









ESTE CENTRO DISPONE DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SE INFORMA AL PÚBLICO SOBRE SU COMPORTAMIENTO AMBIENTAL CON ARREGLO AL SISTEMA COMUNITARIO DE ECOGESTIÓN Y ECOAUDITORÍA EMAS.

EMPRESA: Ence Energía S.L.U.

CENTRO PRODUCTIVO: Centro de Operaciones de Huelva

DATOS DEL CENTRO PRODUCTIVO:

DIRECCIÓN: Ctra. A-5000, km. 7,5

LOCALIDAD: Huelva CÓDIGO POSTAL: 21007

NÚMERO DE TRABAJADORES DE ENCE: 109

WEB: www.ence.es



<u>Índice</u>:

In	ntroducción	4
1.	. Grupo Ence	5
	Descripción de la organización	6
	Modelo de gestión sostenible de Ence	8
	Mejora continua del comportamiento ambiental	8
	Producción de energía renovable	9
	Estrategia	10
	Hitos en 2020	10
	Gestión de la energía	11
	Decálogo de Sostenibilidad de la Biomasa como Combustible	11
2.	Centro de operaciones de Huelva	13
	Inversión y mejora	14
	Sistema de gestión ambiental del centro de Huelva	15
	Estructura del Sistema de Gestión Ambiental	15
	Política ambiental	16
	Gestión de riesgos	17
	Autorizaciones	18
	Identificación y evaluación de requisitos de aplicación	19
	Control operacional	19
	Proceso sostenible en mejora continua	20
	Mejores técnicas disponibles	21
	Recepción, tratamiento, almacenamiento y transporte de biomasa	21
	Tipo y tecnología de caldera	22
	Minimización de emisiones	22
	Comunicación y compromiso con el entorno	23
3.	. Desempeño ambiental	25
	Aspectos e impactos ambientales	26
	Consumo de recursos	28
	Consumo de biomasa	29
	Consumo de fuel	29
	Consumo de propano	30
	Consumo de arena de aporte a calderas	30
	Consumo de agua	31
	Consumo de hidróxido sódico	31
	Consumo de ácido sulfúrico	32

	Consumo de energía	. 32
	Emisiones atmosféricas	. 33
	Emisiones canalizadas	33
	Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI)	. 35
	Emisiones difusas	. 36
		. 37
	Efluentes líquidos	37
	Subproductos y residuos	. 40
	Ruido	. 42
	Biodiversidad	. 43
	Aspectos ambientales indirectos	. 43
4	Evaluación del comportamiento ambiental	. 45
	Evolución de los objetivos de 2020	. 46
	Objetivos y metas definidos para 2021	. 47

Introducción

El principal logro en el año 2020 ha sido la entrada en funcionamiento de la planta cuya construcción se finalizó durante la campaña anterior; esta planta de generación de energía por biomasa de 46 MW, aplicando las Mejores Técnicas Disponibles, podrá producir a partir de 2021 una cifra estimada superior a los 300 millones de kWh de electricidad al año, habiendo producido algo menos en el primer ejercicio debido a su entrada en operación en el mes de febrero. Este ambicioso proyecto consolida el emplazamiento de Ence en Huelva como el complejo energético de generación con biomasa más importante y avanzado de España y una de las más importantes apuestas de inversión de nuestra compañía.

El compromiso con el medioambiente forma parte de la visión de Ence Energía Huelva y es uno de los principios de actuación recogidos en su Política de Sostenibilidad. De hecho, el propio modelo de negocio de Ence Energía Huelva contribuye a la protección del medioambiente, ya que con la generación de energía renovable contribuye a descarbonizar el mix eléctrico y evitar emisiones contaminantes

Además, Ence Energía Huelva muestra el máximo respeto por el cuidado del entorno en sus operaciones, minimizando el uso de recursos e implantando todas las medidas a su alcance para reducir el impacto ambiental de sus actividades, en términos de generación de residuos, emisiones, efluentes, ruido o afecciones a la biodiversidad.

Ence Energía Huelva extiende también su compromiso con el respeto y la mejora del medioambiente a lo largo de todas las fases de su cadena de valor, haciendo especial foco en los potenciales impactos ambientales de su actividad y la de su cadena de suministro, trasladando a sus proveedores el máximo nivel de exigencia ambiental en las operaciones.

Ence Energía Huelva además es consciente de los retos ambientales globales como el cambio climático, la protección de la biodiversidad o la transición hacia una economía circular, y los tiene en cuenta a la hora de diseñar su estrategia y sus objetivos ambientales.

El presente documento constituye la Declaración Ambiental anual del Centro de Operaciones de Ence en Huelva correspondiente al año 2020.

Esta Declaración Ambiental se emite teniendo en cuenta los requisitos establecidos en la norma UNE-EN ISO 14001 de gestión ambiental y el Reglamento (CE) 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de noviembre de 2009 (EMAS III) y sus modificaciones incluidas en el Reglamento (UE) 1505/2017 de 28 de agosto y del Reglamento (UE) 2026/2018 de 19 de diciembre de 2018, con el objeto de establecer un canal de comunicación adecuado que satisfaga la demanda de información por parte del público en general, acerca de las actividades y procesos industriales del Centro de Operaciones de Huelva y sus efectos ambientales.

Este documento es de carácter público y está a disposición de cualquier persona o entidad jurídica que lo solicite siguiendo la sistemática establecida por el Centro de Operaciones de Huelva.

REDACTADO POR:

APROBADO POR:

Víctor Manuel García Remesal

Diego Lamela Rodríguez

Técnico de Calidad y Medio Ambiente

Director del Centro de operaciones de Huelva

Persona de contacto: *Víctor Manuel García Remesal;* e-mail: <u>vgarcia@ence.es;</u> TFno: +34 959 36 77 00 *La siguiente Declaración se emitirá, aproximadamente, durante el primer semestre del año próximo.*



Descripción de la organización

El propósito de Ence Energía y Celulosa consiste en contribuir al desarrollo de la sociedad mediante el uso sostenible y responsable de los recursos naturales disponibles en nuestro entorno.

Con esta razón de ser, la compañía desarrolla un modelo de negocio basado en el aprovechamiento de recursos naturales renovables para la generación de bioproductos y energía verde.

Este modelo se articula en tres líneas de negocio independientes pero complementarias, como son la producción de celulosa, la generación de energía renovable fundamentalmente con biomasa y la gestión forestal sostenible. Así, Ence Energía y Celulosa es el líder europeo en producción de celulosa de eucalipto, primera empresa española en producción de energía renovable con biomasa agrícola y forestal y líder en España en la gestión integral y responsable de superficies y cultivos forestales. Estos tres negocios se complementan a la perfección:



La gestión forestal en el patrimonio de Ence proporciona materia prima para las otras dos líneas de negocio y sirve como referente para la introducción de mejores prácticas en la cadena de suministro de Ence, tales como la certificación forestal técnicas selvícolas que potencian la eficiencia productividad.



La línea de negocio de celulosa es la piedra fundacional de Ence, pero está en constante evolución para desarrollar bioproductos de nueva generación que respondan las tendencias del mercado, como la sustitución de materiales derivados del petróleo.



Por su parte, la línea de energía renovable aporta estabilidad negocio regulado, que compensa el carácter cíclico del mercado de la celulosa y aprovecha las décadas de experiencia de Ence en logística forestal para desarrollar modelos de aprovechamiento de agroforestales recursos diseminados en el entorno rural español

Conforme a su propósito, Ence contribuye con su actividad a dar respuesta a grandes retos globales, como el cambio climático o la transición hacia un modelo económico circular, y a retos locales en el contexto español, como son la desindustrialización y la despoblación del entorno rural. De esta forma, Ence apoya la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de la ONU.

Ence contribuye así también a varios elementos del Pacto Verde Europeo anunciado a finales de 2019. Este Pacto articula el compromiso europeo de responder a los desafíos del clima y el medio ambiente y constituye una nueva estrategia de crecimiento destinada a transformar la UE en una sociedad equitativa y próspera, con una economía eficiente en el uso de los recursos, competitiva y descarbonizada.

El Pacto también aspira a proteger el capital natural de la Unión y la salud de los ciudadanos frente a los impactos ambientales e incide en que la transición debe ser justa e inclusiva. En este contexto, Ence contribuye especialmente a los objetivos de ambición climática, al suministro de energía limpia, asequible y segura, a la movilización para una economía limpia y circular, a reducir la contaminación y a preservar la biodiversidad.

Complementando esta descripción de la actividad de la compañía, en el siguiente gráfico se presentan las principales magnitudes de cada segmento de negocio durante el 2020:



Modelo de gestión sostenible de Ence

Ence tiene implantado un SIG (Sistema Integrado de Gestión) que asegura que todas las actividades de la compañía se realizan según establece la Política de Gestión. Este SIG está certificado por un organismo acreditado y se somete a las correspondientes auditorías anuales. El SIG está implantado en los centros de operaciones de Huelva, Navia y Pontevedra, de acuerdo a las siguientes normas internacionales:

- UNE-EN-ISO 9001:2015, de gestión de la calidad
- UNE-EN-ISO 14001:2015, de gestión medioambiental
- OHSAS 18001:2007, de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo

Estos tres centros de operaciones están también adheridos al Reglamento 1221/2009 de la Unión Europea de Ecogestión y Ecoauditoría (EMAS) y sus modificaciones posteriores y las dos biofábricas fueron de hecho las primeras instalaciones en sus respectivas CCAA en entrar en acceder a este exigente registro voluntario.

Mejora continua del comportamiento ambiental

El modelo de gestión de Ence se basa en la calidad, la eficiencia y la mejora continua orientada a alcanzar la excelencia. Para materializar esta visión, la compañía tiene implantado desde 2011 el modelo TQM (Total Quality Management) como modelo de gestión y de transformación cultural.

Con este enfoque y con el impulso de la Alta Dirección, la compañía ha desarrollado un modelo propio de excelencia en la gestión enfocado a la eficiencia y la competitividad y diseñado con la perspectiva de mejora continua.

Este modelo aborda de forma integrada los aspectos de calidad, seguridad y salud de las personas, protección del medio ambiente y prevención de la contaminación. El modelo de gestión TQM está estructurado en torno a tres ejes: Dirigir la mejora, Gestión de procesos y Gestión de la actividad diaria, para asegurar su implantación y el alineamiento de toda la organización.

En el modelo además se establecen una serie de Objetivos de Mejora Fundamental (OMF), que marcan las prioridades de mejora en cada momento. Entre ellos destacan los enfocados a mejorar la seguridad, el desempeño ambiental, la calidad del producto o la eficiencia.

En línea con las metas marcadas por estos OMF y en el marco del modelo de gestión TQM, se desarrollan acciones de mejora según el ciclo PDCA (Plan, Do, Check, Act). Entre las principales acciones de mejora desarrolladas en 2020 destacan el refuerzo de la involucración de la línea de mando en la corrección de actos inseguros, la implantación de procedimientos y medidas de coordinación en los trabajos de ingeniería, el refuerzo en la formación de personal, o la mejora del seguimiento con los contratistas, entre otros. En el caso de las acciones ejecutadas para mejora de los resultados medioambientales estuvieron centradas en las mejoras operativas, de control de proceso y de mantenimiento. También se diseñaron acciones dentro del ciclo PDCA enfocadas a la mejora de resultados de calidad, producción, coste y clima organizacional a través de equipos de mejora (EM), equipos priorizados (EP) o iniciativas Seis Sigma (black belt o green belt).

Además del compromiso de toda la organización, la apuesta por la excelencia de Ence se traduce también en un importante esfuerzo inversor para la implantación de las mejores técnicas disponibles (MTD dispuesto en las Conclusiones sobre las Mejores Técnicas Disponibles (MTD) para las grandes instalaciones de combustión, aprobadas por la Decisión de Ejecución 2017/1442 de la Comisión de fecha 31/07/2017 y publicadas en el Diario Oficial de la Unión Europea de fecha 17/08/2017.

La gestión ambiental de Ence está basada en el cumplimiento de la normativa vigente, que establece los requisitos que todas las actividades relacionadas con la producción de celulosa y generación de energía deben cumplir. Los centros de operaciones ubicados de Huelva, Navia, Pontevedra, Mérida, Enemansa y La Loma, disponen de las correspondientes Autorizaciones Ambientales Integradas (AAI) para el desarrollo de su actividad industrial, según lo dispuesto en la Ley 16/2002 de Prevención y Control Integrados de la Contaminación.

El objetivo de la AAI es evitar, o cuando esto no sea posible, reducir y controlar la contaminación de la atmósfera, del agua y del suelo, con el fin de alcanzar una elevada protección del medio ambiente en su conjunto. Para ello, la AAI engloba distintas autorizaciones referentes a las emisiones atmosféricas, a la emisión de efluentes líquidos, a la gestión de residuos y a la protección de suelos y aguas subterráneas. En este contexto, la AAI establece para cada instalación valores límite, basados en las mejores técnicas disponibles y planes de vigilancia y control para todos los aspectos ambientales relevantes

Ence ha desarrollado un Sistema Integrado de Gestión con el propósito de asegurar que todas las actividades de la compañía se realizan de acuerdo a la política de gestión establecida por la Alta Dirección, y a los objetivos y las metas definidos. Este sistema integrado de gestión está certificado por un organismo acreditado que realiza anualmente las correspondientes auditorías. La gestión se organiza por procesos identificados y evaluados con el fin de facilitar su control y la mejora continua.

Producción de energía renovable

La generación de energía es, junto con la producción de celulosa y la gestión forestal, una de las principales líneas de actividad de Ence. La compañía contaba hasta diciembre de 2020 con una potencia instalada total de 428 MW, de los cuales 112 corresponden a las biofábricas de Navia y Pontevedra y 316 a las plantas independientes de energía. Tras la venta de la central termosolar de Puertollano (50 MW), la capacidad instalada del conjunto de las plantas independientes de energía a cierre de año fue de 266 MW.

En cuanto a tecnologías de generación, la mayor parte de la capacidad instalada de Ence corresponde a biomasa, si bien la compañía también cuenta con una instalación de cogeneración con gas natural (13 MW) en Lucena.

A continuación se muestra la distribución geográfica de la capacidad instalada en las plantas independientes de energía de Ence. Como se puede comprobar en el mapa, las instalaciones se concentran en regiones en las que el recurso biomásico de origen agrícola y forestal es abundante, como son Andalucía, Castilla-La Mancha y Extremadura, en línea con la estrategia de Ence de aprovechar biomasa de proximidad:



La planta termosolar de Puertollano fue vendida en diciembre de 2020. A cierre de año, la capacidad instalada en las plantas independientes de energía era de 266 MW.

Además de estas instalaciones, Ence también produce energía renovable en sus biofábricas de Navia y Pontevedra, valorizando los componentes de la madera que no se pueden utilizar para la producción de celulosa y circularizando así el proceso. En estas instalaciones, Ence utiliza además biomasa externa, en su mayoría forestal y procedente de las labores de selvicultura del entorno cercano.

Estrategia

Ence puso en marcha su estrategia de crecimiento en el segmento de energía renovable para aprovechar la gran oportunidad que supone el reto global de la transición energética hacia un modelo descarbonizado y, en concreto, contribuir a cumplir con los objetivos de generación renovable establecidos a nivel europeo y español (74% de energía renovable en la generación eléctrica en 2030 y 100% en 2050). Además, participar en un negocio regulado proporciona estabilidad al Grupo, compensado el carácter cíclico y la volatilidad del negocio de celulosa.

Tal como marca su plan estratégico, la apuesta de Ence por el crecimiento en el sector de la energía renovable pasa por una parte por el desarrollo de nuevas plantas de biomasa y, por otro lado, por la diversificación en otras tecnologías, con especial foco en fotovoltaica. Para materializar esta apuesta, Ence trabaja continuamente en la identificación y desarrollo de potenciales proyectos renovables y cuenta, a cierre de 2020 con una cartera de 405 MW de proyectos con acceso a la red y localizaciones aseguradas, sólo pendientes de las correspondientes subastas a convocar por la administración. De ellos, casi un 60% (240 MW) corresponden a proyectos fotovoltaicos, y el resto a proyectos de generación con biomasa, tal como se desglosa a continuación:



Hitos en 2020

Durante el estado de alarma vivido en 2020 a consecuencia de la pandemia, la actividad de generación de energía de Ence fue declarada esencial, al igual que la producción de celulosa. Gracias a ello, y al esfuerzo de la compañía para implementar estrictas medidas sanitarias y evitar contagios, Ence consiguió mantener la actividad de todas sus plantas de generación de energía a lo largo del año. De esta forma, la compañía no sólo aseguró el suministro de

electricidad renovable, sino que consiguió mantener la actividad de las empresas de su cadena de suministro y logística, amortiguando así el impacto económico de una crisis que ha afectado drásticamente a numerosos sectores.

En cuanto a las operaciones, Ence ha puesto en funcionamiento las dos plantas de biomasa que comenzó a construir en 2019: la planta de 50 MW de Puertollano (Biollano) y la nueva planta de 46 MW que viene a sumarse a las dos plantas existentes en el complejo energético de Ence en Huelva. La puesta en marcha de estas plantas sufrió dificultades derivadas de la pandemia, ya que complicó el acceso a la asistencia técnica al restringirse los desplazamientos.

Además, Ence ha puesto en marcha una planta fotovoltaica de autoconsumo de 850kW en el mismo complejo energético de Huelva, para cubrir los consumos de los las instalaciones auxiliares y mejorar así 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, con el objetivo de tenerla operativa el próximo año. El plan también contempla la ampliación de la planta de Huelva, tras la entrada en funcionamiento de las nuevas instalaciones de biomasa en el complejo energético.

Gestión de la energía

Ence dispone de una dirección de gestión de la energía, que se encarga de gestionar todas las tareas relacionadas con la compra y venta de la energía eléctrica, la planificación y control del negocio energético, el seguimiento de la regulación energética y el estudio e implantación de nuevos proyectos relacionados con este ámbito, tanto en las plantas independientes como en las biofábricas. De esta forma, Ence participa en el mercado eléctrico a través de su propio centro de control de energía, sin derivar a terceros la realización de las tareas relacionadas con el sector.

El equipo de gestión de la energía es responsable también de las ofertas diarias e intradiarias de venta y compra de electricidad al Operador del Mercado (OMIE), así como de ayudar a Red Eléctrica de España (REE) al efectivo equilibrio del Sistema operando en los distintos mercados de ajustes de éste (Regulación Terciaria, Gestión de Desvíos, etc.), además de las gestiones derivadas de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC), el Ministerio de Industria y otros órganos del sector.

Decálogo de Sostenibilidad de la Biomasa como Combustible

En lo relativo a la explotación de recursos para la generación de energía renovable, Ence promueve una gestión forestal y agrícola sostenible a través de la certificación forestal y del Decálogo para la Sostenibilidad de la Biomasa como Combustible -iniciativa pionera en la empresa española. Este tipo de actuaciones contribuyen a mitigar los efectos del cambio climático, así como a preservar la biodiversidad allí donde operamos.

La biomasa es junto con la madera una de las materias primas fundamentales en el modelo de negocio de Ence. La compañía utiliza biomasa como combustible renovable tanto en sus biofábricas como en sus plantas independientes de energía, en su mayoría de origen agrícola. Al igual que en el caso de la madera, para Ence resulta fundamental asegurar que la biomasa que utiliza en sus operaciones procede de fuentes sostenibles y se gestiona de forma responsable.

Para asegurar este punto, Ence ha desarrollado voluntariamente un "Decálogo para la Sostenibilidad de la Biomasa como Combustible" que establece los criterios de sostenibilidad de la biomasa primaria agrícola y forestal que la compañía emplea como materia prima para la producción de energía.

Dicho decálogo consta de 10 compromisos o principios que fueron desarrollados con la colaboración de distintos grupos de interés, incluyendo organizaciones ambientalistas. Los principios del decálogo establecen compromisos de carácter ambiental, económico y social y se dividen en tres tipos: unos enfocados al entorno natural del que procede la biomasa, otros son compromisos formalmente adquiridos por Ence en relación al tipo de suministro que la compañía considera aceptable y otros son relativos al propio desempeño ambiental de la organización, que no están por tanto asociados al tipo de suministro ni sus zonas de aprovisionamiento sino a la eficiencia de los procesos de Ence y las mejores técnicas disponibles.

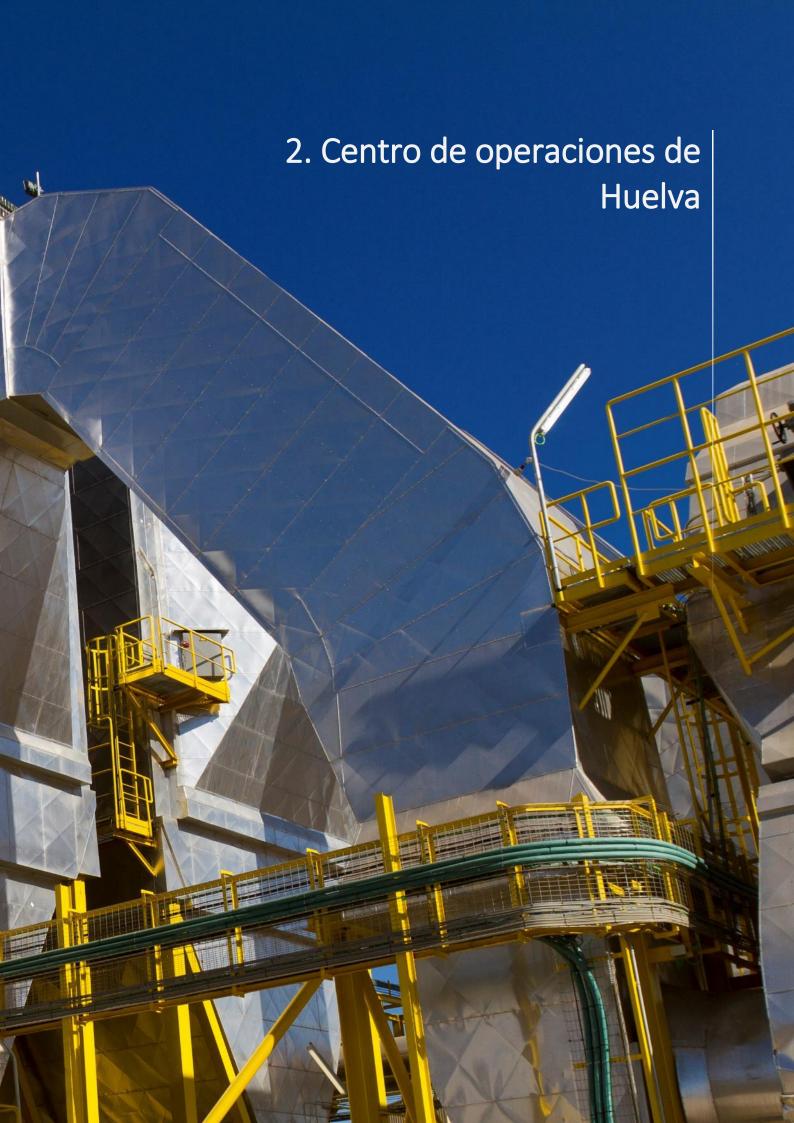
Las directrices del Decálogo de Ence para la Sostenibilidad de la Biomasa como Combustible son las siguientes:

- Respetará el entorno natural: la gestión de la biomasa respetará en todo momento la capacidad de renovación del recurso biomásico, la calidad del suelo y no producirá daño al entorno natural.
- Será compatible con las prácticas agrícolas y silvícolas sostenibles: la actividad de Ence será compatible con los manuales de buenas prácticas agrícolas y silvícolas de cualquier cultivo y especie.
- 3) No quemará madera en rollo: Ence no utilizará como combustible madera en rollo de más de 10 cm de diámetro, ni que provenga de especies invasivas cultivadas.
- 4) Respetará los usos prioritarios de la biomasa: la biomasa que Ence utilizará no competirá con otros posibles usos sostenibles y prioritarios de la biomasa (alimentación, construcción, mueble,...)
- 5) No utilizará biomasa que compita en recursos con la alimentación: Ence no utilizará biomasa que provenga de plantaciones de cultivos energéticos en tierras aptas para la agricultura y la producción de alimentos.
- 6) Aprovechará únicamente biomasa agrícola sobrante: sólo utilizará residuo agrícola sobrante y que no suponga disminuir las cantidades destinadas a la alimentación del ganado.
- 7) Respetará las leyes y los derechos humanos: la recolección de biomasa se acometerá siempre con respeto a la legislación vigente, los derechos humanos y de las comunidades.
- 8) Utilizará las mejores tecnologías disponibles: Ence aplicará permanente las mejores técnicas disponibles para el transporte, almacenamiento y producción de energía con biomasa a fin de minimizar el impacto ambiental y maximizar la eficiencia energética.
- 9) Minimizará la emisión de carbono: contemplará la huella de carbono total, considerando el balance de emisiones de gases de efecto invernadero en todo su ciclo de vida, y limitará la distancia de recogida de residuo agrícola y forestal.
- 10) Perseguirá siempre la mayor eficiencia energética: Ence impulsará un máximo rendimiento energético mediante el desarrollo y aplicación de tecnología para el aprovechamiento del calor útil residual de sus plantas para otras industrias y usos locales

Estas medidas a su vez han supuesto un cambio en la tipología de la biomasa consumida, fundamentalmente con mayor utilización de biomasa de origen agrícola con menor poder calorífico y mayor contenido en inertes.

Fuente de Información del Grupo ENCE: *Informe sostenibilidad 2020, verificado por KPMG* Asesores S.L.

https://ence.es/sostenibilidad/informes-de-sostenibilidad/



Inversión y mejora

En línea con la política de compromiso con el medio ambiente de Ence, la organización ha centrado sus esfuerzos en mejorar los aspectos ambientales del Centro de operaciones de Huelva mediante inversiones ambientales significativas, que han **alcanzado los 3,3 millones de euros en 2020** y que ponen de manifiesto el claro compromiso de Ence por la mejora continua del proceso y del desempeño ambiental de su actividad, permitiendo el cumplimiento de los estrictos estándares ambientales europeos.

En materia de inversiones y mejoras ambientales, en 2020 puede destacarse la ejecución de las siguientes actuaciones:

- Mejora Circulación camiones y reducción Polvo PTB Fase 1
- Plan de fiabilidad ambiental de efluentes (decantador)
- Mejora en el almacenamiento de Orujillo HU-46
- Control de combustión y emisiones Instalación de un sistema de depuración de partículas y SO2 en la planta de HU41
- Plan de fiabilidad ambiental de efluentes
- Fiabilidad de la medida, incorporando equipos críticos medioambientales
- Instalación de Paneles Fotovoltaicos para Autoconsumos
- Mejora en la instalación de Escorias, arena y orujillo

De cara al año 2021, el Centro de Operaciones tiene previsto acometer las siguientes inversiones ambientales:

- Reducción de emisión de partículas fugitivas pantalla textil continuación
- Reducción de emisión de partículas fugitivas pantalla vegetal
- Limpieza y adecentado de la cuanta entre CA13 y zona de la viña
- Mejora en los almacenamientos temporales Biomasa CA06
- Nuevo almacenamiento APQs
- Nuevo almacenamiento de Residuos
- Nuevo almacenamiento de Aceites y grasas

Las inversiones proyectadas para 2021 superan los 1,28 millones de euros

Adicionalmente, la gestión ambiental del Centro de Operaciones de Huelva también incorpora las tareas derivadas del desmantelamiento y clausura de las instalaciones en desuso tras el cese de la actividad de fabricación de pasta de papel. Este desmantelamiento se está acometiendo por fases, e incluye tanto el desmontaje de equipos para su venta y/o reubicación en otras instalaciones como el desmantelamiento mediante achatarramiento de los equipos e instalaciones no susceptibles de venta o reubicación. Las actuaciones de desmantelamiento, con una notable incidencia en la generación de residuos, se están abordando progresivamente mediante los correspondientes proyectos ambientales de desmantelamiento. En 2020 los proyectos de desmantelamiento acometidos han sido:

- Proyecto 15. Desmantelamiento de Digestores Lavado y Blanqueo.
- Proyecto 21. Secapastas y la nave de Blanqueo i
- Proyecto 23. Edificio de prensa Sunds
- Proyecto 24. Talleres de contratas

Sistema de gestión ambiental del centro de Huelva

El Centro de Operaciones de Ence en Huelva tiene implantado desde 1998 un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) certificado por AENOR conforme a los requisitos establecidos en la norma internacional UNE-EN ISO 14001. Este SGA se encuentra perfectamente integrado con otros sistemas de gestión certificados de la instalación, las normas de referencia que cumple el sistema integrado de gestión del Centro de Operaciones de Huelva se indican en la siguiente tabla:

Sistema de gestión de la calidad	ISO 9001	Año 1994 (ER- 0111/1994)
Sistema de gestión ambiental	ISO 14001	Año 1998 (GA- 1998-0010)
Sistema comunitario de gestión y auditoría medioambiental (EMAS) y sus modificaciones posteriores	Reglamento CE 1221/2009	Año 1999 (E-AN- 0000002)
Sistema de prevención de riesgos laborales	OSHAS 18001	Año 2009 (SST- 0353/2009)

Como consecuencia de esta implantación e impulsada por un proyecto de integración de las distintas actividades y áreas de gestión de Ence, la alta Dirección ha definido las pautas de gestión que se están afianzando a todos los niveles de la organización a través de proyectos de estandarización y que buscan alcanzar la calidad total en todas las actividades. En este proceso de integración, se mantienen los niveles de exigencia y cumplimiento alcanzados por el Sistema Integrado de Gestión (SIG) certificado.

Los principios renovados del Sistema de Gestión mantienen e impulsan los canales de comunicación que se han consolidado y documentado, y permiten tener una ágil relación con el entorno, que se demuestra con el compromiso anual de la Dirección del Centro de operaciones de Huelva al emitir y poner a disposición de cualquier persona o entidad jurídica que la solicite una Declaración Ambiental.

En enero de 2021 se consigue certificación bajo la norma ISO 45001:2018

La Declaración Ambiental tiene difusión pública y, una vez verificada legalmente, se actualiza anualmente en la página web de Ence, Energía y Celulosa, S.A. (www.ence.es)

Estructura del Sistema de Gestión Ambiental

El Sistema de Gestión Integrado de Calidad y Medio Ambiente implantado en el Centro de Operaciones de Ence en Huelva se compone de los elementos:

- Política de Gestión: Declara formalmente directrices y objetivos generales de la compañía que aplican al Centro de Operaciones de Huelva bajo la visión de integrar las actividades y las áreas de gestión.
- Documentación del Sistema: consta fundamentalmente de:
 - Manual de Gestión. Documento básico del Sistema de Gestión Ambiental, confeccionado siguiendo la estructura propuesta en la Norma UNE-EN ISO-14001.
 - Procedimientos. Son los documentos que complementan al Manual de Gestión. Identifican las actividades, las funciones y las responsabilidades de los Departamentos, Áreas o Secciones.

- Normas de Operación. Son documentos que sirven de complemento a los procedimientos. Describen en detalle los procesos y aspectos de gestión para asegurar su eficiencia.
- Procedimientos Operativos Estándar. Son documentos donde se describe pormenorizadamente la mejor forma conocida de realizar tareas de operación atendiendo a criterios de mejora continua y eficiencia.
- Planes y Sinópticos de Control. Son documentos que establecen los rangos de operación de las variables de control de los procesos operativos y las pautas de operación para asegurar el buen control operacional.
- **Auditorías ambientales**: son herramientas para verificar la efectividad y el grado de cumplimiento de las exigencias recogidas en la documentación del Sistema de Gestión.
- Revisión del Sistema: realizado anualmente por la Dirección, es el método utilizado para evaluar el desarrollo y eficacia del Sistema de Gestión implantado, y poder así concretar nuevos objetivos encaminados a la mejora ambiental continua.

Asimismo, el Sistema de Gestión comprende:

- La estructura organizativa, definiendo y asignando responsabilidades y funciones ambientales;
- Las actividades y procesos acorde con la documentación; y
- Los recursos necesarios para establecer y poner en práctica la Política de Gestión.

Política ambiental

La política de gestión del grupo Ence se presenta en la siguiente figura:



Política de Gestión del Grupo Ence

Ence es un grupo empresarial dedicado a la producción eficiente de energía y celulosa, especializado en la gestión de activos ambientales, con una fuerte y permanente presencia en el medio rural e implantación industrial.

Ence desarrolla su actividad forestal, industrial y energética según los principios y criterios de sostenibilidad, siendo prioritaria la adecuada gestión de sus recursos y el consumo responsable de madera, agua y energía, para lograr la plena satisfacción de los compromisos con accionistas, trabajadores, clientes, el entorno y otros grupos de interés.

Ence adopta una gestión por procesos, integrando, en todos sus niveles, la prevención de riesgos y la protección de las personas y del medio ambiente, la eficiencia y calidad de la producción, y los principios de gestión y certificación forestal sostenible, incluida la cadena de custodia de la madera.

En consecuencia, la Dirección de Ence dotará a la organización de los recursos y principios necesarios para el cumplimiento de los siguientes compromisos, encaminados al logro de la excelencia empresarial.

1. COMPROMISO VISIBLE DE LA DIRECCIÓN, MANDOS Y TRABAJADORES

Las personas que trabajamos en Ence tenemos la responsabilidad de mostrar de forma visible nuestro compromiso con esta Política y con cuantos documentos la desarrollen o complementen, y lograr, con el impulso y el ejemplo de la Dirección, Técnicos y Mandos, su implantación efectiva.

De modo prioritario, para lograr una eficaz prevención de los riesgos que afecten a la seguridad y salud de las personas, todos los trabajadores mantendremos una actitud de *tolerancia cero* frente a incumplimientos, con el objetivo de alcanzar *Cero accidentes*.

2. FORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN DE LAS PERSONAS

Promoveremos activamente la sensibilización y la formación continuada de cada persona, con el fin de facilitarle los conocimientos, procedimientos y medios necesarios para el adecuado desempeño de su actividad, y lograr así un trabajo eficiente, de calidad, realizado con seguridad, y con respeto al medio ambiente.

Fomentaremos la participación activa de las personas para que sus habilidades, conocimiento y experiencia sean trasmitidas, con el soporte y colaboración de Técnicos y Mandos, en beneficio de toda la organización.

3. COMUNICACIÓN CON GRUPOS DE INTERÉS

Mantendremos una actitud de transparencia y comunicación fluida con accionistas, trabajadores, comunidades locales, administraciones públicas, clientes, proveedores, contratistas y otros grupos de interés, estableciendo vías que permitan conocer y comprender sus necesidades y expectativas, poniendo a su disposición información relevante y pertinente sobre nuestro desempeño económico, social y ambiental.

4. SOSTENIBILIDAD, CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA Y OTROS REQUISITOS

La sostenibilidad en nuestras actuaciones es un principio básico e irrenunciable, enfocado al mantenimiento de los recursos a largo plazo y de la biodiversidad, la multifuncionalidad en nuestra actuación territorial y la perdurabilidad de los activos ambientales, económicos y sociales que gestionamos, procurando mejorarlos.

Ence y, por tanto, cada una de las personas que formamos parte de la organización, se compromete a establecer y respetar estrictamente las pautas necesarias para el cumplimiento de la normativa, legislación aplicable y otros requisitos que la organización suscriba, verificando dicho cumplimiento mediante inspecciones y auditorias.

5. PREVENCIÓN DE RIESGOS, PLANIFICACIÓN Y MEJORA CONTINUA

Mediante la adecuada identificación, evaluación y planificación de todos los aspectos de gestión, alcanzaremos una eficaz prevención de los riesgos, accidentes e impactos que afecten a las personas, los bienes y el medio ambiente (incluido el control de accidentes graves). Se garantizará así un alto nivel de seguridad, y se contribuirá al logro de los objetivos de mejora que Ence fija, revisa y evalúa periódicamente, de acuerdo a los compromisos de esta Política.

Nos comprometemos a la innovación y mejora continua de la eficiencia y calidad de procesos y productos, del comportamiento ambiental de la organización, y de las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores, favoreciendo hábitos y comportamientos personales seguros.

6. COOPERACIÓN CON NUESTROS CLIENTES, PROVEEDORES Y CONTRATISTAS

Realizaremos nuestros productos cumpliendo las especificaciones exigidas por los clientes. Asimismo, en el ámbito de nuestras actividades, promoveremos que nuestros proveedores y contratistas asuman los criterios y requisitos de gestión que, coherentes con esta Política, Ence definirá en cada caso.

Cooperaremos con los clientes, los proveedores y los contratistas, estableciendo relaciones eficaces que aporten valor mutuo, favoreciendo la coordinación empresarial y contribuyendo a mejorar la gestión global de nuestras actividades.

Ignacio de Colmenares y Brunet Consejero Delegado

Rev.: 3 (17/01/2017)

Fuente: Política de gestión de la empresa

https://ence.es/wp-content/uploads/2019/04/NADGI 04 100 0117-Politica-de-Gestion-Grupo-Ence.pdf

Gestión de riesgos

Una adecuada gestión de riesgos permite optimizar los efectos positivos de la toma de decisiones y minimizar los potenciales riesgos negativos sobre la actividad y los resultados de Ence.

Ence cuenta con un Sistema de Gestión de Riesgos (SGR) enfocado a la identificación, evaluación, priorización, respuesta y seguimiento de aquellas situaciones que puedan suponer una amenaza para las actividades y objetivos de la compañía. El SGR abarca Ence y a las sociedades del Grupo, al conjunto de sus negocios y a las actividades de sus áreas corporativas. Se analizan las debilidades y fortalezas, así como las amenazas y oportunidades empleando herramientas como el análisis DAFO.

Autorizaciones

Las principales autorizaciones de que dispone Ence Energia S.L. para su fábrica de Huelva, y que sirven para dar cumplimiento a los requisitos legales aplicables, son las que se presentan en la siguiente tabla:

Autorización	Referencia	Fecha de resolución
	AAI/HU/019/08	23/04/2008
	AAI/HU/019/08/M1	06/02/2010
	AAI/HU/019/08/A1	18/06/2014
	AAI/HU/019/08/ADP9	16/02/2015
	AAI/HU/019/08/O11	17/03/2016
	AAI/HU/019/08/ADP12	23/11/2016
	AAI/HU/019/CDP	21/02/2017
	AAI/HU/019/M2	11/09/2017
	AAI/HU/019/M1	09/01/2018
	AAI/HU/019/I10	23/03/2018
	AAI/HU/019/TT2	19/04/2018
Autorización Ambiental Integrada	aai_hu_019_08_i20	13/09/2018
	aai_hu_019_08_i21	05/12/2018
	aai_hu_019_08_CDp3	20/10/2018
	aai_hu_019_08_CDp4	20/12/2018
	aai_hu_019_08_i22	20/12/2018
	aai_hu_019_08_CDp5	09/01/2019
	aai_hu_019_08_i23	06/06/2019
	AAI_HU_019_08_CDp6	06/06/2019
	aai_hu_019_CDp7	20/08/2019
	aai_hu_019_08_CDp8	23/10/2019
	aai_hu_019_08_I24	06/11/2019
	aai_hu_019_08_CDp9	03/01/2020
Protocolo de Comunicación Ambiental Ence –		
Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del	_	27/11/2008
Territorio		

Durante 2020 se emite resolución en relación con la aprobación del proyecto parcial de desmantelamiento instalación de Secapastas y la nave de Blanqueo I.

En las siguientes tablas se presentan los valores límites establecidos en la AAI.

Valores límite referente a los vertidos

	Media anual	Media mensual	Media diaria	Valor puntual
Volumen anual autorizado (m³)*	6.000.000	-	-	-
Temperatura (ºC)	-	±3		
рН	-	5,5 – 9,5		
Sólidos en suspensión (mg/l)	-	150	210	270
Compuestos orgánicos totales (mg/l)	-	150	200	250
Aceites y grasas (mg/l)		25	25	25
Nitrógeno total (mg/l)	-	8	11	15
Fósforo total (mg/ℓ)	-	4	5	6

Valores límites referentes a las emisiones canalizadas HU-41

	HU-41 (Foco A3)				
	NO _x SO ₂ Partículas totales CO				
	(mg/Nm³) (mg/Nm³) (mg/Nm³) (mg/Nm³)				
Biomasa como combustible	300	200	30	-	

Valores límites referentes a las emisiones canalizadas HU-50

	HU-50 (Foco A7)				
	NO _x SO ₂ (mg/Nm³) Partículas totales CO (mg/Nm³) (mg/Nm³) (mg/Nm³)				
Biomasa como combustible	250	200	20	-	

Valores límites referentes a las emisiones canalizadas HU-46

	HU-46 (Foco A8)							
	NOx SO2 Partículas CO HCI (mg/Nm3) (mg/Nm3) (mg/Nm3) (mg/Nm3)				NH3 (mg/Nm3)	Hg (mg/Nm3)		
Media diaria	200	85	10	-	12	1	-	0,005
Media anual	140	50	5	-	5	-	15	-

Identificación y evaluación de requisitos de aplicación

Ence asume como compromiso el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos de aplicación a las instalaciones, lo que se refleja como un principio básico de comportamiento dentro de su Política Ambiental.

En el marco de su Sistema de Gestión, el Centro de Operaciones de Huelva ha definido y aplica una sistemática para identificar, registrar y mantener actualizados los requisitos legales ambientales que le son de aplicación, así como otros requisitos que decida suscribir de manera voluntaria. Esta sistemática se apoya en el empleo de un software.

Periódicamente, en el Centro de Operaciones de Huelva se evalúa el grado de cumplimiento de los requisitos aplicables.

ENCE lleva a cabo una auditoría ambiental al objeto de evaluar el cumplimiento de los requisitos ambientales aplicables a la instalación.

En 2020 no han tenido lugar expedientes sancionadores ambientales.

Control operacional

El Centro de Operaciones de Huelva cuenta con Planes de Control Ambiental definidos para los aspectos ambientales significativos que garantizan el seguimiento continuado del grado de cumplimiento de los requisitos legales aplicables y la puesta en marcha de las acciones pertinentes para solventar cualquier anomalía.

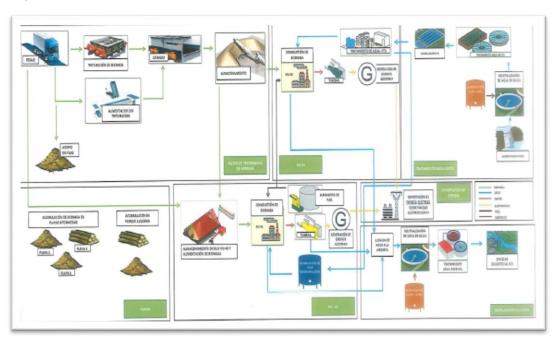
Desde un punto de vista operativo, cabe resaltar las siguientes líneas de actuación carácter ambiental:

- Análisis del proceso, determinando la causa que origina las emisiones a la atmósfera y el vertido de efluentes.
- Creación y mejora de procedimientos operativos que permiten controlar las variables de proceso dentro de rangos de operación que minimizan las emisiones.
- Aumento de la fiabilidad de los equipos de medida.
- Acciones formativas y de sensibilización de las personas implicadas

De forma habitual, cualquier incidente puntual que haya dado lugar a una desviación es transmitido a la Administración dentro de los requisitos recogidos en el Protocolo de Comunicación, indicando las medidas adoptadas para conseguir la subsanación inmediata y evitar su repetición. Como medida adicional, todo aquello que pueda dar lugar a desviaciones puntuales queda documentado siguiendo la metodología definida en el correspondiente procedimiento del Sistema para el tratamiento de No Conformidades, Acciones Correctoras y Acciones Preventivas. La siguiente Declaración se emitirá, aproximadamente, durante el primer semestre del año próximo.

Proceso sostenible en mejora continua

En la siguiente figura se presenta el diagrama de bloques del proceso desarrollado en el Centro de Operaciones de Huelva.



A continuación, se resume el proceso desarrollado en el Centro de Operaciones de Huelva.

- 1. Suministro de biomasa.
- 2. Procesamiento y aporte de biomasa.
- 3. Generación de energía eléctrica. El Centro de Operaciones de Ence en Huelva dispone de tres plantas de generación de energía eléctrica a partir de biomasa: HU-41 (caldera de vapor de lecho fluido y turbina de condensación de 40,9 MWe), HU-50 (caldera de vapor de lecho fluido y turbina de condensación de 50 MWe) y HU-46 (caldera de vapor de parrilla y turbina de vapor de 40 MWe).
- 4. Instalaciones auxiliares.
 - Sistema de tratamiento de agua bruta procedente del embalse Sancho.

- Sistema de agua potable desde la red municipal.
- Sistema de agua potable desmineralizada utilizada principalmente en las calderas.
- Sistema de refrigeración.
- Sistema de aire comprimido.
- Instalación contra incendios.
- Instalación para recepción, almacenamiento y dosificación de combustible auxiliar de las calderas (fuel).
- Sistema de propano usado para iniciar la ignición de fuel en mecheros de calderas.
- Tratamiento de efluentes del Centro de Operaciones.
- Instalaciones para el almacenamiento temporal de residuos peligrosos.
- Instalaciones para el almacenamiento temporal de residuos no peligrosos.
- Almacén.
- Laboratorio.
- Área de mantenimiento y zona de empresas auxiliares.
- Parque de almacenamiento de químicos.
- Oficinas.
- Subestación eléctrica.

Mejores técnicas disponibles

La política ambiental del Centro de Operaciones de Huelva prioriza la corrección con medidas en origen y tecnologías limpias frente al empleo de medidas correctoras en fin de línea.

La progresiva implantación de las MTD (Mejores Técnicas Disponibles) así como de las MPM (Mejores Prácticas Medioambientales) que se definen para cada sector a nivel europeo han conseguido a lo largo de los años mejorar la eficiencia de los procesos, reducir el coste económico asociado y minimizar los posibles impactos sobre el medio ambiente, reduciendo así las emisiones atmosféricas, del efluente vertido, los residuos generados y la emisión sonora de las instalaciones.

La aplicación de esta filosofía lleva a realizar importantes esfuerzos inversores orientados a la aplicación de las Mejores Técnicas Disponibles (MTD) establecidas en los documentos BREF de aplicación.

Dentro del Documento de Referencia sobre Grandes Instalaciones de Combustión (en adelante BREF Grandes Instalaciones de Combustión¹) y el Borrador Final de la actualización del mismo (julio 2017), elaborados por la Comisión Europea, se presentan distintas técnicas consideradas como MTD para la recepción, almacenamiento, trasporte y combustión de biomasa sólida como combustible para la generación de energía.

Se identifican a continuación las mejores técnicas disponibles aplicadas en las instalaciones de Ence en Huelva.

Recepción, tratamiento, almacenamiento y transporte de biomasa

La instalación cuenta con medidas consideradas como mejores técnicas disponibles de cara a la minimización de las potenciales emisiones fugitivas de partículas al entorno, como son:



Adecuado diseño y mantenimiento de los equipos de carga y descarga.



Cubrición de fosos de recepción de biomasa triturada.

¹ Reference Document in Best Available Techniques for Large Combustion Plants (2006)

- Trituradora de madera horizontal con cerramiento adecuado y sistema de captación de polvo.
- Cerramiento de la instalación de cribado y procesado de sobretamaños, con sistema de captación de polvo mediante filtro de mangas.
- Cintas trasportadoras de biomasa cubiertas.
- Silos de almacenamiento de biomasa cerrados.

Tipo y tecnología de caldera

Las calderas para la producción de energía a partir de biomasa en las instalaciones de Ence en Huelva son calderas de lecho fluido (HU-41 y HU-50) y de parrilla (HU-46), tecnología que permite una óptima combustión de la biomasa, dando lugar a la maximización del rendimiento energético y a la minimización de las emisiones de CO.

La baja temperatura de combustión en las calderas de lecho fluido asegura una baja producción de NOx térmico.

Minimización de emisiones

La instalación cuenta con los siguientes sistemas para la minimización de emisiones de contaminantes en los gases de combustión emitidos por chimenea:

- Electrofiltros para reducción de emisiones de partículas en las calderas de HU-41 y HU-50.
- Filtro de mangas para reducción de emisiones de partículas y de un sistema de desulfuración seco tras la combustión y previo a la entrada del filtro de mangas para la reducción de las emisiones de SO2, mediante la inyección de hidróxido cálcico o cal hidratada, en las calderas de HU-41 y HU-46.
- Recirculación de los gases de combustión al lecho fluido para controlar la temperatura de la combustión, lo cual minimiza las emisiones de NOx de la instalación, y por ello es considerado como MTD según el BREF indicado anteriormente
- Sistema de reducción selectiva no catalítica (SNCR) en la caldera HU-50 y HU-46 para reducción de emisiones de óxidos de nitrógeno (NO_x).
- Medición y monitorización en continuo de caudal, oxígeno, temperatura, humedad, presión y de los contaminantes más significativos (partículas, NO_x, SO_x, CO, NH₃, y HCl), lo cual permite detectar en tiempo real las potenciales superaciones o riegos de superación de los valores límite de emisión, y adoptar las actuaciones para minimizar el riesgo de ocurrencia de episodios de superación y, en su caso, la duración de los mismos.

Otras medidas que se llevan a cabo en el Centro de Operaciones para la minimización de otros impactos ambientales son:

- Sistemas de recogida de fugas y derrames para incrementar la recirculación y reutilización del efluente de cada planta.
- Ubicación en el interior de edificios de los equipos más ruidosos, así como empleo de silenciadores en procesos transitorios tales como arranques, paradas o incidencias mecánicas.
- Conocimiento de la composición de los productos químicos empleados en el proceso, con el fin de poder evaluar sus posibles impactos negativos.
- Respeto al principio de sustitución y de empleo de los productos alternativos inocuos para el medio ambiente.

Con respecto al sistema de refrigeración, resaltar que se dispone de un circuito cerrado mediante torre de refrigeración, que utiliza menos agua que los sistemas de refrigeración en

circuito abierto. Las torres de refrigeración disponen de sistemas separadores de gotas de alta eficiencia, con arrastre de gotas inferior al 0,05 % del caudal recirculante, tal y como establece la normativa vigente. Asimismo, tal y como se establece en el BREF de refrigeración, no se emplean aditivos con cromo, mercurio, mercaptobenzotiazoles o compuestos organometálicos.

Comunicación y compromiso con el entorno

La sostenibilidad y la responsabilidad, son dos ejes principales de la gestión diaria de Ence. En nuestras actividades forestales, productivas y de generación de energía con biomasa agroforestal, así como nuestro modelo de gestión, están fuertemente integrados los criterios de sostenibilidad económica, social y ambiental, que garantizan la orientación a resultados, el beneficio mutuo en nuestras relaciones con proveedores, propietarios forestales, agricultores, clientes y demás grupos de interés, así como la gestión de los impactos sobre el entorno.

Son compromisos transversales de nuestra empresa que se convierten también en pilares de nuestras políticas de comunicación y de relaciones con nuestros públicos de interés, especialmente con los más cercanos que conviven con nuestras actividades.

El plan de comunicación de 2020 en Huelva mantuvo las tres directrices estratégicas de nuestra política de Sostenibilidad: somos cercanos, somos transparentes y somos sostenibles. Ha sido un ejercicio mediatizado por las restricciones provocadas por la crisis sanitaria de la COVID-19, que han afectado profundamente a las acciones planificadas, por lo que se ha focalizado el esfuerzo en adaptar las acciones al nuevo escenario y posibilidades dibujadas por la pandemia, velando siempre por la seguridad y la salud tanto del personal de Ence como de las personas con las que nos relacionamos: la plantilla, medios de comunicación, centros educativos y de enseñanza, vecinos de las plantas - en especial de San Juan del Puerto-, entidades sociales y culturales, y entidades empresariales.

La comunicación y las relaciones con el entorno se orientaron por los siguientes criterios:

- Cercanos: abriendo la planta a los vecinos mediante la atención de visitas, con especial foco a los centros educativos, esta vez en formato virtual.
- Transparentes: reforzando la actividad informativa de la actividad de la planta y su contribución al entorno mejorando y activando los canales y soportes comunicativos.
- Sostenibles: impulsando la sensibilidad del empleado hacia la sostenibilidad y proyectando hacia el entorno la importancia de la sostenibilidad para el desarrollo de la estrategia de Ence y como actividad esencial en el momento que vivimos.

Con esos objetivos, el contenido de nuestra comunicación y presencia en la vida local en el entorno de la planta de Huelva se apoyó en los siguientes ejes:

- Contribución al cuidado del medioambiente gracias a la generación de energía renovable con recursos autóctonos, y calidad del desempeño medioambiental de Ence en Huelva.
- Recuperación de la actividad de Ence en Huelva, contribución al desarrollo económico y al empleo, especialmente rural.
- **Contribución a la calidad de vida** de sus vecinos mediante el patrocinio y mecenazgo de actividades deportivas, sociales y culturales y de recuperación ambiental.
- **Impulso de la sensibilización y desarrollo de la economía circular** de la que Ence es un exponente.

Dentro de este plan de comunicación, destacamos a continuación las acciones más relacionadas con el respeto y cuidado del medio ambiente que se desarrollaron en 2020.

Impulso específico de las visitas de centro educativos para mostrar la economía circular

En 2020 se recibió a 125 visitantes en formato presencial, y se crearon las bases para continuarlas en el escenario virtual como consecuencia de los cambios provocados por la crisis sanitaria. Para ello, se trabajó en colaboración con la delegación provincial de Educación de la Junta de Andalucía para organizar el calendario de visitas en el curso 2020-2021, con especial foco en la Formación Profesional dual. Antes de terminar el año, se cursó una invitación específica a todos los centros educativos de Secundaria y formaciones profesionales de la provincia y se agendaron los primeros encuentros virtuales.

Caminos Circulares, un proyecto de impulso de la economía circular a través del emprendimiento sostenible y las sinergias empresariales

El objetivo de Caminos Circulares es impulsar la economía circular mediante la sensibilización y el compromiso con la sostenibilidad y el consumo responsable de todos los agentes económicos y sociales. El proyecto que se ha desarrollado en Huelva, ha sido uno de los exponentes más claros de la capacidad de adaptación de Ence ante las nuevas circunstancias.

Desde 2019, se han celebrado diversas iniciativas. En concreto, se han organizado dos eventos participativos denominados Espacios de Encuentro a nivel comarcal, con la valiosa participación de los ayuntamientos como agentes vertebradores del territorio. El proyecto ha visitado igualmente varios centros educativos de la provincia onubense para hablar sobre qué es la economía circular y cómo cada persona puede actuar por la sostenibilidad del planeta.

Una vez declarado el Estado de Alarma en marzo de 2020, Ence garantizó la continuidad del proyecto Caminos Circulares adaptándolo a la nueva realidad. Así, en mayo y junio de 2020 se impulsaron campañas en redes sociales de sensibilización con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) para población general. Contamos con la colaboración de importantes prescriptores y prescriptoras del territorio, con mensajes directos en vídeos protagonizados por referentes de las principales instituciones y de medios de comunicación andaluces (Ayuntamiento de Huelva, Ayuntamiento de Lepe, Andalucía Emprende de la Junta de Andalucía, y medios de comunicación). También se publicaron recomendaciones específicas para cuidar el planeta desde casa, y herramientas pedagógicas descargables para implicar a la población infantil en esta tarea.

Dentro del proyecto Caminos Circulares, también se organizó la acción 'Empresa Comprometida', una iniciativa para dar visibilidad y reconocer el trabajo de las empresas de Huelva que apuestan por la sostenibilidad y el compromiso social. Se desarrolló entre julio y agosto de 2020, periodo durante el que la población podía elegir con su voto online a las empresas que se postulaban. Participaron 11 empresas de Huelva.

Por último, el proyecto fue clausurado online en un dinámico evento virtual en el que se promovió el diálogo sobre los retos de la industria sostenible y su papel en la Recuperación Verde, y en el que el centenar de asistentes pudo participar de forma directa en un laboratorio de innovación social centrado en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Fue retransmitido en directo por las redes sociales de la compañía y contó con la participación destacada del secretario general de Industria de la Junta de Andalucía, Cristóbal Sánchez, y del presidente de Ence, Ignacio Colmenares.

Acuerdo Marco de Colaboración con San Juan del Puerto

El Ayuntamiento de San Juan del Puerto y Ence mantienen un convenio marco de colaboración para el impulso de acuerdos específicos que redunden en la promoción y creación de empleo,



Aspectos e impactos ambientales

De acuerdo con el SG implantado en Ence Centro de Operaciones de Huelva, con frecuencia anual, al menos, se lleva a cabo la identificación y evaluación de aspectos ambientales que puede causar la actividad asociada a sus instalaciones sobre el medio ambiente analizándose desde una perspectiva del ciclo de vida al considerar procesos o servicios aguas arriba y aguas abajo a la actividad de generación de electricidad.

Se identifican tanto aspectos directos como indirectos, potenciales y de emergencia. Se realiza la valoración de los mismos con el fin de determinar el carácter significativo de los mismos.

Para llevar a cabo la valoración de los aspectos se ha desarrollado una sistemática y se han definido los correspondientes criterios.

Para la evaluación de los aspectos desde una perspectiva del ciclo de vida y su determinación como significativos, el centro de operaciones de Huelva, tiene un procedimiento con referencia PRO.06.009.0001 en el que se determinan los criterios de evaluación, como son: la magnitud del aspecto, la peligrosidad, proximidad a límites de referencia, la sensibilidad del entorno, gravedad, probabilidad y frecuencia así como las exigencias legales y otros compromisos a los que se somete la organización

Resultan aspectos significativos aquellos que tienen o pueden tener un impacto ambiental significativo. A partir de los resultados de la valoración se podrán establecer objetivos y el correspondiente programa ambiental para su consecución.

Los aspectos ambientales se clasifican en directos e indirectos. Los directos están asociados a las actividades y productos desarrollados por Ence en Huelva, sobre los cuales se ejerce un pleno control de la gestión, y los indirectos son el resultado de la interacción entre el Centro de Operaciones y terceros, sobre los cuales puede influir en un grado razonable.

	Consumo de energía
	Consumo de materias primas y auxiliares
ASPECTOS	Consumo de agua
AMBIENTALES	Emisiones atmosféricas
DIRECTOS	Efluentes líquidos
	Subproductos y residuos
	Ruido
	Biodiversidad: incidentes ambientales

Comportamiento ambiental de proveedores y subcontratistas

Transporte de biomasa

ASPECTOS

AMBIENTALES

INDIRECTOS

Los aspectos ambientales se han evaluado conforme al procedimiento de "Identificación y Evaluación de aspectos ambientales" de Ence incluido en su Sistema de Gestión, resultando los siguientes aspectos significativos:

- Aumento de consumo de materias primas auxiliares de propano y fuel utilizado en el proceso de combustión.
- Emisiones atmosféricas: emisiones difusas de polvo y emisiones de SO2 y NOx en el foco A3 perteneciente a la caldera HU-41, NOX en foco A7 HU-50 perteneciente a la caldera HU-50 y NOx, CO y HCl en el foco A8 perteneciente a la caldera HU-46.
- Efluentes líquidos. No se consideran significativos ningún aspecto.
- Residuos. Residuos no peligrosos a eliminación (lodos tratamiento de efluentes y otras fracciones.
- Ruidos.

La siguiente tabla recoge los potenciales impactos asociados a los aspectos que han resultado significativos en la evaluación.

Aspectos ambientales directos significativos 2020	Impacto potencial asociado	
Aumento de consumo de materias primas auxiliares	Ocupación de suelo	
(Fuel y propano)	Contaminación atmosférica, suelo y agua	
Emisiones de Partículas, SO2, NOx, CO y HCl	Contaminación atmosférica	
Residuos no peligrosos a eliminación	Uso y calidad del suelo	
Ruido	Incremento del nivel de ruido. Calidad de	
Kuldo	vida	
Emisiones difusa de polvo	Contaminación atmosférica	

Aspecto ambiental indirecto significativo 2020	Impacto potencial asociado
	Consumo de recursos naturales.
Comportamiento ambiental de proveedores	Posibles afecciones a suelo, agua o
	atmósfera

El Centro de Operaciones de Huelva considera sus aspectos ambientales significativos en la definición de sus objetivos ambientales y en la planificación de su sistema de gestión.

Por otra parte, los aspectos indirectos identificados se consideran poco relevantes, debido al reducido número de incidencias derivadas de la homologación de proveedores implantada en el Centro de Operaciones, basada en el cumplimiento de unos requisitos especificados que permiten controlar estos aspectos.

La distancia recorrida media ha sido de 129km

Consumo de recursos

En el proceso productivo se consumen diferentes recursos, como materias primas y auxiliares, energía y agua.

La biomasa es el combustible principal en las calderas, mientras que el fuel se utiliza como combustible auxiliar. Además, el Centro de Operaciones consume propano para iniciar la ignición del de los mecheros de fuel de las calderas. Las materias primas auxiliares consumidas son: arena para el aporte al lecho fluido, agua, sosa y ácido sulfúrico.

Los flujos de consumo se presentan tanto en valor absoluto como en valor específico, que ofrecen el ratio entre el consumo y la producción energética durante el año; todos los ratios específicos del presente documento se han calculado tomando la siguiente producción para los años reportados:

PRODUCCI	ÓN ANUAL	2018	2019	2020
Producción	MWh	492.818	529.430	726.809

En la siguiente tabla se muestra un resumen de las magnitudes de consumo tanto en valor absoluto como en valor específico por unidad de producción², desarrolladas luego en los apartados específicos.

Consumo	Unidad	2018	2019	2020
Biomasa	t	645.867	564.498	773.409
DIUITIasa	t/MWh	1,31	1,07	1,06
Fuel	t	1389	816	1123
ruei	kg/MWh	2,82	1,54	2,35
Dronana	t	1,77	1,06	2,64
Propano	kg/MWh	0,004	0,002	0,006
A	t	6.421	12.510	9703
Arena aporte calderas	kg/MWh	13,03	23,63	20,34
Agua	1000m3	5.161	3.583	3541
Agua	m3/MWh	10,47	6,76	4,87
Hidróxido sódico	t	607	575	860,92
midi oxido sodico	kg/MWh	1,23	1,09	1,18
Ácido sulfúrico	t	58,9	110,2	166,0
ACIUO SUITUTICO	kg/MWh	0,12	0,21	0,23
	GWh	46.640	64.300	77.715
Energía Consumida	kWh cons./MWh	94,64	121,45	106,93

La entrada en funcionamiento de la nueva planta HU-46 en el complejo de Huelva implica un aumento de la capacidad productiva, con el correspondiente aumento en algunos de los parámetros de operación, como el consumo de biomasa, energía, Hidróxido Sódico y ácido Sulfúrico. Previsiblemente, estos parámetros aumentarán ligeramente de nuevo en el año próximo, al encontrarse ya la planta operando en un régimen normal durante todo el periodo

² Para el Fuel, Propano y Arena aportes calderas se ha utilizado en el cálculo específico por unidad de producción la energía generada de las plantas HU-41 y HU-50 (477.052 MWh).

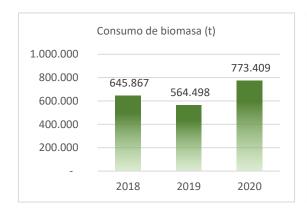
reporte, lo que implicará una producción mayor que la de su primer ejercicio. Materias primas como fuel, propano o arena aportes a caldera sólo se consumen en las plantas HU-41 y HU-50

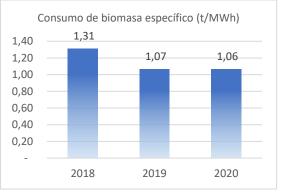
Consumo de biomasa

La biomasa es el combustible principal de las calderas, usado para generar la energía producida en todo el complejo y el resto de las plantas independientes de la compañía (a excepción de Termollano hasta 2020 y del grupo de generación por gas natural de la planta de Lucena). En relación al consumo de biomasa, Ence Energía y Celulosa sigue el Decálogo para la Sostenibilidad de la Biomasa como Combustible (desarrollado en el punto 1), para garantizar su compromiso con la sostenibilidad en la utilización de la biomasa y el cuidado del medio ambiente en el aprovechamiento de esta fuente renovable de energía. Con esta iniciativa Ence se anticipa al futuro de la generación con biomasa y garantiza ante todos sus grupos de interés un uso sostenible de la biomasa y un permanente respeto por los recursos naturales.

Como se comenta en el apartado anterior, el consumo de biomasa sube sensiblemente respecto al año anterior a causa de la entrada en funcionamiento de la nueva planta HU-46 dentro del complejo.

Consumo	Unidad	2018	2019	2020
Biomasa	t	645.867	564.498	773.409
Biomasa esp.	t/MWh	1,31	1,07	1,06

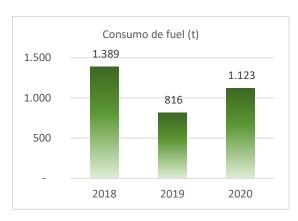


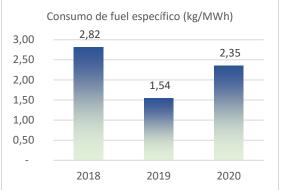


Consumo de fuel

El fuel se utiliza como combustible auxiliar en las plantas HU-41 y HU50. Durante el 2020 el consumo de fuel ha sufrido un incremento significativo de como consecuencia del arranque y pruebas de funcionamiento Turbina de vapor de la planta Hu-41 marcha tras reparación y fundamentalmente por un incremento en los consumos de HU50 provocados por averías en tornillo sistema de alimentación de biomasa, atascos y arranque de planta.

Consumo	Unidad	2018	2019	2020
Fuel	t	1.389	816	1.123
Fuel esp.	kg/MWh	2,82	1,66	2,35

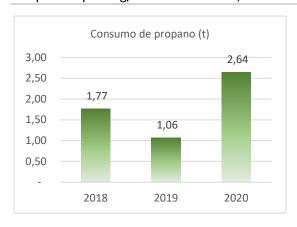


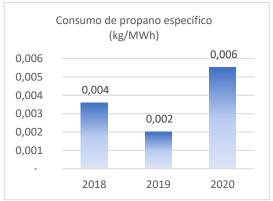


Consumo de propano

El propano se utiliza como combustible de ignición en las plantas HU-41 y HU50. Siendo las cantidades utilizadas bajas con respecto a otras materias primas, no obstante durante el 2020 el consumo de propano ha sufrido un incremento como consecuencia de los arranques de planta

Consumo	Unidad	2018	2019	2020
Propano	t	1,77	1,06	2,64
Propano esp.	kg/MWh	0,004	0,002	0,006



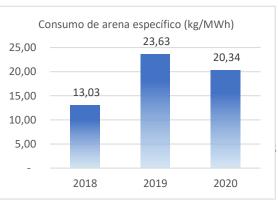


Consumo de arena de aporte a calderas

Las plantas de generación de energía de 41MWh y 50MWh disponen de calderas con sistema de lecho fluido. Durante el año 2020 se observa una disminución de la cantidad de arena consumida con respecto al año 2019. Destacar que la nueva planta de generación no dispone de parrilla, no consumiendo esta materia.

Consumo	Unidad	2018	2019	2020
Arena	t	6.421	12.510	9.703
Arena esp.	kg/MWh	13,03	23,63	20,34

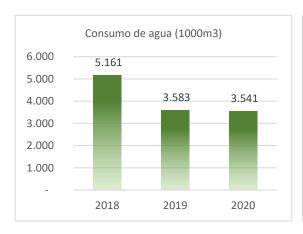


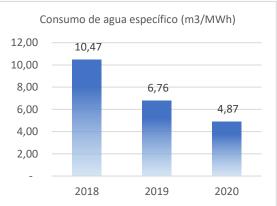


Consumo de agua

El consumo de agua del Centro de operaciones de Huelva en 2020 ha disminuido con respecto al consumo de 2019, resultado de los esfuerzos realizados para el mayor aprovechamiento de recursos así como mejora estructural en las conducciones de vertido. Esta mejora es especialmente destacable teniendo en cuenta el aumento de capacidad productiva debido a la nueva planta HU-46, reduciendo significativamente a pesar de ello el ratio específico de consumo de agua.

Consumo	Unidad	2018	2019	2020
Agua	1000m3	5.161	3.583	3.541
Agua esp.	m3/MWh	10,47	6,76	4,87

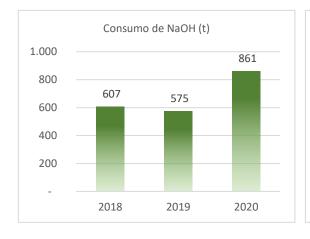


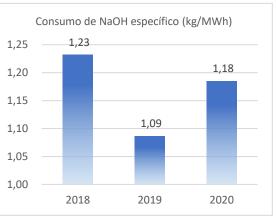


Consumo de hidróxido sódico

El hidróxido sódico se utiliza dentro de los servicios generales del centro de operaciones en el tratamiento de aguas. Se observa un aumento en el consumo de NaOH por unidad de producción con respecto a 2019. El aumento de NaOH es como consecuencia del cambio de las características del agua de captación procedente de la presa del Sancho. No obstante debido a la optimización de proceso se observa una disminución sobre los consumos específicos de 2018.

Consumo	Unidad	2018	2019	2020
Hidróxido sódico	t	607	575	861
Hidróxido sódico esp.	kg/MWh	1,23	1,09	1,18





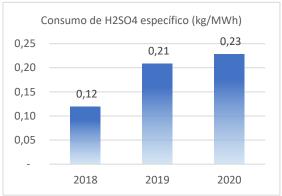
Consumo de ácido sulfúrico

El Ácido Sulfúrico (H2SO4) se utiliza dentro de los servicios generales del centro de operaciones en el tratamiento de aguas residuales para neutralización.

Se observa un aumento en el consumo de H2SO4 en 2020 con respecto los obtenidos en 2019, como consecuencia del aumento de capacidad productiva por la nueva planta HU-46. El ratio específico es similar al obtenido en 2019 como consecuencia de la optimización en la regulación del pH del vertido final.

Consumo	Unidad	2018	2019	2020
Ácido sulfúrico	t	58,9	110,2	166,0
Ácido sulfúrico esp.	kg/MWh	0,12	0,21	0,23



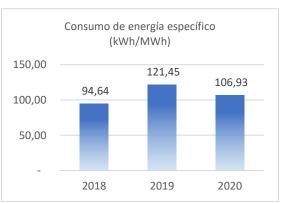


Consumo de energía

El consumo de energía indicado en el grafico anterior contempla el consumo total de energía del Centro de Operaciones de Huelva en el año 2020, incluido los autoconsumos de generación y la energía comprada por servicios auxiliares. En el año 2020 ha experimentado un aumento en la energía consumida no obstante si consideramos el ratio por generación se observa una ligera reducción de los autoconsumos, como consecuencia de la optimización de los procesos. En 2020 se ha llevado a cabo la puesta en marcha del proyecto de la instalación de placas fotovoltaicas para autoconsumos.

Consumo	Unidad	2018	2019	2020
Energía total	GWh	46,6	³ 64,3	77,7
Energía renov	GWh	44,3	48,5	61,5
Energía total esp.	kWh cons./MWh	94,64	121,45	106,93





³ Este valor se ha corregido frente a la declaración anterior, ya que se había tomado solo el término de consumo sin sumar el autoconsumo

Emisiones atmosféricas

Emisiones canalizadas

Los parámetros que definen las características ambientales de los efluentes atmosféricos son:

- Partículas en suspensión (PS): derivadas de la combustión para la generación de energía eléctrica. Se cuentan entre los parámetros que reducen visibilidad por absorción y dispersión de la luz.
- Dióxido de azufre (SO₂): resulta del consumo de combustibles empleados en la combustión para la generación de energía. Se cuenta entre los contribuyentes a la lluvia ácida.
- Óxidos de nitrógeno (NO_x): se generan en instalaciones de combustión y están asociados al contenido de N en el combustible, así como al NOx térmico generado a las elevadas temperaturas alcanzadas en las combustiones. Se cuentan entre los contribuyentes a la lluvia ácida y a la contaminación fotoquímica.
- Ácido Clorhídrico (HCI): resulta del consumo de combustibles empleados en la combustión para la generación de energía. Se cuenta entre los contribuyentes a la lluvia ácida.
- **Amoniaco (NH3):** se generan por la reacción incompleta del NH3 inyectado en el sistema de reducción de NOx (SNCR).

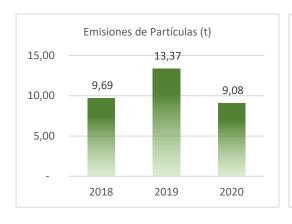
En la siguiente tabla se expresan los datos más desfavorables de la emisión media diaria y anual durante 2020 en cada planta para cada uno de los parámetros monitorizados característicos, con el límite de la AAI asociado a cada parámetro. Como puede observarse, todos ellos se mantienen por debajo de dicho límite.

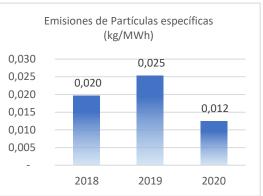
	Unidad	Término	PS	SO ₂	NO _x	HCI	NH3
1111 44	mg/Nm³	Media diaria	9,09	194,09	215,62	-	-
HU-41	mg/Nm ³	Límite AAI	30	200	300	-	-
HU-50	mg/Nm³	Media diaria	7,84	121,35	181,62	-	-
по-50	mg/Nm³	Límite AAI	20	200	250	-	-
	mg/Nm ³	Media diaria	3,5	11,2	194,7	10,1	-
1111.46	mg/Nm ³	Límite AAI	10	85	200	12	-
HU-46	mg/Nm ³	Media anual	1,2	0,7	132,5	1,5	8
	mg/Nm ³	Límite AAI	5	50	140	5	15

Emisiones de partículas

Se observa una disminución significativa respecto a los valores de 2019; además, como se puede observar en la tabla resumen al principio del apartado, las emisiones medias de cada una de las plantas se encuentran por debajo del valor límite establecido en la AAI.

Emisiones	Unidad	2018	2019	2020
Partículas en suspensión	t	9,69	13,37	9,08
Partículas esp.	kg/MWh	0,020	0,025	0,012

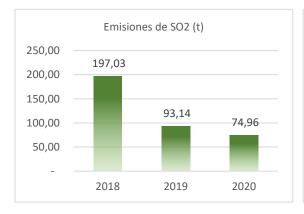


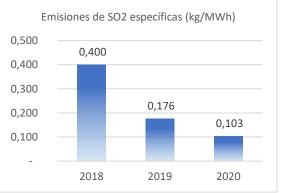


Emisiones de dióxido de azufre (SO₂)

Se observa una disminución significativa de las emisiones de SO2 como consecuencia de la optimización del proceso, la disminución del aporte de combustible auxiliar y la disminución de entrada de algunos tipos de biomasa con alto contenido en azufre. Los valores se mantienen por debajo del límite establecido por la AAI.

Emisiones	Unidad	2018	2019	2020
SO2	t	197,03	93,14	74,96
SO2 esp.	kg/MWh	0,400	0,176	0,103

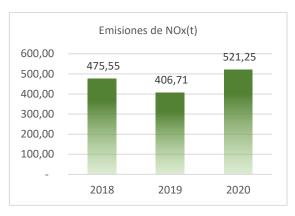


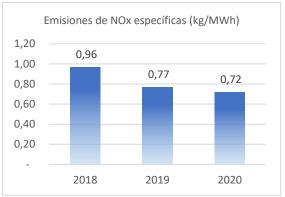


Emisiones de óxidos de nitrógeno (NOx)

En este caso, las emisiones con respecto al 2019 han aumentado derivado de la puesta en marcha de HU-46, no obstante si consideramos las emisiones sobre el ratio específico se aprecia una bajada sostenida desde 2018. Los valores están también por debajo del límite establecido en la AAI para las tres plantas del complejo.

Emisiones	Unidad	2018	2019	2020
NOx	t	475,55	406,71	521,25
NOx esp.	kg/MWh	0,96	0,77	0,72





Emisiones de ácido Clorhídrico (HCl)

En este caso, las emisiones de HCl se miden desde la puesta en marcha de HU-46. Los valores están también por debajo del límite establecido en la AAI.

Emisiones	Unidad	2018	2019	2020
HCl	t			0,75
HCl esp.	kg/MWh			0,003 ⁴

Emisiones de amoniaco (NH3)

En este caso, las emisiones de NH3 se miden desde la puesta en marcha de HU-46. Los valores están también por debajo del límite establecido en la AAI.

Emisiones	Unidad	2018	2019	2020
NH3	t			9,32
NH3 esp.	kg/MWh			0,0405

Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI)

Ence calcula las emisiones de GEI generadas anualmente en la actividad de todos sus centros de producción mediante la elaboración de la huella de carbono de la compañía. Los gases considerados en el cálculo son aquellos que, de entre los contemplados en el Protocolo de Kyoto, son generados por la actividad que ENCE desarrolla: dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O) y, además, los hidrofluorocarbonos (HFC) y el hexafluoruro de azufre (SF_6) asociados a las fugas de gases refrigerantes y reparaciones de interruptores aislantes.

Al cierre de esta declaración, la Oficina Española del Cambio Climático aún no ha publicado los factores de emisión (FE) actualizados para la campaña de 2020 que se usan en la realización de los cálculos, por lo que los resultados del año 2020 se consideran provisionales. Una vez publicados esos factores y verificados los resultados definitivos, el Inventario GEI de Ence se publicará en la siguiente página, donde pueden consultarse también los de años anteriores: Informes GEI Ence

Las siguientes tablas refleja la evolución en las emisiones de esos gases generados en la operación del complejo energético de Huelva, expresados en toneladas de CO2 equivalente (tCO2e). En términos generales, las emisiones de Alcance 1 corresponden al consumo de combustible en operación, las de Alcance 2 al consumo de energía comprada a red, y las de Alcance 3 al resto de actividades y consumos desarrollados en el complejo. Las emisiones específicas expresadas en esta tabla contemplan exclusivamente los flujos de emisión derivados

⁴ Se considera como unidad de producción HU-46

⁵ Se considera como unidad de producción HU-46

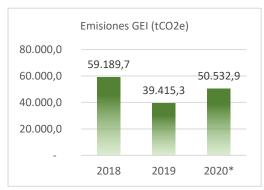
de la operación del complejo de Huelva; no deben confundirse con los resultados de la Huella de Carbono del Producto que incluyen emisiones de alcance 3 derivadas de otras operaciones a lo largo del ciclo de vida de la energía generada (fuera del límite operacional del complejo de Huelva), y cuyo resultado es por tanto algo mayor.

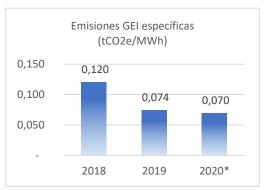
Se observa un aumento en las emisiones generadas en el año 2020 a causa del aumento de producción derivado de la puesta en marcha de la nueva planta HU-46 dentro del centro de operaciones de Huelva, no obstante en vista de los resultados de emisiones específicas, se observa que la proporción de emisiones por unidad de producción no solo se ha mantenido con la entrada en operación de HU-46, sino que ha mejorado ligeramente el resultado general del complejo. Esto es reflejo de la mejora continua y el aumento de la eficiencia en las operaciones en materia de emisiones GEL.

Término emisiones GEI	Unidad	2018	2019	2020*
Alcance 1	tCO2e	19.823,3	17.390,6	23.421,4
Alcance 2	tCO2e	6.172,7	4.716,6	4.657,1
Alcance 3	tCO2e	33.193,7	17.308,1	22.454,4
Total	tCO2e	59.189,7	39.415,3	50.532,9

Total específicas	tCO2e/MWh	0,120	0,074	0,070
Alc. 3 específicas	tCO2e/MWh	0,067	0,033	0,031
Alc. 2 específicas	tCO2e/MWh	0,013	0,009	0,006
Alc. 1 específicas	tCO2e/MWh	0,040	0,033	0,032
Término emisiones GEI esp.	Unidad	2018	2019	2020*

^{*}Resultados provisionales calculados en base a los FE del año 2019, hasta que estén disponibles los FE actualizados a 2020.





Emisiones difusas

Además de las emisiones canalizadas detalladas, se identifica como aspecto ambiental en las instalaciones del Centro de Operaciones la posible emisión difusa de partículas como consecuencia de las operaciones de transporte y descarga de la biomasa, así como por la acción del viento sobre su almacenamiento a cielo abierto.

Conscientes de que nuestra actividad es susceptible de originar polvo que puede causar molestias en el entorno, Ence desde 2016 acomete de forma priorizada acciones para minimizar el impacto del mismo a las zonas colindantes.

Durante 2020 se han llevado a cabo acciones para la reducción del impacto del polvo generado, destacando las siguientes actuaciones:

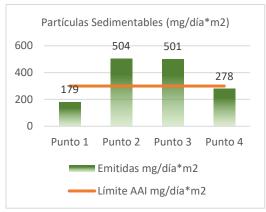
Adecuación de almacenamientos temporales y viales

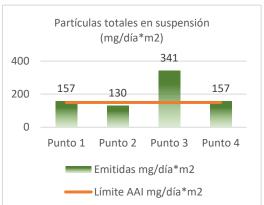
- Sistemas de riego en zonas de tránsito, acopio y trasiego mediante tractor de riego.
- Sistemas de nebulización con vehículo móvil
- Cerramiento completo con pantalla textil del lado este de la planta de procesamiento.
- Distribución de los almacenamientos de biomasa más pulverulentas en zona central.
- Incremento de la limpieza mediante barredoras

En la siguiente gráfica se muestran los resultados de emisión de Partículas Totales en Suspensión en (μ g/m3) y Partículas Sedimentables expresados en (μ g/m2 día) el año 2020 realizados en el perímetro del Centro de operaciones.

Los ensayos coincidieron en el tiempo con el incendio de Almonaster la Real con inicio el 27/08/2020.

Emisiones	Término	Unidad	Punto 1	Punto 2	Punto 3	Punto 4 ⁷
Partículas totales	Emitidas	μg/m3*m2	157	130	341	157
en suspensión	Límite AAI	mg/día*m2	150	150	150	150
Partículas	Emitidas	mg/día*m2	179	504	501	278
sediméntales	Límite AAI	mg/día*m2	300	300	300	300





Efluentes líquidos

La incidencia ambiental del efluente líquido de una instalación como la de Huelva se mide atendiendo a los siguientes parámetros:

- **pH:** mide el grado de acidez o alcalinidad del agua. El pH de las aguas naturales varía entre 5 y 9; las desviaciones del **pH** fuera de estos límites pueden producir efectos negativos en la fauna y flora del medio receptor.
- Carbono Orgánico Total (COT) y Demanda Química de Oxígeno (DQO): normalmente residuos biodegradables de madera del proceso. Durante su biodegradación produce un consumo de oxígeno que se detrae del oxígeno presente en el entorno.
- Sólidos en suspensión (SS): estas pequeñas partículas pueden reducir la penetración de la luz del sol en el medio receptor.
- Fósforo (P) y Nitrógeno (N) total: se presentan disueltos en el agua y proceden principalmente de las materias primas. A mayores concentraciones, pueden producir efectos negativos en el entorno, como la acumulación y la eutrofización.
- Cloro residual: presencia de cloro en el vertido que acidifica el agua afectando al pH.

⁶ Medidas realizadas por SGS TECNOS, S.A.U

⁷ El punto 4 corresponde con la medida de fondo

Aceites y grasas: sustancias presentes en el vertido provenientes de los separadores de aceites.

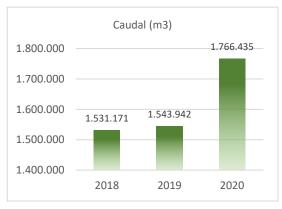
En la siguiente tabla se expresan los datos medios diarios más desfavorables del punto de vertido del centro de operaciones de Huelva durante 2020, con el límite de la AAI asociado a cada parámetro. Como puede observarse, todos ellos se mantienen por debajo de dicho límite:

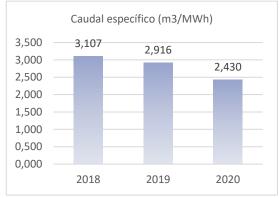
Unidad	Parámetro	рН	COT	SS	Nt	Pt	Cl res	AyG
mg/l	Media diaria	6,6-8,2	10,0	71,4	2,1	1,4	<0,1	< 2,5
mg/l	Límite AAI	5,5-9,5	200	210	11	5	0,9	27,5

Caudal de vertido

Se observa una disminución significativa del caudal de vertido por unidad e producción.

Parámetro	Unidad	2018	2019	2020
Caudal	m³	1.531.171	1.543.942	1.766.435
Caudal esp.	m³/MWh	3,107	2,916	2,430

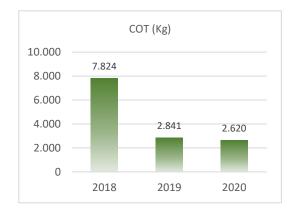




Carbono Orgánico Total (COT)

Se observa una disminución significativa de las emisiones de COT. Los valores se mantienen por debajo del límite establecido por la AAI.

Parámetro	Unidad	2018	2019	2020
COT	Kg	7.824	2.841	2.620
COT esp.	kg/MWh	0,016	0,005	0,004

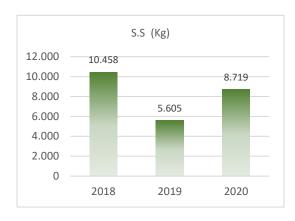




Sólidos en Suspensión Total (SS)

Se observa un aumento en los S.S provocado por un aumento del caudal de vertido como consecuencia de la entrada de la planta HU-46, no obstante si consideramos las emisiones sobre el ratio específico las emisiones se mantienen en los mismos niveles. Los valores se mantienen por debajo del límite establecido por la AAI.

Parámetro	Unidad	2018	2019	2020
SS	kg	10.458	5.605	8.719
SS esp.	kg/MWh	0,021	0,011	0,012





Nitrógeno Total (Nt)

Se observa un aumento en el Nt provocado por un aumento del caudal de vertido como consecuencia de la entrada de la planta HU-46, y un ligero aumento en la concentración no obstante los valores se mantienen por debajo del límite establecido por la AAI encontrándose la mayoría de los controles realizados por debajo del límite de cuantificación.

Parámetro	Unidad	2018	2019	2020
Nt	kg	31	247	610
Nt esp.	kg/MWh	0,0001	0,0005	0,0008

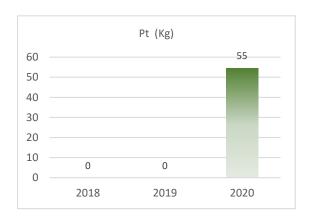


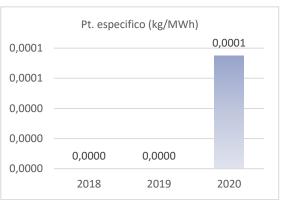


Fosforo Total (Pt)

Se observa un aumento en el Pt provocado por un aumento del caudal de vertido como consecuencia de la entrada de la planta HU-46, y un ligero aumento en la concentración no obstante los valores se mantienen por debajo del límite establecido por la AAI, encontrándose la mayoría de los controles realizados por debajo del límite de cuantificación.

Parámetro	Unidad	2018	2019	2020
Pt	kg	0	0	55
Pt esp.	kg/MWh	0,0000	0,0000	0,0001





Cloro residual (Cl res.)

Los controles realizados se encuentran por debajo del límite de cuantificación.

Parámetro	Unidad	2018	2019	2020
Cl res	kg	0	0	0
Cl res esp.	kg/MWh	0,000	0,000	0,000

Aceites y Grasas (Ay G.)

Los controles realizados se encuentran por debajo del límite de cuantificación.

Parámetro	Unidad	2018	2019	2020
AyG	kg	0	77	0
A y G esp.	kg/MWh	0,000	0,000	0,000

Subproductos y residuos

De acuerdo con la política y la estrategia ambiental de Ence, se trabaja para minimizar los residuos en origen a través del control operacional y mejoras en el proceso, y mejorar su gestión mediante la valorización de éstos frente al abandono en vertedero.

En el Centro de Operaciones de Huelva se segrega en origen y se gestiona de forma individualizada la totalidad de los productos residuales, después de haber aplicado las nuevas tecnologías para su reducción. Parte de los residuos se transforman en productos útiles para el bosque, la agricultura y otros procesos industriales. Al resto se ofrece el destino más adecuado según su naturaleza, entregándolos a gestor o entidad autorizada para su tratamiento. En esta línea, se destinan a valorización las cenizas y arenas de caldera de biomasa, que son los residuos que se generan en mayores cantidades.

Durante al año 2020 se han gestionado como subproducto 1.212 t las cenizas de la caldera de biomasa.

Cabe destacar que la generación de residuos en el Centro de Operaciones de Huelva no se debe exclusivamente a la actividad de generación de energía eléctrica, sino que a dicha generación contribuyen las tareas de progresivo desmantelamiento de equipos e instalaciones de la ya finalizada actividad de fabricación de pasta de papel, siendo esta contribución significativa para determinadas categorías de productos.

Los residuos generados se clasifican en los siguientes grupos:

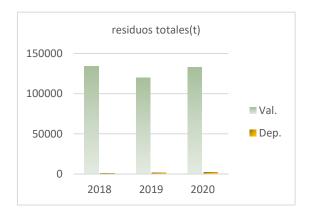
- Urbanos y asimilables: los residuos urbanos y asimilables son los que se generan y gestionan como consecuencia de actividades desarrolladas en la fábrica, que son asimilables a las domésticas. Por ejemplo: papel, limpiezas varias, limpieza de zonas verdes, muebles, enseres y restos de los materiales empleados en la construcción, con las limitaciones prescritas en la ley.
- Industriales No Peligrosos: son los que se generan como consecuencia del proceso productivo como cenizas, y escorias de caldera, rechazos vegetales del proceso de tratamiento de biomasa, o lodos de tratamiento de efluentes. Se ha continuado con la gestión de valorización de la práctica totalidad de los residuos generados, mientras que la eliminación ha sido el destino de los lodos de depuradora.
- Peligrosos los residuos peligrosos producidos en su mayoría por labores de mantenimiento y suponer apenas el 0,5% de los residuos generados en la producción.

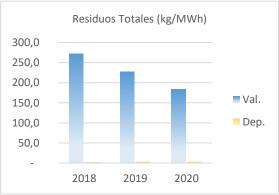
En las siguientes tablas se presentan los residuos generados de cada categoría, diferenciando la cantidad de residuos valorizados y los destinados a eliminación en depósito. La primera tabla recoge los datos absolutos de generación, mientras que la segunda muestra el ratio de generación específica por unidad de producción de energía.

Con respecto a los residuos totales producidos aunque se observa un aumento con respecto a 2019, provocado por la puesta en marcha de la nueva planta HU-46, se observa una reducción desde 2018 con respecto a los residuos generados por unidad de producción.

RESIDUOS GENERADOS 20		2018)18 201		9	202	0
Tipo residuo	Unidad	Val.	Dep.	Val.	Dep.	Val.	Dep.
Urbanos y asimilables	t	531,4	67,4	246,4	156,7	788,7	230,3
Industriales No peligrosos	t	133.572,6	901,6	119.751,0	1542,7	132.262,4	1961,9
Peligrosos	t	59,5	17,5	81,7	1,9	65,2	0,1
Totales	t	134.163,6	986,5	120.079,0	1701,2	133.116,3	2192,3

RESIDUOS ESPECÍFICOS		2018		2019		2020	
Tipo residuo	Unidad	Val.	Dep.	Val.	Dep.	Val.	Dep.
Urbanos y asimilables	kg/MWh	1,08	0,14	0,47	0,32	1,09	0,32
Industriales No peligrosos	kg/MWh	271,04	1,83	226,19	2,91	181,98	2,70
Peligrosos	kg/MWh	0,12	0,04	0,17	0,00	0,09	0,0002
Totales	kg/MWh	272,24	2,00	226,81	3,21	183,15	3,02





En la siguiente tabla, un resumen de las cantidades de residuos valorizados según la clasificación de residuos peligrosos y no peligrosos:

GESTIÓN DE LOS RESIDUOS		2018		2019		2020	
Tipo residuo	Unidad	Val.	Dep.	Val.	Dep.	Val.	Dep.
Peligrosos	%	0,04%	0,0%	0,1%	0,0%	0,05%	0,0%
No peligrosos	%	99,23%	0,7%	98,5%	1,4%	98,35%	1,6%
Totales	%	99,3%	0,7%	98,6%	1,4%	98,4%	1,6%

Con respecto a los residuos generados en los procesos de desmantelamiento en el año 2020 se han gestionado un total de 1.458t destinándose a valorización salvo 251t de residuos peligrosos que contienen amianto que se han destinado a eliminación.

Ruido

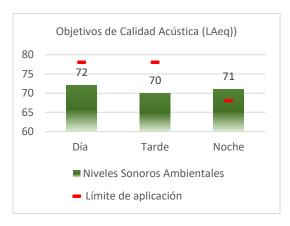
La actividad llevada a cabo en el centro de operaciones de ENCE Huelva está clasificada como EMISOR ACÚSTICO de acuerdo a lo establecido en el Art. 38 del Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección Contra la Contaminación Acústica en Andalucía, y se modifica el Decreto 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética, en desarrollo de la Ley 7/2007 de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, por tanto, es susceptible de originar situaciones de contaminación por ruido. Así mismo, le es de aplicación el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, sobre zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, y el Real Decreto 1513/2005, de 156 de diciembre, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental, ambos en desarrollo de la Ley 37/2003 de 17 de noviembre, del Ruido.

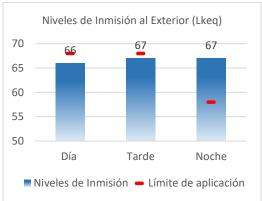
En el año 2020 en el Centro de Operaciones de Huelva se ha llevado a cabo ensayos acústicos en una serie de puntos del perímetro de la instalación. En la siguiente tabla se recoge los resultados más desfavorables para cada uno de los puntos de medición de todo el complejo.

ENCE está llevando a cabo una modelización acústica y desarrollando un plan de Gestión de las Emisiones Acústicas se indicarán las medidas de reducción acústicas llevadas a cabo en la Planta y otras acciones a desarrollar. Indicar que no se encuentran viviendas cercanas próximas a la instalación.

Niveles Sonoros Ambientales año 2020

Emisiones	Término	Unidad	Día	Tarde	Noche
Objetivos de Calidad Acústica (LAeq)	Niveles Sonoros Ambientales	dBA	72	70	71
	Límite de aplicación	dBA	78	78	68
Niveles de Inmisión al	Niveles de Inmisión	dBA	66	67	67
Exterior (Lkeq)	Límite de aplicación	dBA	68	68	58





Biodiversidad

La superficie ocupada por el Centro de Operaciones de Huelva es de 475.500 metros cuadrados. Esta ocupación del terreno ha permanecido invariable desde el comienzo de la actividad del Centro de Operaciones. La siguiente tabla recoge los datos de uso del suelo en relación con la biodiversidad del año 2020. Así mismo se realiza cálculo de la superficie por unidad de energía generada de la parte de suelo con potencial impacto ambiental, para ello se calcula teniendo en cuenta la superficie total de la parcela, y se le descuentan las superficies sin impacto ambiental tales como las zonas selladas impermeables y las zonas orientadas a la naturaleza. Durante el año 2020 no se han modificado la ocupación de la superficie.

Indicar que en 2020 no sufre cambios significativos la ocupación de terrenos.

Ocupación del terreno	2019	2020
Superficie total del terreno (m²)	475.500	475.500
Superficie total sellada (m²)	353.450	353.450
Superficie total según naturaleza (m²)	30.795	30.795
Superficie total fuera según naturaleza (m²)	-	-
Terreno ocupado por unidad de producción (m²/MWh)	0,172	0,172

Aspectos ambientales indirectos

Los aspectos ambientales indirectos son aquellos sobre los que el Centro de Producción de Huelva no puede ejercer pleno control de su gestión, pero sí tiene influencia. Son los derivados de los proveedores de productos y contratistas de servicios (incluido el transporte).

Ence realiza, con carácter regular, tal y como se recoge en el correspondiente procedimiento, la identificación de los aspectos indirectos, resultando evaluado como significativo el que se detalla en esta Declaración. A continuación se indica en qué modo se controlan estos aspectos

Para analizar la capacidad que tienen los proveedores para suministrar productos y/o servicios, y para gestionar los aspectos ambientales que se puedan generar como consecuencia de sus actividades, la planta de Huelva, previamente a su contratación, realiza una evaluación de proveedores mediante el cual el Centro de Operaciones de Ence en Huelva selecciona a los proveedores aptos, que han superado las exigencias especificadas, de acuerdo con los criterios y requisitos establecidos en el Sistema de Gestión.

Toda empresa auxiliar que vaya a desempeñar su labor en el complejo recibe una formación ambiental y una síntesis de las exigencias ambientales con la finalidad de minimizar su posible incidencia sobre los aspectos ambientales.

Así mismo ENCE también ha realizado una evaluación del impacto ambiental generado por el transporte, este aspecto considera la distancia que es transportada la biomasa, para ser suministrada a la instalación. Los resultados obtenidos en la evaluación dan como resultado que la distancia media desde origen a la instalación es de 129 Km, significando un impacto ambiental medio.



Evolución de los objetivos de 2020

De acuerdo con la Política de Gestión de Ence y su compromiso con la mejora continua, anualmente se establecen los Objetivos de Mejora Fundamental (OMF), y se realiza el seguimiento para evaluar su grado de consecución.

El grado de cumplimiento de los objetivos y metas a lo largo del año 2020 alcanzando un **50,8%** (considerando que el objetivo de Certificado de Residuo 0 se ha pospuesto a 2021). Indicar que el año 2020 ha sido un año marcado por la situación de pandemia viéndose afectado en la consecución de algunos objetivos como en la certificación de residuos 0, decidiéndose durante el año aplazar este objetivo para al año 2021.

En el año 2020, se ha centrado la mejora ambiental en los siguientes aspectos:

- Reducir Impacto y aumentar la Fiabilidad Medio Ambiental, mejorando las emisiones difusas de partículas.
- Mejora de la eficiencia d de los procesos mediante la obtención de la Certificación de residuos 0.
- Minimización de residuos mediante la obtención de residuos como subproductos
- Mejora de los procedimientos la valoración a los proveedores.

En cuanto a la satisfacción del cliente durante el año 2020 se ha obtenido un 54,2% frente al 34% obtenido en el año 2019.

A continuación se muestra el grado de cumplimiento en detalle

Objetivo	Indicador	Meta Tentativa (dea)	Cumplimiento	
	Partículas (PTS) en punto frontera Media anual	desde 259 a 150 µg/m3	69,3%	
Mejora de las emisiones difusas de	Partículas (PS) en punto frontera Media anual			
partículas	Medidas Reglamentarias Partículas (PST)	1/3	0.00/	
	Medidas Reglamentarias Partículas (PS)	1/3	0,0%	
Mejora de la eficiencia de los procesos	Obtención de certificado Residuos 0	Consecución	Cancelado	
Minimización de residuos	Obtención de residuos como subproductos	desde 0 a 2	100%	
Mejora con los	Definición del conjunto de requisitos evaluables	>60%	100%	
proveedores	Implantación en el proced. de compras la evaluación de proveedores	>70%		
	Penalización por factor de Potencia (€/año) HU-50	< 2500	33%	
	Rendimiento eléctrico (%) HU- 50	29-30		
	% Desvíos HU-50	3,6 - 2,5		
Mejora de la eficiencia de los procesos	Penalización por factor de Potencia (€/año) HU-40	< 15.000		
(Satisfacción de	Rendimiento eléctrico (%) HU- 40	25 - 27,5	56%	
cliente)	% Desvíos HU-40	3,6 - 2,5		
	Penalización por factor de Potencia (€/año) HU-46	< 10.000		
	Rendimiento eléctrico (%) HU- 46	25 - 30	73%	
	% Desvíos HU-46	3,6 - 2,5		

Objetivos y metas definidos para 2021

Para 2021 el Centro de Operaciones de Huelva ha aprobado el siguiente programa de gestión en materia de calidad y medio ambiente

Objetivo	Indicador	Meta Tentativa (dea)
	Partículas (PTS) en punto frontera Media anual	desde 196,1 a 150 µg/m3
Mejora de las emisiones difusas de	Partículas (PS) en punto frontera Media anual	desde 401 a 300 mg/m2
partículas	Medidas Reglamentarias Partículas (PST)	sin incumplimiento
	Medidas Reglamentarias Partículas (PS)	
Mejora en las emisiones acústicas de la planta.	Plan de Gestión Acústico presentado a la administración	Presentado antes de Julio
Reducción del número de quejas	Número de quejas	de 2 a 0
Mejora de la eficiencia de los procesos	Obtención de certificado	Consecución
Mejora de la procedimiento la valoración a los proveedores	Evaluación de proveedores <100.000 €	>70%
Mejora del Clima	Trust Index Anual de Huelva	de 63 (2020) a 65 (2021)
	Rendimiento eléctrico Neto (%) HU-41	21,4-24,9%
Mejora en operación	Rendimiento eléctrico Neto (%) HU-50	23,4-26,3%
Mejora en operación	Rendimiento eléctrico Neto (%) HU-46	28,5-32,1%
	Penalización por factor de Potencia (€/año) HU-50	< 3500
	% Desvíos HU-50	3,6 - 2,5
Mejora de la eficiencia de los procesos	Penalización por factor de Potencia (€/año) HU-40	< 3.500
	% Desvíos HU-40	3,6 - 2,5
	Penalización por factor de Potencia (€/año) HU-46	< 3.500
	% Desvíos HU-46	3,6 - 2,5

La siguiente Declaración se emitirá, aproximadamente, durante el primer semestre del año próximo.

DECLARACIÓN MEDIOAMBIENTAL VALIDADA POR

AENOR

DE ACUERDO CON EL REGLAMENTO (CE) Nº 1221/2009

MODIFICADO SEGÚN REGLAMENTO (UE) 2017/1505 REGLAMENTO (UE) 2018/2026

Nº DE ACREDITACIÓN COMO VERIFICADOR MEDIOAMBIENTAL ES-V-0001

Fecha de Validación:

AENOR

DECLARACIÓN DEL VERIFICADOR MEDIOAMBIENTAL SOBRE LAS ACTIVIDADES DE VERIFICACIÓN Y VALIDACIÓN

AENOR INTERNACIONAL, S.A.U., en posesión del número de registro de verificadores medioambientales EMAS nº ES-V-0001, acreditado para el ámbito 35.11 "Producción de energía eléctrica" (Código NACE) declara:

haber verificado que la organización, según se indica en la declaración medioambiental de **ENCE ENERGÍA Y CELULOSA, S.A. - Fábrica de Huelva,** en posesión del número de registro ES-AN-000002

cumple todos los requisitos del Reglamento (CE) nº 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 (EMAS), modificado según Reglamento (UE) 2017/1505 y Reglamento (UE) 2018/2026.

Mediante la firma de esta declaración, declaro que:

- la verificación y validación se han llevado a cabo respetando escrupulosamente los requisitos del Reglamento (CE) nº 1221/2009 modificado según Reglamento (UE) 2017/1505 y Reglamento (UE) 2018/2026;
- el resultado de la verificación y validación confirma que no hay indicios de incumplimiento de los requisitos legales aplicables en materia de medio ambiente;
- los datos y la información de la declaración de la organización reflejan una imagen fiable, convincente y correcta de todas las actividades de la organización en el ámbito mencionado en la declaración medioambiental.

El presente documento no equivale al registro en EMAS. El registro en EMAS solo puede ser otorgado por un organismo competente en virtud del Reglamento (CE) nº 1221/2009. El presente documento no servirá por sí solo para la comunicación pública independiente.

Hecho en Madrid, el 3 de mayo de 2021

Firma del verificador

Rafael GARCÍA MEIRO Director General de AENOR