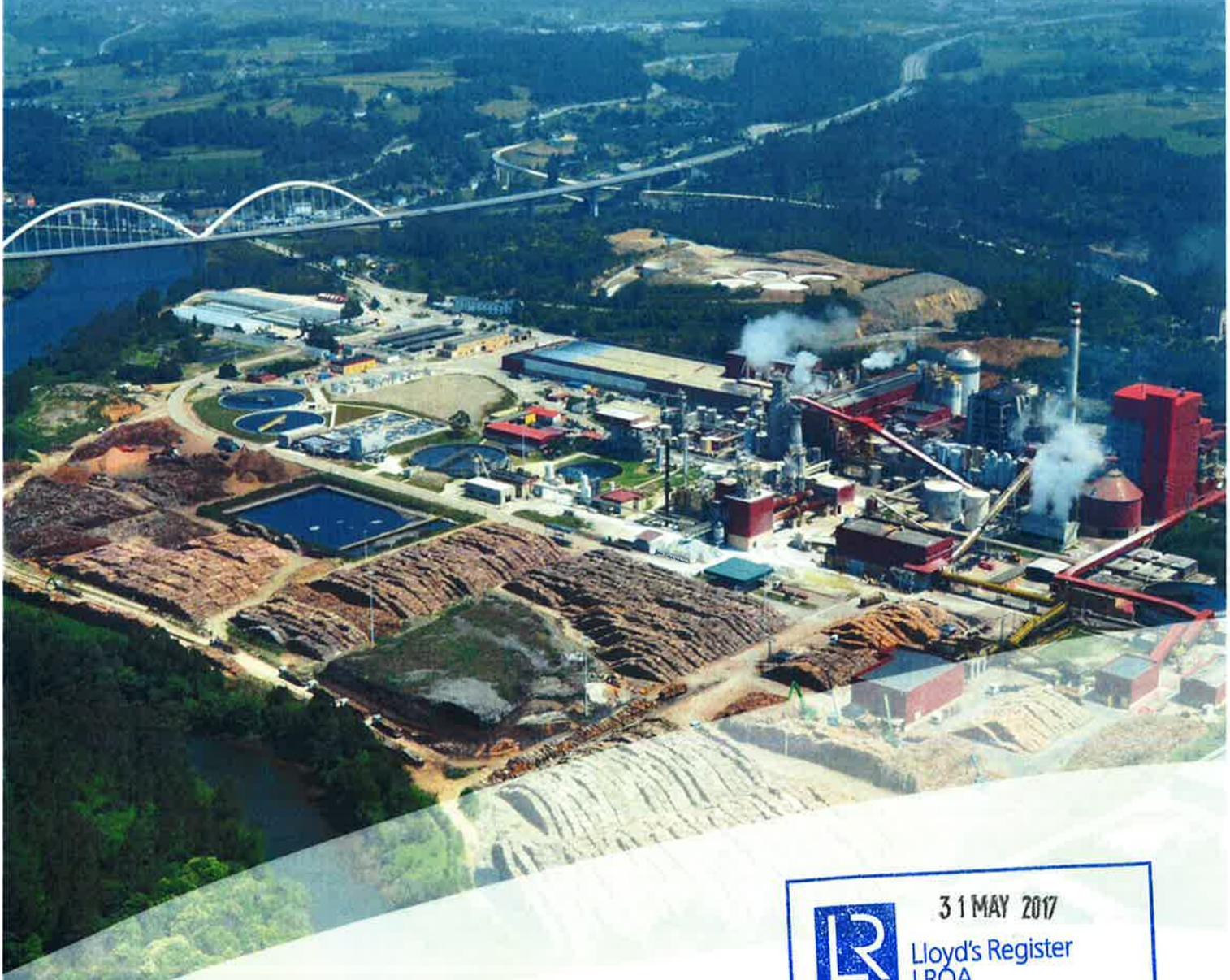


2016 Declaración Ambiental

Centro de Operaciones de Navia



31 MAY 2017
Lloyd's Register
LRQA
Lloyd's Register Quality Assurance España, S.L.

2016 Declaración Ambiental Navia



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

EMPRESA: Celulosas de Asturias, S.A. (CEASA).

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

DATOS DEL CENTRO PRODUCTIVO:

DIRECCIÓN: Armental s/n

LOCALIDAD: Navia - Principado de Asturias

CÓDIGO POSTAL: 33710

NÚMERO DE TRABAJADORES DE ENCE: 317



Índice

1. Introducción	3
2. Ence, empresa referencia de su sector	5
2.1. Gestión Comprometida	6
2.2. Modelo de Gestión Sostenible de Ence.....	8
Mejora continua del comportamiento ambiental.....	8
3. El Centro de Operaciones de Navia en 2016	11
3.1. Actividad Industrial.....	13
3.2. Proceso sostenible en mejora continua	14
3.3. Mejores tecnologías disponibles	17
3.4. Sistema de Gestión del Centro de Navia	18
3.5. Estructura del Sistema de Gestión Ambiental.....	21
Política de Gestión.....	21
Programa de Gestión Medioambiental.....	21
Auditorías Ambientales	21
Revisión del Sistema	22
3.6. Gestión de riesgos.	22
4. Aspectos e Impactos Ambientales	22
4.1. Identificación de Aspectos Ambientales	22
4.2. Aspectos Ambientales Directos.....	23
4.2.1. Consumos de materias primas	23
4.2.2. Consumo y Generación de Energía.....	26
4.2.3. Biodiversidad	32
4.2.4. Emisiones Atmosféricas	33
4.2.4.1. Parámetros característicos de emisión	33
4.2.4.2. Focos significativos de emisión.....	33
4.2.4.3. Evolución de la emisión	33
4.2.5. Inmisión	36
4.2.6. Efluentes Líquidos.....	37
4.2.6.1. Parámetros característicos.....	37
4.2.6.2. Evolución de los resultados.....	38
4.2.7. Subproductos y residuos	40
4.2.8. Ruido Ambiental	42
4.3. Aspectos Ambientales Indirectos	43
5. Evaluación del Comportamiento Ambiental	44
5.1. Análisis Ambiental	44
5.2. Objetivos Ambientales	44
5.2.1. Objetivos y Metas 2016. Grado de Consecución	44
5.2.2. Objetivos y Metas para el año 2017.....	46
5.3. Seguimiento de Requisitos Legales y otros requisitos aplicables	47
5.4. Plano y localización de las instalaciones	48



1. Introducción

El Centro de Operaciones de Ence en Navia alberga la fábrica de celulosa de eucalipto más grande de Europa por capacidad instalada e 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.

Como empresa firmemente comprometida con la sostenibilidad y el entorno, Ence desarrolla sus actividades a través de un modelo productivo integrado que sigue los criterios de sostenibilidad y responsabilidad empresarial más exigentes y reconocidos a nivel internacional. El modelo productivo integrado de Ence abarca el cultivo del árbol, la generación de energía renovable y la producción de celulosa natural, todo ello bajo una gestión sostenible y respetuosa con el medio ambiente.

En la Fábrica de Navia continúa en marcha el proyecto de mejora y optimización tecnológica de las instalaciones iniciado en el año pasado, y que incluye mejoras técnicas en una parte importante de los de los procesos productivos, consiguiendo en conjunto un incremento de producción de 40.000 tAD. En particular, en el último trimestre de 2016 se alcanzó una producción de 141.000 toneladas, un 8% más que en el anterior trimestre destacando la producción del mes de diciembre, en el que la mejora fue especialmente significativa con casi 50.000 toneladas producidas.

Durante el segundo semestre del año se ha continuado con la implantación de mejoras para la reducción de la emisión sonora de la actividad en el entorno, dándose por finalizada la primera fase del proyecto, que incluía el montaje de silenciadores y atenuadores en equipos ruidosos y actuaciones en la nueva línea de alimentación del parque de maderas.

Se está trabajando en la estandarización de las instalaciones procedentes de proyectos ejecutados en el primer semestre de 2016 como son el nuevo tanque de soplado con mayor capacidad, la nueva etapa ácida en la sección de blanqueo, incorporando la etapa Dual D y la mejora de la etapa EPO

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.



2016 Declaración Ambiental Navia

La plantilla industrial directa de Centro de Operaciones de Navia en 2016 ha sido de 317 personas. Considerando todas las actividades forestales e industriales secundarias, la actividad de Ence en Asturias genera aproximadamente 2.345 empleos estables de forma indirecta (1.510 empleos forestales y 835 empleos industriales).

El Centro de Operaciones 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 la Norma UNE-EN ISO-14001 de Sistemas de Gestión Ambiental y en el Reglamento de la Unión Europea 1221/09 de EcoGestión y Ecoauditoría.

El presente documento constituye la Declaración Ambiental anual del Centro de Operaciones de Ence en Navia correspondiente al año 2016, y ha sido verificada por el verificador LRQAE, S.L., con número de registro ES-V-0015. La próxima Declaración será emitida en el primer semestre del año 2018.

REDACTADO POR:



Silvia Cortiñas Fernández
Jefe de Calidad y Medio Ambiente

APROBADO POR:



Luis Claudio Zynger
Director Centro de Operaciones



Persona de contacto:

Silvia Cortiñas Fernández

Jefe de 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 BHKP, y ocupa la segunda posición en cuota de mercado por ventas. La producción total de celulosa en el año 2016 ha sido de 931.443 toneladas. La planta de Ence en Navia produjo en 2016, 509.186 toneladas de pasta ECF (Elementary Chlorine Free). El Centro de Operaciones de Pontevedra produjo 422.257 toneladas de pasta TCF (Totally Chlorine Free) en el mismo periodo.

En 2015 y 2016 se ha invertido para completar una primera ampliación de 40.000 toneladas de capacidad prevista en Navia, y mejorar la eficiencia y la excelencia medioambiental de las fábricas.

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 59% de los volúmenes vendidos en 2016, seguido por el segmento de especialidades, con un 31%. 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 demanda global de celulosa de eucalipto ha crecido a una tasa anual del 7,6% durante el periodo 2006-2016 impulsado por el incremento de la demanda mundial de papel tisú, derivado del rápido crecimiento urbano e incremento del nivel de vida en países emergentes como China.

Europa es el principal destino de la celulosa producida por Ence, representando un 96% del volumen vendido en 2016 a través de un avanzado y eficiente sistema logístico.



2016 Declaración Ambiental Navia

Europa es el segundo mayor mercado de celulosa del mundo con una demanda de fibra corta cercana a los 9 millones de toneladas anuales, de las cuales importa más de 6 millones, principalmente de Latinoamérica, debido a la falta de eucaliptos en Europa.

Además, Ence mantiene una red comercial fuertemente capilarizada en Europa, donde servimos a más de 100 clientes. De hecho Ence mantiene una posición de liderazgo en Alemania, España, Italia, Polonia y Francia.

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 34,6 MW integrada en la fábrica de Pontevedra y con una planta de cogeneración y otra de generación con biomasa de 40,3 MW y de 36,7 MW respectivamente integradas en el proceso productivo celulósico en la fábrica de Navia. La energía producida en estas plantas es vendida a la red y posteriormente recomprada.

La compañía genera energía a través de seis plantas de producción: dos en Navia, dos en Huelva, una en Pontevedra y una en Mérida. Dos de esas plantas son de cogeneración con biomasa derivada del proceso de extracción de celulosa de sus fábricas de celulosa de Navia y Pontevedra. Adicionalmente, la compañía ha invertido en 2016 en la adquisición de en dos plantas de generación de energía renovable con biomasa con una capacidad instalada de 16 MW cada una, localizadas en Ciudad Real y Jaén respectivamente.

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.



2016 Declaración Ambiental Navia

El compromiso con los diferentes grupos de interés de Ence forma parte de su visión, dentro de la cual se encuentran todas las personas, colectivos o instituciones a los que afecta la actividad de la compañía y que pueden influir de manera significativa sobre la misma. Por este motivo, que la **relación con estos grupos de interés** se desarrolle de forma eficiente y satisfactoria es un objetivo de Ence, y para ello se establecen distintos canales de comunicación que fomentan el **intercambio de información** y sirven de base para una **relación de beneficio mutuo**.



Este compromiso de Ence con sus grupos de interés se articula en su **Política de Responsabilidad Social Corporativa**, aprobada por el Consejo de Administración de acuerdo con las facultades indelegables de este órgano y en línea con las recomendaciones del Código de Buen Gobierno de la Comisión Nacional del Mercado de Valores en materia de Responsabilidad Social Corporativa, con el propósito de velar por su implantación y cumplimiento. Este compromiso de Ence forma parte de la visión de la compañía sobre los mismos y busca que las relaciones con los distintos grupos se desarrollen de la manera más eficiente y satisfactoria, estableciendo distintos canales de comunicación que fomentan el intercambio de información y sirven de base para una relación de beneficio mutuo. La finalidad de esta política consiste en:

- Contribuir a mejorar el bienestar de las personas
- Impulsar el desarrollo económico y social de las comunidades en las que 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



2.2. Modelo de Gestión Sostenible de Ence

Los centros de operaciones 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 operaciones 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 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.

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
- Reducción del impacto acústico
- Mejora de la calidad de vertido
- Reducción de la emisiones atmosféricas



2016 Declaración Ambiental Navia

- Mejora de la eficiencia energética
- Reducción del consumo de materias primas
- Reducción en la generación de residuos

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.

Desde la obtención de la Autorización Ambiental Integrada conforme a lo requerido por la Ley de Prevención y Control Integrado de la Contaminación (IPPC), la fábrica asturiana de celulosa de Ence continúa el esfuerzo inversor necesario para cumplir las ambiciosas expectativas propias en la reducción y mejora continua de su impacto.





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 Colmenares
Consejero Delegado



3. El Centro de Operaciones de Navia en 2016

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.

En el año 2016 se ha consolidado la puesta en servicio de las siguientes actuaciones dentro del proyecto de optimización productiva y ambiental de las instalaciones, que recoge las siguientes inversiones:

- Implantación de una nueva línea de descortezado y astillado.
- Nuevo tanque de soplado o blow tank en la etapa de digestión.
- Nuevos equipos en las etapas de depuración, lavado y deslignificación con oxígeno.
- Mejora de la etapa EPO y nueva etapa ácida en la sección de blanqueo.
- Modificaciones y mejoras tecnológicas en el proceso de secapastas.
- Nueva unidad mecánica de recompresión de vapor, sustitución de un evaporador y adecuación de bombas en la sección de Evaporación.
- Optimización de la caldera de recuperación.
- Mejora del Sistema de tratamiento de Gases olorosos concentrados.
- Actuaciones para disminuir la afección acústica de la instalación sobre el entorno.

Asimismo, se han ejecutado los siguientes proyectos:

- Planta de triturado de biomasa.
- Modificación de la caldera de biomasa.
- Optimización del electrofiltro de la caldera de biomasa.
- Reforma sistema de tratamiento de gases olorosos incondensables diluidos GNCD.
- Desodorización en edificio de fangos biológicos y reforma del scrubber de la arqueta de entrada de efluentes de fábrica.
- Reducción del impacto acústico en el perímetro de la planta de Navia.



Durante el segundo semestre de 2016 se ha continuado con la implantación de mejoras para la reducción de la emisión sonora de la actividad en el entorno, dándose por finalizada la primera fase del proyecto, que incluía el montaje de silenciadores y atenuadores en equipos ruidosos y actuaciones en la nueva línea de alimentación del parque de maderas.

2016 Declaración Ambiental Navia

A finales del segundo semestre se ha finalizado la ejecución de proyectos destinados a la reducción del impacto oloroso de la actividad, duplicando la capacidad de tratamiento de gases olorosos diluidos de la instalación. La estandarización de la operación de la nueva instalación permite la reducción del 85% del olor con repercusión externa, evaluada en base a un completo estudio de objetivación de las fuentes emisoras de olor difuso en las instalaciones.

Con todo ello se logra alcanzar una reducción del 99,5% de emisiones olorosas canalizadas desde el inicio del proyecto "Cero olores" en 2011 y se focalizan las líneas de trabajo en el control de impactos de las emisiones difusas.

Asimismo, se ha trabajado en la estandarización de la operación de las nuevas instalaciones derivadas de proyectos ejecutados en el primer semestre, como por ejemplo el nuevo tanque de soplado de mayor capacidad para eliminación de cuellos de botella en el proceso, el cambio tecnológico en la etapa de Blanqueo al incorporar una etapa Dual D incrementando la extracción de lignina en la etapa EPO, la instalación de una nueva línea de descortezado y astillado que permitirá una mayor flexibilidad y capacidad en el procesado de la madera aumentando la disponibilidad de materia prima en el complejo y la mayor alimentación de biomasa a la caldera de cortezas.

Para la reducción de la emisión de partículas en la caldera de biomasa se han reformado elementos internos de la instalación con el objeto de optimizar la temperatura en el circuito de gases. Asimismo se han instalado rectificadores en los electrofiltros que aseguran su disponibilidad de manera continua. Con estas acciones se redujo en un 44% la emisión de partículas respecto al año pasado, consolidándose el cumplimiento del valor límite máximo de emisión recogido en el Real Decreto 815/2013.

También, respecto a las emisiones atmosféricas, las mejoras técnicas y de operación en la caldera de recuperación han permitido en año 2016 una reducción del 18% de las emisiones de óxidos de nitrógeno (NOx) y un 40% las de dióxido de azufre (SO2) con respecto al año 2015.

En lo que respecta al efluente líquido, desde la puesta en marcha de la planta de tratamiento biológico, 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 2015, 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.

El total de las inversiones medioambientales realizadas en la fábrica durante el ejercicio 2016 ha sido:

Total inversiones ambientales 2016: 2.733.000 €



2016 Declaración Ambiental Navia

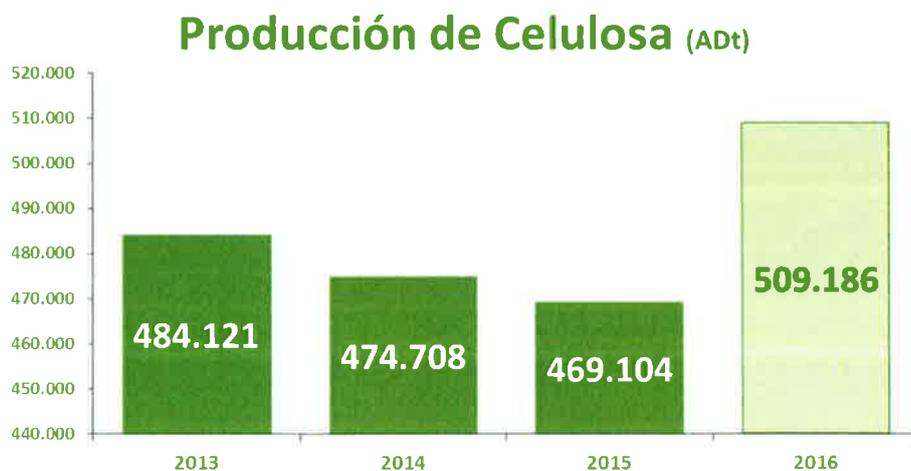
Esta consolidación de mejora de resultados en la implantación de MTD's y reducción de impactos ambientales, afianza la posición del Centro de operaciones de Navia y su evolución ambiental que permite estar adherido al Registro de Ecogestión y Ecoauditoría Europeo EMAS y disponer de la prestigiosa etiqueta 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".

El Centro de Operaciones 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

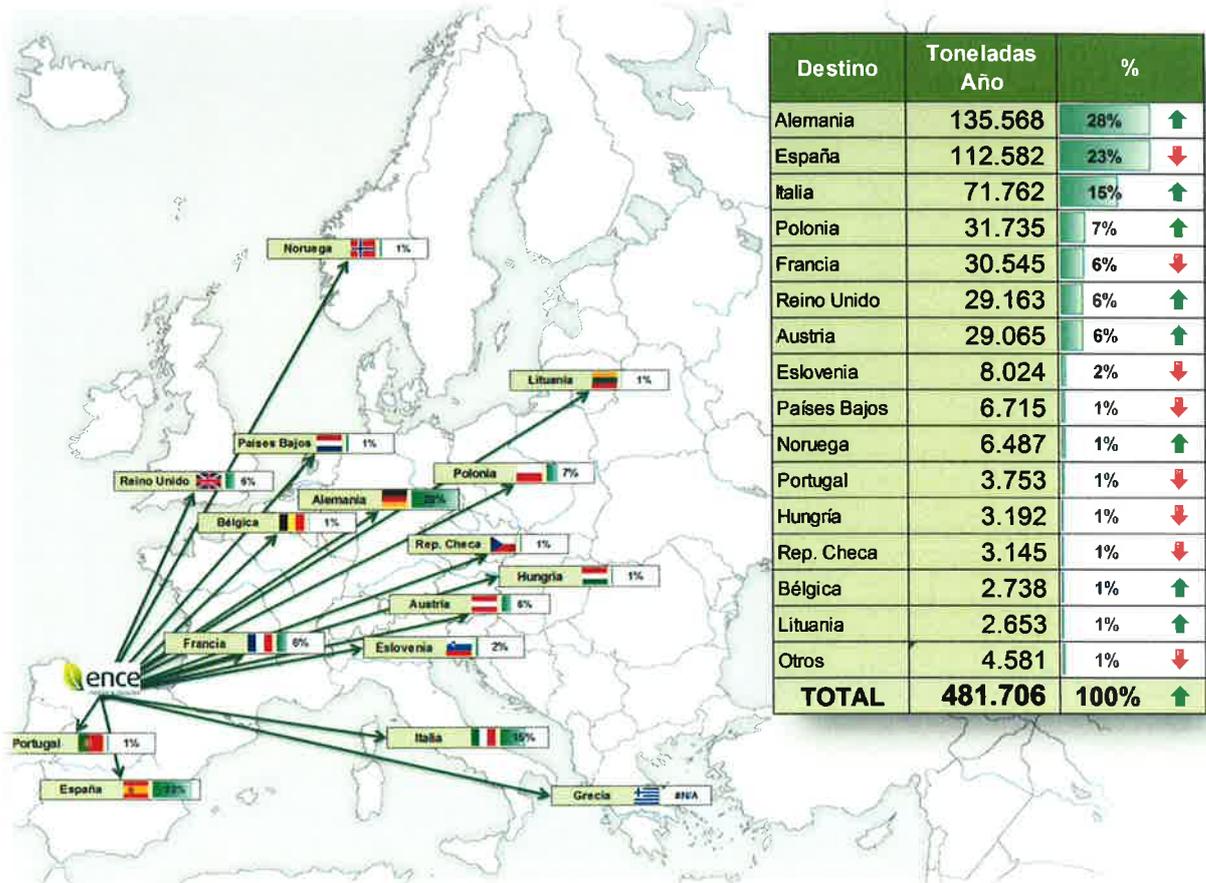
La evolución de la producción de pasta de celulosa, expresada en toneladas secas al aire con un 90% de sequedad (ADt), muestra un aumento de producción respecto de 2015, debido básicamente a mejoras técnicas en una parte importante de los de los procesos productivos, consiguiendo en conjunto un incremento de producción de 40.000 tAD. En particular, en el último trimestre de 2016 se alcanzó una producción de 141.000 toneladas, un 8% más que en el anterior trimestre destacando la producción del mes de diciembre, en el que la mejora fue especialmente significativa con casi 50.000 toneladas producidas.



2016 Declaración Ambiental Navia

El destino final de la producción es la elaboración de productos derivados de gama alta de calidad (papeles de impresión y fotográficos, papeles electrónicos, filtros de altas especificaciones o laminados), así como productos sanitarios e higiénicos.

La pasta de celulosa producida en el año 2016 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:



3.2. Proceso sostenible en mejora continua

Los pasos fundamentales que describen el proceso desarrollado en el Centro de Operaciones de Navia son:

- La madera se descortezza 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.



2016 Declaración Ambiental Navia

- Las astillas son impregnadas con los líquidos de cocción (solución acuosa hidróxido sódico y sulfuro sódico) y cocidas a unos 160º C en un recipiente 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, fundido en las calderas de recuperación durante la combustión del licor negro, 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.



Proceso industrial integrado

Centro de Operaciones de Navia

31 MAY 2017
 Lloyd's Register LRQA
 Lloyd's Register Quality Assurance España, S.L.

Rev.: 001/01/2017



3.3. Mejores tecnologías disponibles

La política ambiental de la fábrica de Ence en Navia establece como prioridad la corrección con medidas en origen y tecnologías limpias, antes que el empleo de medidas correctoras en fin de línea.

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

En 2016 se han realizado modificaciones que han afectado al diseño interior de la Caldera de Biomasa, mejorándose la eficiencia de la misma. Esta mejora ha supuesto una disminución de consumo de fuel debido a que se han minimizado los consumos de fuel derivados de incidencias. Asimismo el nuevo tanque de soplado o blow tank en la etapa de digestión, con mayor capacidad, ha permitido más estabilidad en la línea de producción de celulosa, reduciéndose las indisponibilidades de bio-combustible líquido, licor negro, en la Caldera de Recuperación, lo que conlleva una reducción de consumo de fuel. Esta reducción de consumo de fuel trae consigo una disminución de emisiones de CO₂ y SO₂.

También hubo una reducción en 2016 de un 18% en las emisiones de NO_x en el foco de la Caldera de Recuperación debido a la implantación de un aire terciario durante la parada técnica de 2015, permitiendo un mejor control de la combustión del licor negro.

En este punto es destacable que tras la modificación de las etapas del proceso de blanqueo de pasta de celulosa realizadas en 2015 con la instalación de un etapa Dual-D se ha mejorado la eficiencia del proceso traduciéndose en una bajada de consumo de productos químicos de casi un 10% respecto a 2015.



3.4. Sistema de Gestión del Centro de Navia

Dentro de la política de actuación impulsada por la compañía, el Centro de Operaciones 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 del Centro de operaciones 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.

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	Año 2002
Sistema de Prevención de Riesgos Laborales	OSHAS 18001	Año 2005
Cadena de custodia de madera PEFC	UNE- 62002	Año 2003
Cadena de custodia de madera FSC	Standard FSC	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.



2016 Declaración Ambiental Navia




CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO EMAS DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS
 La Consejería de Infraestructuras, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente, certifica que la organización:

CELULOSAS DE ASTURIAS, S.A.
GRUPO EMPRESARIAL ENCE
 para su centro
CELULOSAS DE ASTURIAS, S.A.
 sito en Armental, s/n- 33710- Navia
 está inscrita en el Registro EMAS del Principado de Asturias con el número

ES-AS-000001

de acuerdo con lo que se establece en el Reglamento (CE) n° 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2009, relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambiental (EMAS)

Oviedo, 6 de septiembre de 2016
EL DIRECTOR GENERAL DE CALIDAD AMBIENTAL
 Foto: Manuel Gutiérrez García

Fecha de renovación: 05/09/2018
 Válido hasta: 04/09/2018

La validez del presente Certificado de inscripción en el Registro EMAS está condicionada al mantenimiento de la organización en el citado registro mediante la resolución expresa otorgada por el Organismo Competente. En caso de cancelación, se debe entregar el presente Certificado ante dicho



CERTIFICADO DE APROBACIÓN
 Certificamos que el Sistema de Gestión Medioambiental de

ENCE Energía & Celulosa
Centro de Operaciones de Navia - CEASA
Armental, s/n
37710 Navia, Asturias
España

ha sido aprobado por Lloyd's Register Quality Assurance, de acuerdo con la siguiente Norma del Sistema de Gestión Medioambiental

ISO 14001:2004

El Sistema de Gestión Medioambiental es aplicable a:

Fabricación de pasta blanqueada de eucalipto al sulfato, comercializada como ENCELL ECF y generación de energía procedente de biomasa.

Aprobación Original: 25 de Octubre 1999
 Certificado en Vigor: 01 de Agosto 2014
 Cálculos del Certificado: 11 de Julio 2017

Emisión por LRQA España, S.L. por y en nombre de Lloyd's Register Quality Assurance Limited

Certificado del Sistema de Gestión de la Calidad



ER-0526/2012

AENOR, Asociación Española de Normas y Certificación, certifica que la organización:

CELULOSAS DE ASTURIAS, S.A.
 dependiente de la planta de gestión de la calidad conformada por la Navia (EN ER-0526/2012)

para las actividades: El diseño y la producción de pasta de eucalipto al sulfato blanqueada comercializada como ENCELL ECF. Producción de energía eléctrica a partir de biomasa.

que se realiza en: ARMENTAL, S/N 33710- NAVIA (ASTURIAS)

Fecha de primera emisión: 2012-06-17
 Fecha de última emisión: 2014-07-11
 Fecha de renovación: 2017-07-11

AENOR España de Normas y Certificación

Certificado del Sistema de Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo



SST-0079/2005

AENOR, Asociación Española de Normas y Certificación, certifica que la organización:

CELULOSAS DE ASTURIAS, S.A.
 dependiente de la planta de gestión de la calidad conformada por la Navia (EN ER-0526/2012)

para las actividades: La producción de pasta de eucalipto al sulfato blanqueada y fabricación de energía eléctrica a partir de biomasa.

que se realiza en: ARMENTAL, S/N 33710- NAVIA (ASTURIAS)

Fecha de primera emisión: 2005-07-19
 Fecha de última emisión: 2014-07-11
 Fecha de renovación: 2017-11-17

AENOR España de Normas y Certificación

2016 Declaración Ambiental Navia

SCS Global Services certifica que una auditoría independiente se ha completado y conformidad con lo(s) norma(s) aplicable(s) está confirmada para:

Ence Energía y Celulosa, S.A

Paseo de la Castellana 35, Madrid 28046, Spain
 ENCE Promeriva - Parque Industrial de Ponferrada (León) 36650, Spain
 Ence Energía y Celulosa - Complejo Industrial ENCE Celu, A-9000 - Km. 7,5, Huelva (Andalucía) Sisa
 Celu de Asturias - Anillo Industrial Navia (Asturias) 33710, Spain

Este certificado cubre la producción de pasta de celulosa y la distribución de madera en rollo utilizando los sistemas de crédito y transferencia respectivamente. El certificado también cubre un programa de verificación para el control de madera de origen España y Portugal, y la venta de Madera Controlada FSC. (Las instalaciones) por la presente (han/han sido) (certificadas) bajo las normas de Cadena de Custodia para vender los siguientes productos:

FSC 100%, FSC Mix, FSC Controlled Wood

La evaluación ha sido elaborada por Scientific Certification Systems (SCS) de conformidad con las reglas del Forest Stewardship Council, A.C. (FSC).
 FSC Standard: FSC STD-COC-003 V2-1; FSC STD-40-904 V2-1; FSC STD-40-005 V2-1

Código del certificado: SCS-COC-004865 Trademark License Code: FSC-C081854

Código de Madera Controlada (MC): SCS-CW-004865

Válido a partir de: 23 de abril 2015 hasta el 22 de abril 2020

SCS global
SERVICES

Robert J. Hibbs, Ph.D.



Certificación Forestal

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

ENAC

CERTIFICADO

DE CONFORMIDAD DE LA CADENA DE CUSTODIA DE PRODUCTOS FORESTALES

Nº: PEFC/14-33-00001

La Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR), habiendo recibido las certificaciones y controles realizados en el Sistema Español de Certificación de Gestión Forestal Sostenible (PEFC), certifica que la Entidad:

ENCE ENERGÍA Y CELULOSA, S.A.
NEGOCIO DE CELULOSA

Dispone de un Sistema de Control de la Cadena de Custodia de Productos Forestales en su totalidad mediante, conforme con los requisitos del Documento de Referencia PEFC-ST 2002:2010 - Cadena de Custodia de los Productos Forestales, de fecha 26 de noviembre de 2010, para las actividades que se llevan a cabo en los establecimientos de transformación de productos forestales indicados en el Anexo a este Certificado.

Fecha de emisión: 2003-09-18
 Fecha de renovación: 2013-09-18
 Fecha de expiración: 2018-09-17

FDO: Averno BRITO MARQUEDA
 Director General de AENOR

AENOR - C/Colón 6 - 28004 Madrid (España) - Teléfono: +34 91 511 10 00 - www.aenor.es



LICENCIA DE USO DE LA MARCA PEFC

Nº: PEFC/14-33-00001



La Asociación para la Certificación Forestal Española (PEFC - España) basándose en el Certificado de Conformidad de la Cadena de Custodia de Productos Forestales de AENOR Nº: PEFC/14-33-00001, concede el derecho de uso de la marca PEFC a la entidad:

ENCE ENERGÍA Y CELULOSA, S.A.
NEGOCIO DE CELULOSA

Según las condiciones establecidas en el Documento PEFC-ST 2003:2008 "Reglas de uso del logotipo PEFC - Requisitos"

Fecha de emisión: 2003-09-18
 Fecha de renovación: 2013-09-18
 Fecha de expiración: 2018-09-17

FDO: Secretario General de PEFC - España

AENOR - C/Colón 6 - 28004 Madrid (España) - Teléfono: +34 91 511 10 00 - www.aenor.es



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 fábrica 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)

3.5. Estructura del Sistema de Gestión Ambiental

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

Política de Gestión

Declara formalmente las directrices y los objetivos generales del Centro de Operaciones de Ence en Navia acerca de su actuación ambiental.

Programa de Gestión Medioambiental

Define el método establecido para la consecución de los objetivos ambientales, de acuerdo con un programa previamente establecido.

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.

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), recopiladas 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.

3.6. 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 el Centro de Operaciones 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, el Centro de Operaciones 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

Consumo de Materias Primas

Energía

Agua

Emisiones Atmosféricas

Efluentes Líquidos

Subproductos y residuos sólidos

Ruido

4.2. Aspectos Ambientales Directos

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

4.2.1. 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.



2016 Declaración Ambiental Navia

En relación al consumo de materias primas del proceso productivo, los ratios se sitúan en un rango ligeramente superior al del año anterior, no obstante, y apoyándose en su sistema de gestión de la calidad total TQM (Total Quality Management), se han desarrollado estándares operativos que favorecen el control y la gestión de los procesos. La mejora en el control de los procesos con el ciclo SDCA (Standardize-Do-Check-Act) y PDCA (Plan-Do-Check-Act) y las mejoras operativas de los indicadores claves de proceso, nos permiten seguir trabajando en alcanzar la máxima eficiencia y competitividad, estableciendo objetivos de mejora fundamental con un claro enfoque ambiental orientado hacia:

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



Consumo de Madera



En el año 2016, el ratio de consumo específico de madera (tEF/ADt) ha aumentado ligeramente en un 9,2% respecto al año pasado motivado por la disponibilidad de especies arbóreas, con mayor predominio de nitens que impacta negativamente en el consumo específico de madera.

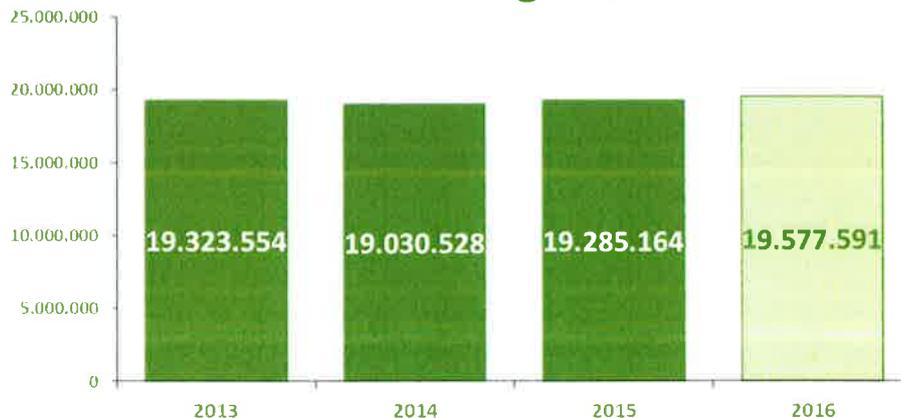
Madera (tEF/año)



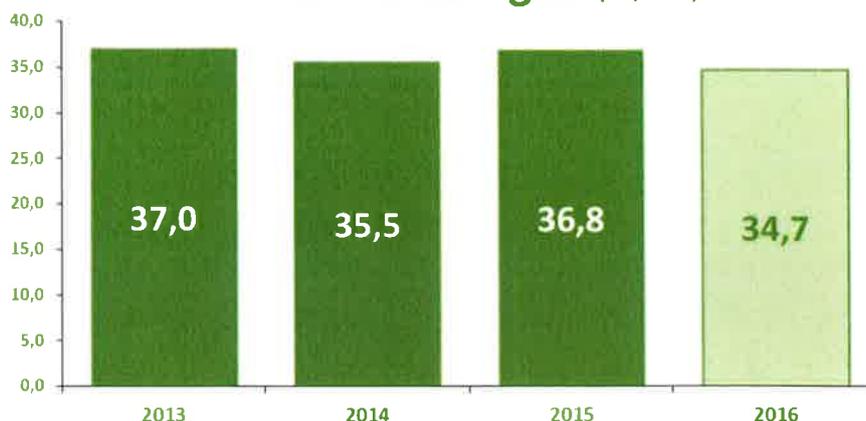
Consumo de Agua

La eficiencia en el uso del consumo de consumo de agua se ha visto en 2016 incrementada en un 6,1% con la implantación de una revisada sistemática de control de los procesos, centrada en la búsqueda de la calidad total mediante la metodología TQM (Total Quality Management).

Consumo de Agua (m³/año)



Consumo de Agua (m³/ADt)



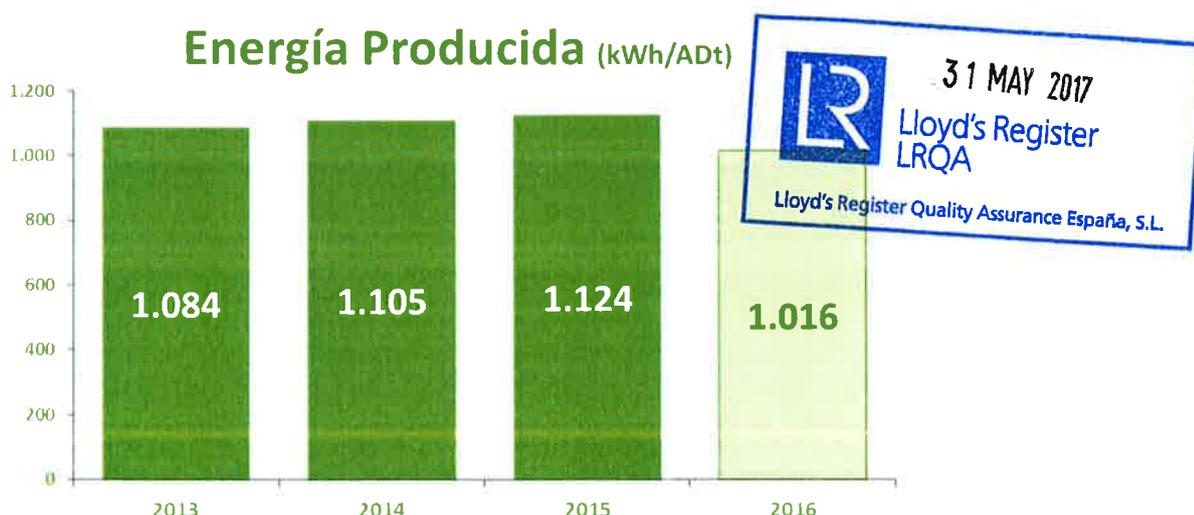
4.2.2. Consumo y Generación de Energía

Un dato característico del proceso del Centro de Operaciones 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.

En 2016 la producción de energía ha disminuido en un 9,6% respecto al año anterior debido a periodos inactivos de las turbinas para la ejecución de inspecciones mayores de mantenimiento de las turbinas.

Energía Producida

Energía Producida (kWh/ADt)



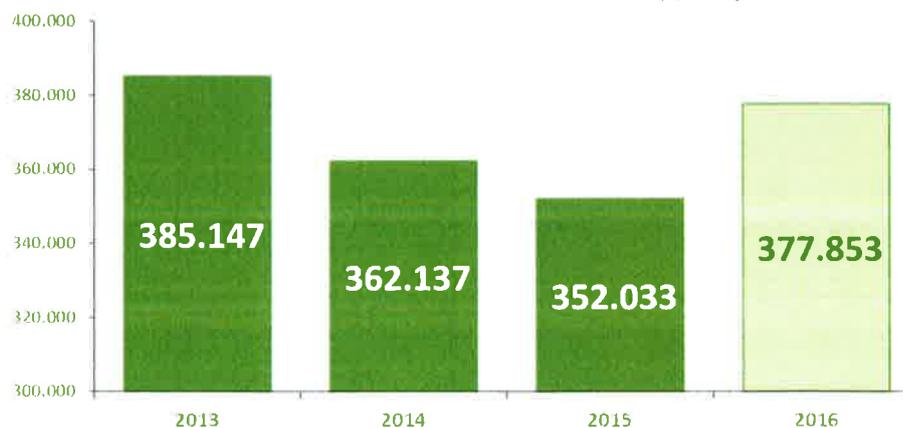
Energía Producida (MWh x 10³ /Año)



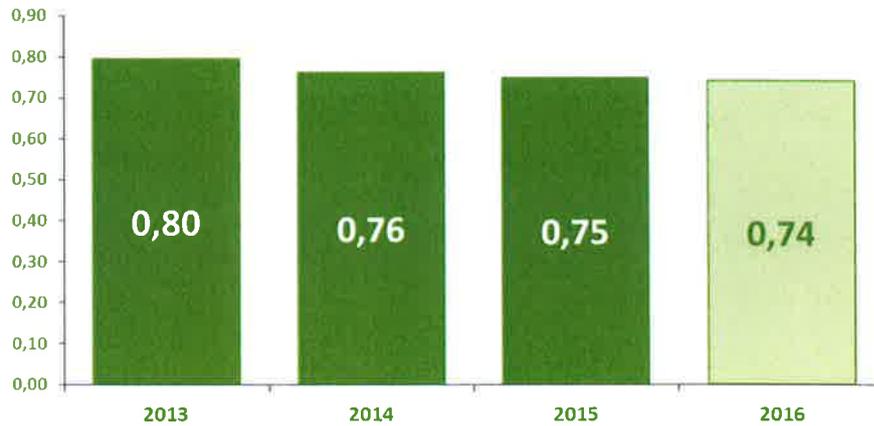
Consumo de biomasa

El ratio de consumo de biomasa por tonelada de pasta producida en 2016, ha alcanzado el valor más bajo de los últimos 4 años. Esto se debe a las mejoras llevadas a cabo en el diseño interno de la Caldera de Biomasa, mejorando así su eficiencia y fiabilidad.

Consumo de Biomasa (t/año)



Consumo de Biomasa (t/ADt)



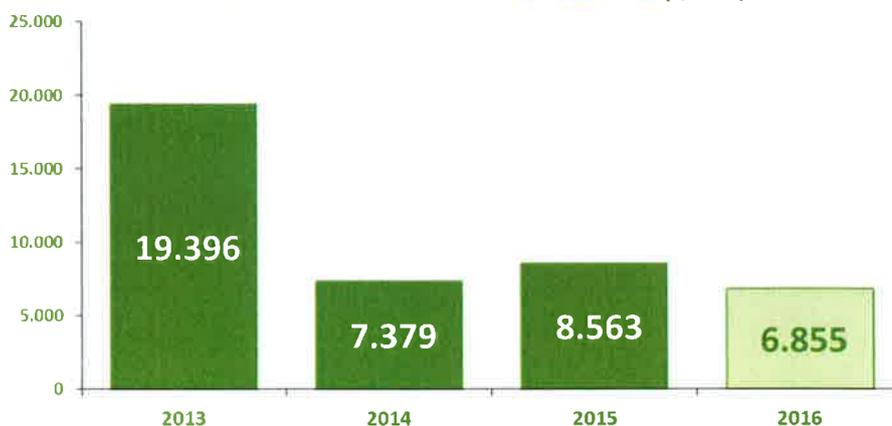
El 100% de la energía consumida en el Centro de Operaciones de Navia procede de fuentes renovables, siendo aprovechamiento integral del árbol base de la producción de Pasta de Celulosa y de Energía Renovable con Biomasa, objeto de la actividad del Grupo Ence, Energía y Celulosa.

Avanzando en la estrategia de maximizar la eficiencia energética de toda la actividad, el éxito de las reducciones alcanzadas en los indicadores de eficiencia energética, se ha conseguido por el elevado grado de concienciación alcanzado en la totalidad de la plantilla, al ser la eficiencia energética una de las bases de nuestra actividad.



Consumo de Fuel

Consumo de Fuel Total (t/año)



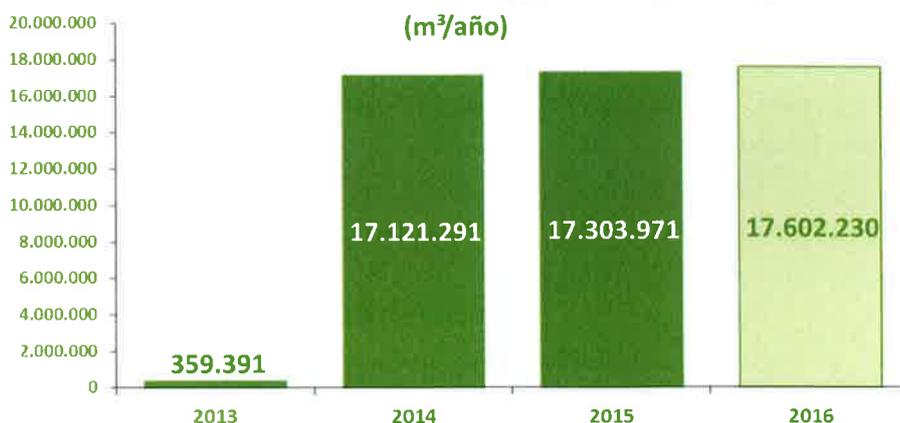
Consumo de Fuel Total (t/ADt)



En cuanto al consumo de Fuel ha disminuido con respecto al año 2015 en un 25% motivado por la reducción de consumos en Caldera de Recuperación por reducción de posibles indisponibilidades de combustible derivados de paradas de la línea de producción de celulosa, así como una mejora significativa en la eficiencia de la Caldera de Biomasa minimizando consumos de fuel derivados de incidencias en los elementos internos de la Caldera. Esto ha sido debido a la falta de biocombustible por paradas para implantación de MTD's.

Consumo de Gas Natural

Consumo de Gas Natural Total



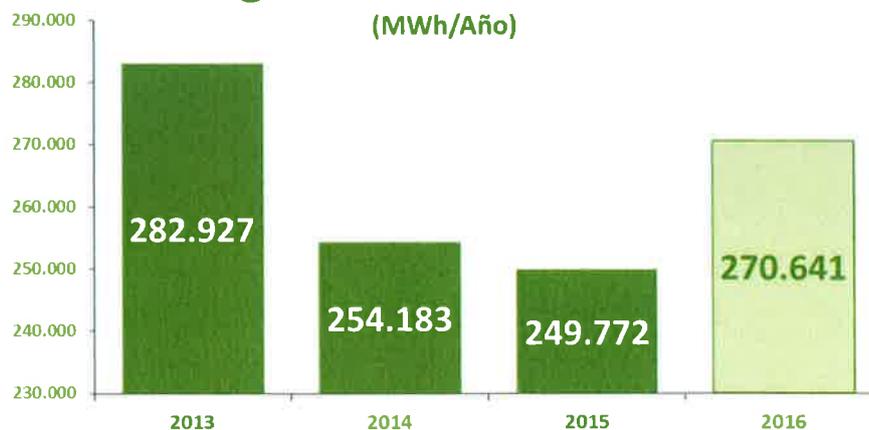
Consumo de Gas Natural Total



Los consumos de gas natural se mantienen en el mismo rango que en años anteriores, pero al verse incrementada la producción anual de pasta, el ratio de consumo de gas natural por tonelada de pasta producida (m³/ADt) se ha visto reducido un 6% respecto al año 2015, consiguiendo mayor eficiencia en la utilización del poder calorífico del combustible, en base a la implantación de técnicas de automatización de controles operativos y mejora de estándares de operación mediante metodología SDCA.

Energía consumida

Energía Eléctrica Consumida



El incremento total de consumo eléctrico del centro de operaciones 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 2015-2016.

Energía Eléctrica Consumida



Tras proyectos como el cambio tecnológico de la depuración de secapastas, optimización de bombas de vacío y adecuación de motores e instalación de variadores de frecuencia llevados a cabo durante el 2015 para la reducción de consumo energético, en el año 2016 se ha mantenido el ratio de consumo energético por tonelada de pasta producida en la misma referencia que el año anterior, asegurándose la posición de empresa del sector Pasta y papel más eficiente de Europa.

Gases Efecto Invernadero

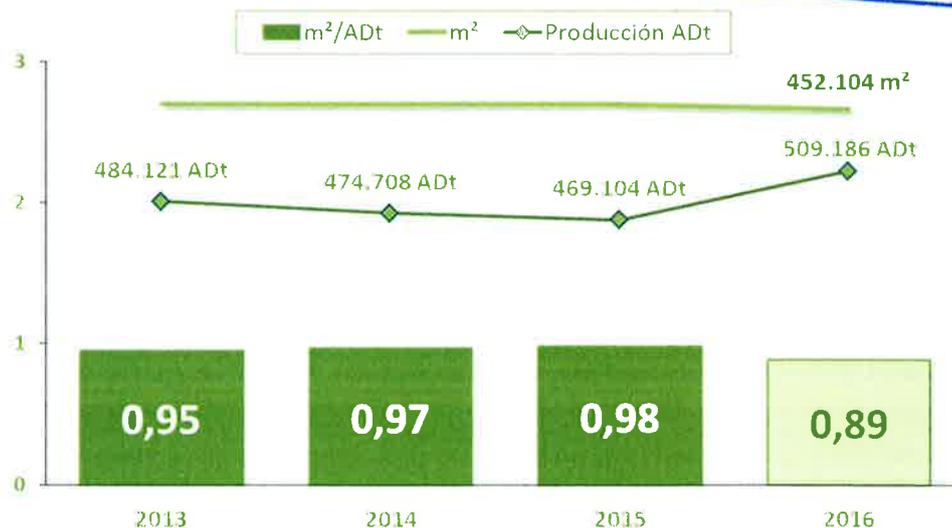
Las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) derivadas del uso de combustibles fósiles, han sido de 58,328 Kt CO₂ en 2016, alcanzando el ratio por tonelada de pasta producida más bajo desde el año 2008, con 0,115 Tm CO₂/ADt.

Emisiones Gases Efecto Invernadero (GEI)



4.2.3. Biodiversidad

Biodiversidad



2016 Declaración Ambiental Navia

4.2.4. Emisiones Atmosféricas

4.2.4.1. 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):** ocasionado 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.

4.2.4.2. 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).

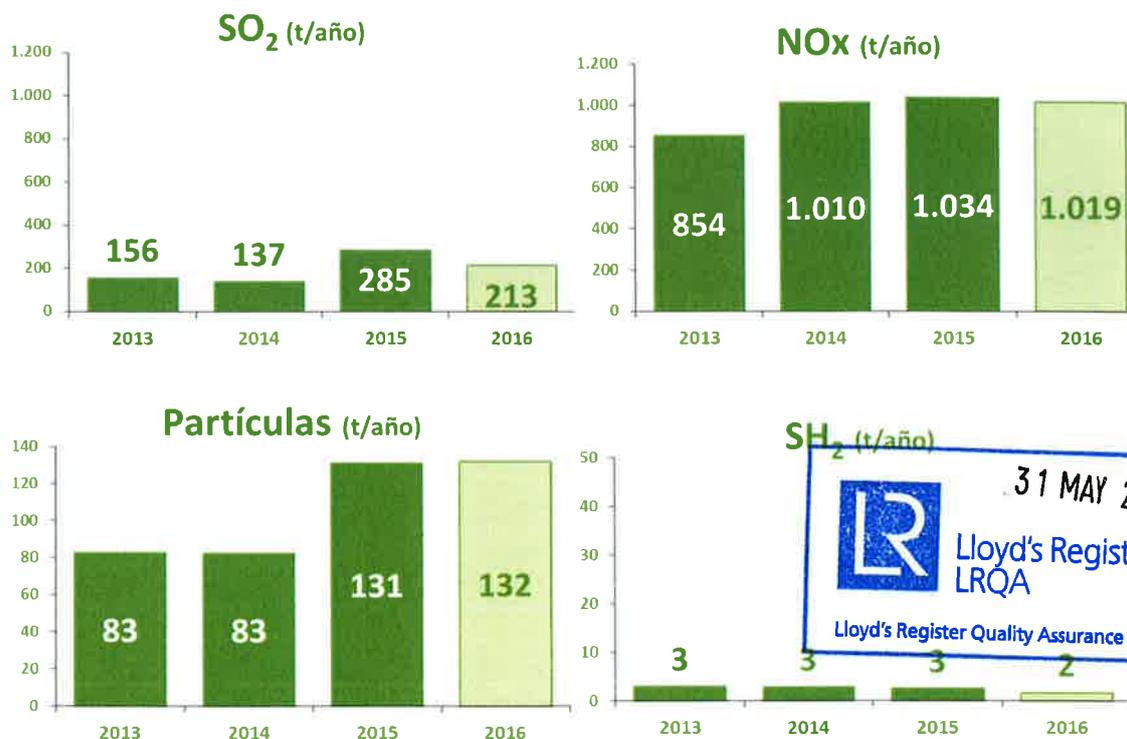


El control de las emisiones, en los 3 focos principales, se realiza de manera continua mediante equipos automáticos de medida (SAM) instalados en las tres chimeneas, acorde a los requisitos de la norma UNE EN 14.181. Se dispone de un libro de Emisiones para cada foco, y se realizan mediciones por parte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

4.2.4.3. 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.

Emisiones - Toneladas



La emisión de partículas global del centro de operaciones, se mantiene con respecto al año 2015 y al objeto de mejorar, se han definido planes de mejora de calidad del aire para los próximos años y se ha comenzado por la realización de un proyecto de inversión de reducción de emisión de partículas en el Foco de emisión Caldera de Biomasa en el año 2016, permitiendo la reducción del 42,8% en concentración de partículas totales emitidas en ese foco. Actuaciones similares de reducción de emisión de partículas se van a realizar en los focos caldera de recuperación y hornos de cal en los años 2017-2018.

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 el Centro de Operaciones de Navia, también durante el año 2016.

El buen control operativo de los procesos de tratamiento de gases olorosos tanto concentrados como diluidos, ha permitido mantener los ratios alcanzados en el año 2015 en cuanto a las emisiones de azufre asociadas al olor del proceso productivo de pasta de celulosa, medidas como emisiones de sulfhídrico SH₂ en ratio específico.

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



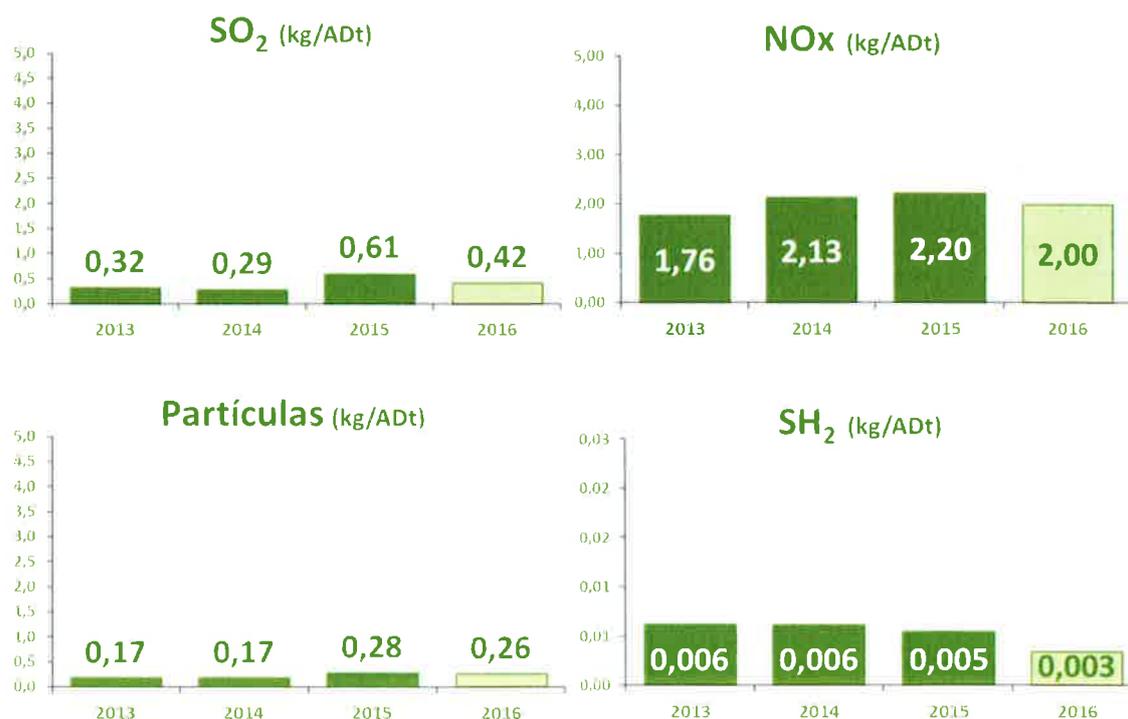
2016 Declaración Ambiental Navia

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. Para continuar con la mejora, se han instalado medidores en planta para la monitorización de emisiones olorosas difusas.

La consolidación operativa de este proyecto conducirá en el año 2017 a una reducción del 83% de dichas emisiones con impacto significativo en la comunidad vecinal, que nos permite estar cada vez más cerca del objetivo "Cero Olores" que supone un reto tecnológico, operacional y metodológico al equipo humano de Ence Navia.



Emisiones - Índices



Las emisiones de SO₂ por tonelada de pasta producida se han visto reducidas en un 8 % con respecto al año 2015, mediante mejoras de estándares operativos asociados a la reducción de consumo de combustibles fósiles en las Calderas de Recuperación y Biomasa.

Asimismo, las emisiones de NOx se han conseguido reducir en un 10% mediante la implementación de MTD con sistemas adicionales de aireación en la combustión de la Caldera de recuperación que permite un mejor control de la combustión y proyectos de automatización del control operativo en el horno de cal.

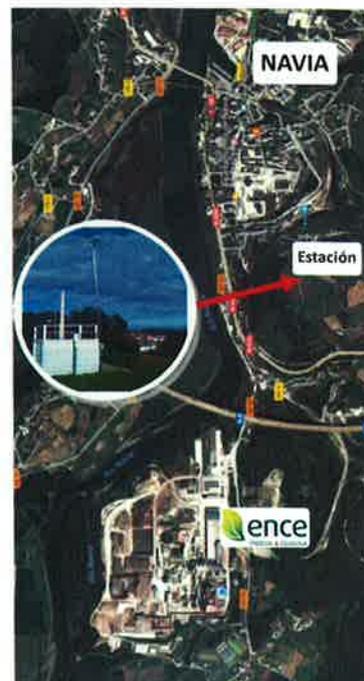
2016 Declaración Ambiental Navia

4.2.5. 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.

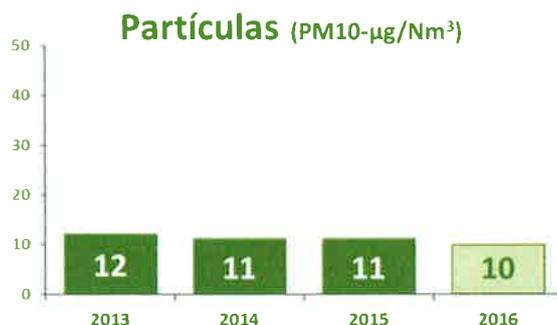


Se muestra una evolución de estos parámetros medidos en inmisión, situados muy por debajo de cualquier valor que pudiera tener afectación para la salud humana.



Inmisiones





4.2.6. Efluentes Líquidos

4.2.6.1. 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 el Centro de Operaciones 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.

2016 Declaración Ambiental Navia

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

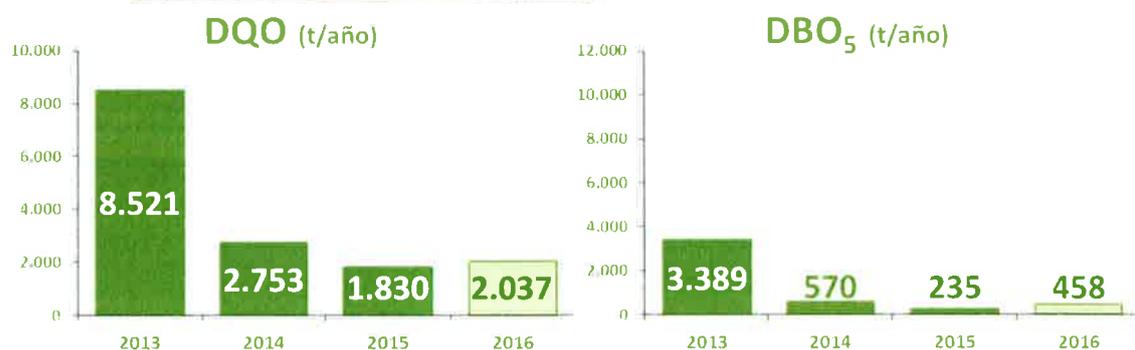
Asimismo, se realiza un control anual sobre los sedimentos, analizándose el contenido de organoclorados extraíbles y de metales pesados. Los parámetros de control así evaluados no difieren significativamente de los obtenidos para el área de comparación o blanco.

4.2.6.2. Evolución de los resultados

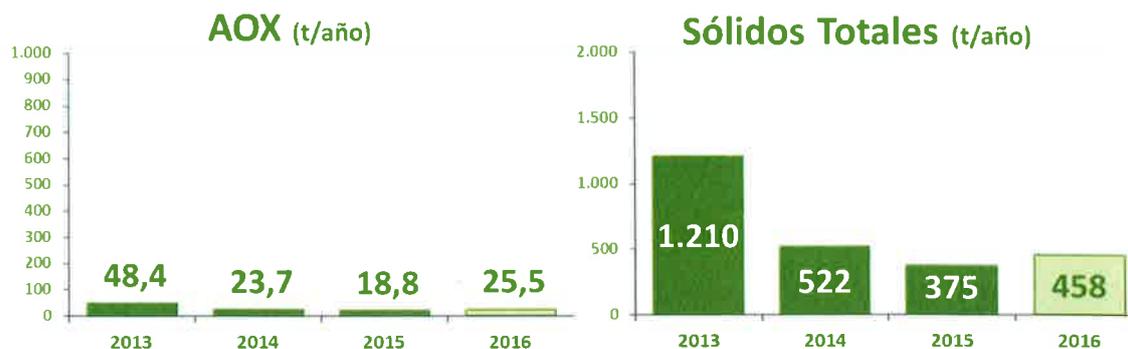
Respecto a los parámetros que nos permiten identificar la calidad del efluente líquido, durante el 2016 la operatividad y estabilidad de la planta de tratamiento biológico ha permitido consolidar los resultados de reducción de la DQO (Demanda Química de Oxígeno), DBO₅ (Demanda Biológica de Oxígeno), sólidos en suspensión y de compuestos Organoclorados (AOX).



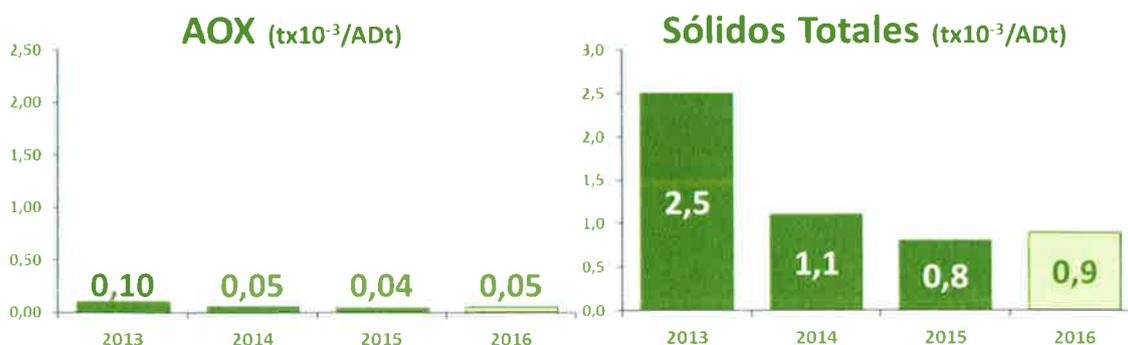
Efluente - Toneladas



2016 Declaración Ambiental Navia



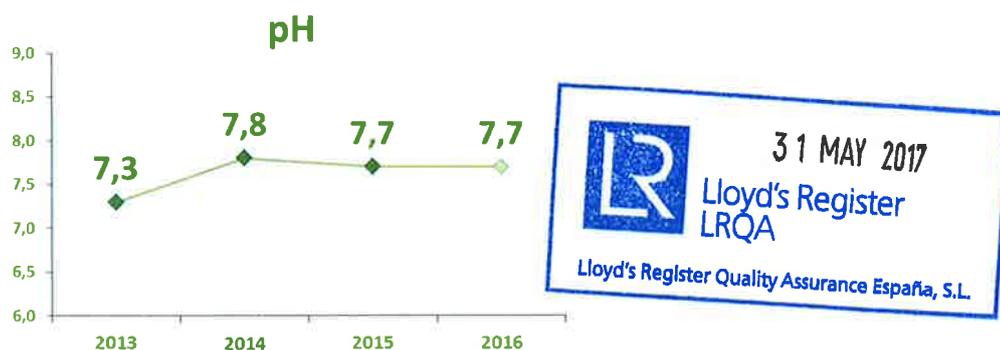
Efluente - Índices



Los resultados de calidad del vertido de ENCE Navia en 2016, 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.

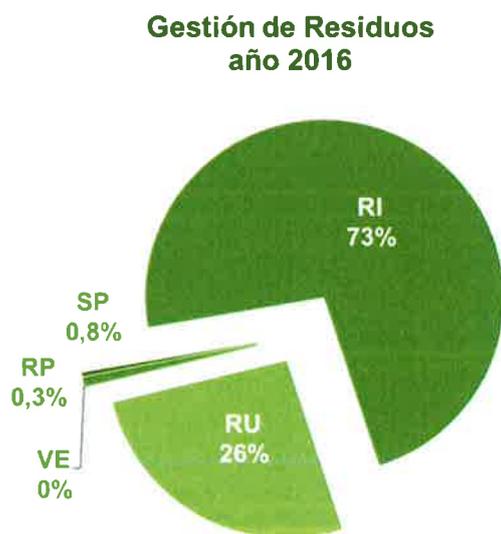
2016 Declaración Ambiental Navia

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%



4.2.7. Subproductos y residuos

Las actuaciones de Ence, Energía y Celulosa en la gestión de los residuos tienen como objetivo la minimización en origen a través del control operacional y mejoras en el proceso, la recuperación, el reciclaje y la reutilización.



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 2016 se ha seguido produciendo un descenso en la generación de material residual inerte debido principalmente las mejoras llevadas a cabo en la filtración de lodos de licor verde (dregs).

Cabe destacar, que el 99,7% de los residuos enviados a gestor autorizado en el año 2016 desde las instalaciones de Ence Navia han sido Residuos No Peligrosos, siendo el destino final del 100% de los residuos específicos del proceso productivo expedidos a gestor autorizado la valorización. Solamente el 0,06% del total de residuos no peligrosos expedidos en Ence Navia,

2016 Declaración Ambiental Navia

no se han recuperado y se corresponden con expediciones puntuales del tipo: resinas de intercambio iónico.

El total de residuos peligrosos gestionados en el año 2016 asciende a 150,394 Tm, de las que se valorizaron o reciclaron un 50,6% (76,146 Tm). Es necesario destacar que del total de residuos peligrosos generados, un 35% viene dado por residuos de fibrocemento retirados de la sustitución de una cubierta de la zona de secapastas, con lo que se disminuye el porcentaje de superficies con fibrocemento de la instalación. El destino de estos residuos es la eliminación.

Por tanto, del total de residuos peligrosos gestionados, si no tenemos en cuenta el fibrocemento, tan solo un 21,7% de la gestión se realizó vía eliminación, reciclándose o valorizándose un 78,3%.

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

Total acumulado año por tipo de residuo (sequedad 100%)		Ton * 10 ⁻³ / ADt			
		2013	2014	2015	2016
Residuo Peligroso	RP	0,2	0,4	0,3	0,3
Residuo Industrial Inerte	RI	76,6	56,6	135,0	64,9
Residuo Urbano	RU	14,6	12,4	15,6	23,3
Valorización Energética Biomasa Residual	VE	23,7	33,3	0,0	-
Subproductos	SP	0,3	0,6	2,3	0,7
Residuos No Peligrosos		115,2	103,0	152,9	88,9
Total de residuos entregados (RU+RI+RP)		91,3	69,5	150,8	88,5
Total residuos y subproductos (RU, RI, RP, VE, SP)		115,3	103,3	153,1	89,2

Con respecto al año 2016 se han producido mejoras en la gestión de los procesos que han motivado una significativa reducción de los residuos industriales no peligrosos gestionados al exterior. La reducción de indisponibilidades en la caldera de biomasa con respecto al año 2015 también ha impactado significativamente en la generación de residuos de escorias de caldera que se ha reducido un 51% y la valorización energética interna de los lodos de depuración.

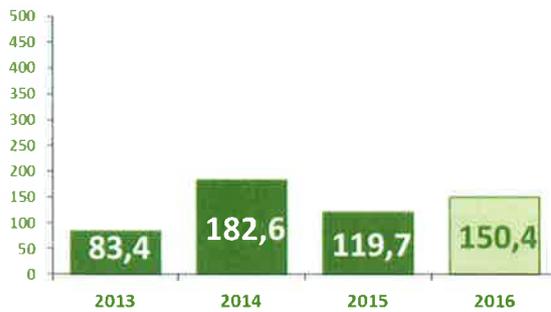
En el caso de los residuos de lodos de licor verdes, se reducen un 8% desde el año 2014, donde se iniciaron las pruebas de filtración del residuo con un filtro portátil y un 2% respecto al 2015, donde ya se ejecutó el proyecto definitivo de modificación de la instalación.



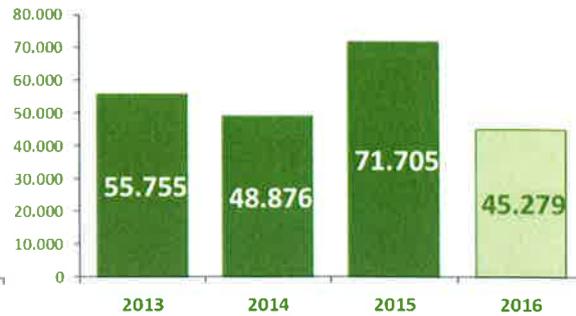
2016 Declaración Ambiental Navia



Residuos Peligrosos (t año)



Residuos No Peligrosos (t año)



4.2.8. Ruido Ambiental

El Centro de Operaciones 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.



Localización de los puntos de medición

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, realizando actuaciones en 2015 sobre los focos de planta de triturado de biomasa y reducción o eliminación de vibraciones en tuberías en plantas como digestor continuo, tratamiento de aguas residuales y conducciones de vapor.

Continuando con el proyecto el año 2016 ha supuesto gran avance en la reducción de impacto acústico en instalaciones de vapor con alto impacto en condiciones de funcionamiento anómalo de la instalación como arranques y paradas, específicamente en la laminadora y los venteos de vapor. Adicionalmente, se han implantado mejoras de insonorización en la mesa de

2016 Declaración Ambiental Navia

alimentación de descortezado y la línea de transporte al edificio de astilladora de la madera. Estas actuaciones continuarán su avance en implantación durante el año 2017.

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

Punto de Medida	2013	2014	2015	2016
	Real Decreto 1367/2007 - Diurno (7-22 horas)			
1 - Frente a Tambor de Descortezado	61,9	62,0	63,7	68,6
2 - Tras la nave de Almacén de Repuestos	51,6	56,2	52,3	51,7
3 - Tras nave Secadero	59,8	61,4	63,8	59,1
4 - Entrada sur a Parque de Maderas	62,7	64,7	65,4	61,8
5 - Perímetro sur	64,5	62,9	58,7	59,2
6 - Frente Caldera de Recuperación	65,9	67,0	69,2	70,0
7 - Frente a Caldera de Biomasa	58,6	60,7	68,2	63,2
8 - Próximo a instalaciones gas HC	62,0	64,4	68,3	62,8
9 - Perímetro sureste, instalación de gas	63,1	62,2	66,6	69,4
10 - Perímetro sureste	64,5	68,3	63,7	60,7
11 - Carretera zona Calderas	59,3	60,8	66,0	61,7
12 - Carretera zona Torres de Refrigeración	65,7	64,4	-	65,1

4.3. Aspectos Ambientales Indirectos

Los aspectos ambientales indirectos de la actividad de producción de celulosa y energía desarrollando en el centro de operaciones de Navia no resultan significativos.

No obstante, con el ánimo de extender el compromiso de mejora ambiental y de sostenibilidad en todo el ciclo de la actividad, se mantiene estrecha relación de colaboración con los proveedores, fundamentalmente en las actividades de aprovechamiento forestal, asegurando una gestión forestal sostenible con los propietarios forestales, con los suministradores de materias primas, gestores de materiales residuales, con los transportistas y con nuestros clientes



5. Evaluación del Comportamiento Ambiental

5.1. Análisis Ambiental

El Centro de Operaciones de Ence en Navia 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. Especial esfuerzo se aplica en la reducción de impactos como el olor y el ruido en 2016.

5.2.1. Objetivos y Metas 2016. Grado de Consecución

El grado de cumplimiento de los objetivos y metas a lo largo del año 2016 ha sido alto en relación al gran avance de mejora planteado como objetivos, alcanzando un 73%.

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 2016, se ha centrado la mejora ambiental en los siguientes aspectos:

- Reducción del impacto oloroso
- Reducción del impacto acústico
- Reducción de la emisiones atmosféricas
- Mejora de la eficiencia energética
- Reducción del consumo de materias primas
- Reducción del impacto visual por la existencia de penachos



2016 Declaración Ambiental Navia

Se muestra a continuación el grado de cumplimiento de detalle:

OBJETIVOS 2016	METAS	INDICADOR	RESP.	RESULTADO	
1 MINIMIZAR IMPACTO OLOROSO ENTORNO DE FÁBRICA	Reducción de Impacto oloroso	Reducción del 50% de episodios olorosos con impacto en el entorno vs 2015	ER	75%	
		Reducción del 30% del nº eventos registrados en la red olfativa vs 2015	ER		
		Reducción del 30% en las superaciones minutas vs 2015	ER		
		Reducción del 50% de las emisiones difusas vs 2015	ER/CL 1		
		Ampliación de instalación de tratamiento de gases olorosos diluidos	Ejecución de proyecto		DT
		Instalación de medidores en planta para monitorización de emisiones difusas	Ejecución de proyecto		DT
		Lanzamiento de App para identificación de episodios olorosos	Programación App Lanzamiento en red olfativa		MA MA
2 REDUCCIÓN DE EMISIONES	Reducción de emisión de partículas en la CB	Reducción del un 32,4% los valores media anual de PST vs valores media anual 2015	ER	100%	
3 REDUCCIÓN DE EMISIÓN SONORA EN EL LÍMITE DEL PERÍMETRO	Mejora del aislamiento acústico en la zona de tambores descortezadores, transporte de troncos y astilladora	Reducción 10 dBA la emisión sonora en perímetro de fabrica (del 1 al 5)	DT	27%	
	Instalación de silenciadores en los venteos (CR, CB, turbinas, proceso)	Reducción 10 dBA la emisión sonora en perímetro de fabrica (del 1 al 12)	DT		
	Instalación de apantallamientos acústicos en tubería de vapor al digestor	Reducción 15 dBA la emisión sonora en foco emisor	DT		
	Instalación de apantallamientos acústicos en torres de refrigeración (evaporadores y turbinas)	Reducción 15 dBA la emisión sonora en foco emisor	DT		
	Difusión y colocación de carteles informativos en planta de impacto acústico	Difusión de OPL	MA		
4 REDUCCIÓN DE QUEJAS EXTERNAS	Reducción del nº de quejas externas por ruido, olor o partículas	Reducción de un 50% el nº de quejas externas vs valores de 2015	PM/ER /CL	100%	
5 MEJORA DE LA GESTIÓN DE RECURSOS Y DEL USO DE LA ENERGÍA	Reducción del consumo de químicos (clorato, sosa cocción, sosa blanqueo, peróxido de hidrógeno, ácido sulfúrico, oxígeno y cal total)	Reducción del 13% media mensual respecto a 2015 (32,3 €/tAD)	CL/ER	29%	
	Disminución del consumo de madera por TAD de pasta producida	Reducción del 1,5% media mensual de 2016 vs 2015	PM/CL		
	Reducción consumo eléctrico en fábrica	Reducir 5,5% medido kWh/tAD el consumo eléctrico con respecto al 2015	ER		
	Reducir consumo de gas natural en HHCC	Reducir un 7,7% el consumo de gas con respecto al 2015	ER		
6 MINIMIZAR IMPACTO VISUAL ENTORNO DE FÁBRICA	Reducción de penachos	Ejecución de proyecto	DT	0%	

La reducción del impacto oloroso de nuestra actividad continúa siendo un objetivo de mejora fundamental dentro de la actividad del Centro de Operaciones. Durante el año 2016 se ejecutó el proyecto de reforma sistema de tratamiento de gases olorosos diluidos cuya fase de optimización y puesta en servicio se ejecutará durante el año 2017, con objeto de alcanzar un reducción de un 83% de reducción de las emisiones olorosas difusas que actualmente.



2016 Declaración Ambiental Navia

5.2.2. Objetivos y Metas para el año 2017

Los objetivos y metas ambientales, consecuentes con cada punto de la política ambiental, establecidos para el año 2017 son:

OBJETIVOS 2017	METAS	INDICADOR	RESP.
1 MINIMIZAR IMPACTO OLOROSO ENTORNO DE FÁBRICA	Reducción de impacto oloroso	No incrementar el número de episodios olorosos con impacto en el entorno vs 2016	ER/CL1
		Reducción del 20% del nº eventos registrados en la red olfativa vs 2016	ER/CL1
		Reducción del 50% en las superaciones minutales vs 2016	ER
		Reducción del 88% de las emisiones difusas vs 2016	ER/CL1
		Reducir el índice oloroso un 70% con respecto al año 2016	ER/CL1
		Estandarización de la operación de la instalación de captación de gases diluidos	100% de los POEs implantados
2 REDUCCIÓN DE EMISIONES	Instalación de analizadores de TRS en focos canalizados	Ejecución de proyecto	DT
	Reducción de emisión de partículas en CR	Reducir un 50% la emisión de partículas en caldera de recuperación con respecto al año 2015 (de 29 a 15 mg/Nm ³)	ER
3 MEJORA EN LA CALIDAD DE VERTIDO	Reducción de emisión de partículas en HHCC	Reducir un 14% la emisión de partículas en hornos de cal con respecto al año 2016 (de 29 a 25 mgN/m ³)	ER
	Reducción de sólidos en suspensión en el efluente general de fábrica	Reducir un 18% los Kg/Adt de sólidos en suspensión en el efluente con respecto a 2016 (de 1,26 a 1)	ER
4 REDUCCIÓN DE EMISIÓN SONORA EN EL LÍMITE DEL PERÍMETRO	Ejecución de tuneles acústicos para salida de material del nuevo edificio de Descortezado y nueva línea anterior nuevo edificio de astilladora	Ejecución de proyecto	DT
	Instalación de Pantalla Acústica sobre Línea Nueva Descortezado.	Ejecución de proyecto	DT
	Instalación de Cerramiento lateral edificio de Calderas	Ejecución de proyecto	DT
	Aislamiento acústico de líneas verticales y válvulas del digestor	Ejecución de proyecto	DT
	Cerramiento sobre parte final de la línea de transporte de descortezado	Ejecución de proyecto	DT
5 CONTINUIDAD DEL PLAN DE FIABILIDAD AMBIENTAL	Reducción del nº de quejas externas por ruido, olor o partículas	Reducción de un 50% el nº de quejas externas vs valores de 2016	PM/ER/CL
6 MEJORA DE LA GESTIÓN DE RECURSOS Y DEL USO DE LA ENERGÍA	Reducción del consumo de químicos	Reducir un 3,69% el consumo químicos (De 30,63 €/Adt a 29,5 €/Adt)	CL/ER
	Disminución del consumo de madera por tAD de pasta producida	Reducir un 1% el consumo específico de madera (de 2,98 m ³ /Adt a 2,95 m ³ /Adt)	PM/CL
	Reducción consumo energía en fábrica	Reducir el consumo energético un 3% (De 533 Kwh/Adt a 517 Kwh/Adt)	ER
6 FOMENTAR LA CONCIENCIACIÓN AMBIENTAL DE TODO EL PERSONAL	Realización de acciones formativas en materia de medioambiente para todo el personal de la instalación	100% de las acciones formativas programadas ejecutadas	MA



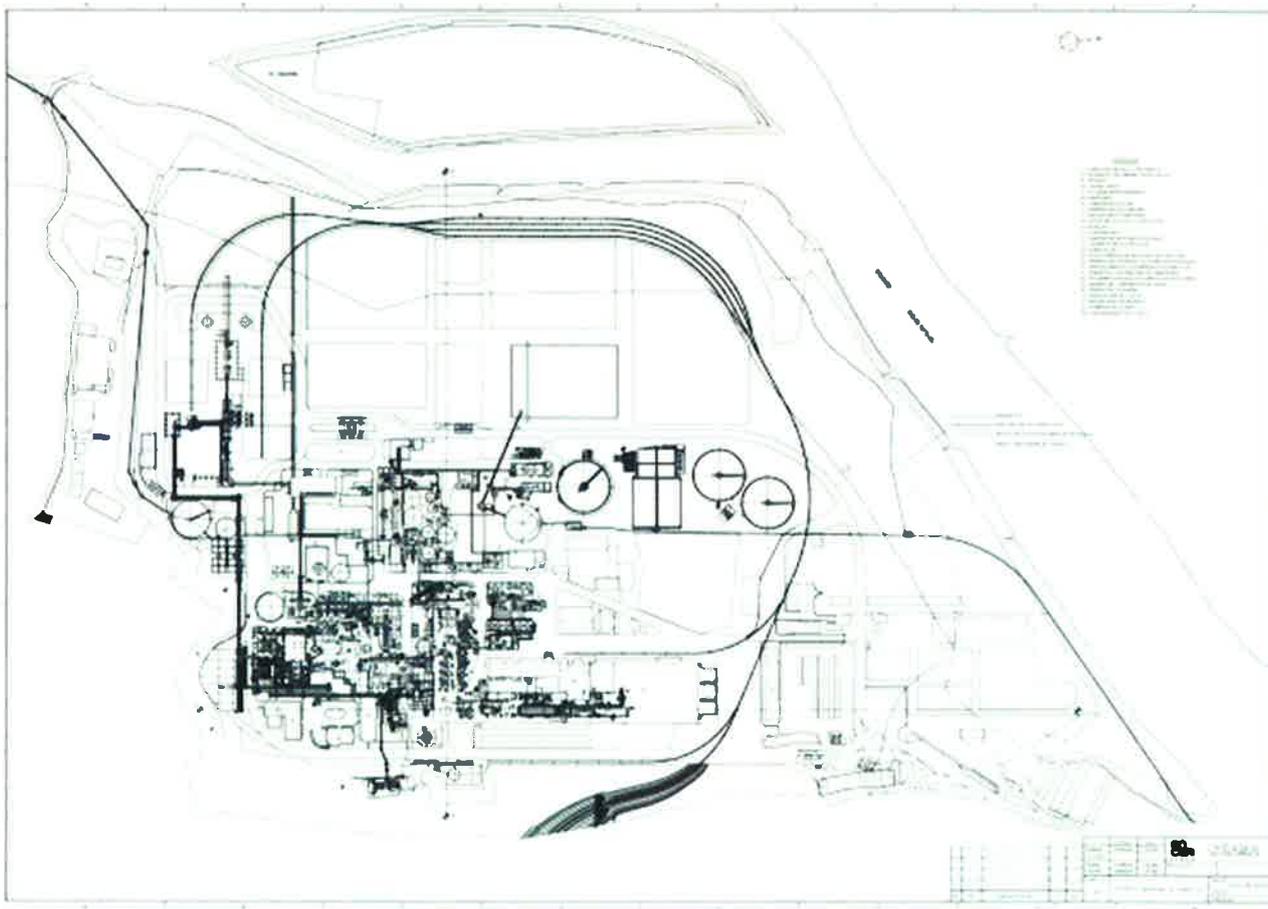
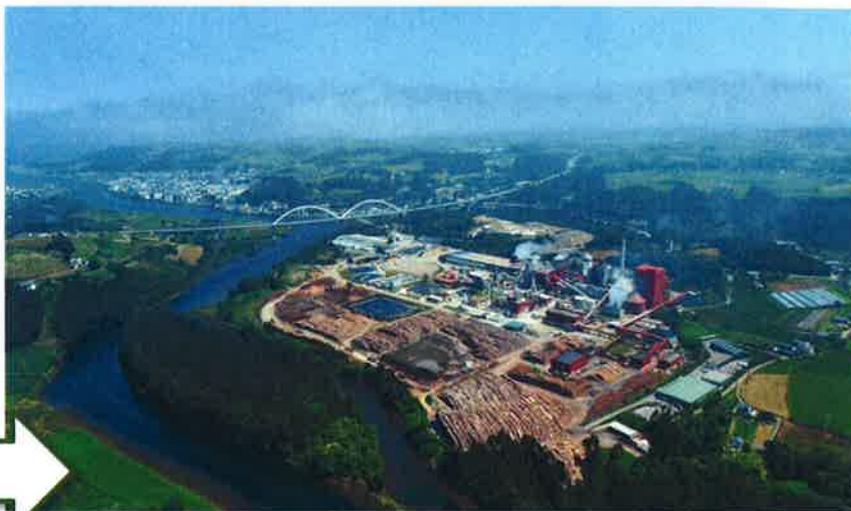
2016 Declaración
Ambiental Navia



31 MAY 2017
Lloyd's Register
LRQA

Lloyd's Register Quality Assurance España, S.L.

5.4. Plano y localización de las instalaciones



5.3. Seguimiento de Requisitos Legales y otros requisitos aplicables

El Centro de Operaciones 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.

A efectos ambientales, los requisitos específicos del Centro de Operaciones de Navia, están recopilados en la Autorización Ambiental Integrada (AAI-039/06-01/07; IA-IA-0026/07) del 10/02/2008, modificación del 26/05/2011, del 18/05/2015 y comunicación del 29/03/2016. 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
- Plan de mejora ambiental
- 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.

