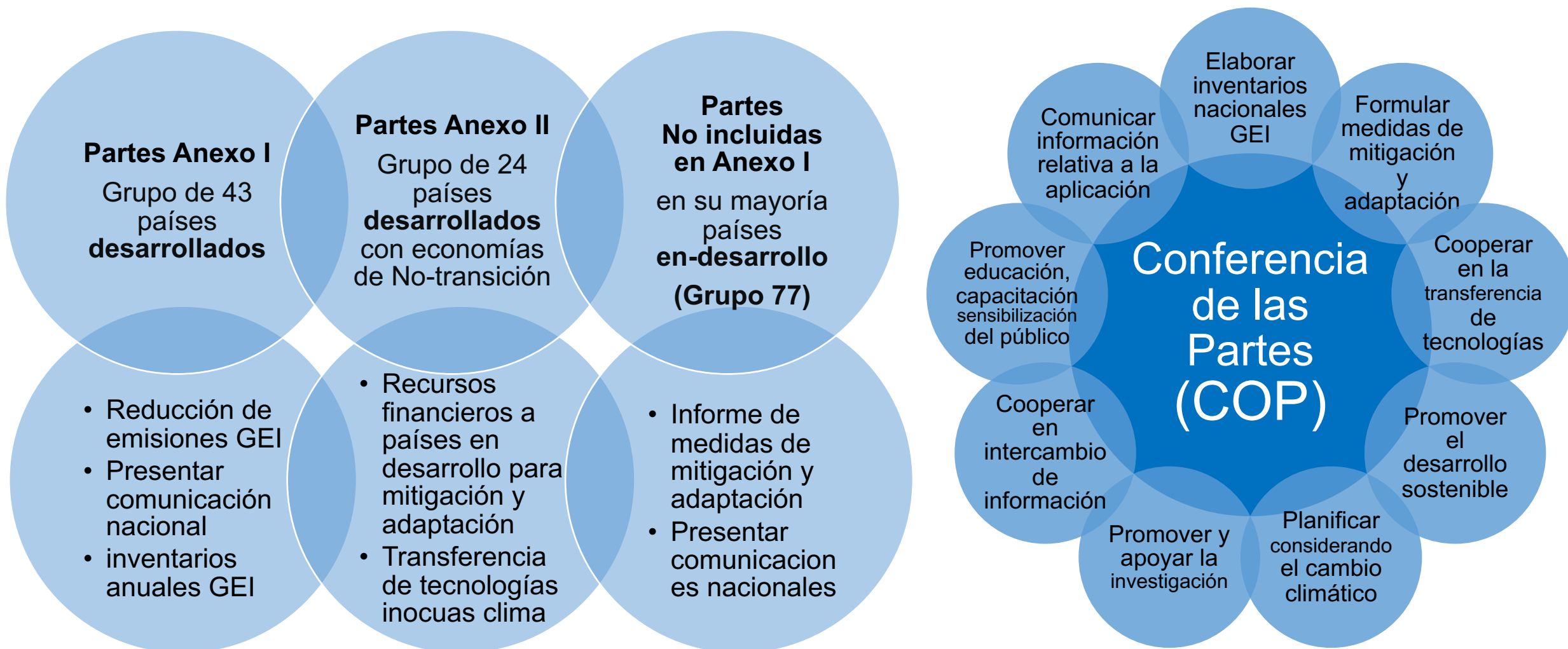
Iniciativas adoptadas para ayudar a hacer frente a las condiciones y los efectos de un clima cambiante



Grupo de las Partes – CNMUCC (UNFCCC)



Estados Africanos, Estados Asiáticos, Estados de Europa Oriental, Estados Latinoamérica y Caribe, y Estados Europa Occidental



Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change)

Órgano de referencia
para la evaluación del
cambio climático

Establecido en 1988
por la OMM y el
PNUMA

Evalúa información
científica, técnica y
socioeconómica
relevante

No realiza
investigaciones

Miles de científicos de
todo el mundo
contribuyen a su labor



Dr. Mercy Borbor C. Profesora de FIMCM (ESPOL), es autora líder del
Grupo de Trabajo III de Mitigation del IPCC (2019-2022).

Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático

IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change)



Informes de Evaluación

- 1^{er} Informe de Evaluación (FAR)
- 2^{do} Informe de Evaluación (SAR)
- 3^{er} Informe de Evaluación (TAR)
- 4^{to} Informe de Evaluación (AR4)
- 5^{to} Informe de Evaluación (AR5)
- Calentamiento Global de 1.5°C



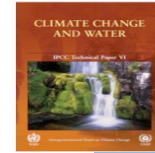
Informes Especiales sobre:

- Fuentes de energía renovable
- Fenómenos extremos y desastres
- Escenarios de emisiones
- Aviación
- Captura y almacenan de carbono
- Océano y Criósfera en un clima cambiante



Informes Metodológicos

- Directrices para inventarios nacionales de GEI
- Guía para evaluar efectos del cambio climático
- Uso de la tierra, cambio del uso de la tierra y silvicultura



Documentos Técnicos

- Cambio climático y agua
- Implicaciones de propuestas de limitación de emisiones de CO₂
- Tecnologías y medidas para mitigar el cambio climático



1972

Nairobi

**OUR
COMMON
FUTURE**

THE WORLD COMMISSION
ON ENVIRONMENT
AND DEVELOPMENT

1987

Informe Brundtland



United Nations Framework
Convention on Climate Change

CNMUCC

Entra en vigor

1994



COP16
CMP6 México 2010
United Nations Climate Change Conference

fondo verde

2010



COP25
CHILE
MADRID 2019
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE

2018

1997

CoP3

United Nations
Climate Change Conference
The Kyoto Protocol on Climate Change
Dec 1 - 10, 1997

1992

haciendo frente al cambio climático



1979

1^{ra} Conferencia Mundial
sobre Clima (Ginebra)

1988
ipcc

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON
climate change



Declaración de Río
Medio Ambiente,
el Desarrollo y el Caribe

1995

COP1-Berlín



UN-Klimakonferenz
Berlin 1995

2005



Kyoto Protocol

2015



PARIS 2015
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE
COP21-CMP11

La Huella de Carbono

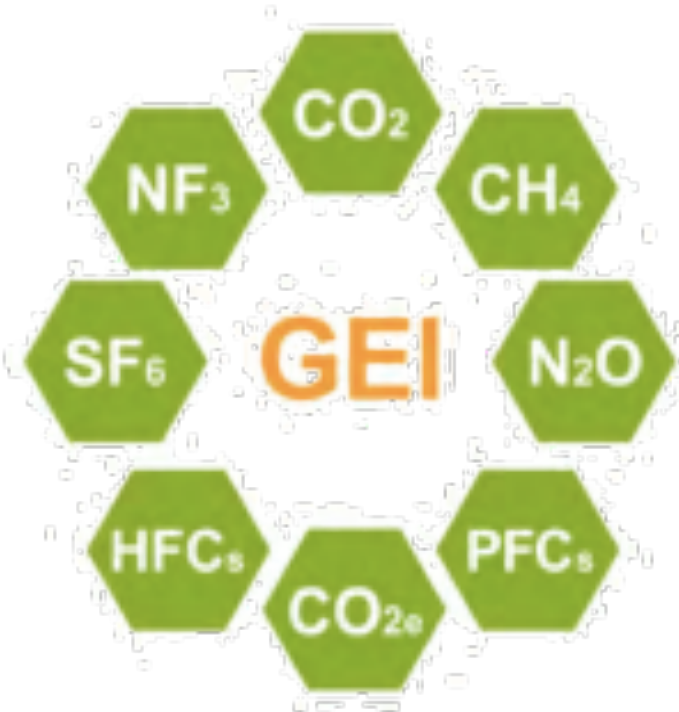


Un Indicador de
Ambiental Sostenible

Huella de Carbono

La HC es un indicador que cuantifica las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) de personas, productos, actividades, empresas o instituciones de educación.

Se representa en cantidad de dióxido de carbono equivalente (kg CO₂-eq).



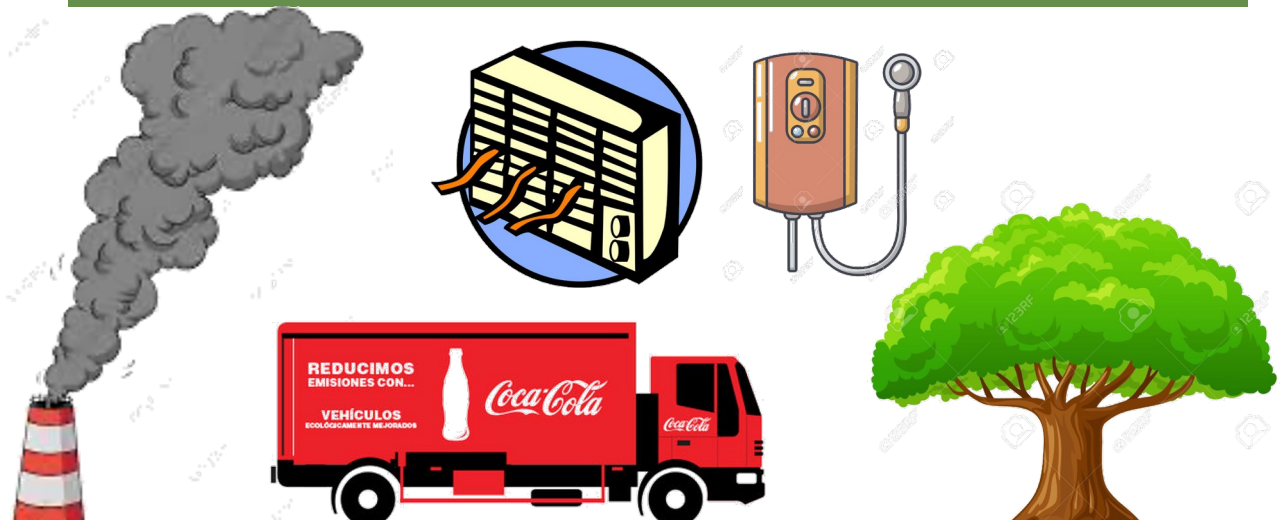
la HC se calcula mediante el uso de Factores de Emisión (FE).

Huella de Carbono

Emisiones directas de GEI:

son emisiones de fuentes que son propiedad de o están controladas por la organización.

Corresponde a las emisiones in situ en el lugar donde se produce la actividad



Emisiones indirectas de GEI:

son emisiones consecuencia de las actividades de la organización, pero que ocurren en fuentes controladas o propiedad de otra organización.

Ej: Consumo eléctrico, viajes de trabajo



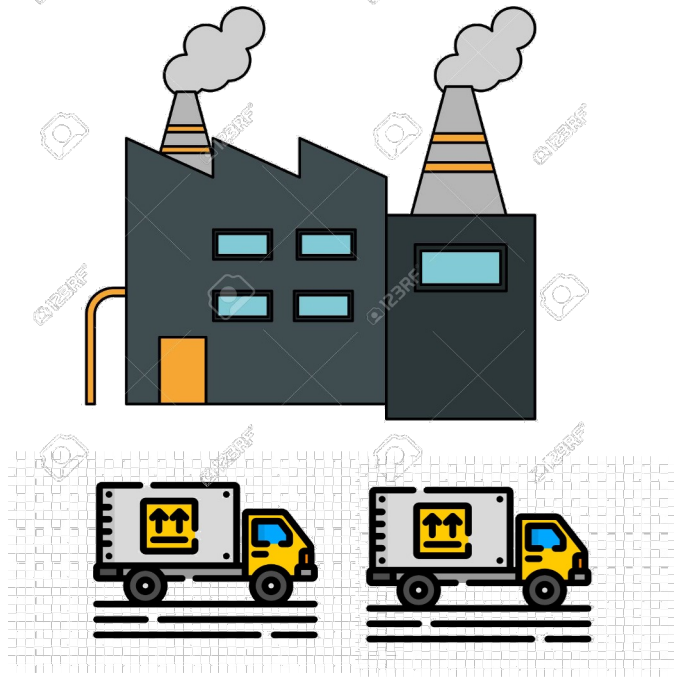
Huella de Carbono



Se define como:

“la totalidad de GEI emitidos por efecto directo o indirecto”

Organizaciones



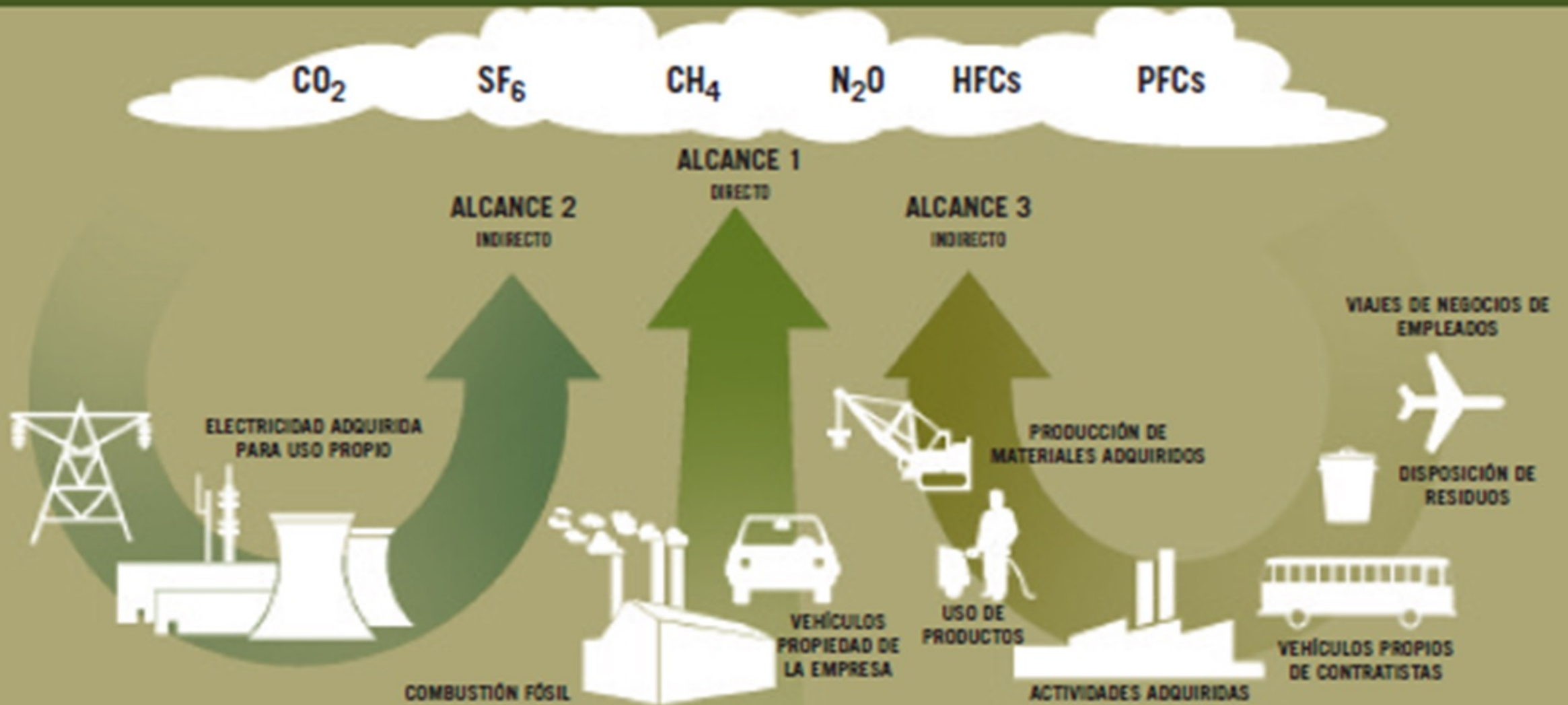
Personas



Productos



Huella de Carbono se calcula para tres Alcances



Huella de Carbono se puede calcular para tres Alcances

ALCANCE 1

- Emisiones **DIRECTAS** de fuentes de emisión controladas por la organización y ocurren in situ (salvo transporte).
- Incluye: fuentes fijas, hornos, calderas, emisiones de vehículos y emisiones fugitivas.

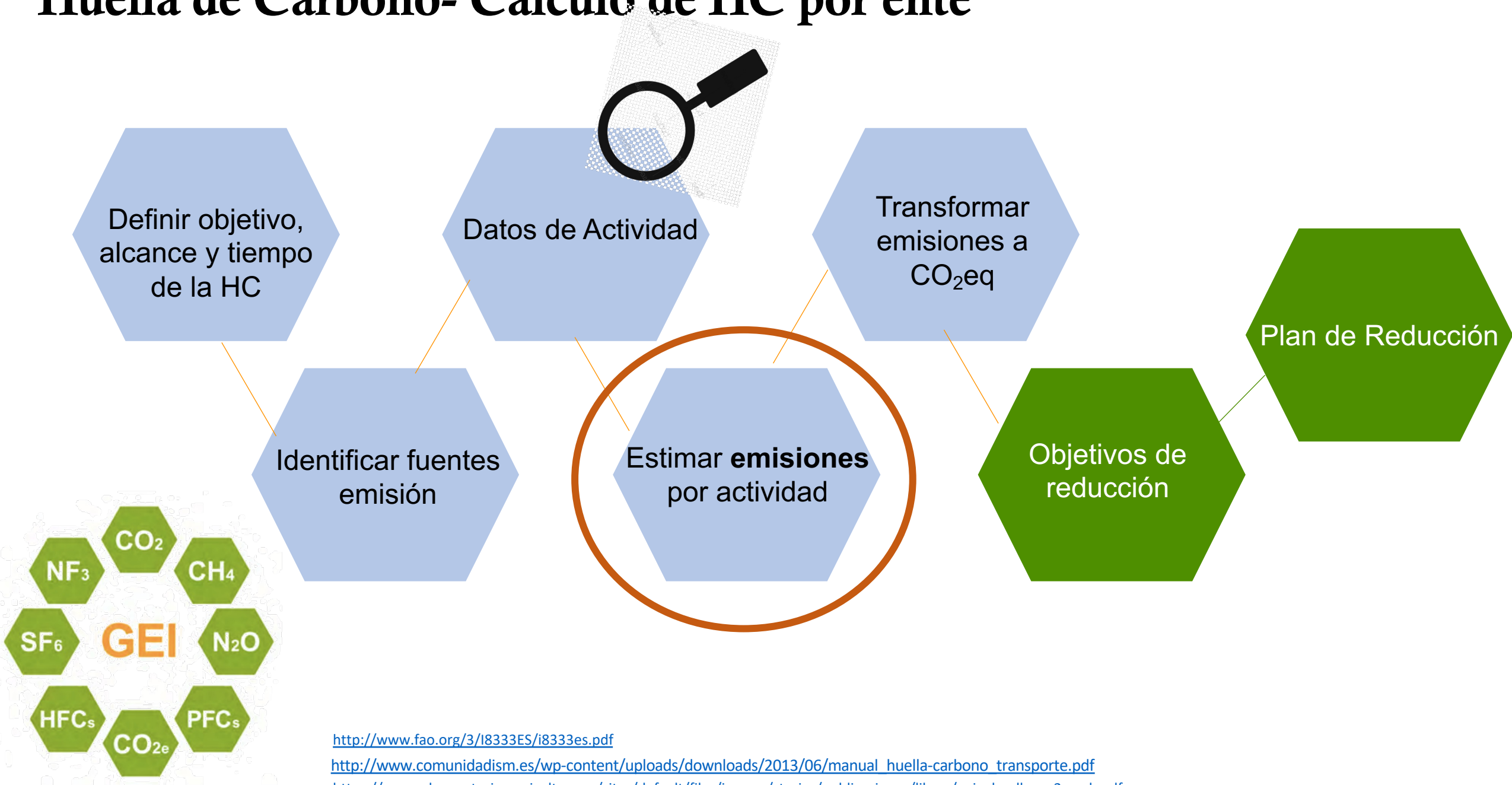
ALCANCE 2

- Emisiones **INDIRECTAS** por la generación de **Electricidad** proveniente de la red de distribución eléctrica nacional.

ALCANCE 3

- Emisiones **INDIRECTAS** de fuentes de emisión que no son controladas por la organización (fuera de instalaciones).
- Incluye: extracción de materia prima, viajes de trabajo, seguros, transportes externos y de productos realizadas por terceros, gestión de residuos sólidos (relleno sanitario) y compras.

Huella de Carbono- Cálculo de HC por ente



<http://www.fao.org/3/I8333ES/I8333es.pdf>

http://www.comunidadism.es/wp-content/uploads/downloads/2013/06/manual_huella-carbono_transporte.pdf

https://www.observatorio-acuicultura.es/sites/default/files/images/stories/publicaciones/libros/guia_huella_co2_web.pdf

Factor de Emisión (FE)

El factor de emisión se define como un valor representativo que intenta relacionar la cantidad de contaminante emitido a la atmósfera con una actividad asociada a la emisión del contaminante.

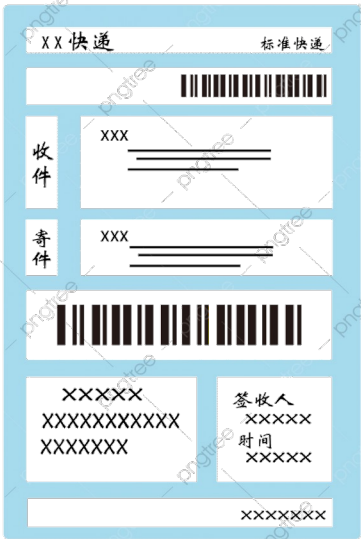
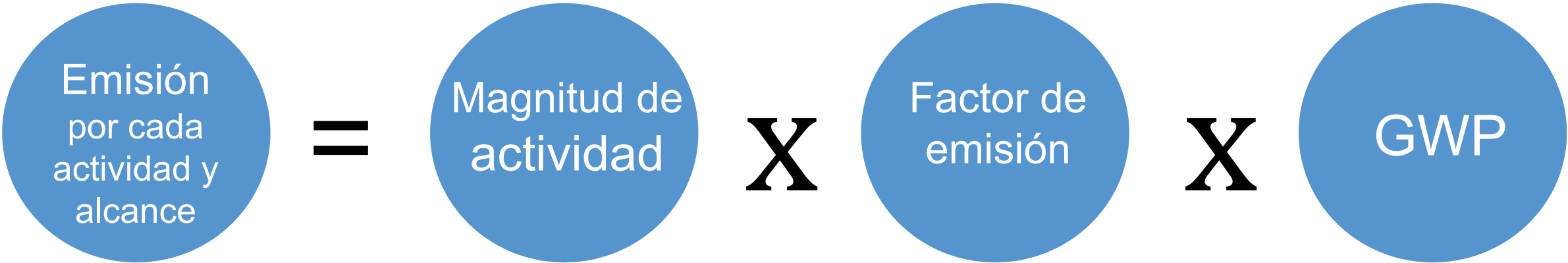
Los FE son usualmente expresados como la masa del contaminante entre unidad de peso, volumen, distancia o tiempo (EPA, 2015b).
Lo más trabajoso es encontrar el FE para el caso en particular

GEI	Factor Emisión
Energía electrica	0,39 kg CO ₂ /kwh
Gas natural	0,20 kg CO ₂ /kwh
GLP	1,61 kg CO ₂ /kwh
Gasolina	2,32 kg CO ₂ /kwh
Bioetanol	2,96 kg CO ₂ /kwh

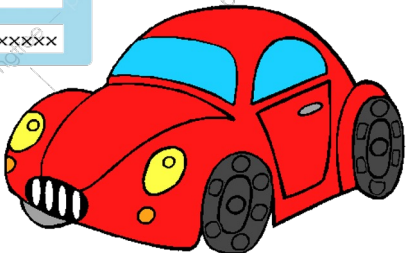
FE N ₂ O indirectas (kg N ₂ O-N (kg NH ₃ -N + NO _x -N) ⁻¹)	
Área IPCC	EF4
Subcontinente indio	0,01
Europa Oriental	0,01
África	0,01
Oceanía	0,01
Europa Occidental	0,01
América Latina	0,01
Asia	0,01
Oriente Medio	0,01
América del Norte	0,01

Cálculo de Huella de Carbono 1^{ro}

para cada Alcance se calcula

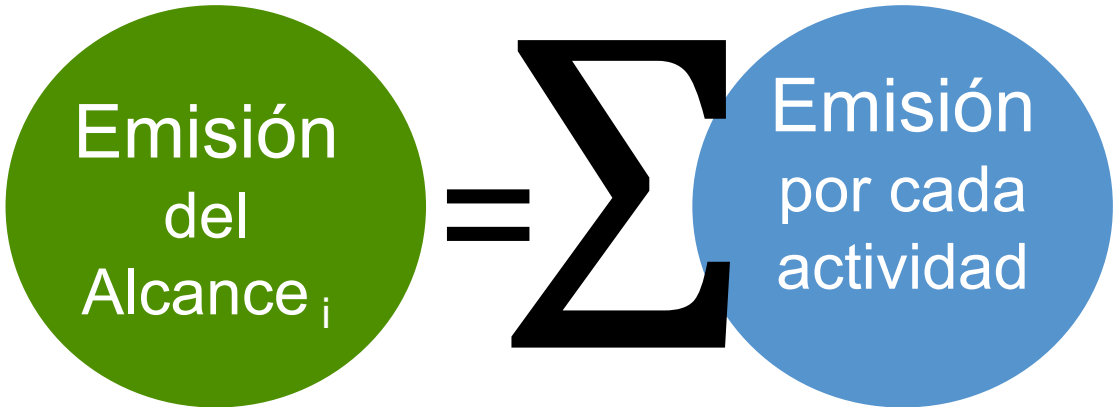


kg
m²



km
min

GEI	GWP
CO ₂	1
CH ₄	25
N ₂ O	298
HFC	124-14,800
PFC	7,390-12,200
SF ₆	22,800
NF ₃	17,200



Cálculo de Huella de Carbono

2do se calcula



REPORTE

Transporte Veloz				
Huella de carbono a 31 de diciembre de 2009				
Cálculo de huella de carbono				
Alcance	Fuente de emisión de GEI			
Alcance 1 Emisiones directas	Consumo de combustibles	m³	factor de conversión	Kg CO₂
	Consumo de gas natural	8.552,00	0,2	1.710,40
	Transporte	litros de combustible	factor de conversión	kg CO2
	Consumo de gasoil de vehículos	927.325,00	2,680	2.485.231,00
	Consumo de bioetanol de vehículos	278.560,00	2,960	824.537,60
Total emisiones directas				
Alcance 2 Emisiones indirectas	Consumo de energía eléctrica	Mwh	factor de conversión	Kg CO₂
	Consumo de energía eléctrica	936.400,00	0,39	365.196,00
	Total emisiones indirectas			
Huella de carbono				Kg CO₂ 3.676.675,00

Huella de Carbono. Plan de Reducción

Identificación de Oportunidades

Una vez identificadas las actividades que contribuyen a generar GEI se puede visualizar las **medidas de reducción**.

Objetivo de Reducción

En base a las medidas de reducción seleccionadas se puede establecer **objetivos cuantitativos** para la reducción que aporten un horizonte claro de las metas que se pretende lograr.

Puesta en marcha del plan

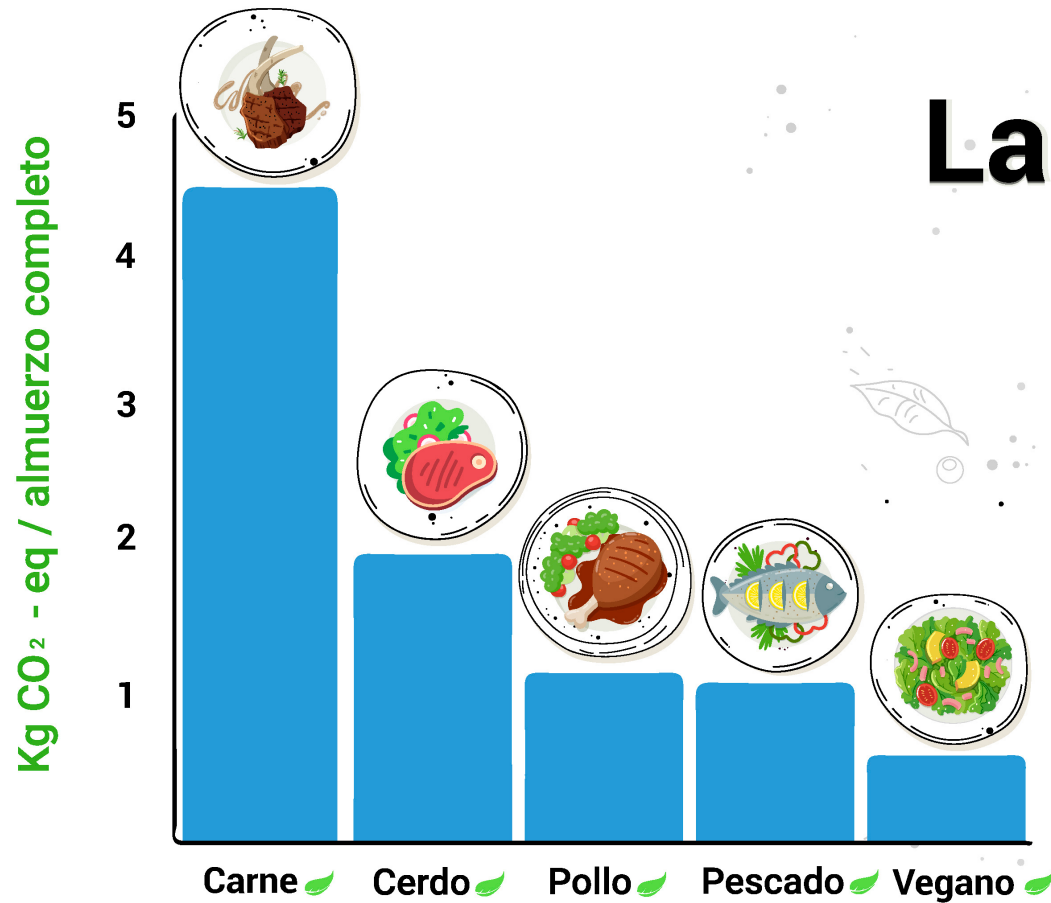
Planificando las **acciones**, estableciendo un **calendario** y **responsables** para la implantación de cada una de las medidas.

Comunicación de resultados

La **comunicación** interna es clave para lograr sumar el compromiso de todas las partes: trabajadores, comunidad, gobierno.

Revisión y Seguimiento

Revisión periódica los **objetivos** para **corregir posibles desviaciones**. La mejora continua es la vía para garantizar el mínimo consumo energético y las menores emisiones de GEIs.



La Huella de Carbono de tu comida

Cada actividad que realizamos, como la alimentación, genera una Huella de Carbono que representa a las emisiones de gases de efecto invernadero expresadas en KgCO₂ equivalente.

Cuida al planeta, elige opciones que ayuden a disminuir tu impacto ambiental.

Fuente: La data para este cálculo fue tomada de producción internacional (Ecoinvent, LCA Food DK, Agrifootprint). El cálculo exacto para Ecuador podría variar.

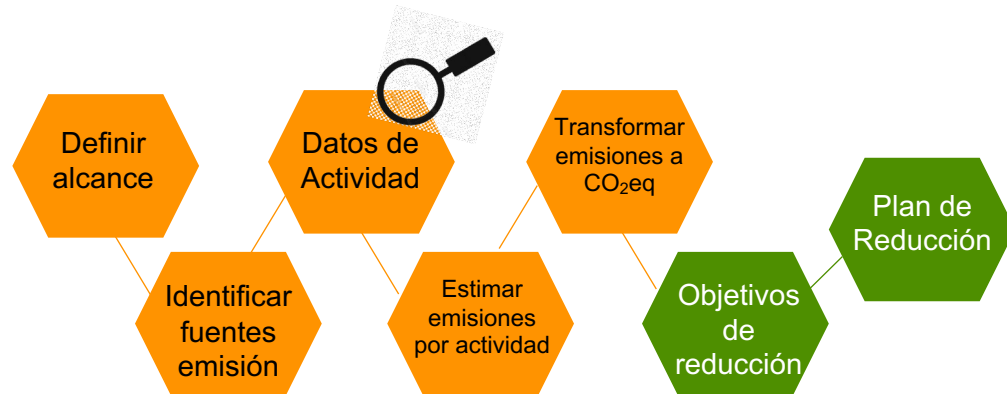


Tarea Huella de Carbono

Fecha de entrega de hoy en 7 días hasta las 18hoo

Debe estimar la huella de carbono de su persona durante el año 2019.

Puede usar la calculadora que quiera, pero debe reportar todos los pasos:



El mayor puntaje está:

- Identificar las fuentes de emisión
- Seleccionar una calculadora adecuada
- Establecer los objetivos de reducción
- Plan de reducción

Se entrega en electrónico por SidWeb en la fecha señalada:

Tres carillas, tamaño A4, letra tiems New Roman 12, interlineado simple.

Nombre, apellido y cédula del estudiante en la Cabezera de las hojas.

GRACIAS