

INVENTARIO DE EMISIONES GEI



Lcda. Karla Astorga Castro
Gestora Ambiental
Docente INA
kastorgacastro@ina.cr
Tel. 2210 6162

Contabilizar emisiones y organización o
proyecto

ESTRATEGIA NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO

- **Inventarios de GEI
Costa Rica**
 - CO₂, CH₄, CO, N₂O,
SO₂, HFC y otros

**2.41 ton CO₂ eq
per cápita**

Fuente: Inventario de GEI 2012, IMN

**Emisión de gases con efecto
invernadero como CO₂ equivalente
para los años 2005, 2010 y 2012**

Fuente de emisión Sector	Emisiones expresadas en CO ₂ equivalente (Gg)		
	Año 2005	Año 2010	Año 2012
Energía	5.922,14	7.027,66	7.213,83
Procesos industriales y uso de productos	612,62	824,89	980,70
Agricultura, Silvicultura y otros usos de la tierra	-228,64	224,7	1.119,36
Residuos	1.383,81	1.539,90	1.864,31
Total	7.689,93	9.617,15	11.250,20

Inventario de emisiones de GEI: según normas de certificación voluntaria

Directas: ámbito / alcance 1

- Pertencen a la organización



Indirectas: ámbito / alcance 2

- La generación de gases la ejerce un tercero por demanda directa de la organización (proveedor)



Otras indirectas: ámbito / alcance 3

- La generación de gases la ejerce un tercero y deberían ser controladas allí (receptor)



1. Alcance:
por
Emisiones

Inventario de emisiones de GEI

2. Cuantificación:

- **Consumos y generación:** se debe definir un año base
- **Factores de emisión:**
 - Dato cantidad de gas emitido por actividad que se ejerza, relación numérica a una unidad
- **Potencial de Calentamiento Global**
 - Impacto en calentamiento global a lo largo del tiempo (100 años) que produce hoy una liberación instantánea de 1kg de un gas de efecto invernadero, en comparación con el causado por el CO₂.

CO₂equivalente (CO₂eq) se traduce en contaminación o daño que genera un gas con respecto al CO₂

* Por metodología de la norma nacional C-Neutral, se permite el uso de los factores del **IMN** o del Greenhouse Gas Protocol (**GHG**) del WRI.*

INVENTARIO DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI) - Enero 2011 - Diciembre 2011

E M I S I O N E S

Tipo de emisión	Metodología utilizada	Contaminante	Cantidad / año	Unidad de medida	Factor de emisión (CO2)		Factor de emisión (CH4)		Factor de emisión (N2O)		tCO2e emitido/año
					Factor	PGC	Factor	PGC	Factor	PGC	
Directa	Instituto Meteorológico Nacional	Gasolina	171,125.76	Litros	0.00226	1	0.000000327	21	0.000000196	310	388.96
		Diesel	20,278.86	Litros	0.00269	1	0.000000363	21	0.000000218	310	54.84
		Lubricantes	8,114.03	Litros	0.00263	1					21.34
	IPCC - GHG	Gasolina (viajes aéreos cortos)	9,671.89	Km	0.00018	1					1.74
		Gasolina (viajes aéreos largos)	166,076.54	km	0.00011	1					18.27
		Gasolina avioneta	927.99	litros	0.00269	1	0.000000327	21	0.000000196	310	2.51
	Insufos (resmas de papel)	2,100.00	kg	0.00274	1					5.75	
Indirecta		Electricidad	205,430.00	Kwh	0.0000560	1					11.50
		Agua	104	Funcionarios			0.0043800	21			9.57
Otras indirectas	Instituto Meteorológico Nacional	Residuos sólidos	13,786.86	kg			0.0000581	21			16.82
		Gasolina (taxis) desplazamiento de funcionarios	3,473.80	Litros	0.00226	1	0.000000327	21	0.000000196	310	7.90
		Diesel (buses) desplazamiento de funcionarios	7,535.10	Litros	0.00269	1	0.000000363	21	0.000000218	310	20.38
Total tCO2e											599.57

Fuente

Datos de la actividad

Factores de Emisión

Cálculo de emisiones

Plantilla General para IGEI

PYME PICAFLOR

Reporte de datos 2016, con 45 funcionarios

- La empresa cuenta con un vehículo de gasolina sin catalizador
 - Consumo anual = 716,5 Litros
- Consumo de electricidad
 - 94055 kWh
- 3 aires acondicionados, cada uno con 10 kg de carga total de refrigerante HCFC-22

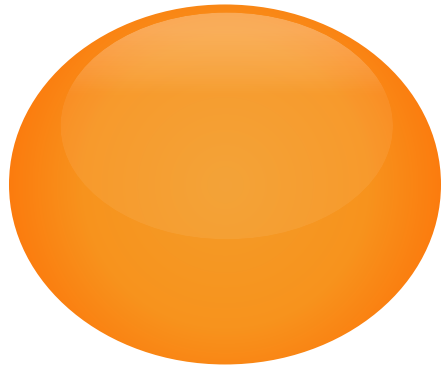
¿Se puede cambiar un año base?

Cuando
haya
cambio de
fuentes de
emisión

Cuando se
alcancen
las metas
propuestas

Cuando
cambie el
alcance





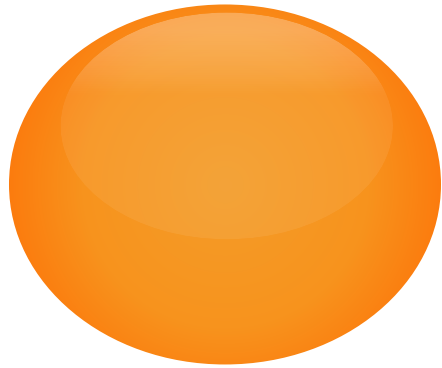
REDUCCIÓN





Bandera Azul Ecológica
COSTA RICA





COMPENSACIÓN

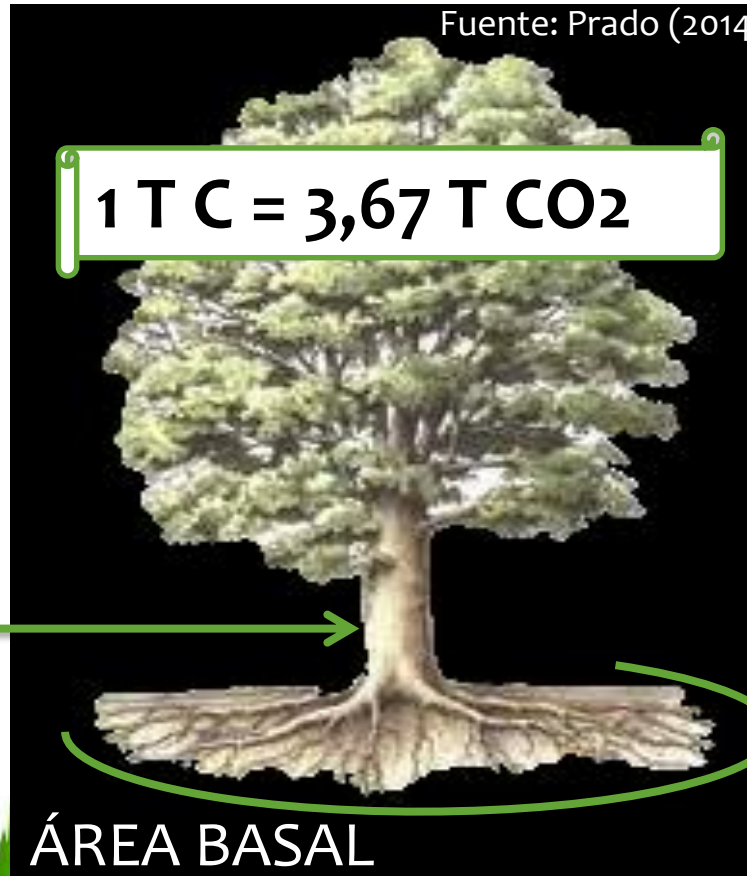


Compensación: mecanismos para contrarrestar emisiones no reducidas



Compensación de GEI: Estimación del carbono fijado

- El CO₂ se absorbe / El C se fija / El O₂ se libera



ALTURA TOTAL

EDAD

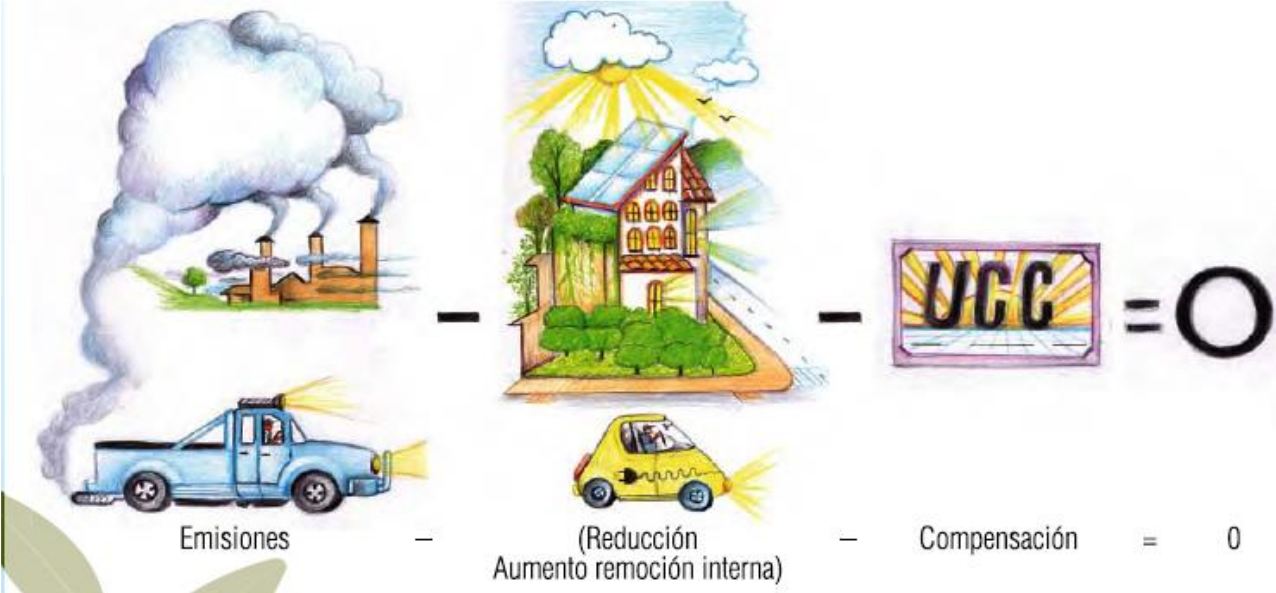
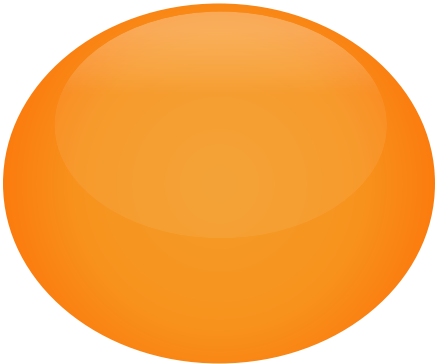
PESO SECO

Compensación de GEI: pago por servicios

- Unidades Costarricenses de Compensación (UCC)
 - Proyectos forestales (reforestación o protección de bosques)
 - En Costa Rica es FONAFIFO (Fondo Nacional de Financiamiento Forestal) \$7,5 por Unidad Costarricense de Carbono
 - Proyectos innovadores de reducción de emisiones y de eficiencia energética.



CARBONO NEUTRALIDAD



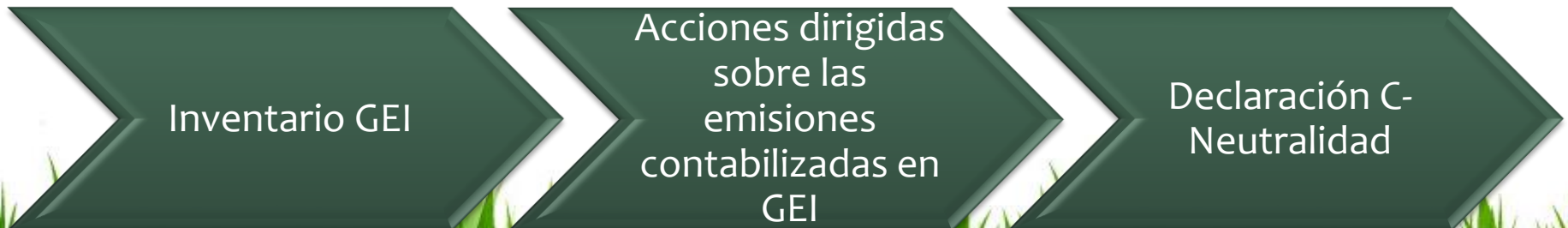
C – NEUTRALIDAD: PROCESO EN CR

Fuente: Rebeca Arrones, INTECO.
rarrones@inteco.or.cr , 2016

VALIDA PROYECTOS Y VERIFICA DATOS DE:



INTE-12-01-06-2011
MARCA PAÍS



INVENTARIO DE EMISIONES GEI



Lcda. Karla Astorga
Castro

Gestora Ambiental
Docente INA

kastorgacastro@ina.cr

Tel. 2210 6162