

Cálculo y Compensación de la Huella de Carbono del Máster Gestión Sostenible de los Residuos

El Máster en Gestión Sostenible de los Residuos impartido por la **Cátedra ECOEMBES**, en su compromiso con el Medio Ambiente y con la compensación de la Huella de Carbono, ha calculado y compensado las emisiones generadas en el transcurso de la III edición del Máster año 2013-2014.

Norma UNE - EN ISO 14064 - 1 : 2012

Emisiones directas: ALCANCE 1. CO_2 CH_4 N_2O
Estas emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) son las que provienen de fuentes propias o controladas directamente por la organización del Máster:
Emisiones asociadas al **consumo fijo de Gas Natural** correspondiente al sistema de calefacción de aulas.
Emisiones asociadas al **consumo de gasóleo en los desplazamientos** en autobús a las visitas concertadas.

Emisiones indirectas derivadas del consumo eléctrico: ALCANCE 2. CO_2
Emisiones asociadas al **consumo de energía eléctrica** en las aulas.

Otras emisiones indirectas: ALCANCE 3.
Son las emisiones derivadas de la cadena de suministro o valor, en parte consecuencia de la actividad de la organización, pero no pueden ser controladas directamente por ella.
Emisiones asociadas al **consumo de los bienes adquiridos** como material de oficina, equipamientos electrónicos, etc.
Emisiones asociadas a los **servicios y contratos** que necesita la organización como son el mantenimiento y limpieza, telefonía, etc.
Emisiones asociadas a los **residuos generados.** CO_2 CH_4 N_2O

RECOPIACIÓN de Datos y FACTORES RELATIVOS de la Actividad:

Factores de emisión del combustible consumido para la calefacción:
Para obtener las emisiones derivadas de este consumo se ha recurrido a las **"Directrices del IPPC (Panel Intergubernamental de Cambio Climático) de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero"**.

Factores de emisión relativos a la generación de energía eléctrica:
Se ha obtenido de la **Calculadora de emisiones de la Oficina Española de Cambio Climático.**

Factores de emisión relativos a los bienes adquiridos:
Se ha utilizado la **Base de Datos de Comercio Exterior de España.**

Factores de emisión relativos a los servicios adquiridos:
Argumentaciones de Doménech, Carballo y Jiménez (2010).

Factores de emisión de los residuos generados:
Propuesta de índices de conversión para la obtención de la huella de los residuos y los vertidos (Elena Maraón y Juan Luis Doménech, et al.).

INVENTARIO DE EMISIONES calculadas de Gases de Efecto Invernadero:

Emisiones directas desgajadas por GEI y totales en t CO₂e

Concepto	Dato de actividad	Factores de emisión			Emisiones			
		FE CO ₂	FE CH ₄ (Kg/TJ)	FE N ₂ O (Kg/TJ)	kg CO ₂	kg CH ₄	kg N ₂ O	t CO ₂ e
Gas natural calefacción	724,74 kwh	0,20 kgCO ₂ /kwh	10,00	0,60	146,40	0,00	0,00	0,15
Gasoil para transporte	502,46 l	2,47 kg CO ₂ /l	10,00	0,60	1241,64	0,18	0,01	1,25

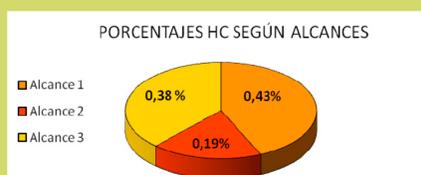
Emisiones indirectas asociadas al consumo eléctrico en t CO₂e

Concepto	Dato de actividad (kWh)	Emisiones CO ₂	
		FE (Kg CO ₂ e/KWh)	t CO ₂ e
Consumo eléctrico	1.676,30	0,36	0,60

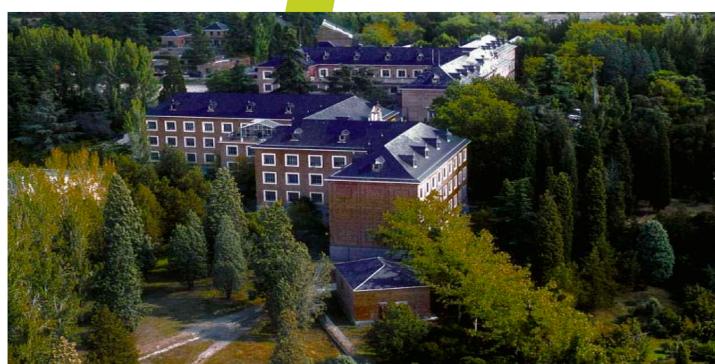
Otras emisiones indirectas según las categorías generales de las fuentes de emisión

Concepto	Dato de actividad	Uds	Factores de emisión			Emisiones			
			FE CO ₂ (tCO ₂ /TJ)	FE CH ₄ (Kg/TJ)	FE N ₂ O (Kg/TJ)	t CO ₂	kg CH ₄	kg N ₂ O	t CO ₂ e
Productos derivados del plástico	276	€	73	3,9	3,9	0,99	0,05	0,05	1,01
Equipos informáticos	276	€	73	3,9	3,9	0,22	0,01	0,01	0,22
Mantenimiento y reparaciones	-	€	2,4221	3,9	3,9	-	-	-	-
Telefonía	-	€	2,4221	3,9	3,9	-	-	-	-
Limpieza	-	€	2,4221	3,9	3,9	-	-	-	-
TOTAL						1,21	0,06	0,06	1,23

Emisiones totales por alcances desgajadas en porcentajes



Título Propio de la UPM



La compensación de las emisiones generadas durante la realización del Máster el curso 2013/2014 se ha compensado a través del programa **MADRID COMPENSA**, iniciativa del Ayuntamiento de Madrid a través del FORO PRO CLIMA MADRID para que empresas y organizaciones puedan compensar de forma voluntaria y sumarse así al esfuerzo en la lucha contra el **Cambio Climático**. La compensación que se ha llevado a cabo mediante la plantación de las especies arbóreas necesarias.

EMISIONES = DA X FE

