

Declaración Ambiental 2018

Biofábrica de Navia





ESTA BIOFÁBRICA 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: Celulosas de Asturias, S.A. (CEASA).

CENTRO PRODUCTIVO: Biofábrica de Navia, Ence - Energía y Celulosa

DATOS DEL CENTRO PRODUCTIVO:

DIRECCIÓN: Armental s/n

LOCALIDAD: Navia - Principado de Asturias

CÓDIGO POSTAL: 33710

CÓDIGO CNAE: 1711 / 3519

NÚMERO DE TRABAJADORES DE ENCE: 369

WEB: www.ence.es

Índice

1. Introducción	3
2. Ence, empresa referencia de su sector	5
2.1 Gestión Comprometida	7
2.2 Modelo de Gestión Sostenible de Ence	9
3. Biofábrica de Navia en 2018	12
3.1 Actividad Industrial	14
3.2 Proceso sostenible en mejora continua	17
3.3 Mejores tecnologías disponibles	18
3.4 Sistema de Gestión de la Biofábrica de Navia	19
3.5 Estructura del Sistema de Gestión Ambiental	22
3.6 Gestión de riesgos	24
4. Aspectos e Impactos Ambientales	24
4.1 Identificación de Aspectos Ambientales	24
4.2 Aspectos Ambientales Directos	25
<i>Consumos de materias primas</i>	<i>25</i>
<i>Biodiversidad</i>	<i>32</i>
<i>Emisiones Atmosféricas</i>	<i>32</i>
<i>Inmisión</i>	<i>38</i>
<i>Efluentes Líquidos</i>	<i>40</i>
<i>Subproductos y residuos</i>	<i>46</i>
<i>Ruido Ambiental</i>	<i>48</i>
4.3 Aspectos Ambientales Indirectos	49
4.4 Relación con el entorno y empleados	50
5. Evaluación del Comportamiento Ambiental	51
5.1 Análisis Ambiental	51
5.2 Objetivos Ambientales	51
<i>Objetivos y Metas 2018. Grado de Consecución</i>	<i>51</i>
<i>Objetivos y Metas para el año 2019</i>	<i>53</i>
5.3 Seguimiento de Requisitos Legales y otros requisitos aplicables	54
5.4 Glosario	57

1. Introducción

La Biofábrica de Navia (Asturias) es el centro con mayor capacidad de producción de Ence, y con la reciente ampliación y mejora de sus instalaciones, la mayor y más eficiente fábrica de celulosa de mercado de eucalipto instalada en Europa. La biofábrica alberga igualmente instalaciones de generación y co-generación de energía renovable a partir de biomasa y residuos forestales.

En Ence Navia, la celulosa de eucaliptos procedentes de cultivos forestales próximos ubicados principalmente en Asturias, Galicia, es extraída y preparada para su comercialización. La mayor parte de la producción de Ence Navia se exporta a diferentes países europeos.

La planta, ubicada en la margen derecha del río Navia, ocupa una extensión total de 505.130 metros cuadrados. En su seno se desarrolla un proceso productivo que ha logrado ser autosuficiente y excedentario en producción de energía y al mismo tiempo un ejemplo en materia de sostenibilidad y excelencia medioambiental.

La sostenibilidad siempre ha sido inherente a la propia actividad de Ence como empresa líder en bioeconomía y producción de energía renovable y constituye una parte indispensable de su visión y su misión, además de una prioridad estratégica para Ence.

La visión de Ence es ser líderes en el aprovechamiento total y sostenible del árbol y de otros recursos naturales para la producción de celulosa especial y energía renovable y su misión consiste en ofrecer, de manera eficiente y competitiva, soluciones para satisfacer las necesidades de sus clientes, promover un sector forestal sostenible y crecer y diversificar en energía renovable y celulosa.

Por ello, Ence hace de la sostenibilidad el eje de su negocio y desarrolla su actividad siguiendo los principios de sostenibilidad económica, ambiental, laboral y social, con vocación de relación y cercanía con su entorno, con sus problemas, su desarrollo y la mejora de la calidad de vida de las personas que habitan en él.

En el año 2018 se han consolidado los resultados positivos del proyecto de mejora y optimización tecnológica de las instalaciones iniciado en el año 2015 y que incluye mejoras técnicas en una parte importante de los de los procesos productivos. La producción de celulosa alcanzó las 530.400 tAD en 2018. Además, en este ejercicio se ha avanzado en el proyecto "Navia +80", que supondrá una ampliación de capacidad de 80.000 toneladas en la factoría, una ampliación que estará operativa en 2019.

Ence ha centrado sus esfuerzos en mejorar los aspectos ambientales de la biofábrica de Navia mediante inversiones significativas, que han alcanzado los 5,2 millones de euros en 2018 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.

Las instalaciones industriales de Celulosas de Asturias, S.A., (CEASA), se encuentran situadas en Armental, localidad perteneciente al municipio de Navia, referente industrial en el Occidente de Asturias. Los núcleos de población más próximos son los siguientes:

- Armental, a unos 100 m al S y SE.
- Navia, situada al N a unos 2 Km.
- Ortiguera, perteneciente al municipio de Coaña, en dirección N y a 4 Km.

- Anleo, en dirección E, a 2 Km aproximadamente.

La plantilla industrial directa de la Biofábrica de Navia, a fecha de diciembre de 2018, era de 369 personas. De ellos, más de un 70% proceden de Navia y los municipios vecinos. Considerando todas las actividades forestales e industriales secundarias, la actividad de Ence en Asturias genera aproximadamente 3.000 empleos estables de forma indirecta.

El impacto positivo de la Biofábrica de Ence en Navia es muy relevante asimismo en el ámbito forestal, donde se alcanzan los 1.500 empleos, y en industrias relacionadas con la actividad de Ence, como puede ser el aprovechamiento, transporte y transformación de la madera.

La Biofábrica de Navia dispone de un Sistema de Gestión Ambiental certificado según la Norma ISO 14.001 por la entidad Lloyd's Register Quality Assurance, LRQA Ltd., con el número SIG 1930004, desde octubre de 1999.

Asimismo, se informa al público sobre su comportamiento ambiental mediante la emisión anual de Declaración Ambiental siguiendo los requisitos establecidos en el Reglamento de la Unión Europea 1221/09 de Ecogestión y Ecoauditoría, que ha sido modificado por el Reglamento (UE) 1505/2017 en el que se incluyen nuevos requisitos.

Conforme a lo establecido en el artículo 2 del Reglamento 2018/2026 de la Comisión, de 19 de diciembre de 2018, que modifica el anexo IV del Reglamento (CE) nº 1221/2009, la validación de la Declaración Ambiental llevada a cabo los días 23 y 25 de abril de 2019 (antes del 9/01/2020) se ha realizado de conformidad con el Reglamento (CD) nº 1221/2009, sin tener en cuenta la modificación introducida por el artículo 1 del presente Reglamento.

El presente documento constituye la Declaración Ambiental anual de la Biofábrica de Ence en Navia correspondiente al año 2018, y ha sido verificada por el verificador Alejandro García de la entidad Lloyd's Register Quality Assurance España, S.L.U. con número de registro ES-V-0015. La próxima Declaración será emitida en el primer semestre del año 2019.

REDACTADO POR:



Silvia Cortiñas Fernández
Directora de Calidad y Medio Ambiente

APROBADO POR:



Luis Claudio Zynger
Director de Biofábrica de Navia

Persona de contacto:

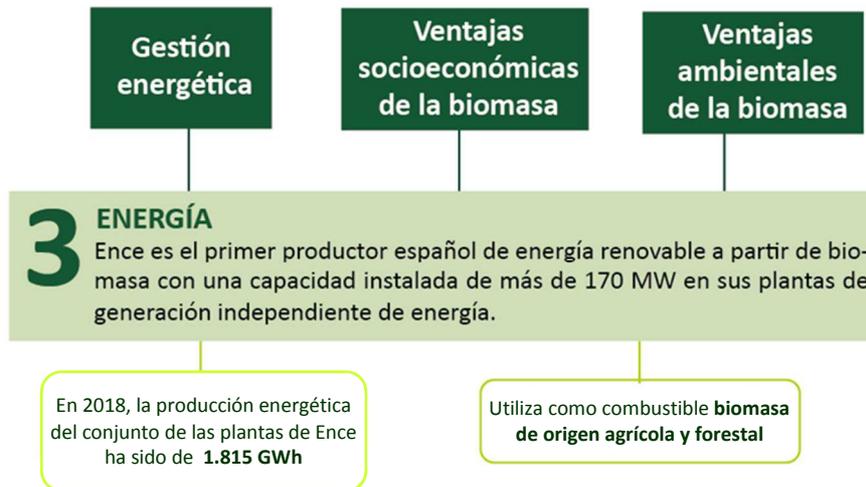
Silvia Cortiñas Fernández
Directora Calidad y Medio Ambiente
e-mail: silviac@ence.es
Teléfono: +34 985 63 02 00
Fax: +34 985 63 06 86

2. Ence, empresa referencia de su sector

Ence es el líder europeo en producción de celulosa de eucalipto, la primera empresa española en producción de energía renovable con biomasa forestal y líder en España en la gestión integral y responsable de superficies y cultivos forestales.

El Grupo Ence desarrolla su actividad en torno a dos negocios principales: la producción de celulosa y la generación de energía renovable en plantas independientes.





El negocio de Celulosa incluye tanto la producción y venta de la celulosa así como la cogeneración y generación de energía en plantas vinculadas al proceso productivo, junto con el suministro de madera procedente de plantaciones gestionadas por la Compañía.

La celulosa es la materia prima base para la fabricación de los distintos tipos de papel que forman parte de nuestra vida cotidiana. Concretamente, el Grupo Ence fabrica celulosa con madera cultivada de eucalipto, adquirida en Galicia y la cornisa cantábrica.

Ence es la primera empresa de Europa en producción de celulosa de eucalipto, y ocupa la segunda posición en cuota de mercado por ventas. La producción total de celulosa en el año 2018 ha sido de 967.968 toneladas. La planta de Ence en Navia produjo en 2018, 530.463 toneladas de pasta ECF (Elementary Chlorine Free). La Biofábrica de Pontevedra produjo 437.505 toneladas de pasta TCF (Totally Chlorine Free) en el mismo periodo.

En el año 2018, ha comenzado el proyecto de mejora y optimización tecnológica y ambiental de las instalaciones de la Biofábrica de Navia, que supondrá una ampliación de capacidad de 80.000 toneladas y una mejora en el comportamiento ambiental que estará operativa en 2019.

El eucalipto es un recurso natural, renovable y autóctono, abundante en el norte de España pero muy escaso en la mayor parte del mundo, dado que solo crece en condiciones climáticas muy concretas, normalmente en cálidas regiones subtropicales.

Además, la madera de eucalipto es muy valiosa porque proporciona la celulosa de mejor calidad para la fabricación de papel tisú, es decir, productos higiénicos, como el papel de cocina, pañuelos, servilletas, papel higiénico, etc.

El segmento de papel tisú es el principal uso final dado a la fibra comercializada por el Grupo Ence, representando un 56% de los volúmenes vendidos en 2018, seguido por el segmento de especialidades, con un 32%. Se trata de dos de los segmentos con mayores tasas de crecimiento en los últimos años y que

continúan ganando peso en nuestras ventas de celulosa frente a otros segmentos de menor crecimiento como el de impresión y escritura.

La producción de celulosa de Ence se destina en su mayoría a Europa, donde se encuentran los más exigentes clientes del mercado mundial. Ence suministra a sus clientes productos adaptados a sus necesidades y calidades especiales.

Los principales mercados servidos por Ence son Alemania, con un (26%) de las ventas, España y Portugal con un (18%), otros países de Europa occidental (14%), Francia (8%) e Italia (7%).

Como parte integral de su proceso de producción de celulosa, Ence aprovecha la lignina y los residuos forestales derivados del proceso de producción para generar la energía consumida en dicho proceso. Para ello cuenta con una planta de cogeneración de 35 MW integrada en la fábrica de Pontevedra y con una planta de cogeneración y otra de generación con biomasa con una capacidad total de 77 MW, en el proceso productivo celulósico en la fábrica de Navia. La energía producida en estas plantas es vendida a la red y posteriormente recomprada.

Ence es también la primera empresa española en generación de energía renovable con biomasa forestal y agrícola. Además, desde finales de 2018 y como resultado de su estrategia de diversificación, a sus plantas de generación con biomasa ha sumado una planta de generación termosolar.

De esta forma, Ence cuenta con una potencia instalada total de 332 MW, de los cuales 50 MW corresponden a generación termosolar, 13 MW a cogeneración con gas natural y 269 MW corresponden a generación con biomasa. La compañía cuenta con un total de 10 plantas de generación, dos de ellas de cogeneración con biomasa integradas en las biofábricas de celulosa, la mencionada planta termosolar de Puertollano (Ciudad Real) y siete plantas de generación independientes que se alimentan exclusivamente de biomasa de subproductos forestales y agrícolas ubicadas en Huelva, Córdoba, Jaén, Castilla La Mancha y Extremadura.

Adicionalmente a las plantas en operación, Ence está construyendo dos plantas nuevas de generación de electricidad a partir de biomasa en Huelva (46 MW) y Puertollano (50MW), que previsiblemente entrarán en operación comercial durante el último trimestre de 2019.

Ence es, en definitiva, una empresa que hace del cultivo del árbol una industria generadora de empleo y respetuosa con el medio ambiente, al tiempo que proporciona productos imprescindibles para nuestra sociedad: celulosa natural y energía renovable.

2.1 Gestión Comprometida

Ence hace de la sostenibilidad el eje de su negocio. En sus actividades forestales, productivas y de generación de energía eléctrica, y en su modelo de gestión, están integrados criterios de sostenibilidad económica, social y ambiental, que garantizan la orientación a resultados, el beneficio mutuo en sus relaciones con proveedores, propietarios forestales, clientes y demás partes interesadas pertinentes en el contexto de la organización, y la gestión de los impactos sobre el entorno.

Como empresa de referencia en el mercado de la celulosa de eucalipto, la energía renovable con biomasa y su compromiso continuo con una gestión responsable de las masas forestales y el respeto por el medio ambiente, Ence viene desarrollando de modo sistemático iniciativas encaminadas a que su actividad se desarrolle siguiendo sus **principios de sostenibilidad económica, ambiental, laboral y social**, y con una

vocación de relación y cercanía con el entorno, con sus problemas, y en definitiva, con el desarrollo y la mejora de la calidad de vida de las personas que en él habitan.

Para articular este compromiso con la sostenibilidad, de conformidad con los requerimientos normativos y las recomendaciones en materia de buen gobierno corporativo, el Consejo de Administración de Ence acordó aprobar la primera política de Responsabilidad Social Corporativa de la compañía en el año 2015 y velar por su implantación y cumplimiento. En 2018, el Consejo de Administración aprobó la Política de Sostenibilidad, que recoge y actualiza los contenidos de dicha política de RSC para profundizar en el compromiso de Ence con la creación de valor compartido y sostenible. La nueva Política de Sostenibilidad refleja la intención de la compañía de dar un paso más allá en la gestión de la sostenibilidad y convertirse en un actor clave de la generación de valor basada en un aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y en la contribución a la economía circular.

Esta Política tiene como principal objetivo marcar las pautas de actuación de Ence para:

- Contribuir a mejorar el bienestar de las personas
- Asegurar la sostenibilidad ambiental de sus operaciones
- Impulsar el desarrollo económico y social de las comunidades en las que Ence está presente
- Crear valor sostenible en el tiempo para sus accionistas e inversores, empleados, propietarios forestales, clientes y proveedores, grupos de influencia, comunidad y entorno

La Política de Sostenibilidad establece los principios que sirven de marco de referencia para inspirar y regular el funcionamiento de la organización y que se estructuran en torno a nueve compromisos generales:



La Política de Sostenibilidad también identifica a los principales grupos de interés de Ence (accionistas e inversores, personas, clientes, aliados y proveedores, propietarios forestales, administraciones y reguladores, entorno y grupos de influencia) y determina los compromisos concretos que la compañía establece con cada uno de ellos.



2.2 Modelo de Gestión Sostenible de Ence

Las Biofábricas de Ence Energía y Celulosa disponen de las correspondientes Autorizaciones Ambientales Integradas para el desarrollo de su actividad industrial y de generación de energía eléctrica renovable con biomasa.

Ence ha desarrollado un Sistema Integrado de Gestión con el propósito de asegurar que todas las actividades de la compañía se realicen 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 la auditorías correspondientes. La gestión se organiza por procesos identificados y evaluados con el fin de facilitar su control y la mejora continua.

El sistema integrado de gestión está implantado en los centros de **Huelva, Navia y Pontevedra**, de acuerdo a las siguientes normas internacionales:

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

De acuerdo con la normativa vigente, las fábricas cuentan con la Autorización de Emisión de Gases Efecto Invernadero (CO₂).

Además, las biofábricas están adheridos al Reglamento 1221/2009 de la Unión Europea de Ecogestión y Ecoauditoría (EMAS). La validación de la Declaración Medioambiental permite mantenerlas en este registro, habiendo sido cada una de ellas en sus respectivas comunidades autónomas, la primera en acceder a este exigente compromiso voluntario, que aún hoy en día mantiene un reducido número de empresas adheridas.

Mejora continua del comportamiento ambiental

Desde 2011, Ence tiene implantado TQM (*Total Quality Management*) como **modelo de transformación cultural y de las prácticas de gestión**. Gracias a la implicación de la Alta Dirección, se ha desarrollado un modelo propio de Excelencia en la Gestión cuya implantación se lleva a cabo mediante la mejora continua y con un enfoque de máxima eficiencia y competitividad, que aborda de forma integrada los aspectos de calidad, seguridad y salud de las personas, respeto al 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”) que **facilitan su entendimiento e implantación**, en el que además, se establecen una serie de **objetivos de mejora fundamental** con un claro enfoque ambiental:

- Reducción del impacto oloroso
- Mejora de la calidad del vertido
- Reducción de las emisiones atmosféricas
- Mejora de la eficiencia energética
- Reducción del consumo de materias primas
- Reducción de la generación de residuos

En 2018, en el marco del modelo de gestión TQM se han desarrollado acciones de mejora según el ciclo PDCA (Plan, Do, Check, Act) alineadas con estos OMF enfocadas a la reducción de impacto oloroso, emisión de partículas y generación de residuos, actuando en mejoras operativas, de control de proceso y de mantenimiento.

También se han desarrollado actuaciones de control para la gestión de la actividad diaria y control de procesos dentro del ciclo SDCA (Standardize, Do, Check, Act), con el objetivo de reducir la variabilidad y alcanzar mejoras operativas de los indicadores clave de proceso (KPIs). Los resultados alcanzados certifican la eficacia de este modelo de gestión y la implicación de toda la organización, desde el nivel operacional hasta el gerencial.

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 deben cumplir.

En la Autorización Ambiental Integrada (AAI), se establecen las condiciones ambientales necesarias para poder explotar una instalación industrial. Su objetivo es evitar, o cuando esto no sea posible, minimizar y controlar la contaminación de la atmósfera, del agua, residuos, ruido y del suelo, con el fin de alcanzar una elevada protección del medio ambiente en su conjunto.

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), así como de las mejores prácticas medioambientales definidas en el BREF del sector (*Best Available Techniques in the Pulp and Paper Industry 2014*) aprobado por la Comisión del Medioambiente del Parlamento Europeo.

Enfoque de mejora continua

Dentro del modelo de gestión TQM se han desarrollado los estándares operativos que favorecen el control y la gestión de los posibles impactos ambientales. La mejora en el control de los procesos con el **ciclo PDCA** (*Plan, Do, Check, Act*) y **SDCA** (*Standardize, Do, Check, Act*) y las mejoras operativas de los indicadores claves de proceso (KPIs), permiten alcanzar unos resultados, que certifican de la eficacia de este modelo de gestión.

Dichos resultados se obtienen, además, como consecuencia del compromiso de todas las personas que trabajan en Ence y del esfuerzo inversor que la Compañía ha venido llevando a cabo en los últimos años, con la **implantación de las mejores técnicas disponibles** (MTD), así como de las **mejores prácticas medioambientales definidas en el BREF** del sector (*Best Available Techniques in the Pulp and Paper Industry 2014*) aprobado por la Comisión del Medioambiente del Parlamento Europeo.

Además, las tres fábricas están adheridas al **Reglamento 1221/2009** de la Unión Europea de Ecogestión y Ecoauditoría (**EMAS**). La validación de la Declaración Medioambiental permite mantenerlas en este registro, habiendo sido cada una de ellas en sus respectivas comunidades autónomas, la primera en acceder a este exigente compromiso voluntario, que aún hoy en día mantiene un reducido número de empresas adheridas.

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 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.

Ecoetiqueta *Nordic Swan*

Desde 2014 la planta de Navia cuenta con la etiqueta ecológica *Nordic Swan* (ecoetiqueta oficial de los países nórdicos establecida en 1989 por el Consejo de Ministros Nórdico, compuesto por Suecia, Dinamarca, Finlandia, Islandia y Noruega) por cumplir con los más exigentes de respeto ambiental, que permite a los consumidores adoptar decisiones de compra que respeten el medio ambiente.

Tras un riguroso proceso de evaluación del impacto en el medio ambiente de los productos a lo largo de todo su ciclo de vida, esta ecoetiqueta garantiza el cumplimiento de sus exigentes requisitos en materia de mitigación de cambio climático, eficiencia energética y uso de recursos (agua, productos químicos y materias primas).

3. Biofábrica de Navia en 2018

La política de compromiso con el medio ambiente de Ence, Energía y Celulosa es anticiparse a las exigencias legislativas. El compromiso de mejora continua asumido por Ence en Navia y refrendado por el mantenimiento desde 1999 de su certificación ambiental y la entrada, en el año 2002, en el selecto registro europeo de empresas adheridas voluntariamente al Sistema de Ecogestión y Ecoauditoría (EMAS), es una de las principales muestras de la preocupación de la compañía por compatibilizar su actividad con el entorno.

Ence ha centrado sus esfuerzos en mejorar los aspectos ambientales de la biofábrica de Navia mediante inversiones ambientales significativas, que han alcanzado los 5,2 millones de euros en 2018 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.

Entre los mencionados proyectos llevados a cabo en el año 2018 destacan los siguientes:

- Mejoras de instalaciones para la reducción de emisión sonora en el perímetro de la Biofábrica.
- Optimización operativa de los Hornos de Cal para la reducción de emisión de NOx.
- Mejora en el precipitador electrostático de la Caldera de Recuperación.
- Optimización de la refrigeración de los efluentes del proceso, mediante mejoras en los intercambiadores de calor.
- Instalación de un secadero de biomasa para la optimización energética y el aumento de rendimiento de la combustión en la Caldera de Biomasa, disminuyendo así las emisiones en la misma.
- Implantación de nuevos analizadores de TRS en Caldera de Recuperación y Hornos de Cal para la adaptación al nuevo BREF.
- Reducción de la emisión olorosa mediante la instalación de nuevos Scrubers y Strippings.

El balance del año 2018, permite a la fábrica de Navia alcanzar los más altos niveles de cumplimiento ambiental referentes a los impactos ambientales más destacables en el sector -índice olores, ruido, calidad de efluente- situando a la Biofábrica de Navia, a la vanguardia en el cumplimiento ambiental.

La excelencia en la sostenibilidad constituye una de las prioridades estratégicas de Ence. La seguridad, la reducción de la huella de carbono y del consumo de agua en los procesos productivos y la promoción de la economía circular son puntos clave para la compañía.

En cuanto a emisiones atmosféricas, las mejoras técnicas de las instalaciones y de operación han permitido alcanzar los siguientes ratios de reducción de concentración de emisiones de SO₂ en cada uno de los focos de emisión con respecto al año 2017: 58% en Caldera de recuperación, 57% en Hornos de Cal y 48% en Caldera de Biomasa, así como un 29% en la reducción de emisión de partículas en Caldera de Biomasa.

El olor, generado en las diferentes etapas del proceso, si bien presenta un carácter parcialmente subjetivo y se haya exento de legislación específica, sigue constituyendo para Ence en Navia un aspecto significativo de relevancia, siendo un Objetivo de Mejora Fundamental para la Biofábrica de Navia, también durante el año 2018. Desde el año 2011 en el que se inició el proyecto “olores cero”, las emisiones han descendido en un 99,4%, siendo el 2018 uno de los años en los que los resultados obtenidos han sido más positivos alcanzando una reducción de hasta un 60% del nivel del índice oloroso en la instalación, no registrándose quejas externas ni vecinales al respecto de esta materia.

En lo que respecta al efluente líquido, desde la puesta en marcha de la planta de tratamiento biológico en el año 2013, se ha ido consolidando la mejora en la operatividad y estabilidad de la misma, manteniéndose los valores de vertido en torno a los niveles alcanzados en el año anterior.

Otro de los puntos fuertes de trabajo para la mejora del desempeño ambiental en Ence Navia, es la reducción del impacto acústico de la instalación. Además de las campañas de concienciación a todo el personal, así como la inclusión del ruido como aspecto ambiental en rutina diaria de trabajos de proceso y mantenimiento (POE y permiso de trabajo), la Biofábrica está inmersa en un proyecto de reducción del impacto acústico de la actividad iniciado en el año 2016 y del que se han ido ejecutando las distintas fases de acuerdo con lo programado.

Los esfuerzos de Ence en Navia se destinan, igualmente, a la reducción de generación de residuos, con la implantación de los principios básicos de la economía circular en todos sus productos, subproductos internos y residuos, mediante proyectos de aprovechamiento interno y promoviendo la reutilización y valorización de los materiales residuales. Los principios de economía circular se reflejan en los resultados obtenidos durante el 2018, llegando a porcentajes de valorización de hasta 72,5 % de los residuos no peligrosos -sin tener en cuenta aquellos producidos durante la fase de ejecución del proyecto **NA + 80**, puesto que no son representativos de la operación normal de la instalación- y esta cifra es aún mayor cuando nos referimos a los no peligrosos, alcanzado cotas de valorización del 96,4%, y en el caso concreto de los residuos industriales no peligrosos, el grado de valorización alcanzado es del 100%.

El total de las inversiones medioambientales contabilizadas en el año 2018 es de 5,2 millones €.

Total inversiones ambientales 2018: 5.202.435 €

Esta consolidación de mejora de resultados en la implantación de MTD's y reducción de impactos ambientales, afianza la posición de la Biofábrica de Navia y su evolución ambiental que permite estar adherido al Registro de Ecogestión y Ecoauditoría Europeo EMAS y disponer de la prestigiosa etiqueta ecológica Nordic Swan para nuestro producto de pasta de celulosa, que garantiza que la factoría de Ence cumple con exigentes criterios de respeto medioambiental

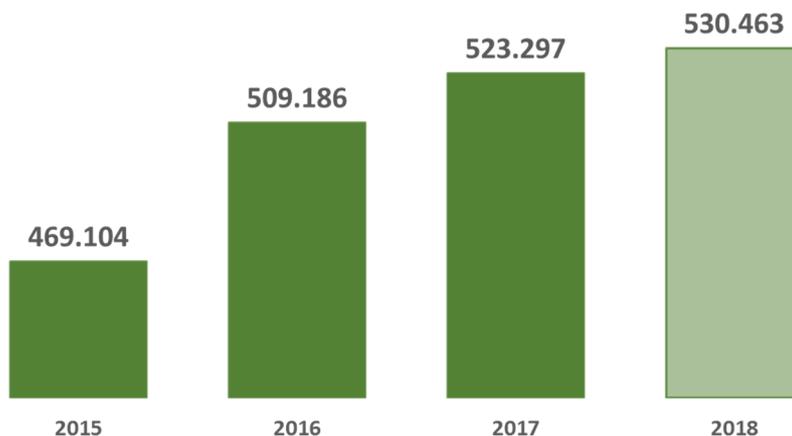
3.1 Actividad Industrial

La actividad principal de Ence en Navia es la producción de celulosa blanqueada a partir de eucalipto mediante el proceso denominado KRAFT o "al sulfato" y energía eléctrica a partir de biomasa.

La Biofábrica de Navia produce exclusivamente pasta ECF, internacionalmente denominada Elemental Chlorine Free (libre de cloro elemental), que permite acortar y reducir drásticamente la incidencia ambiental del proceso de blanqueo. Este proceso de blanqueo se realiza con agua oxigenada, oxígeno, hidróxido sódico, y una solución diluida de dióxido de cloro producida en la propia fábrica a partir de clorato sódico.

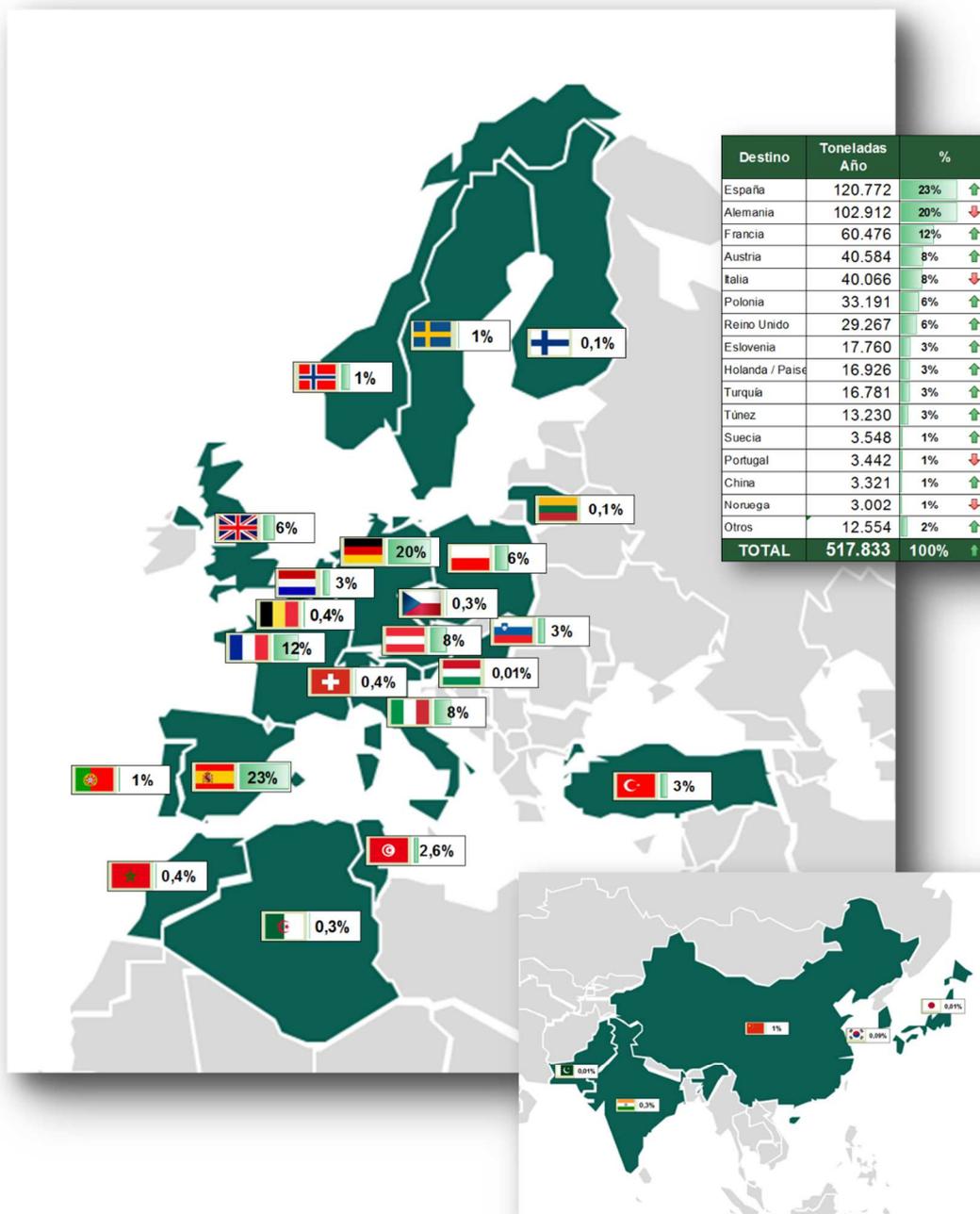
La evolución de la producción de pasta de celulosa, expresada en toneladas secas al aire con un 90% de sequedad (ADt), continua aumentando desde el año 2015, debido a que se han consolidado los resultados positivos del proyecto de mejora y optimización tecnológica de las instalaciones iniciado en ese mismo año, y que incluye mejoras técnicas en una parte importante de los de los procesos productivos. De esta forma se ha conseguido mantener la tendencia ascendente en la producción de celulosa, volviendo a aumentar la producción respecto al año anterior en un 1,36%, y hasta en un 13,1% respecto al año 2015.

Producción de Celulosa (ADt)

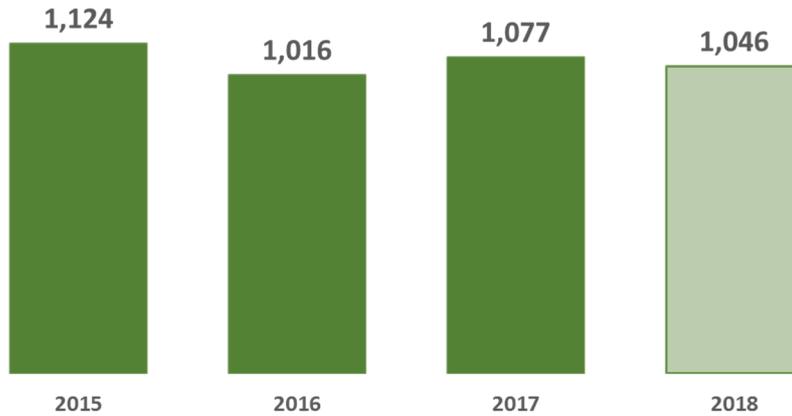


La producción de celulosa como uno de los ejes del negocio seguirá aumentando en los años venideros, con el mencionado proyecto **Navia + 80** que supondrá un aumento en la capacidad de producción de la instalación de 80.000 toneladas. Además se producirá una diversificación del producto producido en la Biofábrica, contemplando en el Plan Estratégico 2019-2023, que supondrá un aumento adicional de la producción de pasta impulsada hacia los productos absorbentes higiénicos y viscosa para aplicaciones textiles.

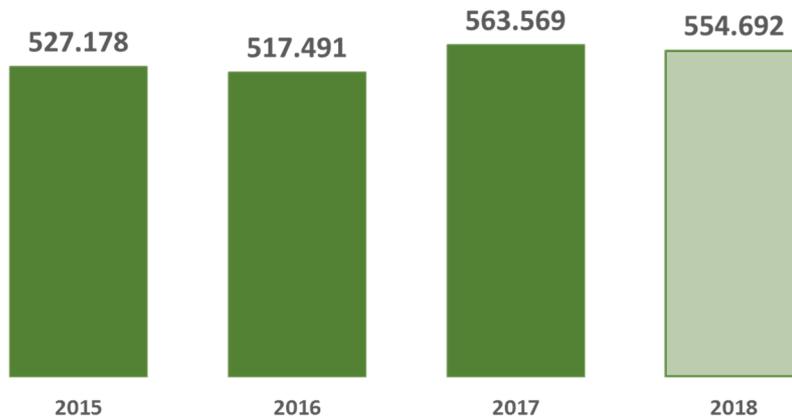
La pasta de celulosa producida en el año 2018 en la fábrica de Navia ha sido comercializada en los mercados de mayor calidad y exigencias del sector, entre los que destacan los indicados en la tabla y el mapa siguientes:



Energía Producida (MWh/ADt)



Energía Producida (MWh/Año)



Un dato característico del proceso de la Biofábrica de Ence en Navia, es que ha logrado ser autosuficiente y excedentaria en energía eléctrica. La producción global de energía incluye la obtenida en una caldera de recuperación de biomasa líquida y una de biomasa sólida donde se valorizan los productos residuales del proceso, lignina y cortezas respectivamente, a partir de los que se produce el vapor de agua y la electricidad para el funcionamiento de sus instalaciones. Además de calor, el vapor producido se emplea en una turbina de contrapresión para la generación de energía eléctrica.

La energía producida en este año 2018 ha sido menor que en el año anterior, a pesar de las mejoras operativas y el funcionamiento estable de las operaciones. Esto sin embargo, no se debe a un menor rendimiento en los procesos, sino a una incidencia puntual ocurrida en la reductora de la turbina de condensación, que provocó limitaciones en la producción de energía.

3.2 Proceso sostenible en mejora continua

Los pasos fundamentales que describen el proceso desarrollado en la Biofábrica de Navia son:

- La madera se descortiza en seco y se trocea en astillas. La corteza se recupera como biomasa para producir vapor de alta presión en una caldera que permite generar vapor para el proceso y energía eléctrica utilizando recursos renovables.
- Las astillas son impregnadas con los líquidos de cocción (solución acuosa hidróxido sódico y sulfuro sódico) y cocidas a unos 160° C en un tanque llamado digestor, donde se produce la disolución de la lignina y la separación de las fibras de celulosa.
- Después de la cocción, la pasta resultante se tamiza, se lava y preblanquea con oxígeno, retirándose de ella los líquidos residuales que contienen la mayor parte de la lignina disuelta en la cocción de la madera. El resto de la lignina se elimina en el blanqueo mediante reacciones con hidróxido sódico, agua oxigenada y una solución diluida de dióxido de cloro que se prepara en la propia factoría.
- La celulosa obtenida se seca, se empaqueta y se comercializa. La pasta embalada es transportada a su destino mediante barco o camión.
- Los líquidos residuales de la cocción (licor negro) son recuperados, se evapora parte del agua y son utilizados como combustible en una caldera de recuperación. Con este combustible renovable (biomasa líquida) se produce vapor de alta presión y energía eléctrica.
- El producto químico residual de cocción, produce un fundido en la caldera de recuperación durante la combustión de dicho residual (licor negro), este también se recupera como materia prima para la regeneración en el proceso de caustificación de los productos utilizados nuevamente en la cocción (elaboración del licor blanco de cocción), cerrándose de este modo el circuito de los productos químicos, alcalinos, empleados en el proceso.



3.3.1 Sistema de Gestión de la Biofábrica de Navia

Dentro de la política de actuación impulsada por la compañía, la Biofábrica de Navia ha dispone de un sistema de gestión ambiental certificada por LRQA (Lloyd’s Register Quality Assurance) desde 1999.

Esta consolidación de mejora de resultados en la implantación de MTD’s y reducción de impactos ambientales, afianza la posición la Biofábrica de Navia y su evolución ambiental que permite estar adherido con carácter voluntario desde 2002 al Registro de Ecogestión y Ecoauditoría Europeo EMAS, actualizándose al Reglamento 1221/09 (EMAS III) en el año 2010 e introduciendo los nuevos requisitos para la nueva versión de la normativa Europea el Reglamento 1505/2017.

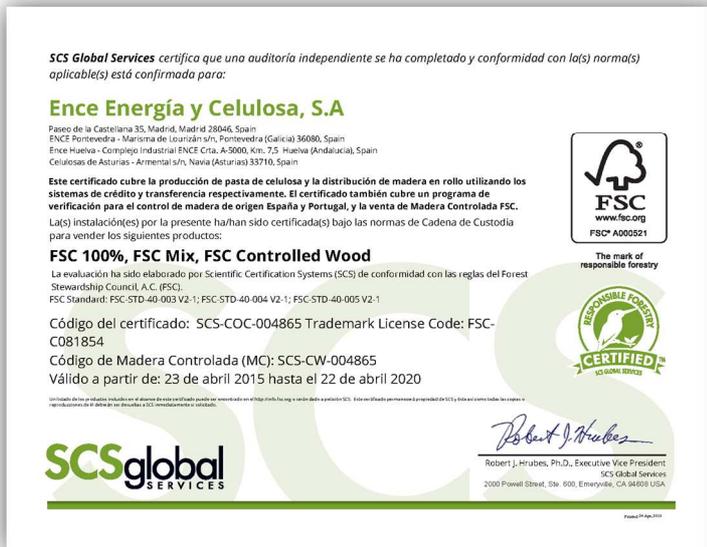
Estándares de referencia incluidos en el Sistema Integrado de Gestión		
Sistema de gestión de la Calidad	ISO 9001	Año 1993
Sistema de gestión Ambiental	ISO 14001	Año 1999
Sistema comunitario de gestión y auditoría medioambiental (EMAS)	Reglamento CE 1221/09 y UE 1505/2017	Año 2002
Sistema de Prevención de Riesgos Laborales	OSHAS 18001	Año 2005

Cadena de custodia de madera PEFC	PEFC ST 2002:2013	Año 2003
Cadena de custodia de madera FSC® (FSC® C081854)	FSC-STD-40-005 FSC-STD-40-004 FSC-STD-40-003	Año 2005

Los resultados ambientales alcanzados permiten que la pasta de celulosa producida en Navia cuente con la aprobación de Nordic Swan desde el año 2014. Se trata de la ecoetiqueta oficial de los países escandinavos que fue establecida en 1989 por el Consejo de Ministros Nórdico con el objetivo de contribuir al consumo responsable. Esta ecoetiqueta busca ayudar a los consumidores a adoptar decisiones en la compra de productos que respeten la sostenibilidad del medio ambiente.

- **Certificación Industrial**





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 de la Biofábrica de Ence en Navia al emitir y poner a disposición de cualquier persona o entidad jurídica que la solicite una Declaración Ambiental.

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)

3.4 Estructura del Sistema de Gestión Ambiental

El Sistema de Integrado de Gestión (SIG) que está implantado en la Biofábrica de Ence en Navia se compone de manera resumida de los siguientes elementos:

Política de Gestión

Declara formalmente las directrices y los objetivos generales de la Biofábrica de Ence en Navia acerca de su actuación ambiental.

Documentación del Sistema, que 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.



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.

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*.

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 transmitidas, con el soporte y colaboración de Técnicos y Mandos, en beneficio de toda la organización.

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.

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 auditorías.

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.

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 Colgettares
Consejero Delegado

En los últimos años, se ha realizado una actualización importante de los estándares operativos y la definición de otros nuevos, mediante la implantación de las Mejores Técnicas Disponibles (MTD), recopilada en el sector de la Pasta y Papel, alcanzado con iniciativas de intercambio de experiencias con empresas del sector y la colaboración con tecnólogos especialistas a nivel mundial.

Auditorías Ambientales

Herramienta para verificar la efectividad y el grado de cumplimiento de las exigencias recogidas en la documentación del Sistema de Gestión Ambiental implantado.

Revisión del Sistema

Realizado anualmente por la Dirección, es el método utilizado para evaluar el desarrollo y eficacia del Sistema de Gestión Ambiental implantado y poder así concretar nuevos objetivos y metas encaminadas a la mejora continua ambiental.

3.5 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.

4. Aspectos e Impactos Ambientales

4.1 Identificación de Aspectos Ambientales

Los aspectos ambientales resultantes de la actividad realizada por la Biofábrica de Ence en Navia, se analizan desde una perspectiva del ciclo de vida teniendo en cuenta los cambios, incluidos los desarrollos nuevos o planificados, y las actividades, productos y servicios nuevos o modificados, diferenciándose aspectos directos e indirectos. Los aspectos directos están asociados a aquellas actividades sobre las cuales Ence en Navia ejerce un pleno control sobre su gestión y los aspectos indirectos son el resultado de la interacción entre la empresa y terceros, sobre los cuales pueda influir en un grado razonable.

Para la evaluación de los aspectos desde una perspectiva del ciclo de vida y su determinación como significativos, en la Biofábrica de Navia tiene un procedimiento en el que se determinan los criterios de evaluación, como son: la magnitud del aspecto, la peligrosidad, el acercamiento a límites de referencia, la sensibilidad del medio, la extensión, probabilidad y frecuencia así como las exigencias legales y otros compromisos a los que se somete la organización.

Aspectos Ambientales Directos	Impactos Ambientales
Consumo de Materias Primas	Consumo recursos
Energía	Consumo recursos naturales / Calidad del aire
Agua	Consumo recurso natural
Emisiones Atmosféricas	Calidad del aire
Efluentes Líquidos	Calidad de aguas continentales
Subproductos y residuos sólidos	Elaboración de suelos artificiales, valorización energética
Ruido	Acústico
Aspectos Ambientales Indirectos	
Aspectos ambientales derivados del transporte de materias primas y productos	
Aspectos ambientales derivados de actividades auxiliares servicios contratados (Residuos)	

4.2 Aspectos Ambientales Directos

Los aspectos ambientales significativos asociados a las actividades desarrolladas por Ence en su Biofábrica de Navia se analizan en este apartado para valorar el comportamiento ambiental de la fábrica.

Consumos de materias primas

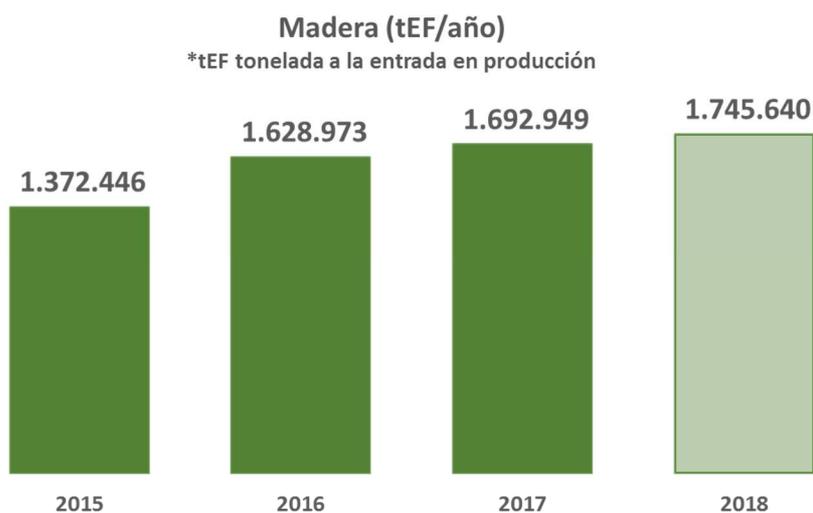
Ence en Navia utiliza para su proceso productivo una serie de materias primas entre las que cabe destacar, la madera y la biomasa.

La materia prima más relevante en cuanto a su consumo, es la madera, que es un recurso renovable por excelencia. La madera utilizada para la fabricación de pasta de celulosa procede exclusivamente de plantaciones o cultivos forestales de especies del género Eucalyptus, y no constituyen ecosistemas naturales.

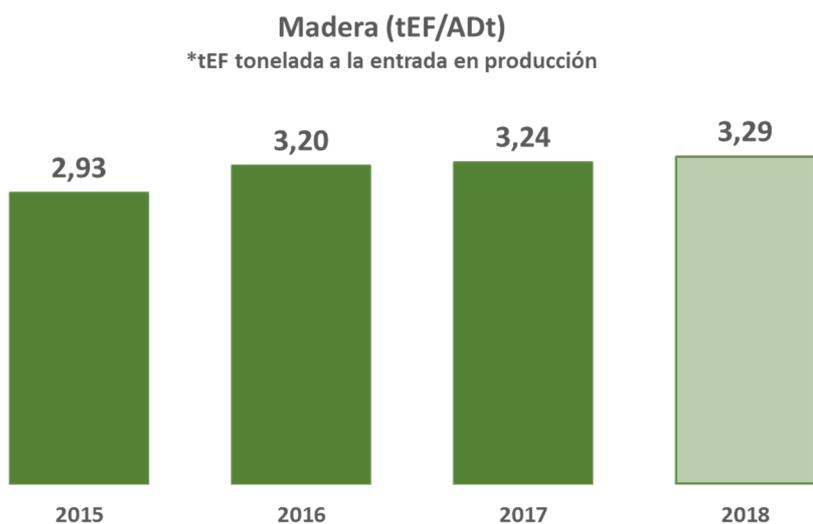
Ence, Energía y Celulosa, a través de la gestión de su Cadena de Custodia, asegura el origen de la madera que utiliza en su proceso de fabricación, excluyendo categóricamente madera procedente de extracciones ilícitas o fuentes conflictivas, áreas donde no se respeten los derechos tradicionales o civiles, bosques cuyos altos valores de conservación estén amenazados, bosques que se estén convirtiendo a plantaciones o usos no forestales, bosques en los que se planten árboles modificados genéticamente, o extracciones de madera que carezcan de permiso de corta, plan técnico o proyecto de ordenación aprobado por la administración.

Los bosques y plantaciones forestales bien gestionadas y los productos derivados de la madera, constituyen sumideros importantes de CO₂ que contribuyen a disminuir el efecto invernadero y por tanto, un posible cambio climático.

Consumo de Madera



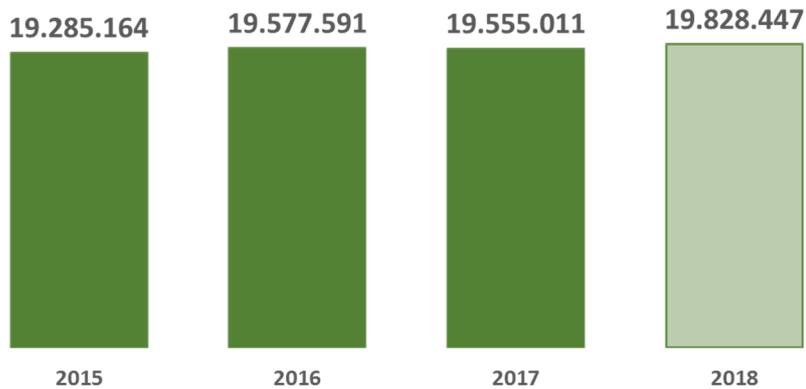
El incremento en el uso de madera, materia prima renovable y cultivada mediante gestión forestal sostenible, se debe a los incrementos productivos y a la optimización operacional de las instalaciones.



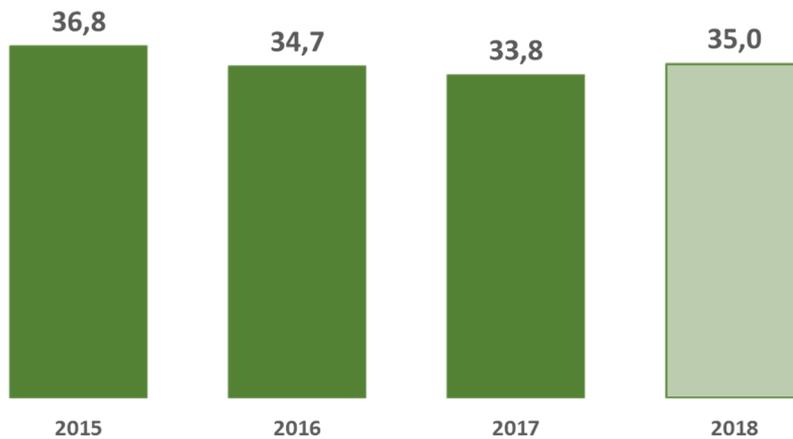
En el año 2018, el ratio de consumo específico de madera (tEF/ADt) ha mantenido la tendencia ligeramente ascendente del año anterior. Este ascenso mostrado desde 2017 ha sido motivado por la disponibilidad de especies arbóreas con mayor predominio de nitens, que impacta negativamente en el consumo específico de madera, al tratarse de una especie menos eficiente para la producción de celulosa.

Consumo de Agua

Consumo de Agua (m³/año)



Consumo de Agua (m³/ADt)

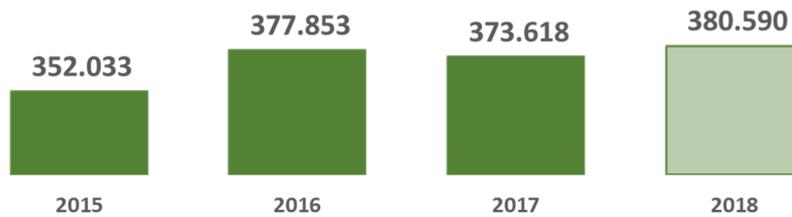


Consciente de la importancia de este recurso, Ence ha marcado como prioridad la reducción del consumo de agua en sus operaciones, implantando medidas para fomentar la eficiencia en el consumo y su reutilización, tales como el descortezado en seco, o el stripping de condensados, en el caso de las biofábricas de celulosa.

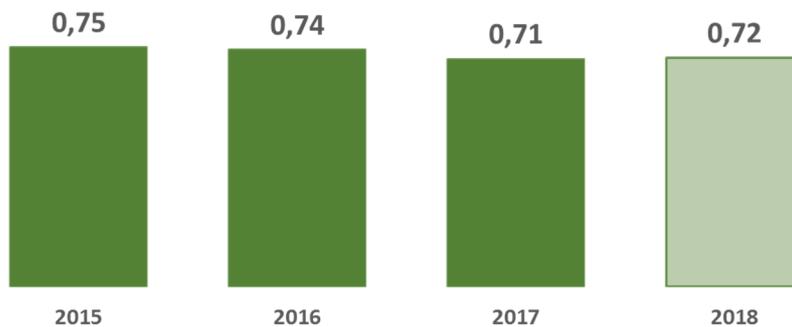
La eficiencia en el consumo de agua en la Biofábrica de Navia se ha visto reducida respecto a años anteriores, de forma que no se ha continuado con la tendencia descendente de los últimos años. Esto se ha debido a cambios operacionales en el proceso exigidos para la mejora de la calidad del producto final y también por las circunstancias extraordinarias sufridas durante este año, por las limitaciones de producción derivadas del ensuciamiento del emisario submarino por el que se evacua el efluente de la Biofábrica.

Consumo de Biomasa

Consumo de Biomasa (t/año)



Consumo de Biomasa (t/ADt)

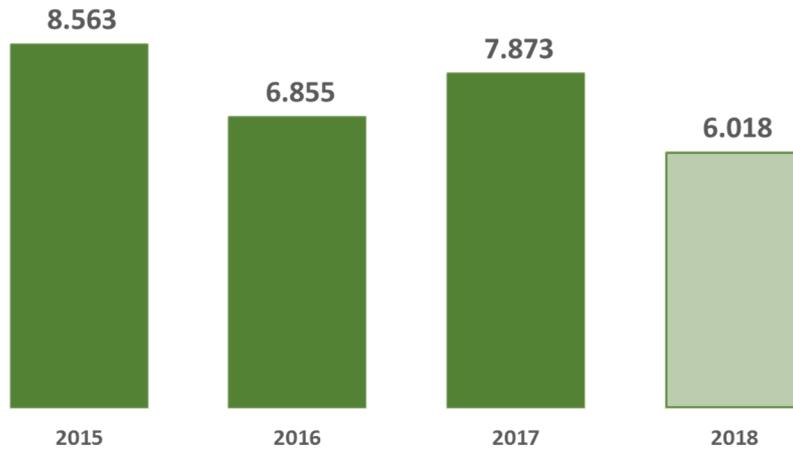


En el año 2018 el consumo específico de biomasa ha sido ligeramente superior al año anterior, debido principalmente al mayor uso de esta materia prima, como se puede observar en la evolución del consumo en toneladas, derivado de una mayor estabilidad operativa en la Caldera de Biomasa.

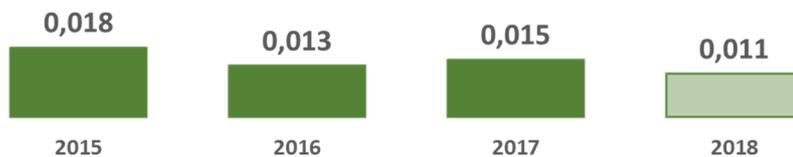
El 100% de la energía consumida en la Biofábrica de Navia procede de fuentes renovables, siendo aprovechamiento integral del árbol la base de la producción de Pasta de Celulosa y de Energía Renovable con Biomasa, objeto de la actividad del Grupo Ence, Energía y Celulosa.

Consumo de Fuel

Consumo de Fuel Total (t/año)



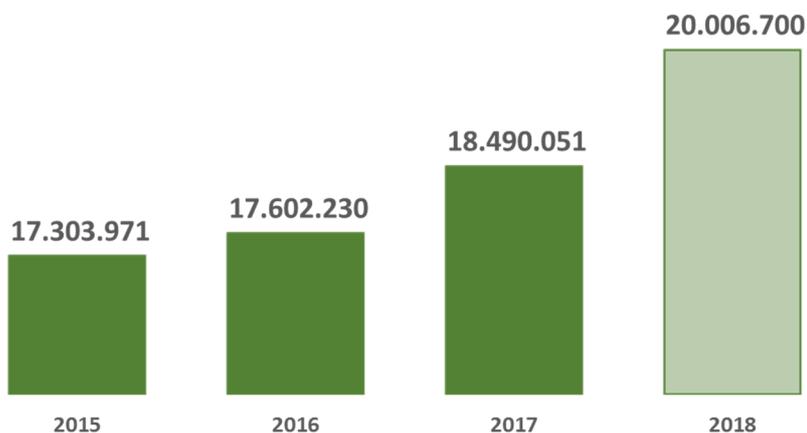
Consumo de Fuel Total (t/ADt)



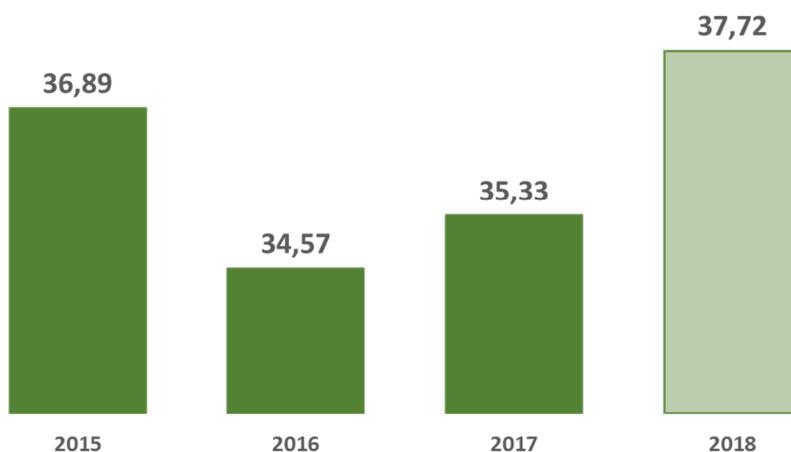
En cuanto al consumo de Fuel, ha disminuido notablemente respecto al año anterior, motivado principalmente por la mejora en las condiciones de operación, disminuyendo las condiciones anómalas de operación. De este modo, tanto en la Caldera de Recuperación como en la de Biomasa se han dado condiciones estables, que han permitido reducir el ratio de consumo de este combustible auxiliar hasta en un 26,67 %.

Consumo de Gas Natural

Consumo de Gas Natural Total (m³/año)



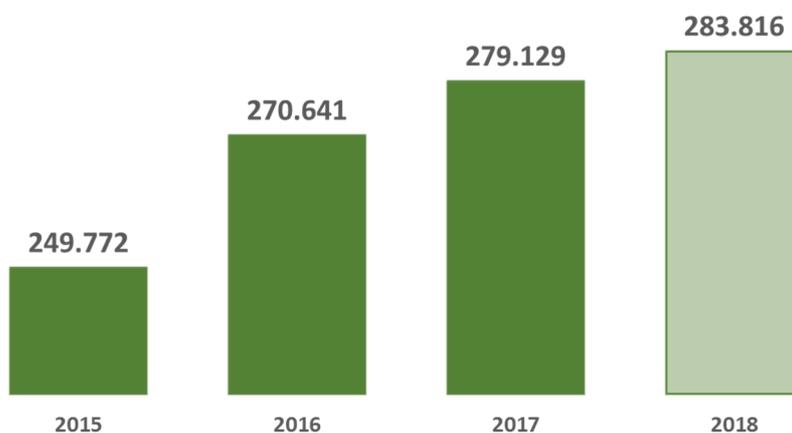
Consumo de Gas Natural Total (m³/ADt)



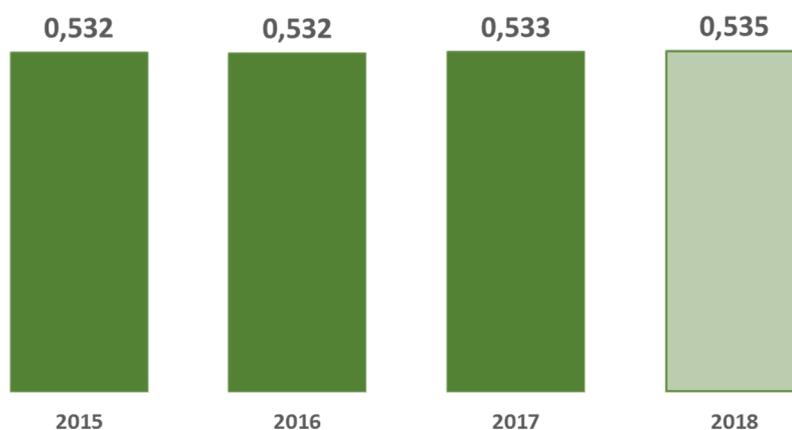
Se produce un incremento en el consumo de gas natural respecto a años anteriores debido a cambios operacionales en el proceso de recuperación de químicos, concretamente en la recuperación de NaOH, así como para optimización de las emisiones de compuestos olorosos.

Energía Consumida

Energía Eléctrica Consumida (MWh/Año)



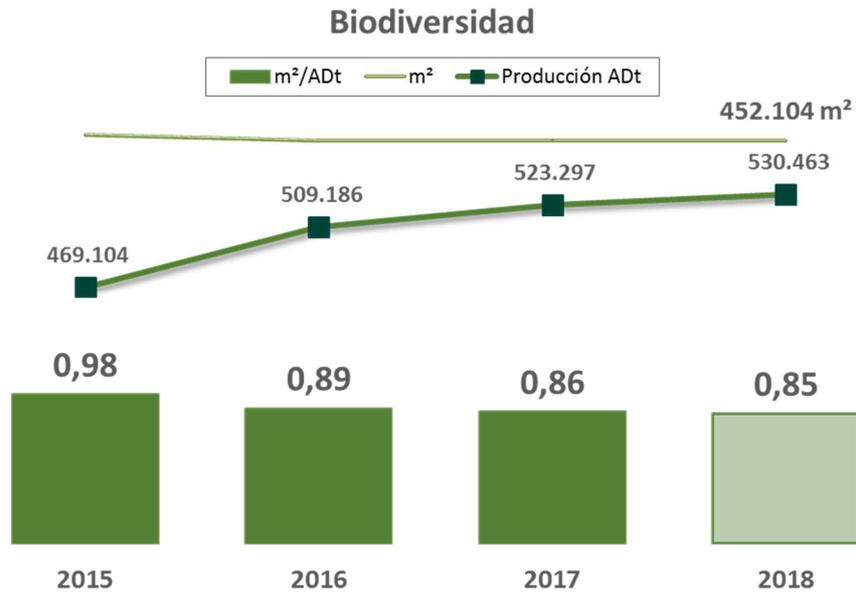
Energía Eléctrica Consumida (MWh/ADt)



El consumo eléctrico total de la Biofábrica de Navia, se ha visto incrementado por la incorporación de nuevos equipos en el proyecto de ampliación de las instalaciones e implementación de MTD's que se ha realizado en los ejercicios 2015-2017, como una línea productiva del parque de maderas, a pesar de lo cual, mediante proyectos de eficiencia energética, se mantienen los ratios de consumo específico de energía consumida.

Mediante la mejora continua, aplicando herramientas de gestión 6 sigma y equipos PDCA, se ha conseguido que la biofábrica de ENCE en Navia continúe siendo la empresa del sector Pasta y Papel más eficiente de Europa.

Biodiversidad



Emisiones Atmosféricas

Parámetros característicos de emisión

Los parámetros que definen las características ambientales de los efluentes atmosféricos, en el sector de la pasta de papel son:

- **Dióxido de azufre (SO₂):** resulta del consumo de combustibles fósiles y la quema de gases olorosos.
- **Ácido sulfhídrico (SH₂) y compuestos reducidos de azufre (TRS):** ocasionados durante el proceso de fabricación. Entre otros aspectos, se cuenta entre los contribuyentes al olor.
- **Partículas en suspensión:** derivadas de la combustión para la generación de energía. Se cuentan entre los parámetros que reducen visibilidad por absorción y dispersión de la luz.
- **Óxidos de Nitrógeno (NOx):** Se producen en las instalaciones de combustión a partir del O₂ presente en el aire.

Focos significativos de emisión

En la fábrica de Ence en Navia existen actualmente tres focos relevantes emisores de efluentes atmosféricos. La puesta en servicio de la nueva Caldera de Recuperación ha supuesto la eliminación del antiguo foco emisor del Tanque del Salino.

- Chimenea de la Caldera de Recuperación (CR).

- Chimenea de la Caldera de Biomasa (CB).
- Chimenea de los Hornos de Cal (HC).

El control de las emisiones, en los 3 focos principales, se realiza de manera continua mediante equipos automáticos de medida (SAM) instalados en las tres chimeneas, acorde a los requisitos de la norma UNE EN ISO 14.181. Se dispone de un libro de Emisiones para cada foco, y se realizan mediciones por parte de una Organismo Control Autorizado (OCA). Los datos son transmitidos en remoto al órgano ambiental competente.

Evolución de la emisión

En las gráficas adjuntas se muestran los valores de emisión para los tres focos principales en relación a los parámetros más significativos. Los resultados obtenidos por los medidores automáticos en continuo (SAM), se comunican formalmente a la Administración.

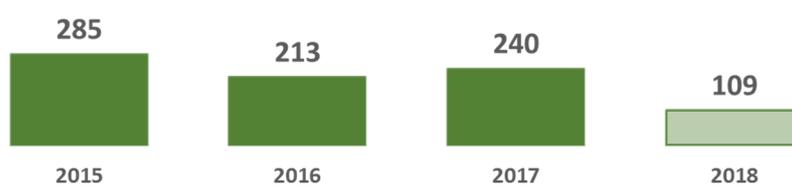
El olor, que es un parámetro ambiental característico del Sector Pasta y Papel, si bien presenta un carácter parcialmente subjetivo y se haya exento de legislación específica, sigue constituyendo para Ence en Navia un aspecto significativo de relevancia, siendo un Objetivo de Mejora Fundamental para la Biofábrica de Navia, también durante el año 2018.

En cuanto a emisiones olorosas, se ha alcanzado una reducción de hasta un 60% del nivel de índice oloroso en la instalación, no registrándose quejas externas vecinales al respecto de esta materia. La optimización de los procesos operativos y aplicación de los criterios del modelo de gestión TQM para el análisis causa raíz de incidencias, han permitido mejorar la estabilidad de los procesos y el consecuente impacto positivo en los resultados ambientales. Para el año 2019 se plantea una mejora adicional de hasta un 20% en los resultados. Con todo ello en el año 2018 se ha logrado alcanzar una reducción del 99,4% de emisiones olorosas canalizadas desde el inicio del proyecto “Cero olores” en 2011.

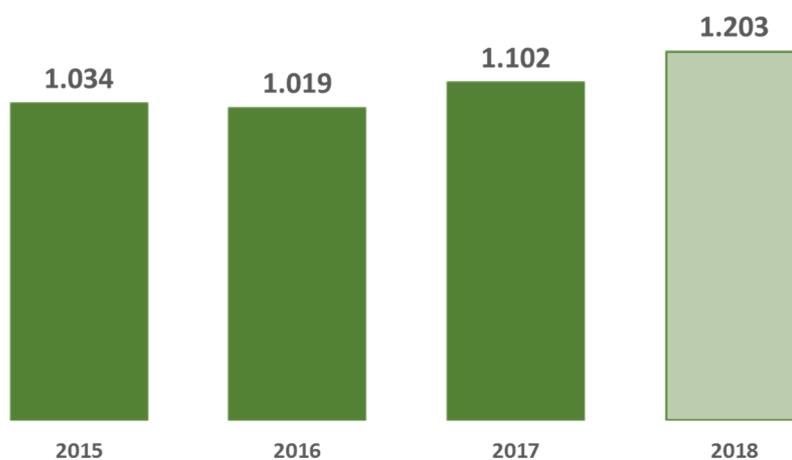
Aun así, el compromiso de mejora ambiental con el entorno, plantea nuevos retos a Ence para identificar, captar y tratar focos de emisión de gases olores difusos. Este proyecto de mejora ambiental ha alcanzado un nuevo hito en su avance, con la puesta en marcha del proyecto de ampliación de la captación de gases diluidos se ha conseguido reducir de manera significativa las emisiones olorosas difusas de la instalación.

Emisiones - Toneladas

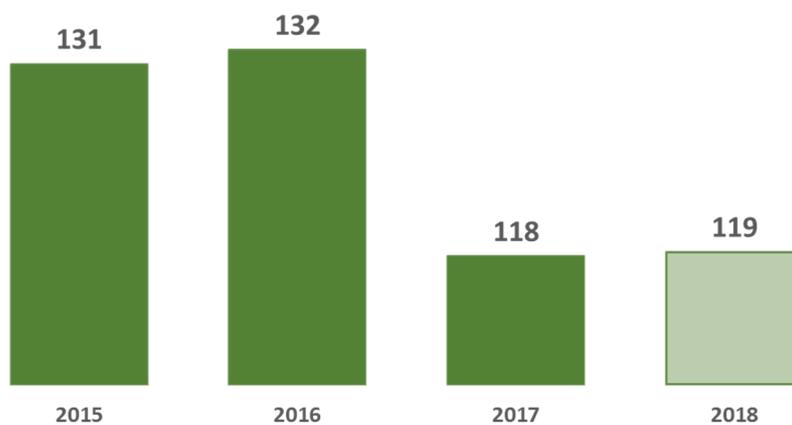
SO₂ (t/año)



NO_x (t/año)



Partículas (t/año)



SH₂ (t/año)

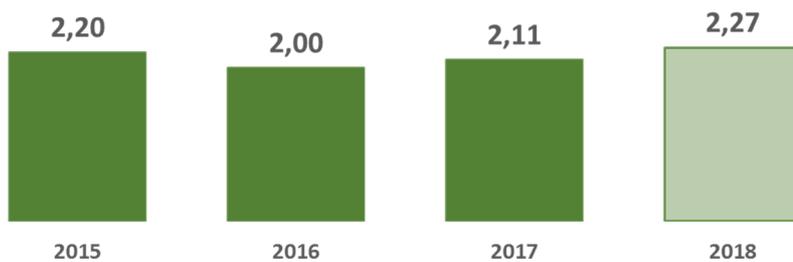


Emisiones - Índices

SO₂ (kg/ADt)



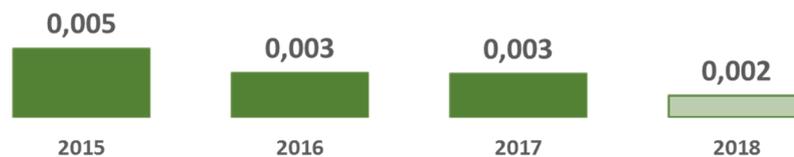
NO_x (kg/ADt)



Partículas (kg/ADt)



SH₂ (kg/ADt)

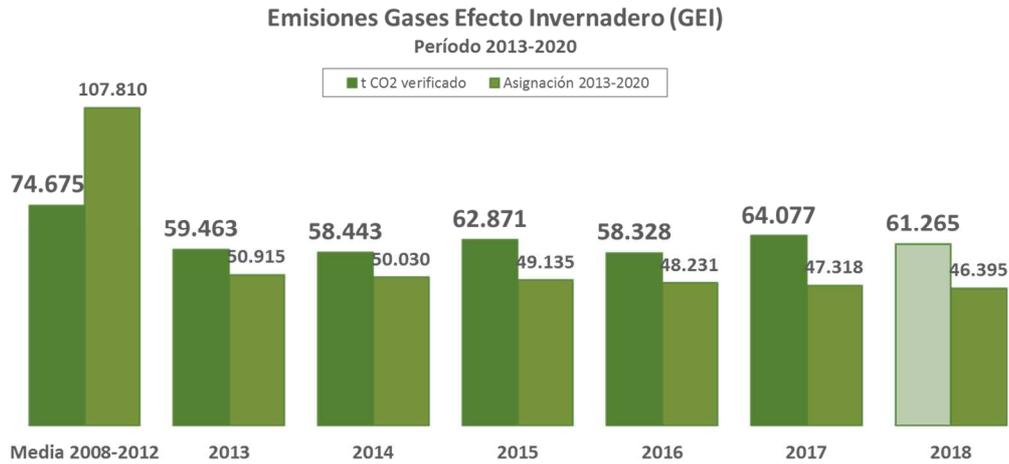


Los ratios por tonelada de pasta producida ofrecen resultados positivos en cuanto a las emisiones de SO₂, Partículas y SH₂ en focos canalizados.

Las emisiones de SO₂ por tonelada de pasta producida se han visto reducidas en un 54,35 % año 2018. Asimismo, las emisiones de SH₂ y partículas han continuado la tendencia descendente de los años anteriores, poniendo de manifiesto el continuo esfuerzo de mejora del comportamiento ambiental en la Biofábrica de Navia.

Por otra parte las emisiones de NO_x han sufrido un incremento con respecto al año 2018 a consecuencia de una mayor temperatura en los Hornos de Cal, tanto a consecuencia de la humedad de los lodos, como para el control de emisiones de SH₂ dentro de los objetivos de reducción de nivel de emisiones de SH₂ canalizadas en la instalación.

Gases Efecto Invernadero



Las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) derivadas del uso de combustibles fósiles verificadas en el año 2018, han sido de 61,265 Kt CO₂, alcanzando un ratio por tonelada de pasta producida de 0,115 Tm CO₂/ADt, lo que supone un porcentaje de reducción de 6,02% respecto al año anterior. Esta mejora se ha logrado gracias a la optimización operativa de las Calderas de Biomasa y Recuperación, minimizando la indisponibilidad en las mismas, así como una mejora en los mantenimientos preventivos efectuados con respecto a años anteriores.

Inmisión

A partir del segundo semestre del año 2009 los datos de Inmisión a la atmósfera se obtienen por medio de una estación automática de control. Esta estación se encuentra situada en las inmediaciones de la localidad de Navia, al noreste de la fábrica, siguiendo la dirección de los vientos predominantes de la zona Sur-Suroeste.

Los valores límite se establecen en el Real Decreto 102/2011 de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire:

- **SO₂**: Valor límite diario para la protección de la salud humana: 125 µg/m³, valor que no podrá superarse en más de 3 ocasiones por año civil.
- **Partículas en suspensión**: Valor límite diario para la protección de la salud humana. 50 µg/m³, de PM10 que no podrán superarse en más de 35 ocasiones por año civil.
- **Óxidos de Nitrógeno**: Valor límite diario para la protección de la salud humana 200 µg/m³ de NO₂ que no podrán superarse en más de 18 ocasiones por año civil.

Se muestra una evolución de estos parámetros medidos en inmisión, situados muy por debajo de cualquier valor que pudiera tener afección para la salud humana.

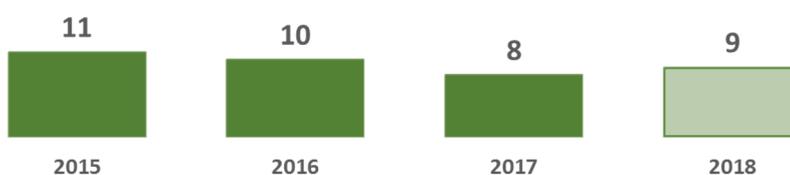


Inmisiones

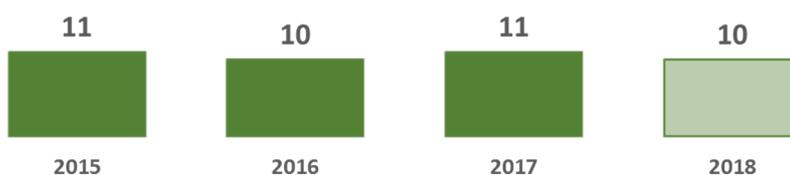
SO₂ (µg/Nm³)



NO_x (µg/Nm³)



Partículas (PM10-µg/Nm³)



Efluentes Líquidos

Parámetros característicos

La incidencia ambiental del efluente líquido de una fábrica de pasta como la de Ence en Navia se mide atendiendo, entre otros, a los siguientes parámetros:

- **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.
- **Demanda biológica de oxígeno (DBO₅):** es un parámetro que mide la cantidad de materia susceptible de ser consumida u oxidada por medios biológicos.

- **Sólidos en suspensión (S.S.):** fundamentalmente fibras de celulosa que escapan del proceso. Estas pequeñas partículas pueden reducir la penetración de la luz del sol en el medio receptor.
- **Compuestos organohalogenados (AOX):** son sustancias químicas que contienen uno o varios átomos de un elemento halógeno. Se generan en muy pequeñas cantidades en el proceso de blanqueo de la celulosa libre de cloro elemental (ECF).
- **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.

El efluente general de la fábrica es tratado en una planta físico-química y biológica antes de ser evacuado al mar Cantábrico mediante un emisario submarino.

En la Biofábrica de Navia se analizan un gran número de parámetros incluidos en la autorización de vertido. De acuerdo con el Plan de Vigilancia ambiental, impuesto en la Autorización Ambiental Integrada de la fábrica, un Organismo de Control Autorizado (OCA) lleva a cabo anualmente varias campañas de control de la calidad del medio receptor en el entorno del emisario.

Dicho Organismo de Control realiza también estas campañas recogiendo muestras de agua de mar en diferentes puntos, a fin de comparar las áreas de posible interacción del vertido con una zona de control o blanco (situada al oeste del cabo de San Agustín, fuera del influjo del vertido).



Puntos de la toma de muestras

Asimismo, se realiza un control anual sobre los sedimentos, analizándose el contenido de organoclorados extraíbles y de metales pesados. Los parámetros de control así evaluados no difieren significativamente de los obtenidos para el área de comparación o blanco.

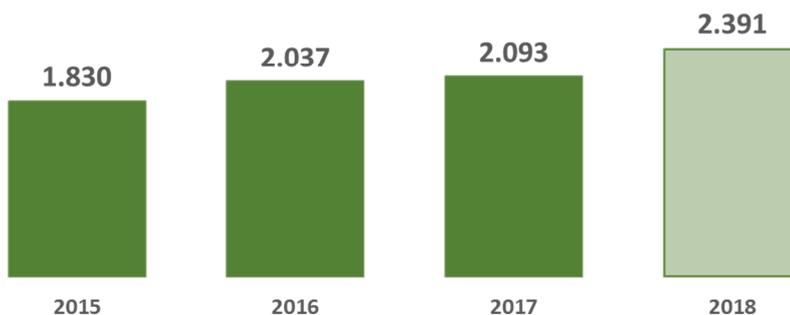
Evolución de los resultados

Respecto a los parámetros que nos permiten identificar la calidad del efluente líquido, durante el 2018 se ha ido consolidando la mejora en la operatividad y estabilidad de la misma, manteniéndose los valores de vertido en torno a los niveles alcanzados en el año 2017, que implican una mejora de un 77 % del valor de

la Demanda Química de Oxígeno (DQO) del vertido con respecto al antiguo sistema de tratamiento. En el año 2019 está planificada la puesta en marcha de una nueva etapa de tratamiento primario del efluente basado en un sistema de flotación de aire disuelto DAF de avanzada tecnología, que permitirá optimizar la extracción de sólidos del vertido, con alto contenido en fibra, característico en las plantas de producción de celulosa.

Efluente - Toneladas

DQO (t/año)



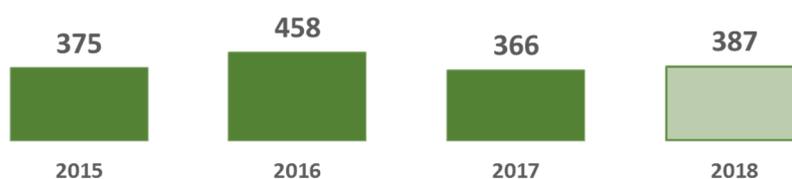
DBO₅ (t/año)



AOX (t/año)

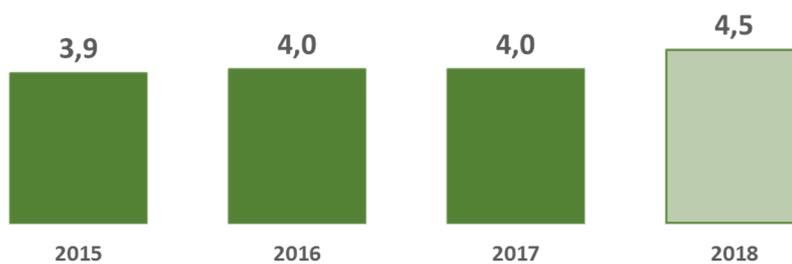


Sólidos Totales (t/año)



Efluente - Índices

DQO ($\text{tx}10^{-3}/\text{ADt}$)



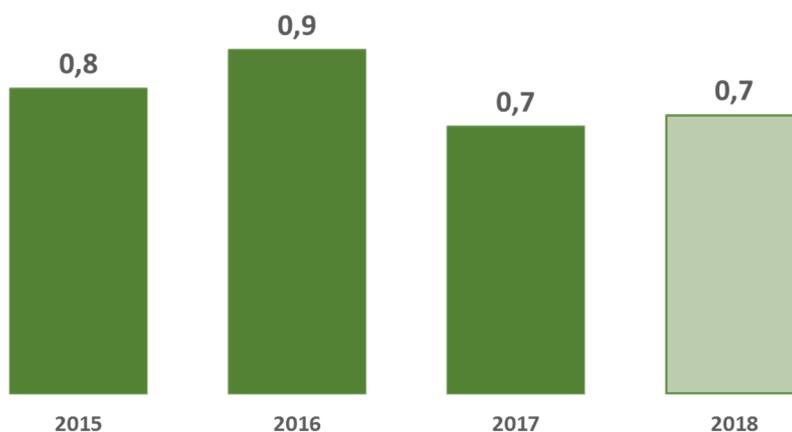
DBO₅ ($\text{tx}10^{-3}/\text{ADt}$)



AOX (tx10⁻³/ADt)



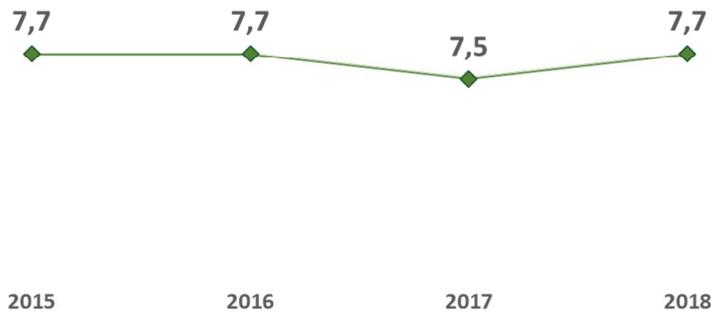
Sólidos Totales (tx10⁻³/ADt)



Los resultados de calidad del vertido de Ence Navia en 2018, consolidan la mejora ambiental obtenida con la tecnología BAS™ consiste en implantar un sistema mixto en el cual la carga contaminante influente es tratada por una combinación de biomasa adherida a soporte móvil y biomasa en suspensión. Se trata de combinar un reactor de lecho móvil en cabeza, seguido de un reactor de fangos activos.

El adecuado diseño del proceso da lugar a un dimensionamiento óptimo del reactor de biopelícula MBBR™ capaz de soportar los picos de cargas contaminantes. El resultado es el de un tratamiento eficaz y robusto que ha permitido una reducción de la materia orgánica en el efluente superior al 80% en los últimos 10 años.

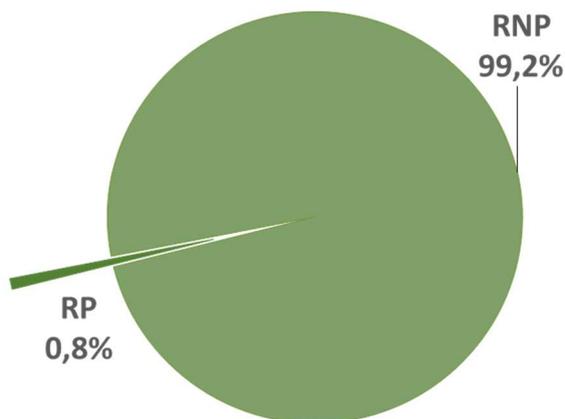
pH



Subproductos y residuos

Ence aplica los principios de la economía circular en sus procesos productivos, teniendo como prioridad la prevención y la minimización de la generación de residuos mediante un estricto control operacional de sus procesos.

Gestión de Residuos
año 2018



Los principales productos residuales, resultantes del proceso de producción de la celulosa, son los procedentes de la madera: cortezas y lignina, que se recuperan y valorizan para generación de vapor y energía eléctrica.

La fábrica segrega en origen y gestiona de forma individualizada la totalidad de los productos residuales transformándolos en productos útiles para el bosque y la agricultura y otros procesos industriales, dándoles el destino más adecuado según su naturaleza y entregándolos a gestor o entidad autorizada para su tratamiento.

Ence sigue trabajando activamente en la búsqueda de nuevas vías de gestión de los subproductos y residuos que se generan en su proceso industrial. Durante el 2018 se ha consolidado el proyecto de mejora en la gestión de los residuos para atender a los criterios de ciclo de vida del proceso de Pasta y Celulosa, con nuevas actuaciones tales como: estabilización operativa en la

Caldera de Biomasa, reducción en origen de residuos procedentes de etapas de depuración de pasta y del procesado interno de biomasa.

Destacar que, en cuanto a volumen de generación de residuos, el volumen de generación de residuos peligrosos en el año 2018 supuso tan solo un 0,84 % del total de residuos peligrosos y no peligrosos gestionados en las instalaciones. Este dato es aún más destacable teniendo en cuenta que durante el transcurso del año 2018, en la Biofábrica de Navia se ha iniciado el proceso de ampliación de las instalaciones (Navia+80), provocando un incremento en la generación de residuos peligrosos, no estando estos directamente asociados al normal funcionamiento de la instalación.

El resumen global de generación de residuos en los últimos años, es el siguiente:

Total acumulado año por tipo de residuo (seguridad 100%)	Ton / ADt x 10 ⁻³			
	2015	2016	2017	2018
Residuo Industrial No Peligroso Proceso	142,2	83,1	77,6	71,1
Otros Residuos Industriales No Peligrosos	10,7	5,9	4,4	13,5
Total Residuos No Peligrosos	152,9	88,9	81,9	84,6
Residuos Peligrosos	0,3	0,3	0,2	0,7

	Operación Tratamiento	2015	2016	2017	2018
		%	%	%	%
Residuo Industrial no Peligroso Proceso	R	100	100	100	100
Otros Residuos Industriales no Peligrosos	R	66,3	41,2	28,3	78,0
Total Residuos No Peligrosos	R	96,8	96,1	96,2	96,5
Residuos Peligrosos	R	78,3	50,6	76,6	28,3

En el año 2018, del total de residuos peligrosos generados, sin tener en cuenta los residuos procedentes del proyecto, se reciclaron o valorizaron un 72,5% de los residuos. Este porcentaje es aún mayor cuando hablamos de los residuos no peligrosos, alcanzando el 100% de valorización en el caso de los residuos industriales no peligrosos de proceso, como se puede observar en la tabla.

A la vista de los porcentajes de valorización obtenidos, se pone de manifiesto el trabajo desempeñado en la mejora continua para la optimización de la gestión sostenible de los residuos, anteponiendo así las operaciones de regeneración, reciclado y valorización.

Prevención y Control de Legionelosis

Ence-Navia realiza el mantenimiento de las torres de refrigeración contratando a una empresa autorizada conforme a lo establecido en la legislación vigente sobre los criterios higiénicos – sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

Esta empresa se encarga de realizar el mantenimiento mensual y de choque con planta en marcha y planta parada. Mensualmente se realizan por parte de los laboratorios contratados, los análisis físico-químicos Bacterias aerobias totales a 36°C y trimestralmente de Legionella pneumophila.

Los resultados de los análisis microbiológicos siempre han constatado la ausencia total de Legionella, y los análisis de parámetros físico-químicos se encuentran dentro de los rangos esperables para una instalación industrial.

Ruido Ambiental

La Biofábrica de Navia realiza controles periódicos de su emisión sonora al exterior por medio de una OCA y de acuerdo con su Autorización Ambiental Integrada, en distintos puntos de su perímetro exterior, en periodo diurno ya que la actividad es continua a lo largo del día.



Desde el 2014, la reducción del impacto de ruido en el entorno ha sido un foco de mejora ambiental y se ha profundizado técnicamente en la evaluación de las fuentes de emisión sonora y la implantación de medidas de atenuación acústica, específicamente diseñadas para cada foco emisor.

Mediante estudios de modelización de ruido se han identificado los focos con mayor repercusión sonora en el entorno y ha permitido priorizar las actuaciones de implantación de Mejores Técnicas Disponibles en la reducción de emisión sonora.

En el año 2018 se ha finalizado la segunda fase del proyecto de insonorización comenzada en 2016, con el cerramiento lateral de caldera de recuperación, finalización de la insonorización de la línea 2 del parque de maderas y aislamiento acústico en las torres de refrigeración, entre otros.

Para el año 2019 está previsto acometer las fases 3, 4 y 5 del proyecto, con una reducción de hasta un 6,5% en dBA en el perímetro de la instalación con respecto a los resultados obtenidos en 2018.

La tabla muestra el resumen de resultados para cada punto de medida.

Punto de Medida	2015	2016	2017	2018
	Real Decreto 1367/2007 - Diurno (7-22 horas)			
1 - Frente a Tambor de Descortezado	63,7	68,6	67,7	72,5
2 - Tras la nave de Almacén de Repuestos	52,3	51,7	55,8	61,8
3 - Tras nave Secadero	63,8	59,1	63,0	63,1
4 - Entrada sur a Parque de Maderas	65,4	61,8	63,4	65,6
5 - Perímetro sur	58,7	59,2	-	63,3
6 - Frente Caldera de Recuperación	69,2	70,0	67,6	65,6
7 - Frente a Caldera de Biomasa	68,2	63,2	66,1	65,3
8 - Próximo a instalaciones gas HC	68,3	62,8	67,8	64,6
9 - Perímetro sureste, instalación de gas	66,6	69,4	69,5	62,3
10 - Perímetro sureste	63,7	60,7	66,2	72,5
11 - Carretera zona Calderas	66,0	61,7	63,6	61,8
12 - Carretera zona Torres de Refrigeración	-	65,1	64,1	63,1

4.3 Aspectos Ambientales Indirectos

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

Con el fin de garantizar el cumplimiento de la Política de Ence en relación a las actividades y servicios contratados, Ence realiza, previamente a su incorporación como tal, un proceso de homologación de los proveedores y contratistas.

Todas las materias primas y productos que se precisen en el proceso productivo o en actividades auxiliares, son evaluadas previamente a su compra. Ence realiza una valoración de la influencia que dicho producto puede ejercer sobre aspectos ambientales directos.

Adicionalmente a esto, se realiza la supervisión y control de los residuos generados en servicios contratados, analizando con detalle la titularidad y gestión de los mismos, anteponiendo la reutilización interna y valorización del residuo al depósito en vertedero.

Ence, prioriza el transporte de su producto por medios marítimos, de forma que la capacidad de este medio de transporte es mayor que la de cualquier medio de transporte por carretera. De esta forma, se consigue mantener un control de la huella de carbono, afianzando así, la conciencia por una mejora continua de los aspectos ambientales indirectos asociados a nuestra actividad.

4.4 Relación con el entorno y empleados

La Biofábrica de Navia evoluciona y consolida su relación con el Entorno, por ser un pilar básico la misión de la compañía, asegurando la sostenibilidad de las operaciones del proceso productivo. Más aún cuando se atiende a los criterios de sostenibilidad y control del ciclo de vida, que en el caso de ENCE Navia, se materializa en la realización de una gestión forestal sostenible y el control de los impactos ambientales tanto de los suministradores de materias primas, como de la cadena logística y de gestión de nuestros productos y subproductos.

Ence quiere ser percibida como un vecino responsable en las comunidades donde opera. Con este objetivo, la compañía trabaja con determinación para reducir el impacto oloroso y el ruido que pueden generar algunas de sus actividades y que pueden suponer molestias para las comunidades del entorno de sus biofábricas.

Ence basa la relación con sus grupos de interés en la búsqueda del beneficio mutuo y la creación de valor compartido basada en la colaboración, el diálogo y la transparencia.

Además, en su Política de Sostenibilidad Ence recoge los compromisos que la compañía adquiere de forma voluntaria con sus principales grupos de interés.



En el año 2018, se ha consolidado la relación con el entorno mediante un convenio de colaboración con el Ayuntamiento de Navia, municipio en el que está enclavado el centro fabril, y será extensible a los ayuntamientos próximos como el de Coaña.

Adicionalmente, se están implantando herramientas de gestión que profundizan en la mejora del clima organizacional y formaliza la comunicación y aportación para la mejora de los empleados de la compañía.

Los proveedores y contratistas conocen los requisitos ambientales pertinentes y los impactos ambientales significativos asociados con el transporte o la entrega, el uso, el tratamiento al fin de la vida útil y la disposición final de sus productos o servicios. A finales de 2015, Ence ha desarrollado una herramienta informática para evaluar tanto positiva como negativamente a proveedores de materias primas,

materiales y servicios, desde el punto de vista de incumplimientos de plazos, documentación, especificaciones técnicas, seguridad, medio ambiente, calidad del servicio, confiabilidad, riesgo financiero, entre otros. El acceso a esta herramienta está disponible para todos los departamentos, los cuales son responsables de la evaluación a proveedores en base a los POE's "Gestión Evaluación Proveedores de Materias Primas", "Gestión Evaluación Proveedores de Materiales" y "Gestión Evaluación Proveedores de Servicios".

5. Evaluación del Comportamiento Ambiental

5.1 Análisis Ambiental

En la Biofábrica de Ence en Navia se evalúa periódicamente el grado de cumplimiento de todos los requisitos legales así como el seguimiento y control de los aspectos medioambientales.

Con el fin de mantener al día la información sobre los requisitos legales aplicables, la fábrica dispone de una metodología para identificar, crear y mantener un registro actualizado de los requisitos legales medioambientales que le son de aplicación y obligado cumplimiento.

5.2 Objetivos Ambientales

Los objetivos ambientales constituyen la concreción de la Política Ambiental de Ence en Navia y de los compromisos internos y externos derivados de la necesidad de prevenir y corregir los efectos ambientales identificados como negativos.

Es relevante el indicar que Ence Energía y Celulosa, plantea anualmente objetivos ambiciosos de reducciones en muchos de los aspectos ambientales significativos, alcanzando altos grados de consecución de los mismos, con un especial esfuerzo en la reducción de impactos como el olor y el ruido en 2018.

Objetivos y Metas 2018. Grado de Consecución

El grado de cumplimiento de los objetivos y metas a lo largo del año 2018 ha sido alto en relación al gran avance de mejora planteado como objetivos, alcanzando un 76%.

La implantación del Modelo de Gestión TQM, ha propiciado un enfoque hacia la mejora basado en el desarrollo planes de trabajo liderado por equipos multidisciplinares, mediante metodología de **objetivos de mejora fundamental**.

En el año 2018, se ha centrado la mejora ambiental en los siguientes aspectos:

- Reducción del impacto oloroso
- Reducción del impacto acústico
- Reducción de la emisiones atmosféricas
- Reducir el impacto ambiental en el parque de maderas
- Continuidad del plan de fiabilidad ambiental
- Mejora de la gestión de recursos y del uso de la energía
- Mejorar la interrelación con las comunidades locales

Se muestra a continuación el grado de cumplimiento de detalle:

OBJETIVOS 2018	METAS	INDICADOR	RESP.	CONSECUENCIA OBJETIVOS
1 MINIMIZAR IMPACTO OLOROSO ENTORNO DE FÁBRICA	Reducción de impacto oloroso	Reducir un 50% las quejas y reclamaciones de olor en el entorno vs 2017	ER/CL1	25%
		Reducción del 50% del nº eventos de olor intenso registrados en la red olfativa vs 2017	ER/CL1	
		Reducción del 40 % en las superaciones minutales vs 2017	ER	
		Reducción del 8% del indicador de emisiones difusas vs 2017	ER/CL1	
		Reducir el índice oloroso un 40% con respecto al año 2017	ER/CL1	
Fiabilización y estandarización de analizadores de TRS en focos canalizados	Incorporación del seguimiento en el Cuadro de Mando de Olores Diario	MT		
2 REDUCCIÓN DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS	Reducción de incidencias de emisión de partículas en chimenea	Reducir un 50% las incidencias de una hora de superación de emisión de referencia interna fijado por foco (pasar de 3217 h en 2017 a 1609 h en 2018)	ER	20%
	Reducción de emisiones de NOx en hornos de Cal	Implementación de proyecto de mejora de reducción de Emisiones de NOx	DT	
3 REDUCCIÓN DE EMISIÓN SONORA EN EL LÍMITE DEL PERÍMETRO	Ejecución de aislamiento acústico Torre de Refrigeración de Turbina	Ejecución de proyecto	DT	16%
	Ejecución de aislamiento acústico Torre de Refrigeración de Evaporadores	Ejecución de proyecto	DT	
	Instalación de Cerramiento lateral edificio de Calderas	Ejecución de proyecto	DT	
	Cerramiento acústico Soplantes Plantas Químicas 382 y 384	Ejecución de proyecto	DT	
4 REDUCIR IMPACTO AMBIENTAL EN PARQUE DE MADERAS	Ejecutar actuaciones para control de lixiviados, gestión de materiales residuales y subproductos y control y prevención de derrames.	Alcanzar una mejora del 75% en el resultado de auditorías de OOL realizadas en el parque de maderas (pasar de un 1,76 en 2017 a un 3,1 en 2018)	ER	5%
5 CONTINUIDAD DEL PLAN DE FIABILIDAD AMBIENTAL	Reducción del nº de quejas externas por ruido, olor, partículas y lixiviados	Reducción de un 50% el nº de quejas externas vs valores de 2017	PM/ER/CL	0%
6 MEJORA DE LA GESTIÓN DE RECURSOS Y DEL USO DE LA ENERGÍA	Reducción del consumo de químicos	Conseguir una reducción de 2,16% en el consumo de los principales químicos asociados a nuestra actividad	CL/ER	0%
	Disminución del consumo de madera por tAD de pasta producida	Reducir un 1% el consumo específico de madera (de 2,99 m3/Adt a 2,96 m3/Adt)	PM/CL	
	Reducción consumo energía en fábrica	Reducir el consumo energético un 5,9% (De 533 Kwh/Adt a 502 Kwh/Adt)	ER	
7 MEJORAR LA INTERRELACIÓN CON LAS COMUNIDADES LOCALES	Crear sinergias con las partes interesadas	Mantener reuniones con Ayuntamientos de Coaña y Navia y Comunidad Vecinal de Armental	CO	10%

Objetivos y Metas para el año 2019

Los objetivos y metas ambientales, consecuentes con cada punto de la política ambiental, establecidos para el año 2019 son:

OBJETIVOS 2018	METAS	INDICADOR	RESP.
1 MINIMIZAR IMPACTO OLOROSO ENTORNO DE FÁBRICA	Reducción de impacto oloroso	Ausencia de quejas de olor externas	ER/CL1
		No aumentar las incidencias en inmisión vs 2018	ER/CL1
		Reducción del 20 % en las superaciones minutales vs 2018	ER
		Reducción del 20% del indicador de emisiones difusas vs 2018	ER/CL1
		Reducir el índice oloroso un 20% con respecto al año 2018	ER/CL1
2 REDUCCIÓN DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS	Reducción de incidencias de emisión de partículas en chimenea	Reducir un 44% las incidencias de una hora de superación de emisión de referencia interna fijado por foco (pasar de 1069 h en 2018 a 600 h en 2019)	ER
	Control de los focos difusos de partículas	Implementación de medida y control de focos difusos, con la ubicación de sedimentadores en la periferia de la planta	MA
3 REDUCCIÓN DE EMISIÓN SONORA EN EL LÍMITE DEL PERÍMETRO	Ejecución del proyecto de ailamiento de la Mesa y la Línea 2	Emisión sonora en el perímetro 60 dBA	DT
	Ejecución de las Fases 3 y 4 del proyecto de ailamiento acústico	Emisión sonora en el perímetro 57 dBA	DT
	Ejecución de la Fase 5 del proyecto de ailamiento acústico	Emisión sonora en el perímetro 55 dBA	DT
4 MEJORA DE LA GESTIÓN DE RECURSOS Y DEL USO DE LA ENERGÍA	Ejecución de mejoras en los procedimientos operativos y proyectos (NA+80)	Conseguir una reducción en el consumo de agua del 23% (de 35,47 m ³ /tAD en 2018 a 31,63 m ³ /tAD en 2019)	ER/DT
	Reducción del consumo de químicos	Conseguir una reducción de 13,63% en el consumo de los principales químicos asociados a nuestra actividad (€/tAD)	CL/ER
	Disminución del consumo de madera por tAD de pasta producida	Reducir un 0,29% el consumo específico de madera (de 3,051 m ³ /Adt a 3,042 m ³ /Adt)	PM/CL
	Reducción consumo energía en fábrica	Aumentar el margen de energía (De 38,1 €/Adt a 39,4 €/Adt)	ER
5 AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA	Realización de trámites administrativos para obtención de Resolución de Autorización Ambiental Integrada que incluya actuaciones proyectadas NA+80 y adaptación a documento BREF de Celulosa y Pasta de Papel	Obtención de Resolución de Autorización Ambiental Integrada asociada a NA+80 y adaptación a BREF	ER
6 MEJORAR LA INTERRELACIÓN CON LAS COMUNIDADES LOCALES	Crear sinergias con las partes interesadas	Ejecutar el 80% de las 24 acciones programadas dentro del plan de mejora de relaciones con el entorno	CO

5.3 Seguimiento de Requisitos Legales y otros requisitos aplicables

La Biofábrica de Navia asume como compromiso dentro de su política ambiental el cumplimiento de los requisitos legales y se refleja como un principio básico de comportamiento dentro de su Política Ambiental.

A fin de mantener al día la información sobre los requisitos legales aplicables, Ence en Navia dispone de una metodología para identificar, crear y mantener un registro actualizado de los requisitos legales ambientales que le son de aplicación y obligado cumplimiento, así como otros requisitos que decida suscribir de manera voluntaria.

Las principales autorizaciones de que dispone Ence Navia, y que sirven para dar cumplimiento a los requisitos legales aplicables, son las siguientes:

	Resolución inicial	Actualización
Concesión Licencia de actividad	15/07/1971	23/08/2012
Permiso de captación de agua del Río Navia	05/05/1972	
Autorización Ambiental Integrada	10/12/2008	26/10/2011 18/05/2015
Concesión de ocupación del DPMT y utilización del emisario submarino	27/09/2006	
Autorización de emisión de GEI 2013-2020	18/10/2012	30/10/2014

A efectos ambientales, los requisitos específicos de la Biofábrica de Navia, están recopilados en la Autorización Ambiental Integrada (AAI-039/06-01/07; IA-IA-0026/07; AAI-039/13) y la Autorización de emisión de GEI. En ella se establecen los requisitos legales de aplicación en los aspectos de:

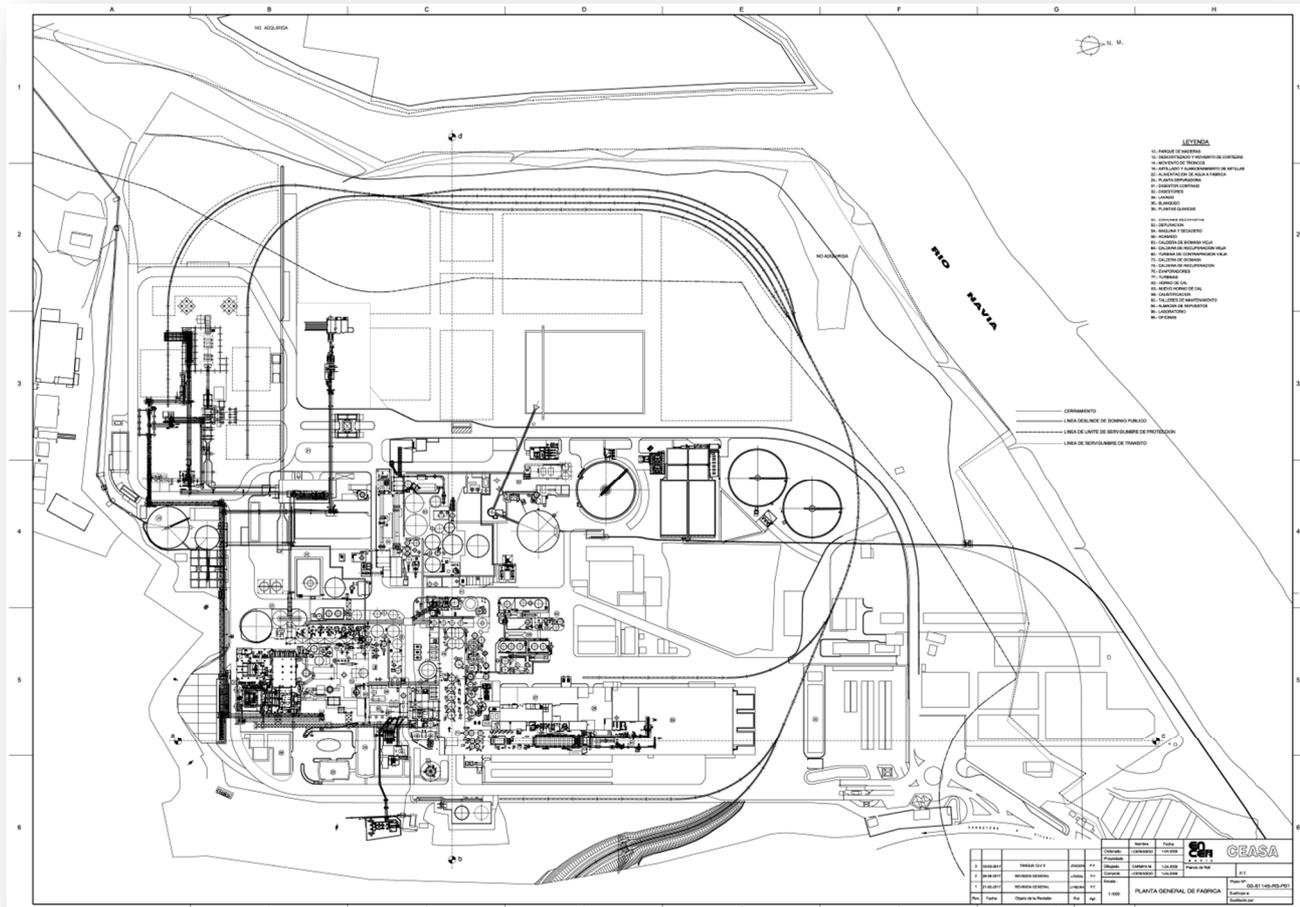
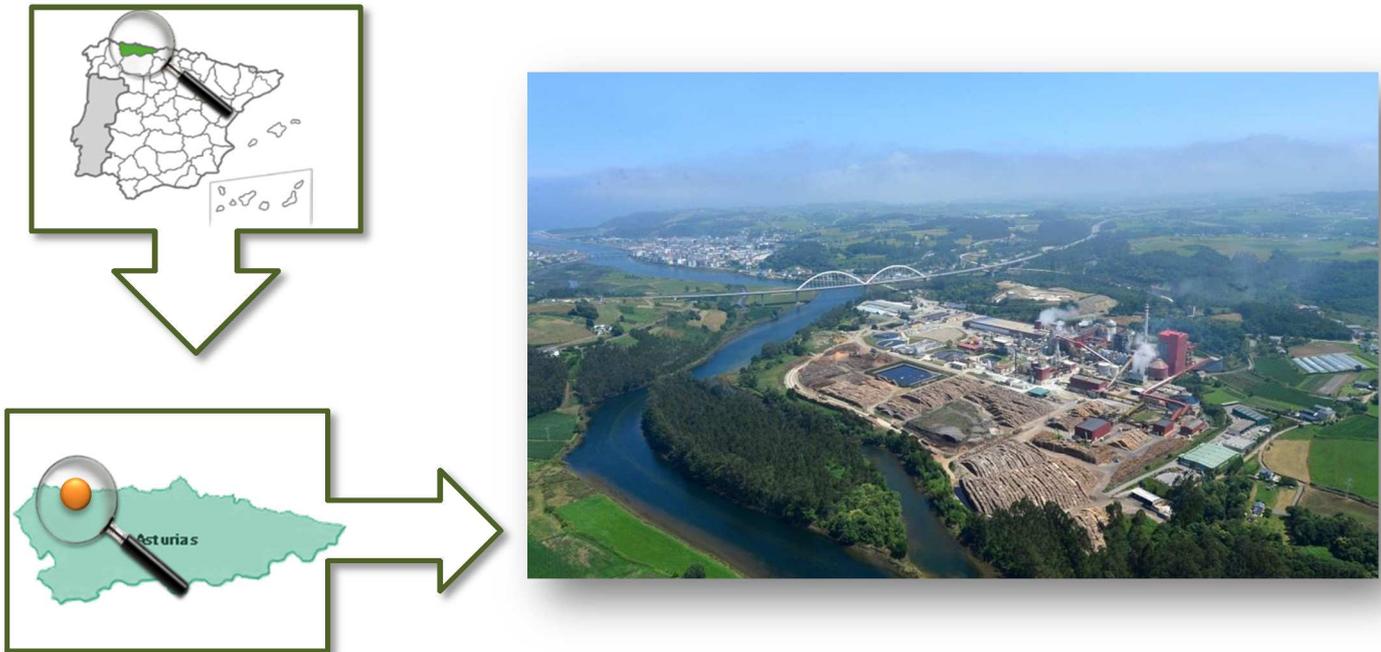
- Emisiones a la atmósfera
- Vertido de efluente
- Producción de residuos
- Impacto acústico
- Control de suelos y aguas subterráneas
- Prevención y control de legionella
- Vigilancia ambiental

El cumplimiento de los requisitos legales se evidencia en los informes trimestrales, semestrales y anuales presentados a la Consejería de Fomento, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente sin comentarios al respecto.

Asimismo, se controlan y cumplen los requisitos legales relacionados con las instalaciones que pueden tener impacto ambiental.

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

Plano y localización de las instalaciones



5.4 Glosario

AOX: Organohalogenados totales absorbibles. Compuestos orgánicos clorados presentes en las aguas residuales, cuando se emplea cloro o algunos de sus derivados en el blanqueo de la celulosa.

AAI: Autorización Ambiental Integrada

BAT: Best Available Techniques, Mejores Técnicas Disponibles.

BEP: Best Environmental Practice, Mejores Prácticas Ambientales

BREF: Documento de referencia sobre las Mejores Técnicas Disponibles en la Industria de Pasta y Papel

C.BIO: Caldera de Biomasa. Caldera de apoyo para la generación de vapor y energía eléctrica, que emplea tecnología de lecho fluido.

CO₂: Dióxido de Carbono o anhídrido carbónico. Gas con “efecto invernadero”, causante del calentamiento global de la atmósfera terrestre y producto de combustión de combustibles fósiles.

CR: Caldera de Recuperación para la incineración de licor negro y generación de vapor y energía (cogeneración) y recuperación de productos químicos.

DBO₅: Demanda Bioquímica de Oxígeno calculada tras 5 días de incubación (habitualmente se expresa en mg/l)

DLB: Digestores- Lavado- Blanqueo

dB(A): Unidad física aplicada para medir la diferencia de intensidad sonora. Unidad audiométrica que expresa la proporción en una escala logarítmica en que la intensidad de un sonido es mayor o menor que otro.

DAFO: Debilidades, Fortalezas, Amenazas y Oportunidades

DQO: Demanda Química de Oxígeno. Consumo de oxígeno por oxidación química completa de la materia orgánica contenida en un agua residual (habitualmente se expresa en mg/l).

ECF: Elementary Chlorine Free

EMAS: Sistema Europeo de Ecogestión y ecoauditoría, conforme al Reglamento 1221/2009.

FSC: Forest Stewardship Council®: estándar de certificación de gestión forestal sostenible de ámbito mundial

GEI: Gases de Efecto Invernadero

GJ/tAD: Gigajulios por unidad de producción

HHCC: Hornos de Cal, empleado para la calcinación de lodos de carbonato y recuperación de productos químicos a proceso. Permite cerrar el circuito de reutilización de productos químicos alcalinos.

ISO: International Organization for Standardization; Organización Internacional de Estandarización

Kg/tAD: Kilogramos por unidad de producción.

Kg/día: Kilogramos por día.

Kw/tAD: Kilovatios por unidad de producción.

MPM: Mejores Prácticas Medioambientales

MTD: Mejores Técnicas Disponibles

Mwh: Mega vatios hora

Mwh/tAD: Mega vatios hora por unidad de producción

m³/tAD: Metros cúbicos por unidad de producción.

Nm³: Metro cúbico de aire o gas en condiciones normales (temperatura de 0°C y 1 atmósfera de presión).

NO_x: Óxidos de Nitrógeno: se producen en las instalaciones de combustión a partir del O₂ presente en el aire.

µg/Nm³: Microgramos por metro cúbico de aire o gas en condiciones normales

OCA: Organismo Control Autorizado (ECA/OCA/ENICRE)

OHSAS: Occupational Health and Safety Management Systems; Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral

PDCA: Plan, Do, Check, Act

PEFC: Programme for the Endorsement of Forest Certification; Programa de reconocimiento de Sistemas Certif. Forestal

pH: Medida de la acidez de un producto líquido o vertido

POE: Procedimiento Operativo Estándar

SAM: Sistema Automático de Medida

SDCA: Standardize, Do, Check, Act

SH₂: Sulfuro de Hidrógeno. Gas generado durante la digestión de la madera y la evaporación de licor negro.

SIG: Sistema Integrado de Gestión

SGR: Sistema de Gestión de Riesgos

SO₂: Anhídrido Sulfuroso o Dióxido de Azufre. Se forma en la combustión de fuel y de licor negro.

SS: Sólidos en Suspensión. Se expresan en Kg/día.

tAD: Toneladas "air dry", secas al aire (sequedad 90%). Denominación de la unidad de producción de celulosa.

TRS: Compuestos reducidos de azufre (sulfuro de hidrógeno, metil-mercaptano o metanotiol, sulfuro de dimetilo y disulfuro de dimetilo) que resultan de la generación de la pulpa de celulosa.