



INFORME DE EMISIONES
DE GASES DE EFECTO
INVERNADERO
2020

Julio 2020



ence
ENERGÍA & CELULOSA

Índice:

1. Objetivos del inventario de Gases de Efecto Invernadero	3
1.1. Descripción de la organización.....	3
1.2. Propósito del informe y potenciales usuarios.....	3
Potenciales usuarios.....	3
1.3. Período del reporte y definición del año base	4
1.4. Gases incluidos en el inventario.....	4
1.5. Sobre este informe.....	4
Verificación independiente y publicación.....	5
2. Alcance de la huella de carbono.....	6
2.1. Límites de la organización	6
2.2. Límites del informe	7
3. Inventario de emisiones GEI.....	9
3.1. Descripción de la metodología.....	9
3.1.1. Huella de carbono de la organización	9
3.1.2. Huella de carbono del producto.....	9
3.2. Justificación de las exclusiones	9
3.3. Análisis de incertidumbre.....	10
3.3.1. Incertidumbre en Alcance 1 y 2.....	10
3.3.2. Incertidumbre Alcance 3	10
3.4. Factores de emisión y potenciales de calentamiento global	11
4. Resultados: huella de carbono de 2020	13
4.1. Huella de carbono de la organización	13
4.2. Huella de carbono de producto	16
4.2.1. HCP del segmento celulosa	16
4.2.2. HCP del segmento energía	17
4.3. Resumen del inventario del año base y evolución de la huella de carbono	17
4.4. Emisiones evitadas	19
4.5. Objetivo de reducción de emisiones GEI	20
4.6. Remociones y balance neto de carbono	20
5. Anexo: guía de contenido	23



1. Objetivos del inventario de Gases de Efecto Invernadero

1.1. Descripción de la organización

El modelo de negocio de ENCE - Energía & Celulosa se centra en la gestión forestal sostenible, la transformación de madera para la producción de pasta de celulosa y la producción de energía renovable, fundamentalmente a partir de biomasa agroforestal. Para ello, ENCE cuenta con dos biofábricas para la producción de celulosa situadas en Pontevedra y Navia. Estas dos plantas de producción de celulosa también producen energía eléctrica destinada a autoconsumo y venta. Para la generación de energía renovable, ENCE cuenta con plantas energéticas de producción por biomasa en Mérida, Villarta de San Juan (Ciudad Real), Lucena (Córdoba), Villanueva del Arzobispo (Jaén), Puertollano, y un complejo industrial con tres de estas plantas en Huelva; y con una planta de generación termosolar en Puertollano, adquirida a finales de 2018 y vendida a finales de 2020, por lo que saldrá del alcance del inventario de emisiones GEI en la próxima edición.

El área responsable del cálculo y análisis de la huella de carbono de la compañía es la Dirección General de Sostenibilidad. La ejecución de este proyecto en 2020 se ha llevado a cabo por parte del equipo de sostenibilidad de la organización, basándose en el protocolo y herramientas desarrolladas para el cálculo de la huella de carbono del año base, 2018.

1.2. Propósito del informe y potenciales usuarios

Una de las prioridades estratégicas de ENCE es la excelencia en sostenibilidad, tal como se manifiesta en el Plan Estratégico 2019-2023 de la compañía y en su Política de Sostenibilidad. Entre las principales líneas de actuación en materia de sostenibilidad para ENCE se encuentra la mitigación y adaptación al cambio climático. En este sentido, el análisis de la huella de carbono de la compañía constituye el primer paso para definir estrategias de reducción de emisiones. Así, ENCE implantó el cálculo de la huella de carbono organizacional y de producto dentro de su organización en 2018 y desarrolló las herramientas necesarias para replicar este cálculo anualmente y realizar simulaciones para analizar alternativas de reducción. En base a estos análisis, la compañía ha podido establecer sus objetivos de reducción de emisiones.

El objetivo de este informe es ayudar a comprender cómo se han analizado las diferentes etapas y procesos productivos de la organización, mostrar un análisis de los resultados de la huella de carbono en anteriores ediciones y servir como documento de comparación para años sucesivos.

Gracias a estas herramientas e indicadores, junto con la elaboración de un Protocolo de Gestión, ENCE cuenta con un sistema estructurado para el análisis de su huella de carbono. Esto le permitirá identificar riesgos y oportunidades asociados al cambio climático y sus potenciales impactos sobre sus objetivos estratégicos.

Adicionalmente, ENCE cumple con sus obligaciones normativas en materia de reporte de emisiones de GEI a través de los informes de notificación para aquellas instalaciones que se encuentran dentro del Régimen de Comercio de Emisiones de la UE (EU-ETS): las biofábricas de Pontevedra y Navia, la planta de cogeneración situada en Lucena y la planta termosolar de Puertollano.

Potenciales usuarios

Este documento va dirigido a todos los grupos de interés de ENCE.

1.3. Período del reporte y definición del año base

La huella de carbono se calcula para un año natural o de facturación determinado. En ENCE se ha elegido el año natural (1 de enero a 31 de diciembre). Por lo tanto, los datos de actividad necesarios para el cálculo se recopilan para el periodo del año natural seleccionado, 2020 en el caso del presente informe.

El informe se publica con una periodicidad anual, y contiene el análisis de la huella de carbono de la organización así como la huella de carbono del producto de los segmentos celulosa y energía.

Con el fin de realizar el seguimiento y el análisis de la evolución de la huella de carbono, se determina un año base (año de referencia). De acuerdo con la Norma ISO 14064-1, el año base tiene que comprender un período específico con datos representativos y verificables. En el caso de ENCE, se ha establecido como año base el año 2018; primer año en que se consideró que había información suficiente para realizar un análisis de huella de carbono de alto alcance.

Derivado de los cambios organizativos y del proceso de mejora continua que ENCE aplica a este proyecto, se han producido ciertos cambios en el inventario de 2020 frente a las ediciones anteriores.

Por un lado, en el análisis de 2020 se ha añadido la planta de generación de energía con biomasa de Puertollano (Biollano) al alcance del segmento energía. También se han incluido las emisiones derivadas de la operación de la nueva planta de biomasa HU-46 en el complejo energético de Huelva.

Por otra parte, en el segmento de celulosa, se ha mejorado la presentación de los datos en la etapa de logística de la celulosa enviada desde Navia y Pontevedra, permitiendo la completa trazabilidad de los trayectos y previniendo así posibles errores. En general para toda la actividad de la compañía, se ha simplificado el cálculo de las emisiones evitadas por autoconsumo y venta de energía renovable.

Respecto al año base, en la edición de 2019 se incluyó la planta termosolar de Puertollano en el segmento energía, se eliminaron las etapas de transformación, uso y desecho del producto en el Alcance 3 del segmento celulosa tras la revisión de los procedimientos. Según el punto 6.4.2. de la norma ISO 14064-1:2018, la organización no debe recalcularse su inventario de GEI de año base con el objeto de considerar cambios en los niveles de producción de la instalación, incluyendo la apertura o cierre de instalaciones. De las modificaciones enumeradas en el procedimiento de cálculo, las únicas con impacto sobre los resultados son derivadas de aperturas de nuevas instalaciones respecto al año base, por lo que no se considera necesario un recálculo del mismo.

1.4. Gases incluidos en el inventario

Los GEI considerados en la huella de carbono de ENCE son aquellos que, entre los contemplados en el Protocolo de Kyoto, son generados por la actividad de la compañía. Estos son: dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O) y, además, los hidrofluorocarbonos (HFC) y el hexafluoruro de azufre (SF₆) asociados a las fugas de gases refrigerantes y reparaciones de interruptores aislantes. El trifluoruro de nitrógeno (NF₃) y los perfluorocarbonos (PFC), si bien se han incluido en el alcance del estudio; no se contabilizan entre los flujos de emisión del informe ya que no se ha detectado emisión de estos compuestos derivada de la actividad de la compañía.

1.5. Sobre este informe

Este informe ha sido elaborado siguiendo la estructura y metodología propuesta en la Norma UNE EN ISO 14064-1:2019. La norma constituye el estándar de los principios y requisitos para el diseño, desarrollo y gestión de inventarios de GEI para compañías y organizaciones, y para la

presentación de informes para estos inventarios. Asimismo, incluye los requisitos para determinar los límites de emisión de GEI, cuantificar las emisiones y remociones de GEI de la organización e identificar las actividades o acciones específicas de la compañía con el objeto de mejorar la gestión de dichas emisiones.

Además de las directrices contenidas en la dicha norma, en el cálculo de la huella de carbono se han tenido en cuenta los siguientes documentos de referencia:

- Estándar Corporativo de Contabilidad y Reporte. Protocolo de Gases de Efecto Invernadero (GHG Protocol, por sus siglas en inglés).
- Calculation Tools for Estimating Greenhouse Gas Emissions from Pulp and Paper Mills Standard de GHG Protocol.
- Organización Internacional de Normalización (ISO por sus siglas en inglés): ISO 14067:2018, para lo referente al cálculo de la huella de carbono del producto.

Verificación independiente y publicación

Este informe ha sido verificado por una entidad independiente con un nivel de aseguramiento razonable, que supone el mayor nivel de rigurosidad disponible para este tipo de procedimientos y garantiza la veracidad de los datos y planteamientos tenidos en cuenta para el cálculo de las emisiones GEI. Tras la verificación, el informe GEI se publica en la página web de la compañía.

El resumen con los resultados provisionales del inventario GEI se divulgó en el Informe de Sostenibilidad de ENCE 2020, publicado en marzo de 2021; sin embargo, los valores del presente informe pueden diferir de los publicados en el informe de sostenibilidad, debido a que al cierre de la edición aún no estaban disponibles los Factores de Emisión y otros parámetros ajenos a Ence actualizados para 2020. Así, los cálculos iniciales publicados en el Informe de Sostenibilidad contienen los resultados calculados manteniendo los factores de emisión de 2019, mientras que este informe verificado contiene los cálculos con los factores de emisión actualizados de 2020 y son los que se consideran definitivos.

Además de la publicación de los resultados, ENCE proporciona datos específicos a demanda de aquellos de sus stakeholders que lo soliciten en materia de emisiones GEI.

2. Alcance de la huella de carbono

2.1. Límites de la organización

Para el cálculo de la huella de carbono de ENCE se ha optado por un enfoque de control operacional.

Para la definición del límite organizacional en el estudio de ENCE, se define como instalación cada uno de los emplazamientos donde se desarrollan las actividades propias de ENCE relacionadas con los procesos de cultivo de la madera, producción de celulosa y energía a través de la biomasa, la logística y otras áreas necesarias para la actividad como las oficinas.

Para el estudio de la huella de carbono se han considerado 3 segmentos principales dentro de la organización: Segmento Celulosa, Segmento Energía y Segmento Corporativo. A continuación se describen las fases del ciclo de vida en las que se ha dividido cada segmento para realizar el cálculo de las emisiones de GEI.

Dentro del **Segmento Celulosa** se concentran todas las etapas relacionadas con la producción de la pasta de celulosa, teniendo en cuenta las etapas previas y posteriores a la propia operación en fábrica sobre las que ENCE tiene control operacional. Por orden desde el origen de la planta hasta la distribución de la celulosa procesada, las etapas son las siguientes:

- **Viveros:** donde se cultivan las plántulas de las cuales una porción será trasladada a los montes en los que se lleva a cabo el proceso de crecimiento y cultivo (el resto se venden a terceros). Todas las actividades desarrolladas en los viveros son gestionadas por ENCE, a excepción del transporte de plántulas que se realiza mediante terceros.
- **Selvicultura:** el cultivo en monte se desarrolla por tres vías distintas: por un lado, en los montes que son patrimonio de ENCE se planta una parte de las plántulas criadas en los viveros y se subcontratan las labores de cultivo (es decir, adecuación, mantenimiento y cuidado del terreno y los árboles). Por otro lado, ENCE gestiona el cultivo en montes que no son de patrimonio sino que pertenecen a terceros, de nuevo mediante subcontratas. Por último, se contabilizan también las labores de cultivo en montes de terceros que abastecen de madera a Ence (procedentes de “compra en pie” y “suministros”) y en los que la empresa no controla la gestión, mediante un modelo de estimación de consumo de combustible en dichas operaciones basado en el criterio experto de los ingenieros forestales de ENCE y en los datos de aquellos montes que gestiona la compañía.
- **Aprovechamiento:** tras el cultivo, se procede al aprovechamiento forestal (operaciones de preparación sobre la madera necesarias para adecuar sus condiciones al proceso de producción) y se lleva al punto de recogida o cargadero del monte. Este proceso se gestiona mediante subcontratas.
- **Logística de la madera:** tras el tratamiento en monte, se traslada la madera desde el cargadero a la fábrica. Como el anterior, este proceso también se ejecuta por medio de subcontratas.
- **Operación:** ya en fábrica, se realiza el proceso de transformación de la madera para la obtención de pasta de celulosa, actividades gestionadas y controladas en su totalidad por ENCE. Los subproductos de la madera derivados de este proceso (cortezas y lignina) son reutilizados para la producción de energía en la misma fábrica.
- **Logística de la celulosa:** tras el proceso de transformación, la pasta de celulosa se exporta por medio de transporte marítimo y terrestre a los clientes de ENCE. Estos trayectos son de nuevo gestionados por subcontratas.

En el **Segmento Energía**, la biomasa usada en las plantas de generación entra en el control operacional de Ence tras ser recogida en las explotaciones agrícolas o forestales de las que procede, por lo que no se tienen en cuenta las etapas de cultivo de esa biomasa. Una porción

mínima de la biomasa consumida en las plantas procede de cultivos forestales destinados a la producción de biomasa o gestionados por la compañía; en el protocolo de cálculo de Ence se denominan “cultivos energéticos” y, al no considerarse su biomasa un residuo como ocurre con el resto de la biomasa agroforestal, en este caso sí que se contabilizan las emisiones derivadas de las labores de silvicultura. Así, las etapas consideradas son:

- **Silvicultura** en cultivo energético: labores de adecuación y cuidado del terreno en parcelas que producen en exclusiva biomasa para su posterior consumo en planta.
- **Aprovechamiento**: operaciones preparatorias que se realizan sobre la biomasa con el mismo propósito que el aprovechamiento citado para la madera en el segmento celulosa, para adecuar el material al uso que se le dará posteriormente en la planta.
- **Logística de la biomasa**: la biomasa se transporta por carretera hasta las plantas de generación. Tanto la fase de aprovechamiento como de transporte de la biomasa se realizan mediante subcontratas.
- **Operación**: una vez llega a las plantas, la biomasa es utilizada como combustible para la generación de energía eléctrica, actividad controlada por Ence. Tras este proceso, la energía generada es vertida a red desde la misma planta, saliendo en ese punto del alcance operacional de la compañía y finalizando así el ciclo de vida de este producto.

El **Segmento Corporativo** contempla todas las actividades de apoyo administrativo y gestión a los segmentos anteriores, así como las labores agrícolas de silvicultura, aprovechamiento y transporte de la madera cuyo destino es la explotación por parte de terceros, y que por lo tanto no forman parte del ciclo de vida de la celulosa producida por ENCE.

2.2. Límites del informe

En función del origen de las emisiones de cada uno de los flujos y la definición de los límites organizacionales, estas se incluyen dentro del alcance 1, 2 ó 3 según la definición establecida en GHG Protocol. Para el cálculo de la huella de carbono de ENCE se han cuantificado las emisiones directas de alcance 1 e indirectas de alcance 2 y 3.

El objetivo de esta clasificación es evitar la doble contabilidad de emisiones de GEI en el mismo alcance del inventario de varias organizaciones. Puede efectivamente ocurrir que dos organizaciones tengan fuentes de emisión en común; sin embargo, para una organización estas emisiones formarán parte de sus emisiones directas (alcance 1) y para la otra de sus emisiones indirectas (alcance 2 o 3). A continuación se desglosan los flujos de emisión incluidos en cada alcance para este ejercicio:

- Emisiones de alcance 1 (emisiones directas): emisiones que resultan de las actividades que la organización controla. Ejemplos de los procesos que pueden generarlas:
 - ✓ Combustión en fuentes fijas.
 - ✓ Procesos físicos o químicos (por ejemplo, en el caso de las fábricas de celulosa, las emisiones derivadas de la utilización de carbonato en el proceso)
 - ✓ Combustión en fuentes móviles.
 - ✓ Emisiones fugitivas que resultan de liberaciones intencionadas o no intencionadas de gases tales como refrigerantes utilizados en los equipos de aire acondicionado y refrigeración.
- Emisiones de alcance 2 (indirectas): emisiones derivadas de la utilización de energía eléctrica, calor o vapor de agua adquiridos por la organización. En el caso de las emisiones derivadas del consumo de electricidad, excepto en los casos en que se especifique una comercializadora en concreto y se disponga de los factores de emisión específicos para ella, se tomará el valor correspondiente al mix energético español actualizado para el año en que se realice el cálculo de la huella.

- Emisiones de alcance 3 (otras emisiones indirectas): incluyen aquellas emisiones inducidas por las actividades de la empresa, pero producidas en fuentes que no son propiedad ni están controladas por ella. Para identificar las fuentes de emisión significativas de Alcance 3 se han seguido las recomendaciones de la Guía de cálculo de emisiones de Alcance 3, un documento de apoyo al estándar del GHG Protocol. Por su relevancia para ENCE, se ha decidido incluir las siguientes categorías de emisiones de alcance 3:
 - ✓ Productos y materiales comprados por ENCE
 - ✓ Transporte y distribución de productos de ENCE (tanto celulosa como energía generada)
 - ✓ Gestión de los residuos y efluentes generados en las operaciones.
 - ✓ Desplazamiento in itinere de los empleados de la organización
 - ✓ Viajes de empresa
 - ✓ Vehículos de alquiler

3. Inventario de emisiones GEI

3.1. Descripción de la metodología

El ejercicio de cálculo de la huella de carbono se ha realizado desde dos enfoques complementarios: la huella de carbono de la organización, que muestra el total de emisiones directas e indirectas generadas en la actividad de la empresa (alcances 1, 2 y 3 bajo el supuesto del control operacional); y la huella de carbono del producto, que ofrece un valor de emisiones producidas por unidad de producto para los segmentos de celulosa y energía.

3.1.1. Huella de carbono de la organización

Como se indica en el punto 1.5., la metodología de referencia para la elaboración de la huella de carbono de la organización y del presente informe ha sido la Norma UNE EN ISO 14064-1:2019, siendo complementada por otros estándares como el GHG Protocol y sus anexos.

Respecto a la definición de los cálculos y la recopilación de los datos necesarios, en la edición de 2020 se ha seguido el mismo proceso establecido el año base.

Para cada fuente de emisión se prioriza la recogida de datos primarios (datos que se obtienen directamente de cualquier actividad o proceso productivo mediante instrumentos de medición, facturas, etc). Cuando esto no es posible, se utilizan estimaciones planteadas por expertos en las respectivas materias.

3.1.2. Huella de carbono del producto

La Norma ISO 14067:2018 es el estándar de referencia para el cálculo de la huella de carbono del producto en este estudio, sirviéndose de las bases establecidas según la Norma UNE EN ISO 14064-1:2019 y los estándares complementarios citados en el apartado anterior para la huella de carbono de la organización.

La unidad funcional para la huella de carbono del segmento celulosa es la tonelada de CO₂ equivalente por tonelada *Through Air Drying* producida (tCO₂e/tAD), y se presentará tanto en un valor conjunto como en su valor para la producción de cada una de las fábricas de Ence. En el caso de energía, la unidad funcional es la tonelada de CO₂ equivalente por megavatio hora generado (tCO₂e/MWh), y se presentará, como en el segmento celulosa, tanto en un valor conjunto como desglosado por la producción de cada planta de energía. El flujo de referencia para el estudio de la HCP será la huella de carbono de la organización desarrollada en este informe, de donde tomará las metodologías y datos necesarios para los cálculos.

En el caso de los segmentos celulosa y energía, cuyos cálculos de emisiones están divididos en fases del ciclo de vida en el flujo de referencia, los flujos de material descritos se organizan según el criterio de entradas y salidas descrito en el punto 6.4.6.2 de la Norma ISO 14067:2018, donde las salidas de una fase suponen la entrada de la siguiente, posibilitando la trazabilidad tanto de los materiales utilizados, los recursos consumidos y las emisiones generadas en cada fase a lo largo de todo el ciclo de vida.

3.2. Justificación de las exclusiones

Para este estudio, se han descartado emisiones consideradas de baja influencia para el cálculo y cuya información no era fiable o fácilmente accesible, de acuerdo a las consideraciones establecidas en la Norma UNE EN ISO 14064:2019. Estos flujos excluidos junto con su justificación se describen a continuación:

- Transporte de plántulas de Viveros Sur a clientes. Se ha incluido en el alcance de la huella el transporte de Viveros Norte a clientes ya que ENCE dispone de información sobre las rutas realizadas y las distancias recorridas. Sin embargo, en Viveros Sur, los clientes

compran las plántulas en el mismo vivero para luego transportarlas ellos mismos a su destino final. Al carecer de información sobre estas rutas y no poder realizarse estimaciones fiables, se excluye del estudio. En términos de volumen en el estudio del año base, en Viveros Sur se reportaron aproximadamente 1.300.000 plántulas mientras que, en Viveros Norte, donde sí existe información sobre transporte a clientes y transporte a cultivos, el número de plántulas alcanzó las 6.300.000 unidades. En Viveros Norte, el valor de emisiones del transporte de estas plántulas fue de 26 tCO₂e, por lo que se estima que en Viveros Sur estaría en el entorno de las 5,36 t CO₂e. Se decide excluir al ser un flujo despreciable y con una incertidumbre muy elevada. Como punto de mejora para estudios posteriores, ENCE estudiará la implantación de herramientas que faciliten a los clientes principales de Viveros Sur la descripción de las rutas realizadas y poder incluirlas en el estudio.

- Consumibles de materiales en las oficinas de Madrid. Esta información no se ha logrado obtener como dato primario. Aunque para el consumo de agua y residuos se logró encontrar información para hacer una primera estimación utilizando datos del contexto empresarial español, no se encontró un equivalente para este flujo. Por tanto, se decidió excluir. El Segmento Corporativo no llega a representar siquiera el 1% del total de las emisiones de ENCE, por lo que se considera que excluir los consumibles de oficina no influye significativamente en los resultados.
- Desplazamientos en coche de alquiler en viajes de negocios: este flujo de emisiones se incluyó en las ediciones anteriores, pero en 2020 no se pudo disponer de la información necesaria para realizar el cálculo. Esta consulta se realiza mediante una empresa externa (gestoría de viajes) a las empresas suministradoras del servicio, que no aportaron los datos con la calidad necesaria para realizar la estimación al cierre de los cálculos. Este flujo de emisión en la edición de 2019 supuso menos de 400 tCO₂e del segmento corporativo y, teniendo en cuenta que al inicio de 2020 los viajes se vieron suspendidos debido a la pandemia, se ha excluido del inventario GEI en 2020. Se incluirá de nuevo en ediciones posteriores si es posible recopilar los datos con una calidad suficiente para replicar la estimación.

3.3. Análisis de incertidumbre

Debido al alcance del inventario, se considera que un cálculo de incertidumbre cuantitativo sería costoso de realizar. Por lo tanto, siguiendo la Norma ISO 14064, se realiza un estudio cualitativo de la incertidumbre asociada al cálculo, en base a los datos de actividad (DA) y factores de emisión (FE) utilizados.

3.3.1. Incertidumbre en Alcance 1 y 2

En cuanto a los DA, se priorizan aquellos que aportan una menor incertidumbre:

- Consumo de combustibles: para las emisiones de equipos fijos y móviles, se ha priorizado el reporte en toneladas o litros consumidos y tipo de combustible. Al ser datos primarios de actividad, en muchos casos ya auditados externamente al ser necesarios para el registro de emisiones de las plantas incluidas en el sistema europeo de comercio de emisiones (EU-ETS), se considera una incertidumbre muy baja.
- Consumo de electricidad: se ha priorizado el reporte en kWh consumidos. Al ser datos primarios de actividad, se considera una incertidumbre muy baja.

Se estima que la incertidumbre en las emisiones de Alcance 1y 2 es baja y, por tanto, adecuada.

3.3.2. Incertidumbre Alcance 3

En cuanto a los DA, se priorizan aquellos que aportan una menor incertidumbre:

- Consumo de materiales, agua y residuos: se han obtenido datos primarios provenientes de los departamentos de Medioambiente y Planificación y Control. En consumo de materiales se ha priorizado el reporte en toneladas. En consumo de agua se ha priorizado el reporte en m³. En el caso de los residuos, se ha priorizado el reporte en toneladas, datos verificados en las declaraciones anuales de residuos de ENCE y, en el caso de Huelva, Navia y Pontevedra, por el Reglamento Comunitario de Ecogestión y Ecoauditoría (EMAS). En el caso de las plantas de Navia, Pontevedra, Enemansa y La Loma las cantidades de residuos están auditadas además en el marco de la certificación Residuo Cero de AENOR. Se considera, por tanto, una incertidumbre muy baja. Dentro de los residuos, en muy pocos casos, se han reportado los datos en volumen. En estos casos, se utilizan las respectivas densidades para transformarlos en toneladas. Para estos casos específicos la incertidumbre se considera baja.
- Consumo de combustibles: para procesos de selvicultura y aprovechamiento de la madera y biomasa, gestionados por subcontratas, se han estimado los litros de combustible consumidos teniendo en cuenta las labores realizadas en el año, la maquinaria utilizada, sus consumos medios y sus rendimientos. Aunque estas estimaciones han sido realizadas por técnicos expertos, se considera que presentan una incertidumbre media.
- Transporte: En el caso del transporte de productos, transporte de empleados y viajes de empresa, se han calculado las emisiones en base al dato de km recorridos, tipo de vehículo y tipo de combustibles. Se considera de nuevo una incertidumbre media.
- De forma cualitativa, se estima que la incertidumbre en las emisiones de Alcance 3 es media y, por tanto, más elevada que la incertidumbre en las emisiones de Alcance 1 y 2. Aun así, se considera que el Alcance 3 posee un nivel de incertidumbre aceptable y adecuado para el uso de la información obtenida.

3.4. Factores de emisión y potenciales de calentamiento global

Para seleccionar los factores de emisión (FE) utilizados en los cálculos de las emisiones, se han priorizado fuentes oficiales lo más cercanas al contexto geográfico de ENCE. En la relación de FE por tipo de fuente de emisiones que se presenta a continuación, se desglosa también el nivel de incertidumbre asociado a cada uno de ellos, complementando el análisis de incertidumbre del punto anterior.

- FE combustibles de Alcance 1: para el caso de las emisiones de CO₂, se han utilizado los datos del Registro de la Oficina Española de Cambio Climático (OECC) de 2020, considerándose la incertidumbre muy baja. Para el caso de CH₄ y N₂O, se han utilizado los datos del Panel Intergubernamental del Cambio Climático (IPCC), por lo que la incertidumbre se considera baja. Para las instalaciones que se encuentran en el sistema de comercio de emisiones EU EUTS, (Navia, Pontevedra, Lucena y Termollano), se han utilizado los mismos factores de emisión que se emplean en los informes de notificación de emisiones de GEI, ya verificados antes de su presentación a la administración, por lo que la incertidumbre se considera muy baja.
- FE combustibles de Alcance 3: para el caso de las emisiones de CO₂, se han utilizado los datos del Registro de la OECC (2020), considerándose la incertidumbre muy baja. Para el caso de CH₄ y N₂O, se han utilizado los datos del IPCC, por lo que la incertidumbre se considera baja.
- FE electricidad: para el caso de las emisiones de CO₂, se han utilizado los datos del Registro de la OECC para cada comercializadora que abastece a ENCE, considerándose la incertidumbre muy baja. Para el caso de CH₄ y N₂O, se han utilizado los datos de DEFRA (Department for Environment, Food & Rural Affairs del Reino Unido) para el año 2020. En este último caso, la incertidumbre se considera baja.

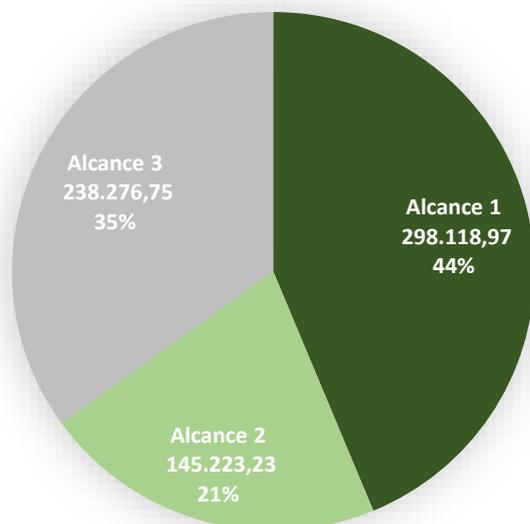
- FE transporte: se han utilizado los datos de DEFRA (2020) de forma mayoritaria. Aunque son datos elaborados para el Reino Unido y su incertidumbre puede considerarse algo más elevada al no concebirse en el contexto español, se ha seleccionado esta fuente ya que DEFRA ofrece un alto nivel de detalle para cada tipo de transporte (tipo de vehículo, carga, etc). Se considera un grado de incertidumbre bajo para estos casos.
- Consumo de materiales: se ha utilizado como fuente principal el software SimaPro, desarrollado por PRé Sustainability. Se trata de una base de datos comúnmente utilizada en el mercado para estudios de huella de carbono. A pesar de tratarse de un estándar de mercado, para los datos obtenidos a partir de esta fuente se considera un nivel de incertidumbre medio ya que para la mayoría de los factores se han podido conseguir solo datos a nivel europeo o global, no específicos para las áreas geográficas en las que opera ENCE.
- Residuos: se han utilizado los datos de DEFRA (2020). Aunque son datos elaborados para el Reino Unido y su incertidumbre puede considerarse algo más elevada al no concebirse en el contexto español, DEFRA ofrece FE para una amplia variedad de residuos y tipos de tratamiento. Se considera un nivel de incertidumbre bajo para estos casos.

En el caso de los **potenciales de calentamiento global (PCG)**, se han utilizado los valores tipo proporcionados por la OECC en su actualización de 2020, salvo para aquellos flujos donde se dispone de datos específicos basados en analíticas propias, por considerarse más representativo (PCG de la biomasa consumida en las instalaciones de Ence para la generación eléctrica, así como en la combustión estacionaria de combustibles fósiles en las instalaciones incluidas en el EU-ETS, para los que se emiten informes verificados donde figuran los valores de PCG concretos para cada combustible en cada centro).

4. Resultados: huella de carbono de 2020

4.1. Huella de carbono de la organización

Contribución de las emisiones por alcance al total de la HC de Ence (tCO₂e)

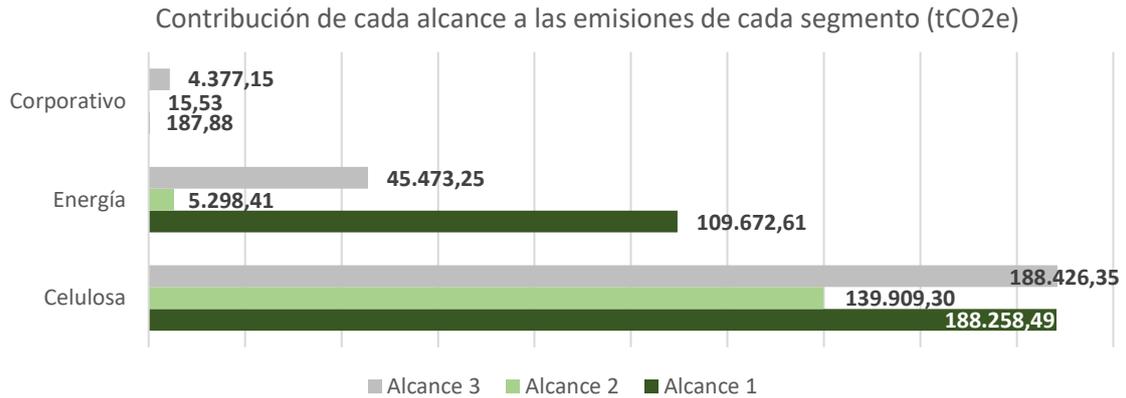


La huella de carbono de ENCE en 2020 fue de 681.618,95 tCO₂e, de las cuales el 35% fueron emisiones de alcance 3 (emisiones inducidas por las actividades de la empresa, pero que no son controladas por la empresa). El 43,7% fueron emisiones de alcance 1 (emisiones asociadas al consumo de combustibles). El 21,3% restante fueron emisiones de alcance 2 (emisiones asociadas al uso de la electricidad).

Segmento	Huella de carbono total por segmento y alcance (tCO ₂ e)			Total
	Alcance 1	Alcance 2	Alcance 3	
Celulosa	188.258,49	139.909,30	188.426,35	516.594,14
Energía	109.672,61	5.298,41	45.473,25	160.444,26
Corporativo	187,88	15,53	4.377,15	4.580,56
Totales	298.118,97	145.223,23	238.276,75	681.618,95

Al analizar las **emisiones por segmento** (Celulosa, Energía y Corporativo), destaca la contribución del Segmento Celulosa con un total de 516.594,14 tCO₂e (75,8 % del total de la huella de la organización). Tras es el Segmento Celulosa, es el Segmento Energía el que mayor contribuye al total de la huella de la organización con un total de 160.444,26 tCO₂e (23,5% del total de la huella). Finalmente, y con una aportación muy reducida en comparación con los segmentos anteriores, se sitúa el Segmento Corporativo con un total de 4.580,6 tCO₂e (0,7% del total de la huella).

En el caso del segmento Celulosa, las emisiones se reparten prácticamente a partes iguales entre los tres alcances, mientras que en el caso del segmento energía, más del 63% corresponden a emisiones de alcance 1 y en el caso corporativo prácticamente es todo alcance 3.



En la siguiente tabla se observa la **aportación de cada tipo de gas** a las emisiones totales del Alcance 1 y 2 (en tCO2e), siendo el gas CO2 mayoritario. Para este análisis solo se han considerado las emisiones dentro de los Alcance 1 y 2. Los flujos de emisión del Alcance 3 no se han incluido debido a que gran parte de las emisiones se han obtenido con factores de emisión representados en tCO2e, lo que impide hacer el desglose por tipo de gas. Por ese mismo motivo, puede observarse un pequeño desfase entre el sumatorio de las emisiones de Alcance 1 representadas en este análisis por tipo de gas con el de emisiones totales; las emisiones por fugas de SF6 y las emisiones derivadas del uso de coches en renting continuo por parte de los empleados se calculan mediante un factor en CO2e, por lo que no entran en este desglose.

Aporte a la huella de carbono total por tipo de GEI			
Alcance	CO2 (t)	CH4 (tCO2e)	N2O (tCO2e)
Alc. 1	225.433,06	28.001,88	44.570,44
Alc. 2	143.915,14	448,49	859,60

Siguiendo los requerimientos de la norma UNE EN ISO 14064-1:2019 en su anexo D, se ofrece también el **desglose de las emisiones GEI según su origen** antropogénico o no antropogénico. En este caso, al no existir ningún flujo de emisiones biogénicas no antropogénicas según el criterio establecido en la norma, los campos en los que se dividen las emisiones de Ence son “no biogénicas” y “biogénicas antropogénicas”. Las emisiones no biogénicas incluyen los consumos de combustibles fósiles en maquinaria fija y móvil, consumo de materiales, agua y electricidad, gases refrigerantes y distribución de electricidad; las emisiones biogénicas contempladas son las resultantes del acopio de biomasa en los centros de producción. En la siguiente tabla se muestra esta división en categorías de las emisiones resultantes de cada tipo de actividad, desglosando las emisiones directas por tipo de gas contemplado en el análisis.

Desglose de emisiones por GEI (Alcances 1+2) según norma ISO 14064 (tCO2e)				
Línea de actividad	Emisiones directas CO2	Emisiones directas CH4	Emisiones directas N2O	Emisiones directas SF6
Combustión estacionaria	224.586,19	28.000,96	44.564,14	0,00
Combustión móvil	12,16	0,03	0,23	0,00
Gases refrigerantes	0,00	0,00	0,00	0,00
Renting Continuo	795,03	0,75	5,09	0,00
Vehículos de directivos	153,28	0,14	0,98	0,00
Energía eléctrica	143.915,14	448,49	859,55	0,00

Desglose de emisiones GEI biogénicas y no biogénicas según norma ISO 14064 (tCO ₂ e)								
Línea de actividad	Emisiones directas totales	Emisiones indirectas (energía importada)	Emisiones indirectas (transporte)	Emisiones indirectas (productos utilizados por ENCE)	Emisiones indirectas (productos utilizados de ENCE)	Emisiones indirectas (otros)	Emisiones no biogénicas	Emisiones biogénicas antropogénicas
Combustión estacionaria	297.151,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	225.117,90	72.033,386
Combustión móvil	12,42	0,00	0,00	0,00	0,00	170,63	183,04	0,000
Gases refrigerantes	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000
Renting Continuo	800,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	800,87	0,000
Vehículos de directivos	154,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	154,40	0,000
Energía eléctrica	0,00	145.223,23	0,00	0,00	0,00	0,00	145.223,23	0,000
Consumo de Agua	0,00	0,00	0,00	2.074,83	0,00	0,00	2.074,83	0,000
Consumo de materiales	0,00	0,00	0,00	108.723,39	0,00	0,00	108.723,39	0,000
Residuos y aguas residuales	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.451,79	9.451,79	0,000
Transporte de plantulas	0,00	0,00	72,29	0,00	0,00	0,00	72,29	0,000
Selvicultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.604,41	1.604,41	0,000
Aprovechamiento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	41.616,31	41.616,31	0,000
Transporte de madera	0,00	0,00	18.266,58	0,00	0,00	0,00	18.266,58	0,000
Transporte de Biomasa	0,00	0,00	6.509,90	0,00	0,00	0,00	6.509,90	0,000
Acopio	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14.295,04	0,00	14.295,039
Transporte de celulosa	0,00	0,00	33.301,32	0,00	0,00	0,00	33.301,32	0,000
Transporte de empleados	0,00	0,00	2.119,87	0,00	0,00	0,00	2.119,87	0,000
Viajes de empresa	0,00	0,00	70,38	0,00	0,00	0,00	70,38	0,000
Distribución de electricidad	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000

A continuación, se presentan los resultados de **huella de carbono por fase del ciclo de vida** de los segmentos celulosa y energía, desglosados en los alcances 1, 2 y 3.

En el caso del segmento Celulosa, se observa que la mayor parte de las emisiones se generan en las fases de operación de las fábricas. Tras estas, las etapas de la logística de la celulosa (envío del producto al cliente) y aprovechamiento (en la que se realizan labores de pretratamiento en campo para preparar la madera de cara a su entrada en fábrica y uso en proceso) son las que aportan más emisiones al total del segmento.

HC del segmento Celulosa por alcance y fase del ciclo de vida (tCO ₂ e)				
Etapa	Alcance 1	Alcance 2	Alcance 3	Total
Viveros Sur	6,92	18,79	61,82	87,54
Viveros Norte	5,50	0,98	63,72	70,21
Cultivos	-	-	734,34	734,34
Aprovechamiento	-	-	30.309,05	30.309,05
Logística materiales	-	-	17.355,75	17.355,75
Operación Navia	87.525,21	76.599,01	75.612,10	239.856,33
Operación Pontevedra	100.620,86	63.290,51	30.988,24	194.899,61
Logística celulosa	-	-	33.301,32	33.301,32
Totales	188.258,49	139.909,30	188.426,35	516.594,14

En el segmento energía, las fases con más aportación al total son las de operación en el complejo energético de Huelva, ya que se trata del mayor centro de operaciones del segmento al englobar tres plantas de producción, y la planta independiente de Lucena, por el consumo de gas natural en la instalación de cogeneración.

Por alcances, en el caso de energía son las emisiones de alcance 1 las más significativas. El alcance 2, derivado de la compra de energía, es menor al de celulosa debido a que gran parte del consumo de las plantas se cubre con electricidad renovable producida en el mismo centro.

HC del segmento Energía por alcance y fase del ciclo de vida (tCO ₂ e)				
Etapa	Alcance 1	Alcance 2	Alcance 3	Total
Cultivo energético	-	-	27,67	27,67
Aprovechamiento	-	-	9.744,80	9.744,80
Logística biomasa	-	-	5.626,07	5.626,07
Operación Huelva	23.017,97	3.717,94	15.698,36	42.434,27

Operación Enemansa	3.362,26	71,25	1.504,68	4.938,18
Operación La Loma	3.313,23	90,07	2.371,76	5.775,06
Operación Mérida	4.796,15	179,60	3.951,51	8.927,26
Operación Lucena	66.717,77	158,91	1.290,83	68.167,51
Operación Termollano	2.699,49	796,45	213,73	3.709,67
Operación Biollano	5.765,73	284,19	5.043,85	11.093,77
Totales	109.672,61	5.298,41	45.473,25	160.444,26

Por último, el segmento corporativo supone la fracción menos representativa de la huella total. En él se encuadran las emisiones generadas en las oficinas centrales de Madrid, y la parte de emisiones de operaciones forestales que, a pesar de encuadrarse en las fases del ciclo de vida de celulosa, se realizan sobre madera cuyo destino es la venta a terceros. Se estimó más adecuado incluirlas en el segmento corporativo ya que esta vía no forma parte del producto generado en el segmento celulosa y tampoco en el de energía.

HC del segmento Corporativo por alcance y fase del ciclo de vida (tCO ₂ e)				
Etapa	Alcance 1	Alcance 2	Alcance 3	Total
Oficinas	187,88	15,53	177,61	381,01
Forestal a terceros	-	-	4.199,54	4.199,54
Totales	187,88	15,53	4.377,15	4.580,56

4.2. Huella de carbono de producto

Como se especifica en el punto 3.1.2, el análisis de la huella de carbono de producto se realiza conforme a la Norma la ISO 14067:2018 por separado para los segmentos de celulosa y energía, definiéndose las unidades funcionales en tCO₂e/tAD y tCO₂e/MWh respectivamente.

4.2.1. HCP del segmento celulosa

Es necesario especificar que en las instalaciones dentro del alcance del Segmento de Celulosa no solo se produce únicamente pasta de celulosa, sino que también se genera energía eléctrica a partir de los subproductos del proceso de la transformación de la madera (corteza y lignina), así como de biomasa forestal externa. Es por esto que, tanto en Navia como en Pontevedra, una vez conocidas las emisiones totales, se ha realizado una asignación (*allocation*) de dichas emisiones para calcular las huellas de carbono de ambos productos; la Huella de Carbono de la pasta de celulosa y la Huella de Carbono de la energía eléctrica producida.

Dicha asignación se ha realizado en base a la metodología descrita en el anexo de GHG Protocol "*Calculation Tools for Estimating Greenhouse Gas Emissions from Pulp and Paper Mills Standard*".

Así, el resultado de la huella de carbono del producto de celulosa incluye todas las fases del ciclo de vida: aguas arriba de la operación en fábrica a excepción de los cultivos en viveros, (cultivo en montes, aprovechamiento y logística de la madera hasta el centro), las emisiones asignadas al proceso de producción de celulosa en fábrica (excluyendo las emisiones de producción de energía), y la fase de logística de celulosa (aguas debajo de la fábrica). El cultivo en viveros se incluye en la huella de carbono de la organización pero no en el análisis de la HCP, al ser mínima la proporción de plántulas cultivadas en los viveros las que terminan plantándose y siendo explotadas en los montes patrimonio de ENCE, y por tanto entrando realmente en el ciclo de vida del producto de celulosa. El denominador en ese cálculo es el total de tAD producidas en cada centro durante el periodo de reporte. El valor Total Celulosa agrupa la HCP de todo el segmento incluyendo emisiones y producciones de ambas fábricas, aunque se consideran más

representativos los valores propios de cada centro al reflejar el desempeño en materia de emisiones GEI de sus operaciones.

Emisiones del ciclo de vida de la celulosa producida (tCO ₂ e/tAD)				
Biofábrica	Alcance 1	Alcance 2	Alcance 3	Total
Pontevedra	0,200	0,126	0,150	0,477
Navia	0,150	0,131	0,199	0,480
HCP Total Celulosa				0,478

4.2.2. HCP del segmento energía

Por su parte, la huella de carbono de energía incluye también todas las fases del ciclo de vida de la energía generada en las plantas: comienza con las emisiones en las labores del cultivo energético en Huelva, sigue con las labores de aprovechamiento de la biomasa, el transporte de la biomasa hasta las plantas y por último la operación en cada una de dichas plantas. En este caso, se ofrece el resultado por alcance de cada instalación (dividiendo la HCP de Lucena en la energía generada mediante biomasa y mediante gas natural dada la diferencia de emisiones de uno y otro proceso).

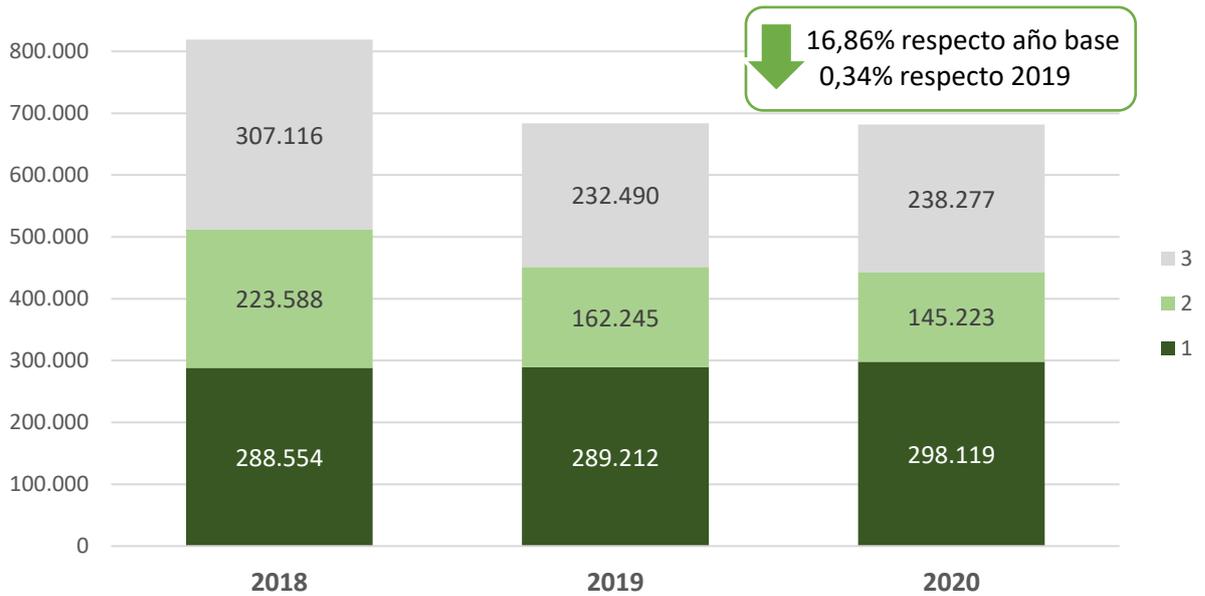
El valor HCP Total Energía agrupa toda la generación de energía y todas sus emisiones derivadas, incluyendo las fábricas de celulosa. Este valor agregado no se considera representativo del desempeño real de la compañía, ya que agrupa diferentes tipos de operación, pero su cálculo es requisito necesario según la Norma ISO 14067:2018. Por ese motivo, se consideran más útiles los valores de HCP de cada planta de energía.

Emisiones del ciclo de vida de la energía generada (tCO ₂ e/MWh)				
Planta	Alcance 1	Alcance 2	Alcance 3	Total
Huelva	0,032	0,005	0,036	0,072
Enemansa	0,036	0,001	0,020	0,057
La Loma	0,032	0,001	0,023	0,056
Mérida	0,029	0,001	0,038	0,069
Lucena (biomasa)	0,029	0,001	0,010	0,039
Lucena (gas natural)	0,211	0,000	0,002	0,213
Termollano	0,041	0,012	0,003	0,056
Biollano	0,023	0,001	0,028	0,052
HCP Total Energía				0,079

4.3. Resumen del inventario del año base y evolución de la huella de carbono

Según los requerimientos de la Norma UNE EN ISO 14064-1:2019, se ofrece a continuación un resumen de los resultados del inventario de emisiones del año base 2018, así como los mismos datos para 2019 y un gráfico que permite visualizar la evolución por alcance en los tres años en que se lleva realizando el análisis.

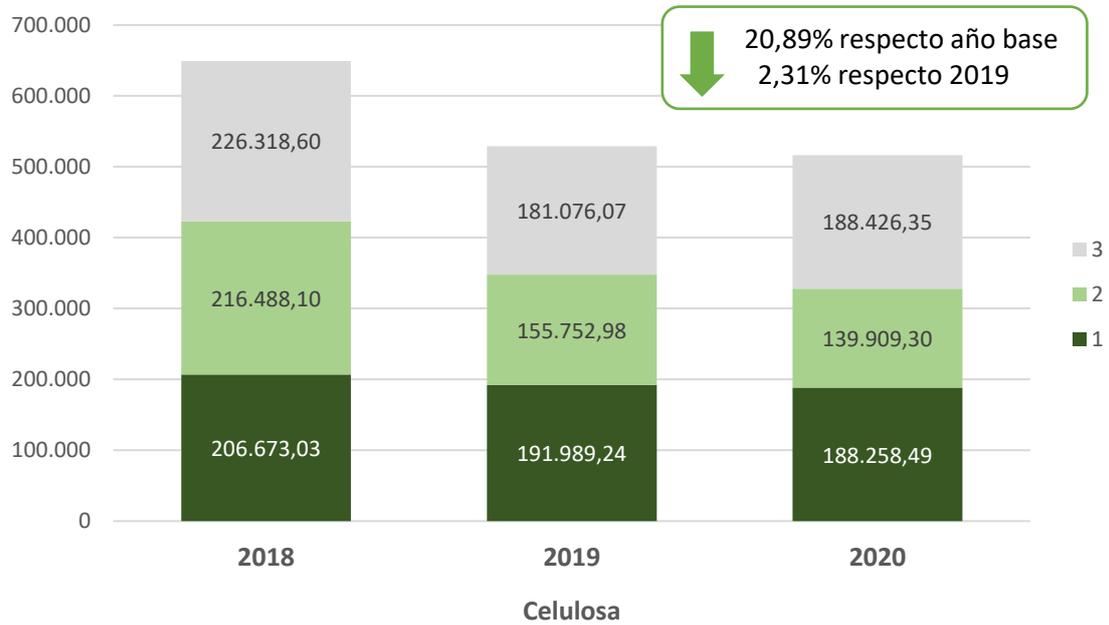
Evolución de la HC de la compañía por alcance (tCO2e)



Respecto al año anterior, **la huella total de la organización se ha mantenido prácticamente estable** (-0,34% vs 2019). Las emisiones de alcance 1 han aumentado ligeramente debido sobre todo a la incorporación al alcance de las nuevas plantas de Biollano y Huelva. Las emisiones de alcance 2 han disminuido de forma notable por segundo año consecutivo debido a la mayor proporción de energías renovables en el mix eléctrico español (el factor de emisión del mix ha disminuido un 19% en 2020 vs. 2019). Las emisiones de alcance 3 han aumentado ligeramente, ya que se ha producido un mayor tráfico de biomasa (para alimentar a las nuevas plantas), así como de madera y de celulosa (debido al incremento de producción de las biofábricas). Sin embargo, en este alcance se han producido disminuciones en algunas categorías, por ejemplo en las pérdidas de distribución de electricidad, debido a causas ajenas a Ence (el factor de pérdidas es determinado anualmente por Red Eléctrica Española).

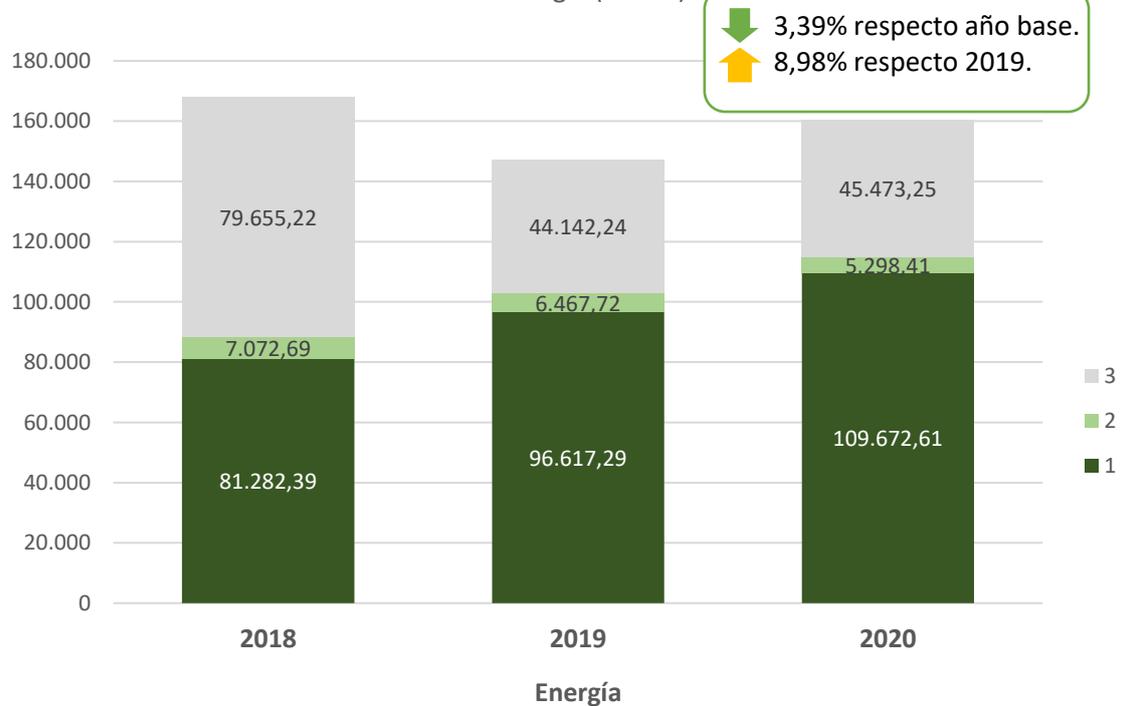
En el **segmento de celulosa** se observa una reducción superior al 2,3% de las emisiones totales respecto al año pasado, acumulando una reducción de casi un 21% respecto al año base. Esta reducción se debe en gran medida a la descarbonización del mix eléctrico (alcance 2) y de las operaciones de las plantas de Ence (alcance 1). De hecho, cabe destacar que a pesar de haberse incrementado la producción de celulosa, se ha conseguido reducir las emisiones directas en este segmento.

Evolución celulosa (tCO2e)



En el caso del **segmento de energía**, la incorporación de las nuevas plantas de Biollano y Huelva ha conllevado un incremento de las emisiones, especialmente en el caso de las emisiones directas (alcance 1).

Evolución Energía (tCO2e)



4.4. Emisiones evitadas

Se han calculado las emisiones evitadas por el autoconsumo de energía eléctrica renovable evitando, de esta manera, la compra de electricidad proveniente del mix eléctrico español. Así,

las emisiones evitadas por el autoconsumo de electricidad proveniente de fuentes renovables alcanzaron 47.291 tCO₂.

Asimismo, se han calculado las emisiones que ENCE contribuye a evitar mediante la venta de energía eléctrica generada a partir de fuentes renovables. En 202, ENCE contribuyó a evitar un total de 546.460 tCO₂.

El cálculo de las emisiones evitadas se ofrece en tCO₂ según el FE para todo el mix español que proporciona la Oficina Española del Cambio Climático, y no tiene en cuenta las emisiones evitadas de otros gases (CH₄ y N₂O).

4.5. Objetivo de reducción de emisiones GEI

Durante 2020, Ence ha definido el objetivo de reducir en un 25% las emisiones específicas de alcances 1+2 en el segmento celulosa en 2025, frente al año base 2018. Dicho plan de reducción será monitorizado anualmente.

En paralelo, tanto en las biofábricas como en las plantas independientes de energía ya se están llevando a cabo medidas orientadas a la disminución de paradas, mejora de la eficiencia en procesos y promoción del autoconsumo de energía renovable, actuaciones con un impacto positivo sobre las emisiones GEI de la compañía. Así, Ence ha puesto en marcha una planta fotovoltaica de autoconsumo de 850kW en el mismo complejo energético de Huelva, para cubrir los consumos de las instalaciones auxiliares y mejorar la eficiencia del complejo. Dentro del plan para ir sustituyendo los autoconsumos con energía renovable, se encuentra la construcción de una segunda planta fotovoltaica de autoconsumo que se ubicará en la planta de Mérida, cuya puesta en servicio está prevista en el primer trimestre de 2021; y está desarrollando otra planta de autoconsumo en el complejo de Puertollano. El plan también contempla la ampliación de la planta fotovoltaica de Huelva.

4.6. Remociones y balance neto de carbono

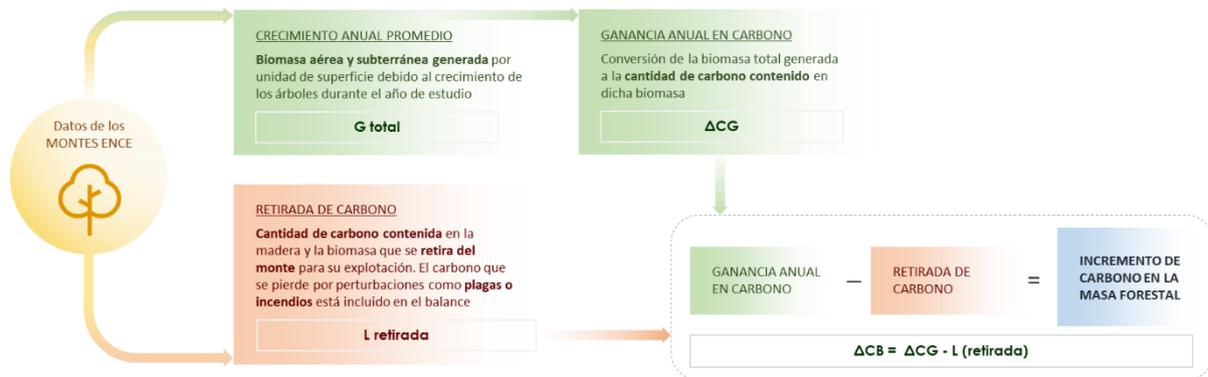
Siguiendo las directrices del punto 6.1 de la norma UNE EN ISO 14064-1:2019, en este informe se identifican también los sumideros de GEI. Atendiendo a la clasificación del punto 5.2.4 de la citada norma, las masas forestales gestionadas por Ence aportan remociones directas de GEI, ya que, por medio del crecimiento de la biomasa vegetal, retiran carbono de la atmósfera en forma de CO₂ para incorporarlo a la masa forestal.

Ence es el principal gestor forestal privado de España, con más de 65.000 hectáreas de superficie forestal gestionadas. De esta extensión, se dispone de datos suficientes para aplicar la metodología de cálculo en los montes dedicados a la producción de madera y biomasa, que suponen alrededor de 44.000 hectáreas. El resto, gran parte dedicado a conservación de ecosistemas, se ha excluido del alcance al no disponer de los datos necesarios para el cálculo, aunque estas masas forestales también actúan como sumideros de carbono de larga duración.

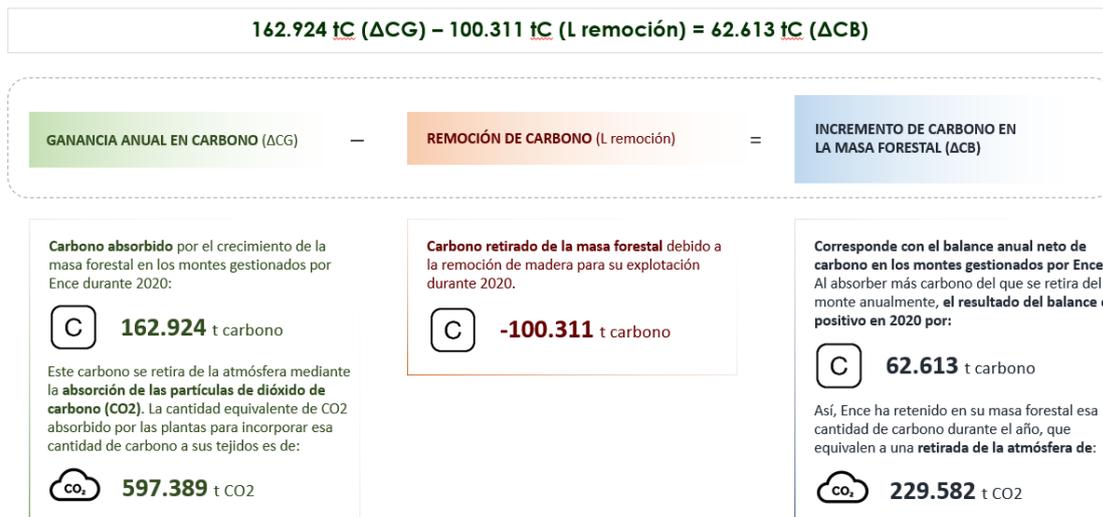
Para el cálculo, se ha tomado como referencia la metodología propuesta en la guía del IPCC para los inventarios de GEI de agricultura, silvicultura y otros usos del suelo (*2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 4: Agriculture, Forestry and Other Land Use*).

Esta metodología clasifica los datos de cálculo en tres niveles, según se trate de datos por defecto proporcionados por el IPCC para grandes regiones climáticas (nivel 1), datos para la región en la que se emplaza la masa forestal (nivel 2) o datos específicos para la actividad respectivamente (nivel 3). Ence ha priorizado el uso de datos específicos, recurriendo a valores por defecto únicamente para aquellos parámetros donde la compañía no dispone de datos empíricos. Los cálculos y conversiones siempre se han realizado con el enfoque más conservador y con el aval técnico de ingenieros forestales de Ence expertos en la materia.

El análisis contempla el balance neto de carbono en los montes de Ence durante el 2020 según el siguiente diagrama:



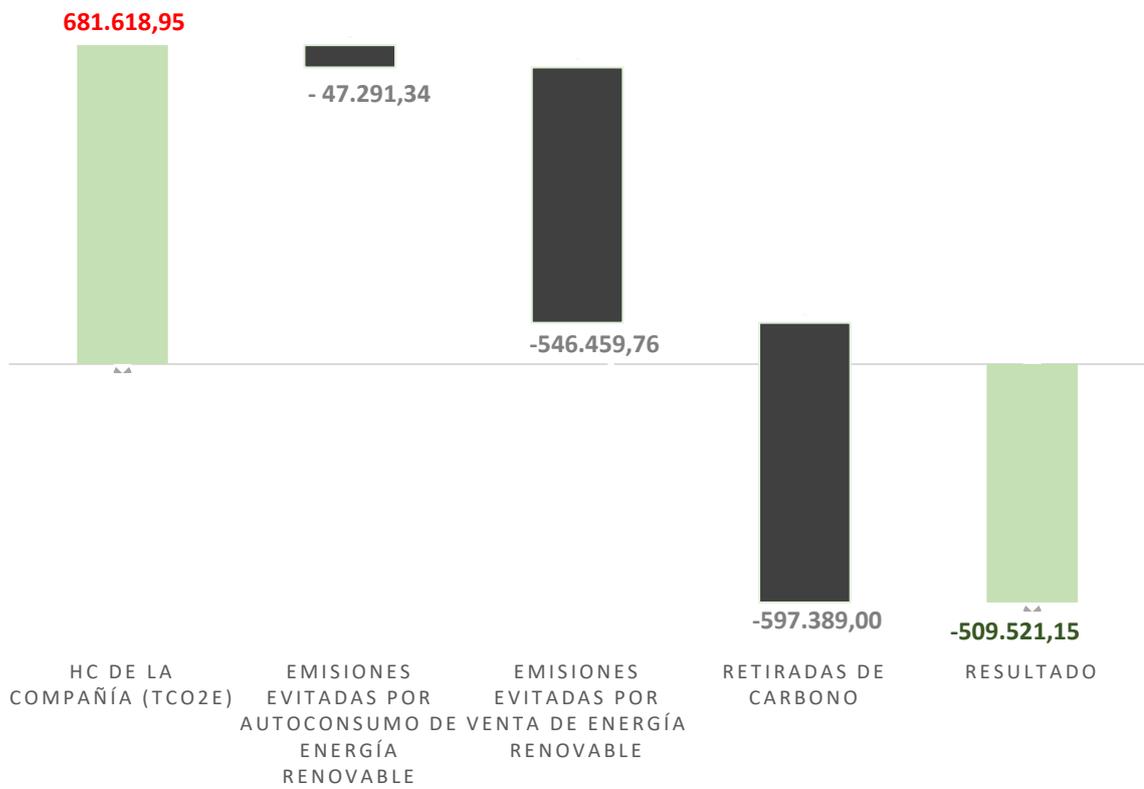
Así, la remoción o retirada de carbono referida en la norma UNE EN ISO 14064-1:2019 coincide con el parámetro ΔCG (Ganancia anual en carbono) del diagrama, que refleja el carbono contenido en la biomasa que ha crecido en los montes durante el año y que por tanto se ha retirado de la atmósfera. A esta ganancia bruta de carbono se le detrae la retirada de carbono que se produce en la extracción de madera y biomasa para los procesos productivos de Ence, lo que da como resultado el **incremento neto de carbono que queda en la masa forestal**. A continuación se presenta un resumen de los resultados con las cantidades de carbono movilizadas durante el periodo de reporte (en unidades de carbono y de CO₂).



Del análisis del balance neto de carbono se concluye que la remoción directa de carbono en los montes gestionados por Ence durante 2020 ha sido de 597.389 tCO₂. Tras descontar las extracciones de madera y biomasa, se comprueba que los montes gestionados por Ence han fijado 229.582 tCO₂ en 2020.

A continuación se presenta un resumen de las emisiones generadas y evitadas por Ence en el ejercicio 2020 y las remociones directas de GEI:

BALANCE DE EMISIONES Y REMOCIONES DE GEI ENCE 2020



5. Anexo: guía de contenido

En este apartado se ofrece una guía de contenidos con referencias a los requerimientos de información de la Norma UNE EN ISO 14064-1:2019 y la Norma ISO 14067:2018, documentos de referencia para la elaboración tanto de la huella de carbono como del presente informe.

ISO 14064, 9.3.1 Información requerida (Huella de carbono de la Organización)

Apartado Informe	Apartado Norma	
1.1	a	Descripción organización
1.1	b	Persona responsable
1.3	c	Periodo que cubre el informe
2.1	d	Límites de la organización (5.1)
2.2	e	Límites del informe, criterios para definir emisiones significativas
4.1	f	Cuantificación emisiones directas GEI (5.2.2)
4.1	g	Cómo se cuantifican emisiones CO ₂ y CO ₂ e por separado (Anexo D)
4.6	h	Remociones (5.2.2)
3.2	i	Justificación de exclusiones (5.2.3)
4.1	j	Cuantificación emisiones indirectas GEI (5.2.4)
1.3; 4.1	k	Año base histórico e inventario del año base (6.4.1)
1.3	l	Explicación de cambios sobre el año base
2.1	m	Descripción del enfoque de cuantificación (control operacional en este caso)
N/A	n	Explicación cambios en enfoques utilizados previamente
3.4	o	Referencia a FE (6.2)
3.3	p	Impacto de las incertidumbres por categoría (8.3)
3.3	q	Descripción y resultados de la evaluación de incertidumbres (8.3)
1.5	r	Declaración de que el informe se ha elaborado conforme a la ISO
1.5	s	Declaración sobre la verificación
3.4	t	Valores de PCG y fuente de procedencia

ISO 14067 HCP, 7.3 Información requerida (Huella de carbono del producto)

Apartado Informe	Apartado Norma	
3.1	a	Unidad funcional y flujo de referencia
2.1	b	Límites del sistema
2.2	c	Lista de procesos unitarios importantes
3.1	d	Información de recopilación de datos
1.4	e	Lista de GEI tomadas en cuenta
N/A	f	Factores de caracterización seleccionados
2.2	g	Criterios de corte seleccionados (6.3.4.3)
3.1	h	Procedimientos de asignación seleccionados (6.4.6)
1.3	i	Tiempo de emisión y remoción GEI (6.4.8 y 6.4.9.6)
3.3	j	Descripción de los datos (calidad de los datos)

3.3	k	Análisis de sensibilidad e incertidumbre
2.2	l	Tratamiento de la electricidad y cálculo del factor de emisión de la red
4.2	m	Resultados de la interpretación del ciclo de vida (6.6)
3.1	n	Divulgación y justificación de las elecciones de valor que se han realizado en el contexto de las decisiones dentro del estudio
1.3	o	Alcance y alcance modificado si corresponde
2.2	p	Descripción de las etapas del ciclo de vida
N/A	q	Escenarios del final del ciclo de vida
1.3	r	Periodo de tiempo durante el cual la HCP es representativa
N/A	s	Referencia de la HCP aplicada a otros requisitos utilizados en este estudio
1.3	t	Descripción del seguimiento del desempeño cuando corresponda (6.4.7)

Para completar la guía de contenido, la siguiente tabla muestra la estructura general del informe adaptada a partir de la sugerencia de estructura del Anexo F de la Norma ISO 14064, referenciando cada bloque al apartado donde se encuentra el equivalente en este documento.

Estructura y organización del informe del inventario de GEI según ISO 14064 (adaptado del Anexo F)

Apart. Informe	Apartado Norma
Cap. 1	Descripción general de las metas y los objetivos del inventario de la organización
	1.1 Descripción org.
	1.1 Personas responsables
	1.2 Propósito del informe
	1.2 Usuarios previstos
	1.3 Período del informe y frecuencia
	1.4 Datos e información incluida (GEI tenidos en cuenta)
	1.5 Declaraciones org. Sobre la verificación
	1.5. Política de divulgación
Cap. 2	Alcance de la huella de carbono
	2.1 Límites de la organización
	2.1 Metodología de consolidación
	2.2 Límites del informe
	2.2 Descripción y explicación de las categorías de emisión
Cap. 3	Inventario de emisiones GEI
	3.1 Descripción de metodología y datos de actividad utilizados
	3.2 Justificación de exclusiones
	3.3 Incertidumbres por categoría
	3.4 Referencia a FE y PCG
Cap. 4	Resultados: huella de carbono de 2020
	4.3 Resumen inventario año base
	4.1 Resultados por categoría
	4.2 Huella de carbono del producto
	4.5 Iniciativas para la reducción de los GEI y seguimiento del desempeño (cap. 5 del anexo)



VERIFICACIÓN EXTERNA
INDEPENDIENTE

2020

Julio 2020

Declaración de la Verificación de Emisiones y Remociones de Gases de Efecto Invernadero

El inventario de emisiones y remociones de Gases de Efecto Invernadero durante el periodo
01/01/2020 a 31/12/2020 para

ENCE ENERGÍA Y CELULOSA, S.A.

C/Beatriz d Bobadilla 14 , 28040 Madrid

ha sido verificado frente a la Norma UNE EN ISO 14064-3:2019 y que, por tanto, cumple con todos los criterios de

UNE EN ISO 14064-1:2019

Para las actividades de generación de energía a partir de biomasa y producción de pasta de papel, realizadas en sus instalaciones de Energía ubicadas en Andalucía, Castilla la Mancha y Extremadura, las biofábricas de Navia y Pontevedra y la sede central en Madrid.

Aprobado por



M^a Lourdes Martín Mangas

Directora Técnica de Cambio Climático

Fecha: 29 de julio de 2021

SGS Tecnos S.A.U.

C/Trespaderne 29, Edificio Barajas I, 2ªPlanta, 28042 – Madrid (España)

www.sgs.es

Esta declaración no es válida sin el alcance completo de verificación, los objetivos, los criterios y los resultados disponibles en las páginas 2 y 6 de esta declaración



Declaración de la Verificación de Emisiones y Remociones de Gases de Efecto Invernadero

ENCE ENERGÍA Y CELULOSA, S.A., declara sus emisiones y remociones de GEI de acuerdo con los criterios de la UNE EN ISO14064-1:2019. Las emisiones y remociones, en toneladas métricas equivalentes de CO₂, del año 2020 (periodo comprendido entre 01/01/2020 a 31/12/2020) han sido verificadas por SGS con un nivel de aseguramiento razonable, consistente con los alcances, objetivos y criterios de la UNE EN ISO 14064:2019. Se considera el año base el 2018.

Las emisiones quedan desglosadas en las siguientes categorías de acuerdo a la ISO 14064:2019:

Emisiones directas				Emisiones no biogénicas	Emisiones biogénicas antropogénicas
Emisiones directas CO ₂	Emisiones directas CH ₄	Emisiones directas N ₂ O	Emisiones directas SF ₆		
225.547	28.002	44.570	0	226.086	72.033
Emisiones indirectas (energía importada)				145.223	
Emisiones indirectas (transporte)				60.340	
Emisiones indirectas (productos utilizados por ENCE)				110.798	
Emisiones indirectas (productos utilizados de ENCE)				0	
Emisiones indirectas (otros)				52.843	14.295
Total relativo				595.291	86.328
TOTAL GENERAL					681.619

Del análisis del balance neto de carbono se concluye que la remoción directa de carbono en los montes gestionados por Ence durante 2020 ha sido de 597.389 tCO₂. Tras descontar las extracciones de madera y biomasa, se comprueba que los montes gestionados por Ence han fijado 229.582 tCO₂ en 2020.

SGS ha planificado y desarrollado los presentes trabajos para obtener la información, explicaciones, y evidencias necesarias para proporcionar un nivel de exactitud razonable de que las emisiones y remociones de GEI durante el año 2020 comprendido entre 01/01/2020 a 31/12/2020 han sido definidas correctamente.

Nuestra verificación del Inventario de Emisiones y remociones de GEI de ENCE ENERGÍA Y CELULOSA, S.A. incluye la evaluación del sistema de información de GEI, su control, y su protocolo de notificación, Esta verificación ha incluido la recopilación de evidencias que sustentan los datos notificados, y la comprobación de si los procedimientos de ENCE ENERGÍA Y CELULOSA, S.A. en sus instalaciones de Energía de La Loma, S.A. en Villanueva del Arzobispo (Jaén), Energías de la Mancha, S.A. (Enemansa), en Villarta de San Juan (Ciudad Real), Bioenergía Santa María, (Lucena) en Lucena (Córdoba), ENCE Energía Extremadura S,L, en Mérida (Badajoz), ENCE Energía y Celulosa, S.A. Planta de Huelva HU41, HU0 y H46 en San Juan del Puerto (Huelva), Central Termosolar de Puertollano (Termollano), Central de biomasa de Biollano en Puerto Llano (Ciudad Real), Biofábrica de Navia en Navia (Asturias) y Biofábrica Pontevedra en Pontevedra; se han aplicado de forma correcta.

Dictamen

La declaración de GEI presentada:

- Es materialmente correcta y representa de forma ajustada los datos e información sobre GEI, y
- Está preparada de acuerdo a los criterios de la norma UNE EN ISO 14064-1:2019, en relación con su cuantificación, control y notificación

Este dictamen debe ser interpretado conjuntamente con el Informe anual de Emisiones y remociones de Gases de Efecto Invernadero "Informe de emisiones de Gases de Efecto Invernadero 2020 de ENCE Energía & Celulosa" (Declaración de GEI),

Nota: Esta declaración se emite para el uso de ENCE ENERGÍA Y CELULOSA, S.A., por parte de SGS Tecnos S.A. ("SGS") según las condiciones generales incluidas en http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm, Los resultados aquí obtenidos, y la declaración de GEI correspondientes pueden ser consultadas a ENCE ENERGÍA Y CELULOSA, S.A., Esta declaración no exime a ENCE ENERGÍA Y CELULOSA, S.A., del cumplimiento legal de la normativa que le sea de aplicación al respecto, Estipulaciones en contra no son vinculantes con SGS, y por tanto SGS declina toda responsabilidad con otras partes distintas de ENCE ENERGÍA Y CELULOSA, S.A.,

Anexo a la Declaración Verificación de Emisiones y remociones de Gases de Efecto Invernadero

SGS ha sido contratado por ENCE ENERGÍA Y CELULOSA, S.A, para la verificación de las emisiones y remociones directas y emisiones indirectas de Gases de Efecto Invernadero (GEI) de acuerdo a la norma UNE EN ISO 14064:1:2019, cuyos criterios y alcance están de acuerdo con lo definido en la norma UNE EN ISO 14064-3:2019 tal y como indica ENCE ENERGÍA Y CELULOSA, S.A. en su Declaración de GEI “Informe de emisiones de Gases de Efecto Invernadero 2020 de ENCE Energía & Celulosa”, correspondiente al periodo: 01/01/2020 a 31/12/2020. Considerado año 2018 como año base.

Responsabilidades

El gerente de sostenibilidad de ENCE ENERGÍA Y CELULOSA, S.A., es responsable de la definición y el alcance de las emisiones y remociones de GEI así como la aprobación del informe de emisiones y remociones de GEI.

Es responsabilidad de SGS emitir un dictamen de verificación de GEI independiente acerca de las emisiones y remociones de GEI tal y como figuran en la Declaración de GEI para el periodo de 01/01/2020 a 31/12/2020.

SGS ha efectuado una verificación del informe de emisiones y remociones de GEI frente a los principios de las normas UNE-EN ISO 14064-1: 2019 y UNE-EN ISO 14064-3: 2019, para el periodo de 01/01/2020 a 31/12/2020. El año base establecido por la organización es 2018 (01/01/2018 a 31/12/2018),

Nivel de Aseguramiento

El nivel de aseguramiento acordado es aseguramiento razonable.

Alcance

ENCE ENERGÍA Y CELULOSA, S.A., ha contratado una verificación de emisiones y remociones a SGS Tecnos S.A.U, de las emisiones y remociones de GEI de las instalaciones y actividades indicadas a continuación, para dar conformidad con los criterios y alcance de la UNE EN ISO 14064-1:2019 en sus instalaciones:

PLANTA	LOCALIZACIÓN
Energía La Loma, S.A.	Villanueva del Arzobispo (Jaén)
Energías de la Mancha (ENEMANSA)	Villarta de San Juan (Ciudad Real)
Bioenergía Santa María S.A. (Lucena)	Lucena (Córdoba)
ENCE Energía Extremadura S.L.	Mérida (Badajoz)
ENCE Energía y Celulosa S.A. Planta de Huelva HU41 y HU50 y H46	San Juan del Puerto (Huelva)
Biofábrica de Navia	Navia (Asturias)
Biofábrica de Pontevedra	Pontevedra
Central Termosolar de Puertollano	Puertollano (Ciudad Real)
Central de Biomasa BIOLLANO	Puertollano (Ciudad Real)

Dentro de las instalaciones están incluidas las actividades llevadas a cabo en:

- Viveros Sur
- Viveros Norte
- Cultivos
- Aprovechamiento
- Logística de materiales
- Operaciones Navia
- Operaciones Pontevedra
- Logística de la celulosa
- Cultivos energéticos
- Aprovechamiento
- Logística de la biomasa
- Operaciones Enemansa
- Operaciones Huelva
- Operaciones La Loma
- Operaciones Lucena
- Operaciones Mérida
- Operaciones Termollano
- Operaciones Biollano
- Oficinas Madrid

Los alcances incluidos han sido:

•**Emisiones y Remociones Directas:** Emisiones resultantes de la combustión de combustibles tanto estacionarias como móviles, procesos físicos y químicos (uso de carbonatos en proceso de celulosa). También quedan incluidas dentro de esta categoría las emisiones por posibles fugas de Gases refrigerantes (aire acondicionado y equipos de refrigeración). Las remociones

incluyen las remociones directas de carbono en los montes gestionados por ENCE durante el 2020.

•**Emisiones indirectas (energía importada):** Emisiones indirectas resultantes del consumo de energía eléctrica de la red.

•**Emisiones indirectas (transporte):** Emisiones indirectas resultantes del transporte en todas sus variables. Se consideran las emisiones por transporte de plántulas de viveros a cultivos, el transporte de madera de cultivos a las fábricas de celulosa, el transporte de biomasa desde cultivos tanto a las fábricas de celulosa como a las plantas de energía, el transporte de celulosa de ENCE a clientes, el transporte de los empleados para acudir a sus puestos de trabajo y los viajes de empresa.

•**Emisiones indirectas (productos utilizados por ENCE):** Emisiones resultantes del uso de productos que ENCE utiliza en su operación; principalmente emisiones por consumo de agua y materiales.

•**Emisiones indirectas (productos utilizados de ENCE):** Emisiones resultantes por el uso de los productos fabricados y suministrados por ENCE; desde que son entregados a los clientes hasta el fin de su ciclo de vida.

•**Emisiones indirectas (otros):** Esta categoría engloba otras emisiones indirectas diferentes a las anteriores, como pueden ser las emisiones por tratamiento de aguas residuales, las emisiones por labores de selvicultura y aprovechamiento de la madera y las emisiones resultantes del acopio de la biomasa.

Las exclusiones han sido:

- Transporte de plántulas de Viveros Sur a clientes
- Consumibles de materiales en las oficinas de Madrid
- Desplazamientos en coche de alquiler en viajes de negocios

La organización ha consolidado sus emisiones y remociones en base a **un enfoque de control operacional**.

Este compromiso cubre la verificación de las emisiones y remociones de GEI incluidas en los límites de la propia organización, y basada en la UNE EN ISO 14064-3:2019:

- **Título y descripción de las actividades:** Verificación del Informe de Emisiones GEI para ENCE ENERGÍA Y CELULOSA, S.A. año 2020 (01/01/2020 a 31/12/2020) en sus instalaciones,
- **Localización de las actividades:** Los indicados en la tabla dentro del apartado "Alcance".

- **Actividades de la organización:** Se incluyen las emisiones de las actividades Energía (cultivos energéticos, aprovechamiento, logística biomasa, Enemansa, Huelva, Lucena, La Loma, Puertollano y Mérida), Celulosa (viveros Sur, viveros Norte, cultivos, aprovechamiento, logística de la madera, operaciones Navia, operaciones Pontevedra, Logística de la celulosa) y Corporativa (oficinas Madrid) y las remociones de los montes gestionados por ENCE.
- Los **GEI** incluidos son: CO₂, CH₄, N₂O, HFCs, SF₆, NF₃ y PFC.
- El **periodo** de verificación es el año natural 2020 (01/01/2020 a 31/12/2020),

Objetivo

Los objetivos de este proyecto de verificación son revisar de forma independiente, mediante auditorías:

- Si las emisiones y remociones de GEI de la organización coinciden con las declaradas por ENCE ENERGÍA Y CELULOSA, S.A.
- Si los datos notificados son precisos, completos, consistentes, transparentes y libres de errores u omisiones,
- Si el sistema de inventario cumple, como mínimo, con los criterios y alcance establecidos en la norma UNE EN ISO 14064:2019.

Criterios

Los criterios de verificación son consistentes con la UNE EN ISO 14064-3:2019.

Importancia

La importancia requerida en la verificación por SGS fue del 5 %, La instalación realiza actividades incluidas en el Comercio de Emisiones para las plantas de Huelva, Lucena, Termollano, Navia y Pontevedra.

Nota: Esta declaración se emite para el uso del Grupo ENCE ENERGÍA Y CELULOSA, S.A. , por parte de SGS Tecnos S.A. ("SGS") según las condiciones generales incluidas en http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm, Los resultados aquí obtenidos, y la declaración de GEI correspondientes pueden ser consultadas a ENCE ENERGÍA Y CELULOSA, S.A. Esta declaración no exime a ENCE ENERGÍA Y CELULOSA, S.A., del cumplimiento legal de la normativa que le sea de aplicación al respecto, Estipulaciones en contra no son vinculantes con SGS, y por tanto SGS declina toda responsabilidad con otras partes distintas de ENCE ENERGÍA Y CELULOSA, S.A.

Ref nº 02-958-296130/04

Declaración de Gases de Efecto Invernadero ISO 14067:2018

SGS Tecnos S.A.U (España) ha verificado
La Huella de Carbono Parcial de Producto pasta de celulosa AD producida,
basada en la evaluación de su ciclo de vida durante 2020 para
ENCE ENERGÍA Y CELULOSA, S.A.
con sede central en C/Beatriz de Bobadilla 14, 28040 Madrid.

conforme a la Norma UNE EN ISO 14064-3:2019 y cumpliendo los requisitos de

ISO 14067:2018

Se incluyen dentro del ciclo de vida:

todos los materiales, actividades y procesos que contribuyen al ciclo de vida de la generación de pasta de papel en las biofábricas de Navia y Pontevedra en España (viveros Sur, viveros Norte, cultivos, aprovechamiento, logística de materiales, operaciones Navia, operaciones Pontevedra, Logística de la celulosa.

Centro Productivo	t CO ₂ e/ADt Celulosa
Biofábrica de Navia	0,48
Biofábrica de Pontevedra	0,48

t CO₂e/ADt Celulosa ENCE	0.48
--	-------------

Aprobado por



M^a Lourdes Martín Mangas
Directora Técnica de Cambio Climático
Fecha: 29 de julio de 2021

SGS Tecnos S.A.U.
C/Trespaderne 29, Edificio Barajas 1, 2ªPlanta, 28042 – Madrid (España)
www.sgs.es

Esta declaración no es válida sin el alcance completo de verificación, los objetivos, los criterios y los resultados disponibles en las páginas 2 y 3 de esta declaración





Anexo a la Declaración Verificación de Gases de Efecto Invernadero Ref nº 02-958-296130/04

Breve descripción del proceso de verificación

SGS ha sido contratado por ENCE ENERGÍA y CELULOSA, S.A. para la verificación de la huella de producto (HDP) de la producción de celulosa AD, en particular de las plantas de Navia y Pontevedra de acuerdo con la norma UNE EN ISO 14064-3: 2019

Roles y responsabilidades

El Gerente de Sostenibilidad de ENCE ENERGÍA Y CELULOSA, S.A. es el responsable del Sistema de información de Gases de Efecto Invernadero de la organización, el desarrollo y mantenimiento de registros y procedimientos e informes, de acuerdo con este sistema, incluido el cálculo y la determinación de la información de Emisiones de GEI notificadas.

Es responsabilidad de SGS emitir un dictamen de verificación de GEI independiente de las emisiones de GEI tal y como figura en la Declaración de la Huella de Producto (HDP) de ENCE ENERGÍA Y CELULOSA, S.A. para el año 2020.

Objetivos

Los objetivos de esta verificación son revisar de forma independiente, mediante auditorias:

- Si las emisiones de GEI de la declaración de la huella de producto coinciden con las declaradas por la ENCE ENERGÍA Y CELULOSA, S.A.
- Si los datos notificados son precisos, completos, consistentes, transparentes y libres de errores u omisiones
- Si el sistema de huella de carbono de producto cumple, como mínimo con los criterios y alcance establecidos en la norma ISO 14067:2018.

Criterios

Los criterios de verificación son consistentes con la UNE EN ISO 14064-3:2019

Alcance

Esta declaración cubre la verificación de las emisiones de la huella de producto Parcial (HDP) de las toneladas de pasta de papel bruta producida incluyendo las fuentes de emisión de gases de efecto invernadero desde “La cuna a la puerta”

Todas las operaciones propias y las emisiones del proveedor aguas arriba se basan en datos tanto reales como históricos de actividad primaria.

El límite del sistema se estableció siguiendo las reglas definidas por la ISO 14067:2018.

Se reportan emisiones derivadas de:

Cultivo, aprovechamiento madera, logística madera, proceso producción celulosa, logística celulosa.

Localización y límite de las actividades: todos los materiales, actividades y procesos que contribuyen al ciclo de vida de la generación de pasta de papel en las biofábricas de Navia y Pontevedra en España (viveros Sur, viveros Norte, cultivos, aprovechamiento, logística de materiales, operaciones Navia, operaciones Pontevedra, Logística de la celulosa).

Fuentes de GEI y/o sumideros: son las que se incluyen en las hojas de cálculo de emisiones proporcionadas por ENCE ENERGÍA Y CELULOSA, S.A.



Los GEI incluidos son: dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄), óxido de nitrógeno (N₂O), hidrofluorocarbonos (HFCs), perfluorocarbonos (PFC), Hexafluoruro de azufre (SF₆),

El periodo de emisiones de GEI verificado: se corresponde con el año natural 2020

Usuario previsto de la Declaración: Comunicación interna y externa

Importancia

La importancia requerida en la verificación por SGS fue del 5 %,

Conclusion

ENCE ENERGÍA Y CELULOSA, S.A. declara sus emisiones de la Huella de Carbono de Producto Parcial basada en los requisitos de la ISO 14067:2018.

Las emisiones para el año 2020 de

0.4784 t CO₂e/t de pasta de papel

han sido verificadas por SGS con un nivel de aseguramiento razonable, consistente con los alcances, objetivos y criterios de la ISO 14067:2018.

El enfoque de SGS se basa en los riesgos, a partir de la comprensión de los riesgos asociados al modelo de la información sobre las emisiones de GEI y los controles establecidos para mitigar estos riesgos. Nuestro examen incluyó la evaluación, mediante un muestreo, de las pruebas relevantes para la presentación de información sobre emisiones.

De acuerdo a los datos e información aportada por ENCE ENERGÍA Y CELULOSA, S.A. y los procesos y procedimientos llevados a cabo por SGS, se puede concluir con un nivel de aseguramiento razonable que:

La declaración de las emisiones de la huella de Producto Parcial es:

- Es materialmente correcta y representa de forma ajustada los datos e información sobre GEI
- Está preparada de acuerdo con los criterios de la norma UNE EN ISO 14067:2019, en relación con su cuantificación, control y notificación
- La huella de carbono del producto es precisa, completa, consistente, transparente y libre de errores u omisiones materiales

SGS ha planificado y desarrollado los presentes trabajos para obtener la información, explicaciones, y evidencias necesarias para proporcionar con un nivel de aseguramiento razonable que las emisiones de GEI notificadas durante el año 2020 son correctas

Nuestra verificación de las Emisiones de GEI de la Huella de Producto Parcial de ENCE ENERGÍA Y CELULOSA S.A., incluye la evaluación del sistema de información de GEI, su control, y su protocolo de notificación. Esta verificación ha incluido la recopilación de evidencias que sustentan los datos notificados, y la comprobación de si los procedimientos de ENCE ENERGÍA Y CELULOSA, S.A. en sus instalaciones de Biofábrica de Navia (Asturias) y Biofábrica Pontevedra (Pontevedra) se han aplicado de forma correcta.

Este dictamen debe ser interpretado conjuntamente con el Informe anual de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero "Informe de emisiones de Gases de Efecto Invernadero 2020 de ENCE Energía & Celulosa" (Declaración de GEI).

Nota: Esta declaración se emite para el uso de ENCE ENERGÍA Y CELULOSA, S.A. por parte de SGS Tecnos S.A. ("SGS") según las condiciones generales incluidas en http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Los resultados aquí obtenidos, y la declaración de GEI correspondientes pueden ser consultadas a ENCE ENERGÍA Y CELULOSA, S.A. Esta declaración no exime a ENCE ENERGÍA Y CELULOSA, S.A. del cumplimiento legal de la normativa que le sea de aplicación al respecto. Estipulaciones en contra no son vinculantes con SGS, y por tanto SGS declina toda responsabilidad con otras partes distintas de ENCE ENERGÍA Y CELULOSA, S.A.

Anexo a la Declaración Verificación de Gases de Efecto Invernadero
Ref nº 02-958-296130/05

Breve descripción del proceso de verificación

SGS ha sido contratado por ENCE ENERGÍA y CELULOSA, S.A. para la verificación de la huella de producto (HDP) de la producción de la producción de energía, en particular de las plantas de Enemansa, Huelva, La Loma, Lucena, Mérida, Termollano, Biollano, Navia y Pontevedra de acuerdo con la norma UNE EN ISO 14064-3: 2019

Roles y responsabilidades

El Gerente de Sostenibilidad de ENCE ENERGÍA Y CELULOSA, S.A. es el responsable del Sistema de información de Gases de Efecto Invernadero de la organización, el desarrollo y mantenimiento de registros y procedimientos e informes, de acuerdo con este sistema, incluido el cálculo y la determinación de la información de Emisiones de GEI notificadas.

Es responsabilidad de SGS emitir un dictamen de verificación de GEI independiente de las emisiones de GEI tal y como figura en la Declaración de la Huella de Producto (HDP) de ENCE ENERGÍA Y CELULOSA, S.A. para el año 2020.

Objetivos

Los objetivos de esta verificación son revisar de forma independiente, mediante auditorias:

- Si las emisiones de GEI de la declaración de la huella de producto coinciden con las declaradas por la ENCE ENERGÍA Y CELULOSA, S.A.
- Si los datos notificados son precisos, completos, consistentes, transparentes y libres de errores u omisiones
- Si el sistema de huella de carbono de producto cumple, como mínimo con los criterios y alcance establecidos en la norma ISO 14067:2018.

Criterios

Los criterios de verificación son consistentes con la UNE EN ISO 14064-3:2019

Alcance

Esta declaración cubre la verificación de las emisiones de la huella de producto de los MWh de energía producida incluyendo las fuentes de emisión de gases de efecto invernadero desde "La cuna a la puerta"

Todas las operaciones propias y las emisiones del proveedor aguas arriba se basan en datos tanto reales como históricos de actividad primaria.

El límite del sistema se estableció siguiendo las reglas definidas por la ISO 14067:2018.

Se reportan emisiones derivadas de:

combustibles, materias primas, procesamiento, operación de locales, material y producto, residuos y transporte.

Localización y límite de las actividades: todos los materiales, actividades y procesos que contribuyen al ciclo de vida de la generación de energía en las plantas producción de energía de Enemansa, Huelva, La Loma, Lucena, Mérida, Termollano, Biollano, Navia y Pontevedra.

Fuentes de GEI y/o sumideros: son las que se incluyen en las hojas de cálculo de emisiones proporcionadas por ENCE ENERGÍA Y CELULOSA, S.A.

Los GEI incluidos son: dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄), óxido de nitrógeno (N₂O), hidrofluorocarbonos (HFCs), perfluorocarbonos (PFC), Hexafluoruro de azufre (SF₆),

El periodo de emisiones de GEI verificado: se corresponde con el año natural 2020

Usuario previsto de la Declaración: Comunicación interna y externa.

Importancia

La importancia requerida en la verificación por SGS fue del 5 %,

Conclusion

ENCE ENERGÍA Y CELULOSA, S.A. declara sus emisiones de la Huella de Carbono de Producto Parcial basada en los requisitos de la ISO 14067:2018.

Las emisiones para el año 2020 de

0.079 t CO₂e/ Mwh de energía producida

han sido verificadas por SGS con un nivel de aseguramiento razonable, consistente con los alcances, objetivos y criterios de la ISO 14067:2018.

El enfoque de SGS se basa en los riesgos, a partir de la comprensión de los riesgos asociados al modelo de la información sobre las emisiones de GEI y los controles establecidos para mitigar estos riesgos. Nuestro examen incluyó la evaluación, mediante un muestreo, de las pruebas relevantes para la presentación de información sobre emisiones.

De acuerdo a los datos e información aportada por ENCE ENERGÍA Y CELULOSA, S.A. y los procesos y procedimientos llevados a cabo por SGS, se puede concluir con un nivel de aseguramiento razonable que:

La declaración de las emisiones de la huella de Producto Parcial es:

- Es materialmente correcta y representa de forma ajustada los datos e información sobre GEI
- Está preparada de acuerdo con los criterios de la norma ISO 14067:2018, en relación con su cuantificación, control y notificación
- La huella de carbono del producto es precisa, completa, consistente, transparente y libre de errores u omisiones materiales

SGS ha planificado y desarrollado los presentes trabajos para obtener la información, explicaciones, y evidencias necesarias para proporcionar con un nivel de aseguramiento razonable que las emisiones de GEI notificadas durante el año 2020 son correctas

Nuestra verificación de las Emisiones de GEI de la Huella de Producto Parcial de ENCE ENERGÍA Y CELULOSA S.A., incluye la evaluación del sistema de información de GEI, su control, y su protocolo de notificación. Esta verificación ha incluido la recopilación de evidencias que sustentan los datos notificados, y la comprobación de si los procedimientos de ENCE ENERGÍA Y CELULOSA, S.A., en sus instalaciones de Enemansa, Huelva, La Loma, Lucena, Mérida, Termollano, Biollano, Navia y Pontevedra se han aplicado de forma correcta.

Este dictamen debe ser interpretado conjuntamente con el Informe anual de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero “Informe de emisiones de Gases de Efecto Invernadero 2020 de ENCE Energía & Celulosa” (Declaración de GEI).

Nota: Esta declaración se emite para el uso de ENCE ENERGÍA Y CELULOSA, S.A. por parte de SGS Tecnos S.A. (“SGS”) según las condiciones generales incluidas en http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Los resultados aquí obtenidos, y la declaración de GEI correspondientes pueden ser consultadas a ENCE ENERGÍA Y CELULOSA, S.A. Esta declaración no exime a ENCE ENERGÍA Y CELULOSA, S.A. del cumplimiento legal de la normativa que le sea de aplicación al respecto. Estipulaciones en contra no son vinculantes con SGS, y por tanto SGS declina toda responsabilidad con otras partes distintas de ENCE ENERGÍA Y CELULOSA, S.A.