



HUELLA DE CARBONO EUIPO 2015

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	7
2. OBJETO Y ANTECEDENTES	8
3. METODOLOGÍA EMPLEADA	9
3.1 Cálculo de la Huella	9
3.2 Origen y fiabilidad de los datos. Nivel de incertidumbre	10
3.3 Identificación de las fuentes de emisión. Datos de actividad	11
3.4 Gases considerados	12
3.5 Factores de emisión (FE)	12
4. ALCANCE	13
4.1 Características de la Oficina	13
4.2 Límites organizacionales	13
4.3 Límites operacionales	14
5. PERIODO DE CÁLCULO DEL INFORME. LÍMITE TEMPORAL	15
6. CÁLCULO Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	16
6.1 Alcance 1	16
6.1.1 Parque de vehículos	16
6.1.2 Calderas	17
6.1.3 Grupos electrógenos	18
6.1.4 Gases refrigerantes	18
6.2 Alcance 2	19
6.2.1 Electricidad	19
6.2.2 Emisiones evitadas relativas a la electricidad	19
6.3 Alcance 3	20
6.3.1 Viajes de negocio	20
6.3.2 Desplazamientos "in itinere"	21
6.3.3 Disposición de residuos	24
6.3.4 Papel adquirido	25
7. RESULTADOS GLOBALES. INFORMACIÓN DE EMISIONES	26
8. EVOLUCIÓN POR FUENTE DE EMISIÓN	27
8.1 Alcance 1	27
8.2 Alcance 2	28
8.3 Alcance 3	28
9. INDICADORES	30
10. CONCLUSIONES	31

Huella de Carbono de la EUIPO 2015

11. RECÁLCULO DEL PERIODO BASE	33
ANEXO I. CÁLCULOS	36
ANEXO II: CERTIFICADOS ELECTRICIDAD	38

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Fuentes emisoras incluidas en el cálculo. Datos de actividad.....	11
Tabla 2. Datos de la EUIPO.....	13
Tabla 3. Parque de vehículos propiedad de la EUIPO.....	16
Tabla 4. Emisiones por tipo de GEI's. Combustión móvil - parque de vehículos (alcance 1).....	16
Tabla 5. Cálculo de emisiones. Combustión móvil - parque de vehículos (alcance 1).....	16
Tabla 6. Calderas.....	17
Tabla 7. Emisiones por tipo de GEI's. Combustión estacionaria - calderas (alcance 1).....	17
Tabla 8. Cálculo de emisiones. Combustión estacionaria - calderas (alcance 1).....	17
Tabla 9. Grupos electrógenos y depósitos de combustible.....	18
Tabla 10. Emisiones por tipo de GEI's. Combustión estacionaria - grupos electrógenos (alcance 1).....	18
Tabla 11. Cálculo de emisiones. Combustión estacionaria - grupos electrógenos (alcance 1).....	18
Tabla 12. Refrigerantes utilizados por la Oficina.....	18
Tabla 13. Cálculo de emisiones Combustión estacionaria - grupos electrógenos (alcance 1).....	19
Tabla 14. Cálculo de emisiones. Emisiones de generación de electricidad adquirida y consumida (alcance 2).....	19
Tabla 15. Cálculo de emisiones. Emisiones indirectas – avión (alcance 3).....	20
Tabla 16. Cálculo de emisiones. Emisiones indirectas – tren (alcance 3).....	20
Tabla 17. Cálculo de emisiones. Emisiones indirectas – viajes de negocio: avión y tren (alcance 3).....	21
Tabla 18. Modo de desplazamiento habitual a la EUIPO utilizado por los trabajadores.....	21
Tabla 19. Índice de ocupación por coche.....	22
Tabla 20. Tipo de combustible utilizado por los coches.....	22
Tabla 21. Distancia recorrida por trayecto - coches.....	22
Tabla 22. Cálculo de emisiones. Emisiones indirectas – desplazamientos <i>in itinere</i> : coches (alcance 3).....	22
Tabla 23. Tipo de combustible utilizado por las motocicletas.....	22
Tabla 24. Distancia recorrida por trayecto - motocicletas.....	22
Tabla 25. Cálculo de emisiones. Emisiones indirectas – desplazamientos <i>in itinere</i> : motocicletas (alcance 3).....	23
Tabla 26. Tipo de combustible utilizado por los autobuses.....	23
Tabla 27. Distancia recorrida por trayecto - autobuses.....	23
Tabla 28. Cálculo de emisiones. Emisiones indirectas – desplazamientos <i>in itinere</i> : autobuses (alcance 3).....	23
Tabla 29. Cálculo de emisiones. Emisiones indirectas – viajes <i>in itinere</i> : coches, motocicletas y autobuses (alcance 3).....	23
Tabla 30. Cálculo de emisiones. Emisiones por tipo de residuo.....	25
Tabla 31. Cálculo de emisiones. Emisiones indirectas – disposición de residuos (alcance 3).....	25
Tabla 32. Cálculo de emisiones. Emisiones indirectas – papel adquirido (alcance 3).....	25
Tabla 33. Emisiones totales por fuente de emisión.....	26
Tabla 34. Comparativa indicadores años 2012 a 2015.....	30
Tabla 35. Emisiones 2015. Totales y porcentuales.....	31
Tabla 36. Emisiones totales por fuente de emisión – Periodo base.....	33
Tabla 37. Indicadores año base.....	35

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Emisiones según el tipo de combustible.....	17
Gráfico 2. Emisiones evitadas por la EUIPO relativas al consume eléctrico (alcance 2)	19
Gráfico 3. Emisiones GEI's viajes de negocio por tipo de transporte (alcance 3)	21
Gráfico 4. Emisiones GEI's viajes <i>in itinere</i> por tipo de transporte.....	24
Gráfico 5. Reparto de emisiones según fuente emisora	26
Gráfico 6. Emisiones totales por alcance	27
Gráfico 7. Parque de vehículos.....	27
Gráfico 8. Calderas	28
Gráfico 9. Grupos electrógenos	28
Gráfico 10. Viajes de negocio en avión.....	28
Gráfico 11. Viajes de negocio en tren	28
Gráfico 12.Desplazamiento <i>in itinere</i>	29
Gráfico 13. Disposición de residuos.....	29
Gráfico 14. Papel adquirido.....	29
Gráfico 15. t CO ₂ e / trabajador.....	30
Gráfico 16. t CO ₂ e / m ²	30
Gráfico 17. t CO ₂ e / producto	31
Gráfico 18. Reparto de emisiones según fuente emisora – Periodo base	34
Gráfico 19. Emisiones totales por alcance – Periodo base	34

1. Introducción

La Oficina de Propiedad Intelectual de la Unión Europea (en adelante, EUIPO) es una agencia europea independiente, autofinanciada y sin ánimo de lucro, encargada de gestionar los sistemas y registrar marcas, dibujos y modelos de la Unión Europea, componentes esenciales del mercado único europeo. Para ello, la Oficina cursa procedimientos de examen, registro, oposición y nulidad de marcas de la Unión Europea.

La Oficina en consonancia con los compromisos de la Unión Europea de reducción de las emisiones de CO₂ y de acuerdo con sus objetivos de política medioambiental en la que se promulga la reducción de la contaminación y el establecimiento de programas para conseguir una mejora dinámica y continuada de su comportamiento medioambiental, decidió en el año 2012 calcular anualmente su Huella de Carbono iniciando así, la medición de emisiones de CO₂ equivalente que son vertidas a la atmósfera por su actividad.

Este año, como continuación del camino iniciado, **se calcula la Huella de Carbono del año 2015**.

Seguidamente se detallan una serie de **aclaramientos**, para un mejor seguimiento y comprensión del presente informe de Cálculo de la Huella de Carbono 2015:

1. **RAZÓN SOCIAL DE LA ORGANIZACIÓN:** el Reglamento (UE) No 2015/2424 del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se modifica el Reglamento de la marca comunitaria ha sido publicado en el Diario Oficial de la Unión Europea. El Reglamento modificador entra en vigor el 23 de marzo de 2016. A partir de esa fecha, la Oficina pasa a denominarse **Oficina de Propiedad Intelectual de la Unión Europea (EUIPO)** y la marca comunitaria, marca de la Unión Europea.
2. **ALCANCE DEL CÁLCULO:** Sede de la EUIPO; instalaciones de la EUIPO en la Avenida de Europa nº 4 de Alicante. El cálculo de la Huella de Carbono de 2015 incluye:
 - a. Para agua, electricidad y gas: datos de consumos y trabajadores del edificio AA1 de enero de 2015 a diciembre de 2015 (ambos inclusive); datos de consumos y trabajadores del edificio AA2 de abril de 2015 a diciembre de 2015 (ambos inclusive); datos de consumos y trabajadores del edificio AC05 de enero de 2015 a marzo de 2015 (ambos inclusive). Número de trabajadores para el cálculo relativo 1,528.
 - b. Para combustibles del parque de vehículos, gasoil de grupos electrógenos, viajes de negocio, disposición de residuos y papel adquirido: consumos globales de la Oficina, ya que estos consumos no depende de los edificios. Datos de trabajadores del edificio AA1 de enero de 2015 a diciembre de 2015 (ambos inclusive); datos de trabajadores del edificio AA2 de abril de 2015 a diciembre de 2015 (ambos inclusive); datos trabajadores del edificio AC05 de enero de 2015 a marzo de 2015 (ambos inclusive). Número de trabajadores para el cálculo relativo 1,528.
3. **SISTEMA DE PUNTUACIÓN UTILIZADO:** el sistema de puntuación utilizado para indicar las cantidades de cada una de las fuentes, se corresponde con el sistema inglés, por ser el idioma oficial utilizado para los indicadores de la Oficina. Es decir, la “coma” indica unidades de millar, mientras que el “punto” indica decimales.

2. Objeto y antecedentes

La huella de carbono de organizaciones, también llamada inventario de gases de efecto invernadero (GEI's) corporativo, mide las emisiones de GEI's derivadas de todas las actividades de una organización. Se mide la cantidad de gases de efecto invernadero (GEIs), expresadas en términos de CO₂ equivalente (CO₂e), que es directa e indirectamente generada por una organización o durante el ciclo de vida de un producto o servicio.

El cálculo de la Huella de Carbono en una organización proporciona un conocimiento de cuáles son sus emisiones y en qué actividades se generan, lo que posibilita el planteamiento de medidas de reducción y compensación de dichas emisiones.

No siempre es posible encontrar medidas de reducción dentro de la propia organización y por tanto hay que asumir que la actividad desarrollada está contribuyendo al cambio climático con las emisiones que produce. Sin embargo, el hecho de que los gases de efecto invernadero se distribuyan por toda la atmósfera hace posible que esta reducción de emisiones se produzca en otra parte del globo. De esta premisa nace el concepto de la compensación de emisiones. Una organización puede reducir sus emisiones mediante los "mecanismos de compensación" que permiten a las organizaciones invertir en proyectos de reducción de emisiones (proyectos de energías renovables, reforestación...) en cualquier parte del mundo. Esta inversión se realiza a través de la compra voluntaria de una cantidad de créditos de carbono proporcional a las toneladas de CO₂e emitidas, a un proyecto concreto que se esté desarrollando en un país en vías de desarrollo.

Desde el año 2007, la EUIPO tiene implantado un sistema de gestión ambiental conforme a la Norma UNE-EN ISO 14001 y al Reglamento (CE) n° 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2009, relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales. La EUIPO participa en el Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Medioambiental (EMAS), una herramienta de gestión para evaluar y mejorar el comportamiento medioambiental en las organizaciones, y para informar al respecto.

Anualmente, la EUIPO publica su Declaración Medioambiental, validada por un verificador acreditado. Entre los objetivos de la Oficina respecto al medioambiente figura el reducir y neutralizar las emisiones de CO₂. Para su cumplimiento es necesario el cálculo de la Huella de Carbono ya que es imprescindible su cuantificación previa.

Ya en el año 2012 la EUIPO decidió llevar a cabo el cálculo su la Huella de Carbono de ese año, la verificación de la misma y la compensación de estas emisiones en un proyecto de reducción de las mismas.

Como continuación al trabajo iniciado se calcula la Huella de Carbono del año 2015 (desde el 1 de enero de 2015 hasta el 31 de diciembre del mismo año). En el presente documento se detallan los datos utilizados y los cálculos llevados a cabo para la obtención del inventario de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI's) derivadas del desarrollo de la actividad de la Oficina. Se realiza así mismo una comparativa de los resultados en función de los datos obtenidos el año pasado

3. Metodología empleada

Aunque existen diversas metodologías para el cálculo de la Huella de Carbono, la EUIPO va a utilizar el método **GHG Protocol (Greenhouse Gas Protocol)**, por ser uno de los estándares más utilizados y cuya definición de acciones resulta más acorde con el tipo de actividades emisoras de CO₂ que se van a valorar y cuantificar en el presente estudio.

La Iniciativa del Protocolo de Gases Efecto Invernadero (*GHG Protocol*) es una alianza multipartita de empresas, organizaciones no gubernamentales (ONGs), gobiernos y otras entidades, convocada por el Instituto de Recursos Mundiales (WRI) y el Consejo Mundial Empresarial para el Desarrollo Sustentable (WBCSD), coalición integrada por 170 empresas internacionales, con sede en Ginebra, Suiza. La Iniciativa fue lanzada en 1998 con la misión de desarrollar estándares de contabilidad y reporte para empresas aceptados internacionalmente y promover su amplia adopción.

La Iniciativa del Protocolo de Gases Efecto Invernadero comprende dos estándares distintos, aunque vinculados entre sí:

- ✓ Estándar Corporativo de Contabilidad y Reporte del Protocolo de GEI (ECCR): este documento, provee una guía minuciosa para empresas interesadas en cuantificar y reportar sus emisiones de GEI.
- ✓ Estándar de Cuantificación de Proyectos del Protocolo de GEI: es una guía para la cuantificación de reducciones de emisiones de GEI derivadas de proyectos específicos.

El cálculo de la Huella de Carbono de 2015 de la EUIPO se va a realizar siguiendo lo establecido por el ECCR, ya que ofrece la ventaja de proporcionar un estándar verificable. El cálculo de la Huella de Carbono va a incluir cinco pasos:

1. **Definición del alcance:** incluye los límites organizacionales, operativos y la indicación del periodo de cálculo.
2. **Identificación de emisiones:** es necesaria la identificación de la totalidad de las emisiones que se generan en la Oficina diferenciando por alcance 1, 2 y 3.
3. **Cálculo de emisiones**
4. **Verificación**
5. **Comunicación de los resultados**

3.1 Cálculo de la Huella

Para calcular las emisiones de los gases de efecto invernadero asociadas a las actividades de una organización se deben convertir “los datos de actividad” (distancia recorrida, litros de combustible utilizados o toneladas de residuos generados) en las emisiones de carbono asociadas a ellas. Para ello se utilizan los “factores de emisión”.

Para calcular las emisiones procedentes de las distintas fuentes se han multiplicado las distintas magnitudes específicas de cada actividad por su respectivo factor de emisión, aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{Huella de Carbono} = \text{Dato de Actividad} \times \text{Factor de Emisión}$$

El cálculo detallado de las emisiones procedentes de cada una de las fuentes analizadas se adjunta en el Anexo I.

3.2 Origen y fiabilidad de los datos. Nivel de incertidumbre

Con vistas a describir un marco de referencia práctico para recopilar la información necesaria del inventario de emisiones (entre otros indicadores de desempeño) para el cálculo de la Huella de Carbono de la Oficina, la EUIPO, desde el Sistema de Calidad, ha desarrollado una metodología de propuesta, validación y reporte de **indicadores de desempeño**, mediante una Instrucción de Trabajo: QSD-0307 Gestión de indicadores en el departamento de IBD.

El objetivo de este documento es también el integrar la mejora del desempeño de los diferentes sistemas de gestión implantados (Calidad, Medioambiente, Accesibilidad, Seguridad y Salud y Seguridad de la información), así como poder tener indicadores de sostenibilidad.

Además la EUIPO ha creado un cuadro de mando operativo resumen, que muestra la evolución de los indicadores por objetivo, facilita la toma de decisiones, y recoge un conjunto coherente de indicadores que proporcionan información sobre el seguimiento de los objetivos y la estrategia: *IBD Dashboard*. Con esto la Oficina:

- ✓ Ha establecido un equipo para la calidad del inventario.
- ✓ Ha conseguido desarrollar un plan de gestión de calidad describiendo los pasos para instrumentar su sistema de gestión de calidad.
- ✓ Ha conseguido un control genérico de calidad y por categorías específicas de fuentes de emisión.
- ✓ Revisa estimaciones y reportes de inventario finales.
- ✓ Ha institucionalizado procesos formales de retroalimentación.
- ✓ Ha establecido procedimientos de reporte, documentación y archivo.

La procedencia de los datos utilizados para el presente cálculo es la siguiente:

- **Parque de vehículos.** Consumo de gasolina y gasoil del parque de vehículos: información recopilada de las facturas del proveedor de abastecimiento de combustible y controladas por Transporte.
 - **Indicador:** QSD.0034.03.
- **Calderas.** Datos recopilados de las facturas emitidas por el proveedor. La toma de datos se realiza a través del *Facility Management*.
 - **Indicador:** BSC 13.2.3.
- **Grupos electrógenos.** Información proveniente de las facturas de gasoil, proporcionadas por el proveedor de mantenimiento al Responsable de Mantenimiento de la EUIPO.
 - **Indicador:** QSD.0023.06.
- **Gases refrigerantes.** Información proveniente de las facturas de gases y registros de control de fugas, proporcionados por el proveedor de mantenimiento al Responsable de Mantenimiento de la EUIPO.
- **Electricidad.** Datos recopilados de las facturas emitidas por el proveedor. La toma de datos se realiza a través del *Facility Management*.
 - **Indicador:** BSC 13.2.2.
- **Viajes de negocio.** *Missions Office. Human Resources Department.* (Oficina de Misiones. Departamenteo de Recursos Humanos).
- **Desplazamientos “in itinere”.** Plan de Movilidad de la EUIPO.

- **Disposición de residuos.** Cantidades de residuos de cada tipo generadas mensualmente: Proveedor del Servicio Gestión de Residuos y Limpieza a través del Informe “Servicio limpieza, jardinería DDD y Eco-parque”.
 - **Indicador:** QSD.0304.01 y QSD.0304.02.
- **Papel adquirido.** Registro del control de consumos de papel: *Stationery* (facturas emitidas por el proveedor, etc.) y de reprografía.
 - **Indicador:** QSD.0035.01.

Todos los equipos utilizados para las diferentes mediciones, están sometidos a calibración/verificación; además todos los Factores de Emisión considerados para el cálculo, proceden de fuentes fiables reconocidas oficialmente, lo que contribuye a la minimización de la incertidumbre de los datos aportados.

3.3 Identificación de las fuentes de emisión. Datos de actividad

Para el cálculo de las emisiones se emplean indicadores cuantitativos de la actividad de cada una de las fuentes y sus respectivos factores de emisión. Las fuentes emisoras analizadas y las magnitudes utilizadas para el cálculo de la Huella de Carbono son las que figuran en la siguiente tabla:

Alcance	Fuente de emisión	Aspecto considerado	Unidad
1	Parque de vehículos propiedad de la EUIPO	Combustible consumido (gasolina y gasoil)	Litros
	Calderas	Combustible consumido (gas natural)	KWh
	Grupos electrógenos	Combustible adquirido (gasoil)	Litros
	Gases refrigerantes	Recarga de gases	Kg
2	Electricidad	Consumo	KWh
3	Viajes de negocio en avión	Distancia recorrida	Km
	Viajes de negocio en tren	Distancia recorrida	Km
	Desplazamiento <i>in itinere</i> : incluye automóviles, motocicletas y autobús.	Plan de movilidad (tipo de transporte y distancia recorrida)	Km por empleado y medio de transporte
	Disposición de residuos	Destino final de cada tipo de residuo	Kg de residuos generados por tipo
	Papel	Papel adquirido (blanco y reciclado)	Kg

Tabla 1. Fuentes emisoras incluidas en el cálculo. Datos de actividad

3.4 Gases considerados

Los gases tenidos en cuenta para el cálculo de la presente Huella de Carbono de la Oficina, expresados en toneladas de CO₂ equivalente, son:

- CO₂
- CH₄
- N₂O
- HFC's, PFC's y SF₆: durante el año 2015, no se han producido recargas de gases refrigerantes, por lo que la Huella de Carbono para estos gases es cero.

3.5 Factores de emisión (FE)

Seguidamente se detallan los factores de emisión (FE) utilizados para cálculo de GEI's en el presente documento:

DEFRA

Para la obtención de algunos de los factores de emisión se han utilizado las "Guidelines to Defra/DECC's GHG Conversion Factors", publicadas por los Departamentos de Energía y Cambio Climático (DECC por sus siglas en inglés) y de Medio Ambiente, Alimentación y Asuntos Rurales (DEFRA) del Reino Unido. Esta guía, además de ser reconocida internacionalmente dispone de una herramienta, que proporciona los factores de emisión actualizados en el año 2015.

Por ello, a lo largo del Cálculo de la Huella de Carbono objeto de este informe, se usarán estos factores de emisión como los factores de referencia para la realización del inventario de emisiones de la mayoría de las fuentes analizadas de la EUIPO.

COMERCIALIZADORA

Para calcular las emisiones asociadas al consumo eléctrico, aplicamos el factor de emisión atribuible a la comercializadora con la que la Oficina tiene contratado el suministro eléctrico para el año de cálculo, año 2015. La fuente de este dato es el documento "Mix Comercial y Factores de Impacto Medio Ambiental" que se encuentra en la web de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC)²⁴, en el que se indica, para el año que se seleccione, el dato "Emisiones de CO₂ (kg CO₂/KWh)" según la comercializadora. El valor habrá de incluir dos números decimales. Por otro lado, habrá de tenerse en cuenta el origen de la electricidad. El origen verde de la energía está regulado desde diciembre de 2007 a través de la Orden ITC/1522/2007, de 24 de mayo 25. La forma de validar este origen es mediante la Garantía de Origen (GdO) que otorga la CNMC, una acreditación, en formato electrónico, expedida a solicitud del interesado, que asegura que un número determinado de megavatios-hora de energía eléctrica producidos en una central, en un periodo temporal determinado, han sido generados a partir de fuentes de energía renovables y de cogeneración de alta eficiencia.

4. Alcance

Tal y como se plantea en el *GHG Protocol* el primer paso para el cálculo de la Huella de Carbono es definir los límites de la organización de la que se va a realizar el inventario de emisiones.

4.1 Características de la Oficina

Razón social	Oficina de Propiedad Intelectual de la Unión Europea
Centro	Oficina de Alicante
Dirección	Avenida de Europa, 4, E-03008 Alicante, España
C.I.F.	V03965324
Superficie	81,052
Número de empleados	1,528

Tabla 2. Datos de la EUIPO

Desde 1994 la EUIPO tiene su sede en el municipio de Alicante. La sede de la Oficina, está situado en las afueras de la ciudad de Alicante, en el término conocido como Agua Amarga. Está ubicada en suelo clasificado como terciario, que pertenece en su totalidad a la empresa.

Durante el año 2015 finalizaron las obras de construcción de un nuevo edificio llamado AA2 que quedó oficialmente ocupado por empleados de la EUIPO, en abril de 2015. El edificio AA2, se integró al ya existente AA1, mediante la inclusión de la zona de recepción y un auditorio de nueva creación con capacidad para 450 plazas.

Además de las oficinas, la Sede de EUIPO cuenta con el mencionado auditorio, una zona ajardinada de 4,361 m², salas de reuniones, salas de conferencias, aparcamientos, cocina, gimnasio, pistas multiuso, restaurante autoservicio y cafetería, servicio médico, locales comerciales (panadería, parafarmacia, comercio) y locales técnicos.

Consecuentemente, tras la mencionada ampliación la **Sede de EUIPO** ha quedado configurada como una única instalación, con una superficie construida de 81,052 m².

La EUIPO tiene su sede en Alicante, pero la inversión de la Oficina en herramientas de e-Business permite trabajar con empresas de todo el mundo a través de internet. La Oficina no dispone de otras organizaciones afines a ella.

En el año 2015 la EUIPO ha recibido 130,413 solicitudes de registro de marca (un 11% más que en el año 2014), 120,844 publicaciones y 109,314 registros. En relación con los dibujos y modelos, en el año 2015 se han recibido 86,249 solicitudes¹. La EUIPO tiene una plantilla aproximada en 2015 de 1,528 empleados..

4.2 Límites organizacionales

El criterio de control del *GHG Protocol* establece la inclusión de aquellas actividades sobre las que la empresa tiene un control financiero u operacional, es decir, sobre las que cuenta con autoridad para introducir e implementar políticas en la operación.

¹ Fuente: <https://euiipo.europa.eu/ohimportal/en/the-office> - fecha de los datos 05/05/2016.

Bajo este enfoque quedan incluidas dentro de los límites organizacionales las siguientes fuentes emisoras:

- ✓ **Combustión estacionaria:** incluye grupos electrógenos y calderas.
- ✓ **Refrigerantes** de los aparatos de aire acondicionado, cámaras frigoríficas, cuartos de frío....
- ✓ **Combustión móvil,** que incluye todos los vehículos pertenecientes a la Organización.
- ✓ **Electricidad:** consumo eléctrico tanto de la climatización como de la iluminación de los dos edificios.
- ✓ **Viajes de negocio:** viajes de negocio realizados por los empleados de la EUIPO y los viajes de personal invitado, gestionados a través de la Oficina de Misiones. Están contabilizados tanto los viajes realizados en avión como en tren.
- ✓ **Disposición de residuos:** pertenecen a este punto las emisiones producidas por el tratamiento de los residuos generados en las oficinas de la EUIPO. Están formados por: papel y cartón, tóner, tubos fluorescentes, pilas alcalinas, equipos eléctricos y electrónicos, residuos voluminosos (mobiliario fuera de uso, principalmente) y escombros entre otros.
- ✓ **Viajes "in itinere"** de los empleados: comprende todos los viajes realizados por los empleados desde su casa a la EUIPO y viceversa. Se contabilizarán los viajes realizados en los distintos medio de transporte utilizados.
- ✓ **Papel adquirido:** comprende todo el papel adquirido en las actividades de la EUIPO a lo largo de todo el año 2015, tanto papel reciclado como sin reciclar.

Se toman en consideración las instalaciones de la Sede de la EUIPO en la Avenida de Europa nº 4 de Alicante.

Para el cálculo de los indicadores ambientales relativos se utiliza el **número total de trabajadores de la oficina: 1,528.**

Trabajadores con puesto activo: trabajadores con puesto físico ocupado en la Oficina, que trabajan permanentemente en las instalaciones.

Personal auxiliar: personal de los proveedores externos de mantenimiento, jardinería, limpieza y gestión de residuos, restauración, seguridad, ayuda a domicilio y gestión del quiosco) que desarrollan sus labores en la Oficina.

Total de trabajadores: en este término se engloban el total de los trabajadores con puesto activo junto con el total de personal auxiliar.

4.3 Límites operacionales

El límite operacional define el alcance de las emisiones directas e indirectas para operaciones incluidas dentro del límite organizacional establecido.

El *GHG Protocol* define tres alcances, de los cuales sólo exige el cálculo de los alcances 1 y 2, siendo el alcance 3 optativo. No obstante en el cálculo de la Huella de Carbono de la Oficina se han incluido aquellas fuentes, que, a pesar de pertenecer al alcance 3 y no ser obligatorio su reporte, se consideraban significativas por su contribución al cómputo global de las emisiones de CO₂ producidas por la EUIPO.

A continuación se describen las emisiones producidas por el desarrollo de la actividad profesional de la EUIPO, englobadas dentro de cada uno de los alcances que contempla el GHG Protocol:

- ❖ **Alcance 1. Emisiones directas de GEI.** Proceden de fuentes que son propiedad de o están controlada la Oficina:
 - ✓ Relativas a la combustión móvil (vehículos propiedad de la EUIPO).
 - ✓ Relativas a la combustión estacionaria (calderas y grupos electrógenos).

- ✓ Las provenientes de las recargas de los aires acondicionados y/o cámaras frigoríficas con gases refrigerantes.
- ❖ **Alcance 2. Emisiones indirectas de GEI asociadas a la electricidad.** Incluye las emisiones de la generación de electricidad adquirida y consumida por la Oficina.
- ❖ **Alcance 3. Otras emisiones indirectas.** Son consecuencia de las actividades de la Oficina, pero ocurren en fuentes que no son propiedad ni están controladas por la empresa:
 - ✓ Provenientes de los viajes de negocio realizados por los empleados de la empresa, y los viajes de personal invitado, gestionados a través de la Oficina de Misiones, tanto en avión como en tren.
 - ✓ Emisiones relativas a la disposición de los residuos generados en las actividades propias de la Oficina.
 - ✓ Producidas en los desplazamientos in itinere, es decir, aquellos realizados por los empleados para llegar desde sus casas a su lugar de trabajo y viceversa
 - ✓ Emisiones producidas por el papel adquirido.

Todas las categorías de emisiones descritas en los alcances, son consideradas relevantes para el cálculo de la Huella de Carbono de la EUIPO.

5. Periodo de cálculo del informe. Límite temporal

El presente informe incluye el inventario de emisiones de CO₂e de las actividades de la EUIPO en 2015 (1 de enero de 2015 a 31 de diciembre de 2015).

Adicionalmente se refleja la evolución de los resultados obtenidos en años anteriores en función de la fuente de emisión considerada.

6. Cálculo y análisis de resultados

6.1 Alcance 1

Durante el año 2015, no se han producido recargas de gases refrigerantes por lo que la Huella de Carbono es cero para emisiones de gases fluorados (HFC's, PFC's y SF₆).

6.1.1 Parque de vehículos

Las emisiones procedentes del consumo de combustibles fósiles de los ocho vehículos propiedad de la EUIPO, se calculan a través de los datos proporcionados por el departamento de Transporte. Se tiene en cuenta los litros de combustible (gasolina y gasoil), consumidos por el parque de vehículos cuatro de gasolina y cuatro de gasoil.

Vehículo	Combustible
AUDI A6	Gasolina
AUDI A4	Gasolina
VW	Diésel
VIANO	Diésel
TRAFIC 3004	Diésel
TRAFIC CXH	Diésel
PIAGGIO	Gasolina
PIAGGIO	Gasolina

Tabla 3. Parque de vehículos propiedad de la EUIPO

Fuente de emisión	Tipo de combustible	t CO ₂ e	t CO ₂	t CH ₄	t N ₂ O
Parque de vehículos	Gasolina	18.8528	18.7871	0.0281	0.0375
	Gasoil	18.6357	18.4860	0.0047	0.1450
		37.4885	37.2731	0.0329	0.1825

Tabla 4. Emisiones por tipo de GEI's. Combustión móvil - parque de vehículos (alcance 1)

FE: DEFRA 2015 para combustibles "Liquid fuels".

Fuente de emisión	Tipo de combustible	Consumo anual (l)	t CO ₂ e
Parque de vehículos	Gasolina	8,198.010	18.8528
	Gasoil	6,963.640	18.6357
	TOTAL		37.4885

Tabla 5. Cálculo de emisiones. Combustión móvil - parque de vehículos (alcance 1)

FE: DEFRA 2015 para combustibles "Liquid fuels".

Las emisiones producidas por ambos tipos de combustibles, resultan ser muy similares en el año considerado.

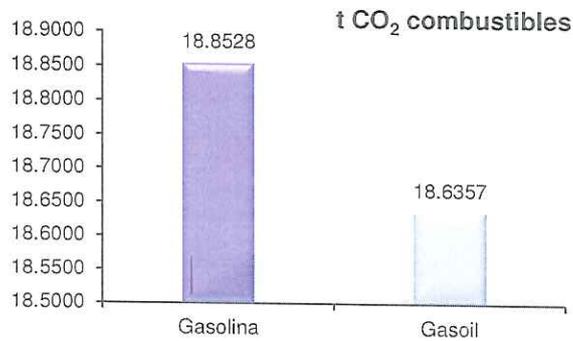


Gráfico 1. Emisiones según el tipo de combustible

6.1.2 Calderas

	AA1		AA2	
	Nº	Características Ud	Nº	Características Ud
Calderas	2	Calefacción: 250 KW	2	400 KW
	2	ACS: 25 KW	1	45 KW
	2	Interacumulador de 1,000 l		

Tabla 6. Calderas

Fuente de emisión	t CO ₂ e	t CO ₂	t CH ₄	t N ₂ O
Calderas	424.0452	423.1685	0.6437	0.2299

Tabla 7. Emisiones por tipo de GEI's. Combustión estacionaria - calderas (alcance 1)

FE: DEFRA 2015 para combustibles "Gaseous fuels".

Fuente de emisión	Consumo anual (KWh)	t CO ₂ e
Calderas	2,298,971.000	424.0452

Tabla 8. Cálculo de emisiones. Combustión estacionaria - calderas (alcance 1)

FE: DEFRA 2015 para combustibles "Gaseous fuels".

6.1.3 Grupos electrógenos

	AA1		AA2		CPD	
	Nº	Características Ud	Nº	Características Ud	Nº	Características Ud
Grupos electrógenos	1	600 KVa	1	2,500 KVa	2	1,400 KVa
	1	200 KVa				
Depósitos de combustible	1	3,000 l gasoil	1	Nodriz de 1,500 l (Grupo electrógeno)	1	Nodriz de 1,500 l (Grupo electrógeno)
			1	15,000 l	1	8,000 l
					2	Nodriz de 1,000 l

Tabla 9. Grupos electrógenos y depósitos de combustible

Fuente de emisión	t CO ₂ e	t CO ₂	t CH ₄	t N ₂ O
Grupos electrógenos	10.7046	10.6186	0.0027	0.0833

Tabla 10. Emisiones por tipo de GEI's. Combustión estacionaria - grupos electrógenos (alcance 1)

EE: DEFRA 2015 para combustibles "Liquid fuels".

Fuente de emisión	Consumo anual (l)	t CO ₂ e
Grupos electrógenos	4,000.00	10.7046

Tabla 11. Cálculo de emisiones. Combustión estacionaria - grupos electrógenos (alcance 1)

EE: DEFRA 2015 para combustibles "Liquid fuels".

6.1.4 Gases refrigerantes

En el grupo de GEI's señalados en el Protocolo de Kioto, se encuentran los gases utilizados como refrigerantes, en equipos de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor.

En este caso se miden emisiones fugitivas mediante los Kg de recarga de cada uno de los gases en el año en cuestión.

Refrigerante	Carga máxima por tipo de gas (kg)
R 134A	2,663.481
R 22	3.340
R 404A	19.390
R 407A	6.000
R 410A	66.440
R507A	26.000

Tabla 12. Refrigerantes utilizados por la Oficina

Durante el año 2015, no se han producido recargas por lo que la Huella de Carbono es cero para las emisiones procedentes de los gases refrigerantes.

Fuente de emisión	Consumo anual (Kg)	t CO ₂ e
Gases refrigerantes	0	0.0000

Tabla 13. Cálculo de emisiones Combustión estacionaria - grupos electrógenos (alcance 1)

EE: DEFRA 2015 para refrigerantes "Kyoto protocol- blends".

6.2 Alcance 2

6.2.1 Electricidad

Hay que destacar que las emisiones de CO₂ derivadas del consumo eléctrico son nulas, puesto que EUIPO utiliza energía verde procedente de fuentes de energía renovables, de acuerdo al certificado emitido por la empresa de distribución eléctrica Iberdrola S.A.U. y a los datos aportados mediante certificado de Datos de la Redención de CUPS, aportados por la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia La EUIPO adquiere electricidad originada exclusivamente a partir de fuentes renovables de energía para los edificios de su Sede. Ver Anexo II. Debido a esto, las emisiones de CO₂e emitidas por esta fuente son nulas.

Fuente de emisión	Consumo anual (MWh)	t CO ₂ e
Electricidad	10,185.684	0.00

Tabla 14. Cálculo de emisiones. Emisiones de generación de electricidad adquirida y consumida (alcance 2)

6.2.2 Emisiones evitadas relativas a la electricidad

Seguidamente se ha calculado las emisiones de CO₂ evitadas por la EUIPO como consecuencia de la compra de energía verde por parte de la Oficina.

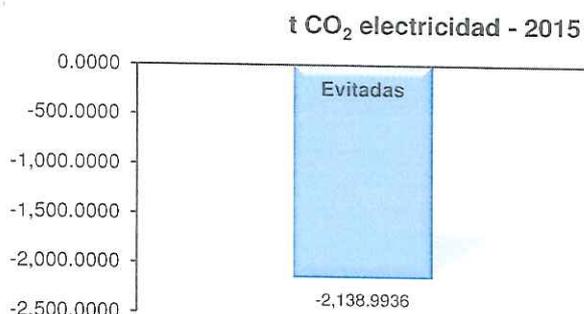


Gráfico 2. Emisiones evitadas por la EUIPO relativas al consume eléctrico (alcance 2)

EC: IBERDROLA CLIENTES, S.A.U. (2015): 0.210

6.3 Alcance 3

6.3.1 Viajes de negocio

La EUIPO en el desempeño de su actividad profesional realiza un importante número de desplazamientos al año, a lo largo de todo el mundo. Dentro del alcance 3 se contabilizan las emisiones generadas en los viajes de empresa realizados por los empleados y los viajes de personal invitado, gestionados a través de la Oficina de Misiones, en avión y en tren.

6.3.1.1 Avión

Para el cálculo de las emisiones de los viajes de negocio en avión se contabilizan los kilómetros recorridos por los empleados en cada uno de los viajes.

Los vuelos realizados se clasifican en función de la distancia recorrida en cada uno de ellos, de acuerdo a la diferenciación que realiza la DEFRA 2015 en sus factores de emisión. Así, se consideran tres tipos de viajes diferentes:

- ✓ **Domésticos:** desplazamientos con distancias inferiores a 500 km.
- ✓ **Short-haul o corto alcance:** desplazamientos con distancias superiores a 500 km e inferiores a 3.700 km.
- ✓ **Long-haul o largo alcance:** desplazamientos con distancias superiores a 3.700 km.

Fuente de emisión	Distancia recorrida (Km)	t CO ₂ e
Viajes de negocio - avión	14,943,019.200	2,753.8427

Tabla 15. Cálculo de emisiones. Emisiones indirectas – avión (alcance 3)

FE: DEFRA 2015 para viajes de negocios por aire "Business travel-air". En los cálculos se tiene en cuenta el "Radiative forcing (RF)" o forzamiento radiactivo, que mide el impacto ambiental de la aviación, incluyendo las emisiones de óxidos de nitrógeno y vapor de agua emitidos a gran altitud. DEFRA 2015 indica que las organizaciones deben incluir el RF en el cálculo de sus emisiones debidas a los viajes en avión, con el fin de abarcar el impacto climático de la aviación en toda su magnitud.

6.3.1.2 Tren

Los desplazamientos en tren por motivos de negocio, son muy inferiores a los desplazamientos en avión. Para su cálculo se tiene en cuenta los kilómetros recorridos por los trabajadores.

Fuente de emisión	Distancia recorrida (Km)	t CO ₂ e
Viajes de negocio - tren	171,121.600	2.0620

Tabla 16. Cálculo de emisiones. Emisiones indirectas – tren (alcance 3)

FE: DEFRA 2015 para viajes de negocios por aire "Business travel-land". Los desplazamientos en tren de los trabajadores de la EUIPO, se han considerado internacionales ya que al pertenecer la DEFRA al Reino Unido se consideran dentro de la definición de ferrocarriles nacionales, los pertenecientes a este país e internacionales el resto de ferrocarriles de larga distancia.

6.3.1.3 Total viajes de negocio

A continuación se muestra el cómputo global de los viajes de negocios de la Oficina:

Fuente de emisión	Medio de transporte	t CO ₂ e
Viajes de negocio	Avión	2,753.8427
	Tren	2.0620
TOTAL		2,755.9047

Tabla 17. Cálculo de emisiones. Emisiones indirectas – viajes de negocio: avión y tren (alcance 3)

Las emisiones procedentes de los viajes en avión son significativamente mayores a las procedentes de los viajes de tren ya que, entre otros factores, los kilómetros recorridos en este medio de transporte son también superiores.

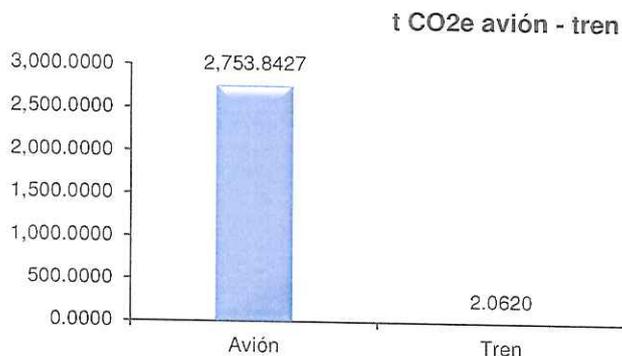


Gráfico 3. Emisiones GEI's viajes de negocio por tipo de transporte (alcance 3)

6.3.2 Desplazamientos "in itinere"

En este apartado se calculan las emisiones producidas en los viajes realizados por los trabajadores desde su casa al edificio de la EUIPO y viceversa, los llamados desplazamientos "in itinere" del personal de la Oficina. Los datos para el cálculo, como medio de transporte utilizado por los trabajadores, distancias recorridas, combustible de los vehículos utilizados y el número de desplazamientos semanales se han obtenido de los datos recopilados por el Plan de Movilidad realizado por la EUIPO en el año 2012.

Estos datos se extrapolan al número de empleados para el año 2015: 1,528 empleados.

Modo de desplazamiento	% de utilización
Coche	74.81
Moto	3.99
Bus	18.20
Bicicleta	2.74
Pie	0.25

Tabla 18. Modo de desplazamiento habitual a la EUIPO utilizado por los trabajadores

La media de viajes que los empleados realizan a lo largo de la semana es de **10 viajes**.

6.3.2.1 Coches

A continuación se detallan los datos utilizados para el cálculo de las emisiones de GEI's emitidas por los coches utilizados por los trabajadores de la Oficina:

Índice de ocupación por vehículo (trab/coche)	1.25
--	-------------

Tabla 19. Índice de ocupación por coche

Combustible coche	
Gasoil	58.86%
Gasolina	40.47%
Hibrido	0.33%
Eléctrico	0.33%

Tabla 20. Tipo de combustible utilizado por los coches

Distancia recorrida por trayecto coches	< 5 Km	5-10 Km	10-15 Km	15-30 Km	> 30 Km
	10.70%	20.40%	37.12%	21.07%	10.70%

Tabla 21. Distancia recorrida por trayecto - coches

Fuente de emisión	t CO ₂ e
Viajes <i>in itinere</i> - coches	1,213.2421

Tabla 22. Cálculo de emisiones. Emisiones indirectas – desplazamientos *in itinere*: coches (alcance 3)

EE: DEFRA 2015 para "Passenger vehicles"

6.3.2.2 Motocicletas

A continuación se detallan los datos utilizados para el cálculo de las emisiones de GEI's procedentes de las motocicletas utilizadas por los trabajadores de la Oficina:

Combustible motocicletas	
Gasolina	100.00%

Tabla 23. Tipo de combustible utilizado por las motocicletas

Distancia recorrida por trayecto motocicletas	< 5 Km	5-10 Km	10-15 Km	15-30 Km
	20.00%	40.00%	26.67%	13.33%

Tabla 24. Distancia recorrida por trayecto - motocicletas

Fuente de emisión	t CO ₂ e
Viajes <i>in itinere</i> - motocicletas	31.5565

Tabla 25. Cálculo de emisiones. Emisiones indirectas – desplazamientos *in itinere*: motocicletas (alcance 3)
EE: DEFRA 2015 para "Passenger vehicles"

6.3.2.3 Autobús

Seguidamente se detallan los datos utilizados para el cálculo de las emisiones de GEI's emitidas por los autobuses utilizados por los trabajadores de la Oficina. Se han consultado las estadísticas anuales de la Dirección General de Tráfico (DGT) para conocer las características en cuanto a combustible utilizado de la flota de autobuses que opera en la provincia de Alicante. (Año de referencia 2013).

Combustible autobús	
Gasoil	100.00%

Tabla 26. Tipo de combustible utilizado por los autobuses

Distancia recorrida por trayecto autobús	< 1 Km	1 Km	2 Km	3 Km	4 Km	5 Km	> 5 Km
	1.37%	1.37%	1.37%	12.33%	19.18%	19.18%	45.21%

Tabla 27. Distancia recorrida por trayecto - autobuses

Fuente de emisión	t CO ₂ e
Viajes <i>in itinere</i> - autobuses	67.9337

Tabla 28. Cálculo de emisiones. Emisiones indirectas – desplazamientos *in itinere*: autobuses (alcance 3)
EE: DEFRA 2015 para "Passenger vehicles"

6.3.2.4 Total desplazamientos "in itinere"

A continuación se muestra el cómputo global de los viajes *in itinere* de la Oficina:

Fuente de emisión	Medio de transporte	t CO ₂ e
Viajes <i>in itinere</i>	Coches	1,213.2421
	Motos	31.5565
	Autobús	67.9337
	TOTAL	1,312.7323

Tabla 29. Cálculo de emisiones. Emisiones indirectas – viajes *in itinere*: coches, motocicletas y autobuses (alcance 3)

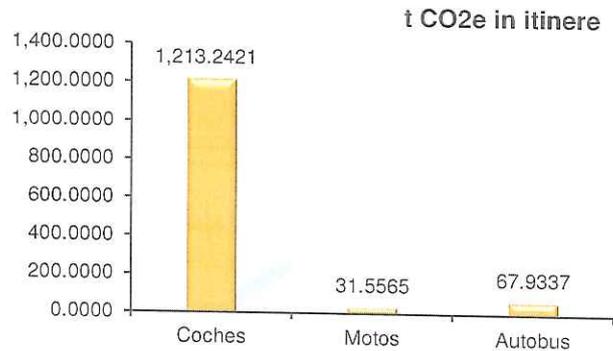


Gráfico 4. Emisiones GEI's viajes *in itinere* por tipo de transporte

6.3.3 Disposición de residuos

Esta categoría incluye las emisiones que resultan del tratamiento de los residuos generados en las actividades de la EUIPO. Para el cálculo se han tenido en cuenta los residuos gestionados a través del ecoparque de la EUIPO.

Los tratamientos de residuos pueden ser:

- ✓ El depósito en un vertedero
- ✓ La combustión del biogás para generar electricidad
- ✓ Recuperación para el reciclaje
- ✓ Incineración
- ✓ Compostaje

Residuo	Código LER	Suma (t)	TOTAL t CO ₂ e
Tóner NP	08 03 18	0.230	0.02139
Escombros limpios	17 01 07	78.660	0.07866
Escombros sucios	17 09 04	57.320	0.05732
Papel y cartón	20 01 01	50.850	1.06785
Vidrio	20 01 02	9.820	0.20622
Residuos biodegradables de cocinas y restaurantes	20 01 08	3.440	0.02064
Aceite y grasas comestibles	20 01 25	0.760	0.01596
Pilas alcalinas y baterías NP	20 01 34	0.000	0.00000
RAEE's NP	20 01 36	0.000	0.00000
Madera	20 01 38	22.300	0.46830
Plástico	20 01 39	8.780	0.18438
Metales	20 01 40	19.910	0.01991
Poda	20 02 01	10.680	0.06408
Mezcla de residuos municipales	20 03 01	23.940	0.50274
Residuos voluminosos	20 03 07	31.020	0.65142
Documentación confidencial	20 01 01	8.335	0.17504
Otras fracciones no especificadas anteriormente	20 01 99	1.784	0.81871
Hidróxido potásico	06 02 04*	0.160	0.00336
Lodos de pintura	08 01 13*	0.710	0.06603

Residuo	Código LER	Suma (t)	TOTAL t CO ₂ e
Tóner	08 03 17*	0.550	0.01155
Envases de papel contaminados	15 01 10*	0.160	0.07840
Envases plásticos contaminados	15 01 10*	0.665	0.01397
Envases metálicos contaminados	15 01 10*	0.150	0.00315
Trapos (absorbentes) contaminados	15 02 02*	0.190	0.10488
Filtros de aceite contaminados	16 01 07*	0.030	0.00279
Envases aerosoles	16 05 04*	0.020	0.00042
Baterías plomo	16 06 01*	0.130	0.00845
Acumuladores Ni Cd	16 06 02*	0.012	0.00078
Pilas que contienen mercurio	16 06 03*	0.001	0.00007
Tubos fluorescentes	20 01 21*	0.230	0.00483
RAEE's	20 01 35*	16.615	0.34892
Residuos sanitarios	18 01 03*	0.020	0.00186

Tabla 30. Cálculo de emisiones. Emisiones por tipo de residuo

FE: DEFRA 2015 para residuos "Waste disposal".

Fuente de emisión	t CO ₂ e
Disposición de residuos	5.0021

Tabla 31. Cálculo de emisiones. Emisiones indirectas – disposición de residuos (alcance 3)

6.3.4 Papel adquirido

La EUIPO, en el desempeño de las funciones propias de la Oficina, realiza un importante consumo de papel, que se detalla a continuación:

Fuente de emisión	Total t	TOTAL t CO ₂ e
Papel blanco	43,510.308	40.8562
Papel reciclado	17,422.500	11.8996
TOTAL	60,932.808	52.7557

Tabla 32. Cálculo de emisiones. Emisiones indirectas – papel adquirido (alcance 3)

FE: DEFRA 2015 para papel adquirido "Material use"

7. Resultados globales. Información de emisiones

Las emisiones totales de la Oficina, para el año 2015, han sido de **4,598.6299 t CO₂e**.

Fuente de emisión	t CO ₂ e	t CO ₂ e por alcance	Alcance
Parque vehículos	37.4885	472.2382	Alcance 1
Calderas	424.0452		
Grupos electrógenos	10.7046		
Gases refrigerantes	0.0000		
Electricidad	0.0000	0.0000	Alcance 2
Viajes avión	2,753.8427	4,126.3948	Alcance 3
Viajes tren	2.0620		
Desplazamientos <i>In Itinere</i>	1,312.7323		
Residuos	5.0021		
Papel	52.7557		
TOTAL	4,598.6299		

Tabla 33. Emisiones totales por fuente de emisión

Seguidamente se detallan los porcentajes de emisiones totales medidas en toneladas de CO₂e, producidas por la EUIPO, teniendo en cuenta los límites analizados en el presente documento.

Huella Carbono - 2015 (% t CO₂e)

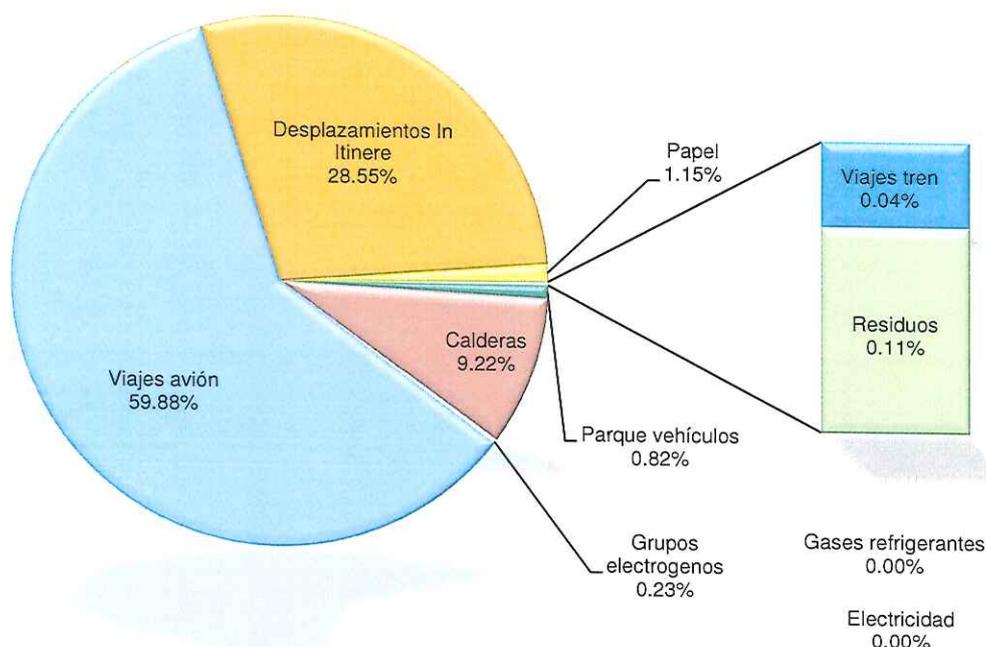


Gráfico 5. Reparto de emisiones según fuente emisora

Como puede observarse, los viajes de negocio en avión son la principal fuente de emisión de GEI's, seguido de los desplazamientos *in itinere*, lo que hace que el **alcance 3** sea el que mayor número de t CO₂e genera, concretamente el **88.43 %** del total de las emisiones de la Oficina.

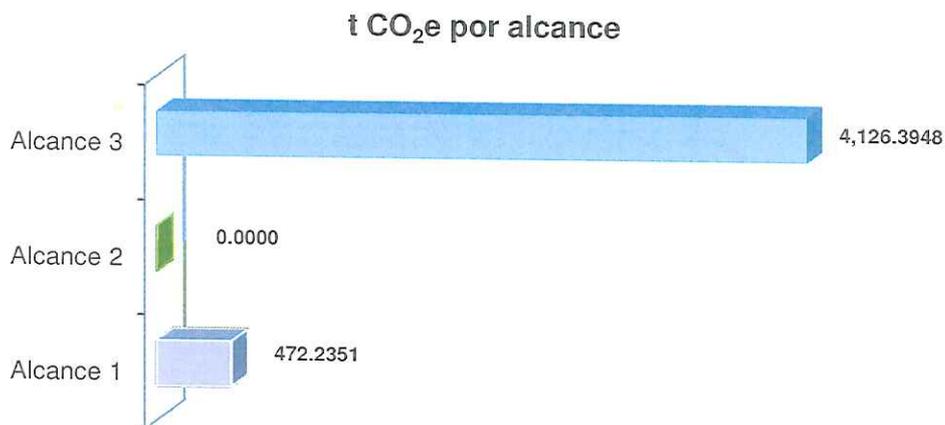


Gráfico 6. Emisiones totales por alcance

8. Evolución por fuente de emisión

Al comparar individualmente las fuentes de emisión, los años comparables se amplían, considerando el periodo de 2012 a 2015, para un gran número de ellas.

8.1 Alcance 1

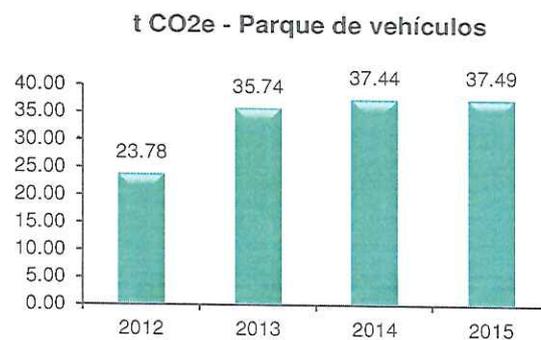


Gráfico 7. Parque de vehículos

Huella de Carbono de la EUIPO 2015

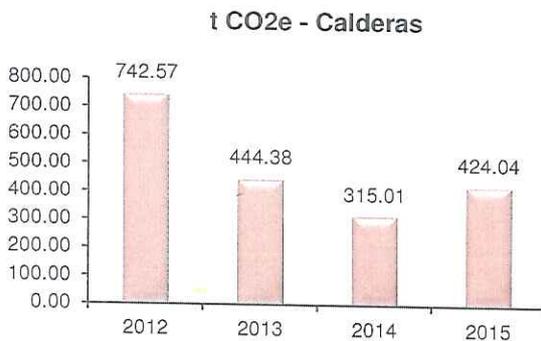


Gráfico 8. Calderas

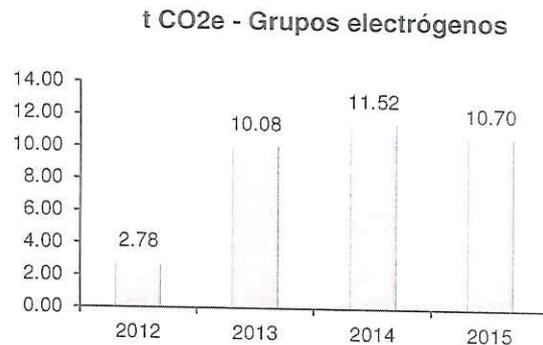


Gráfico 9. Grupos electrógenos

Mientras que las emisiones procedentes del parque de vehículos y de los grupos electrógenos se han mantenido más o menos constantes a lo largo de los últimos tres años, las emisiones procedentes de las calderas han variado ligeramente. Esto podría deberse fundamentalmente a cambios de calderas en los años 2013 y 2014 y la inclusión del edificio AA2 en el año 2015.

Los gases refrigerantes no se comparan ya que no se han producido recargas en los años considerados.

8.2 Alcance 2

Las emisiones procedentes del consumo de energía eléctrica son nulas para el Cálculo de la Huella, ya que la electricidad que consume la Oficina es toda Energía verde desde 2012.

8.3 Alcance 3

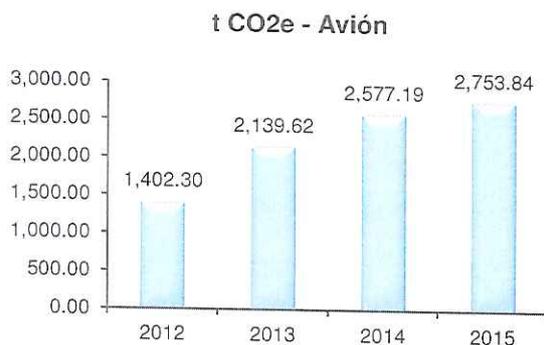


Gráfico 10. Viajes de negocio en avión

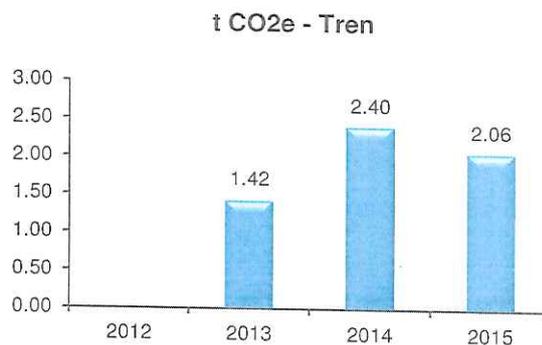


Gráfico 11. Viajes de negocio en tren

Estas emisiones comenzaron a calcularse en 2013

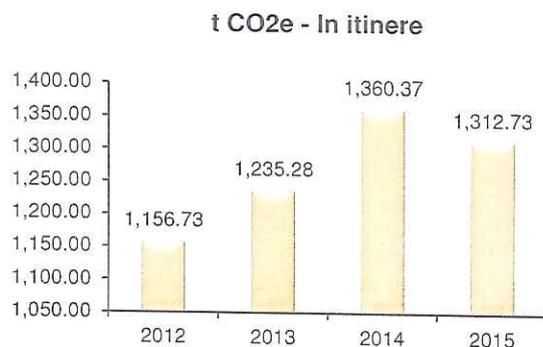


Gráfico 12. Desplazamiento *in itinere*

Como ya se ha comentado con anterioridad las fuentes que más contribuyen a las emisiones de GEI's de la Oficina, son los viajes de negocio en avión y los desplazamientos *in itinere*, que representan el 88.43 % del total de emisiones (59.88 % y 28.55 % respectivamente).

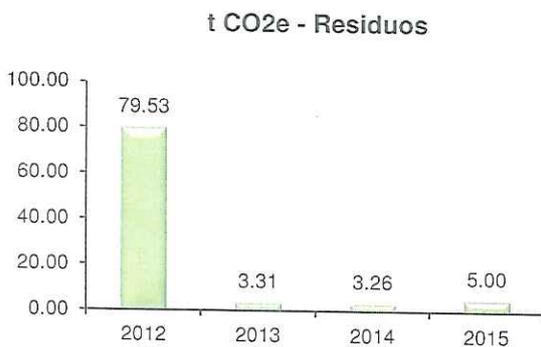


Gráfico 13. Disposición de residuos

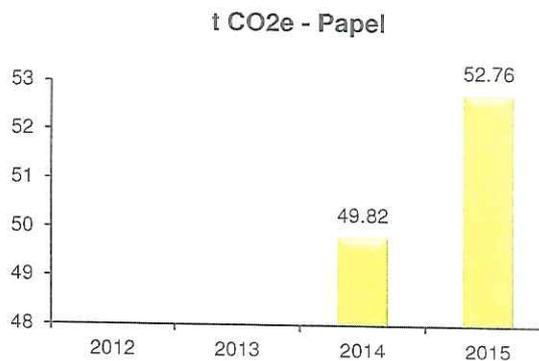


Gráfico 14. Papel adquirido

Estas emisiones comenzaron a calcularse en 2013

En lo referente a la disposición de residuos, las emisiones se han mantenido más o menos constantes en los últimos tres años, con ligera variación en el año 2015 por la ocupación del nuevo edificio AA2, que ha conllevado más desclasificaciones y material de embalaje, generando así más residuos, tanto peligrosos como no peligrosos.

El aumento de las emisiones procedentes del papel adquirido, entre en relación directa con la mayor compra de material para las nuevas instalaciones.

9. Indicadores

Para poder realizar una comparativa de la evolución de la Huella de Carbono a lo largo de los años se necesita disponer de indicadores que nos permitan conocer la variación de las emisiones de CO₂e en función de la evolución de la actividad de la EUIPO a lo largo de los años.

Los indicadores usados en las huellas de carbono anteriores (2012 a 2014) fueron tres:

- ✓ Emisiones de CO₂e por empleado de la EUIPO
- ✓ Emisiones de CO₂e por m² de los edificios.
- ✓ Emisiones de CO₂e por el cómputo global de registros (en los que se incluyen las solicitudes de registro de marca, las publicaciones realizadas, los registros llevados a cabo y las solicitudes de registro de dibujos y modelos).

Se realiza el cálculo de estos tres indicadores para el año 2015². Los resultados obtenidos son los siguientes:

	Nº trabajadores	m ² edificio	Total registros	t CO ₂ e	t CO ₂ e (relativo)		
					Trabajador	m ² edificio	Registro
2015	1,528	81,052.00	446,820.00	4,598.6299	3.0102	0.0567	0.0103
2014	1,566	38,606.00	418,170.00	4,357.0100	2.7823	0.1129	0.0104
2013	1,422	38,606.00	351,215.00	3,869.8300	2.7214	0.1002	0.0110
2012	1,325	38,606.00	324,656.00	3,407.6900	2.5718	0.0883	0.0105

Tabla 34. Comparativa indicadores años 2012 a 2015



Gráfico 15. t CO₂e / trabajador

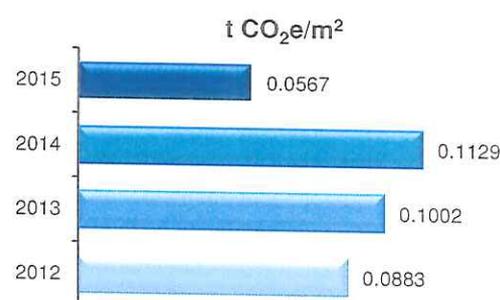


Gráfico 16. t CO₂e / m²

² Fuente: <https://euiipo.europa.eu/ohimportal/en/the-office> - fecha de los datos 05/05/2016.

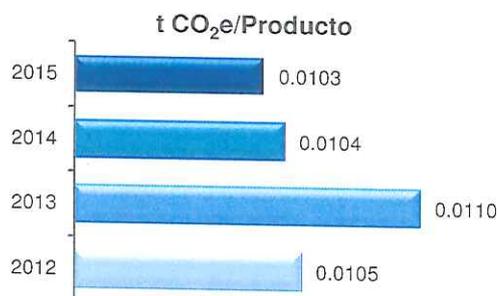


Gráfico 17. t CO₂e / producto

Como puede observarse en los gráficos anteriores, la emisión relativa de CO₂e por trabajador ha sufrido un aumento, mientras que por superficie o producto a disminuido.

10. Conclusiones

Las emisiones generadas por la Oficina de Propiedad Intelectual de la Unión Europea en el año 2015, han aumentado en un **5.25 % (241.62 t CO₂e)** respecto al año 2014. Este aumento puede explicarse por la inclusión de un nuevo edificio y de los GEI's procedentes de la deposición de los residuos producidos por la ocupación del nuevo edificio, lo que ha implicado un mayor número de instalaciones, una mayor generación de residuos y un mayor gasto de papel.

No obstante este aumento intraanual es el menos acusado desde que la Oficina calcula la Huella de Carbono, si lo comparamos con los anteriores, en los que aumento de emisiones ha sido de aproximadamente de unos 474 t CO₂e de media.

Fuente de emisión	2015	%
Parque vehículos	37.49	0.82%
Calderas	424.05	9.22%
Grupos electrógenos	10.70	0.23%
Gases refrigerantes	0.00	0.00%
Electricidad	0.00	0.00%
Viajes avión	2,753.84	59.88%
Viajes tren	2.06	0.04%
Desplazamientos <i>In Itinere</i>	1,312.73	28.55%
Residuos	19.51	0.11%
Papel	53.26	1.15%
TOTAL	4,613.64	

Tabla 35. Emisiones 2015. Totales y porcentuales

Por alcances el que más ha aumentado proporcionalmente en el año 2015 ha sido el alcance 1 (29.74 %), mientras que el alcance 2 es nulo y el alcance 3 ha aumentado ligeramente, aunque en t CO₂e emitidas supera al alcance 1: 108.27 t CO₂e frente a 133.35 t CO₂e (alcance 3).

ALCANCE 1

La fuente de emisión que más contribuye al aumento de este alcance, es la procedente de las calderas, que aumenta en un 34.611 % (108.27 t CO₂e), respecto al año anterior. Un mayor consumo de gas en el año 2015, asociado a la puesta en marcha del edificio AA2 puede explicar este aumento de emisiones asociadas a esta fuente.

ALCANCE 2

Este alcance sigue siendo nulo, por la adquisición de Energía Verde, lo que supone que la Oficina ha conseguido evitar la emisión de 2,138.9936 t CO₂ a la atmósfera.

ALCANCE 3

El ligero aumento porcentual de este alcance se debe la contribución de las emisiones asociadas a:

- Viajes de negocio en avión (aumento del 6.854 % respecto a 2014): 14,943,019.20 Km recorridos en el año 2015, representan 1,099,254.20 Km más, lo que explica este ligero aumento.
- Disposición de residuos (aumento aproximado del 598 % respecto a 2014): debido al cambio al nuevo edificio AA2 y a las numerosas reformas llevadas a cabo durante el año 2015; así, la cantidad de residuos ha aumentado hasta las 347.472 toneladas en 2015.
- Papel adquirido (aumento del 4.51 % respecto a 2014): 60,933 Kg en 2015, representan 2,628 Kg más de papel adquirido.

Siguiendo con la política de la EUIPO en años anteriores, una vez calculada la Huella de Carbono para el año 2015, la Oficina **va a compensar las emisiones generadas por su actividad**, invirtiendo en un proyecto de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, con el fin de neutralizar dichas emisiones.

Además, existe un Proyecto de Reducción del Impacto Ambiental de la EUIPO, que se enmarca dentro de una de las Líneas de Acción de la Oficina, en el marco del SP2020, para mejorar aún más la eficacia y eficiencia de las iniciativas ambientales e integrarlas por completo en las operaciones del día a día de la EUIPO. Con este Proyecto, la Oficina, entre otros objetivos:

- ✓ Continuará proporcionando un entorno de trabajo verde donde se anime a los visitantes y el personal a aplicar las mejores prácticas ambientales.
- ✓ Mejorará la eficiencia energética de sus edificios y servicios mediante el establecimiento de criterios adecuados de eficiencia energética en el diseño, operación y monitoreo del desempeño.
- ✓ Reducirá la demanda de recursos naturales y sus costes asociados mediante el desarrollo de un proceso de compra verde.
- ✓ Medirá, compensará y reducirá el impacto negativo de las emisiones de CO₂, generadas por sus actividades, mediante la mejora de la metodología de información gases de efecto invernadero para asegurar la exactitud y la transparencia de los datos e identificar las acciones de reducción pertinentes.

11. Recálculo del periodo base

Como ya se ha comentado anteriormente, durante el año 2015 finalizaron las obras de construcción de un nuevo edificio llamado AA2 que quedó oficialmente ocupado por empleados de la EUIPO, en abril de 2015.

Para poder realizar una comparativa del cálculo de las emisiones de CO₂ con futuras Huellas de Carbono calculadas para la EUIPO, se estima necesario establecer un **periodo base**.

Para ello, se va proceder a recalcular las emisiones del presente trabajo, sustituyendo los valores de consumos y trabajadores de la Sede de la EUIPO (edificios AA1 y AA2) de los 3 primeros meses del año 2015 (Q1 2015), por los 3 primeros meses del año 2016 (Q1 2016), periodo en el cual el edificio AA2 ha funcionado de manera continuada.

Los nuevos cálculos que aparecen a continuación, serán los utilizados para comparativas con años posteriores.

Fuente de emisión	t CO ₂ e	t CO ₂ e por alcance	Alcance
Parque vehículos	38.1980	416.3358	Alcance 1
Calderas	378.1378		
Grupos electrógenos	0.0000		
Gases refrigerantes	0.0000		
Electricidad	0.0000	0.0000	Alcance 2
Viajes avión	2,753.8427	4,117.0877	Alcance 3
Viajes tren	2.0620		
Desplazamientos <i>In Itinere</i>	1,303.8528		
Residuos	5.0955		
Papel	52.2347		
TOTAL	4,552.4297		

Tabla 36. Emisiones totales por fuente de emisión – Periodo base

Huella Carbono-PERIDO BASE (% t CO₂e)

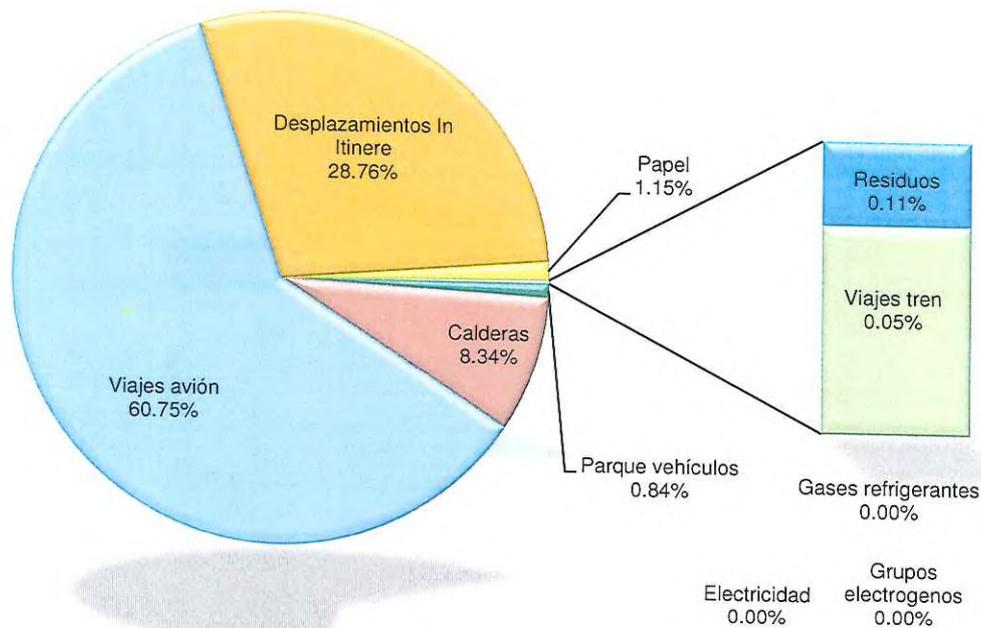


Gráfico 18. Reparto de emisiones según fuente emisora – Periodo base

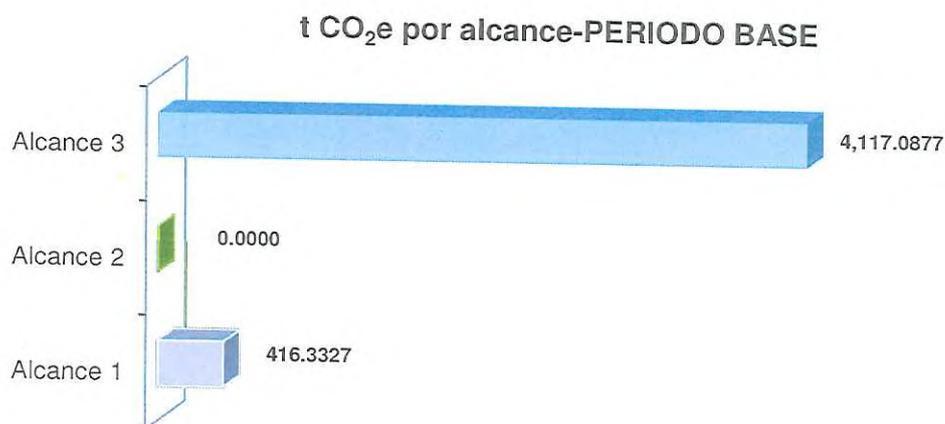


Gráfico 19. Emisiones totales por alcance – Periodo base

	Nº trabajadores	m ² edificio	Total registros ³	t CO ₂ e	t CO ₂ e (relativo)		
					Trabajador	m ² edificio	Registro
Base	1,517	81,052.00	446,820.00	4,533.4203	2.9878	0.0559	0.0101

Tabla 37. Indicadores año base

³ Fuente: <https://euiipo.europa.eu/ohimportal/en/the-office> - fecha de los datos 05/05/2016.

ANEXO I. CÁLCULOS

ANEXO II: CERTIFICADOS ELECTRICIDAD