

Declaración Ambiental 2012 Centro de Operaciones de Huelva













La marca de la gestión forestal responsable

Gestión medioambiental verificada Reg. Nº. E-AN-0000002



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

EMPRESA: Ence Energía y Celulosa S.A.

CENTRO PRODUCTIVO: Fábrica de Huelva

DATOS DEL CENTRO PRODUCTIVO: DIRECCIÓN: Ctra. A-5000, km. 7,5

LOCALIDAD: Huelva PROVINCIA: Huelva

CÓDIGO POSTAL: 21007

NUMERO DE TRABAJADORES DE ENCE: 331





INDICE

Ence, e	mpresa	referencia	de su sectorde	5
2.1.			netida	
2.2.	Mode	elo de Gestid	n Sostenible de Ence	6
2.3.	Estra	tegia e Hitos	de la compañía en 2012	9
2.4.			de la producción de Celulosa en 2012	
El centr	o do Or	arasianas	de Huelva en 2012	1
3.1.	•		al	
3.1. 3.2.			e en mejora continua	_
3.2. 3.3.				
	-		ías disponiblesda Usaha	
3.4.			n Ambiental del Centro de Huelva	
3.5.	Estru	ctura del Sis	tema de Gestión Ambiental	19
Aspecto	-		ientales	
4.1.	Ident	ificación de	Aspectos Ambientales	21
4.2.	Aspe	ctos ambien	ales directos	22
	4.2.1.	Consumos	de materias primas y productos auxiliares	22
	4.2.2.			
	4.2.3.	_		
	4.2.4.	J	Atmosféricas	
		4.2.4.1.	Parámetros característicos de emisión	_
		4.2.4.2.	Focos significativos de emisión	
		4.2.4.3.	Evolución de la emisión	
		4.2.4.3. 4.2.4.4.	Evolución del resultado de emisiones totales	_
		4.2.4.4.	Evolucion del resultado de emisiones totales	30
	4.2.5.	Efluentes l	íquidos	39
		4.2.5.1.	Parámetros característicos de emisión	39
		4.2.5.2.	Evolución de resultados	40
	4.2.6.	Subproduc	tos y residuos	43
		4.2.6.1.	Productos residuales generados en fábrica	
		4.2.6.2.	Vías de gestión de los residuos	
	4.2.7.	Embalaios		47
		,		
	4.2.8. 4.2.9.		lad	
				_
4.3.	Aspe	ctos ambien	ales indirectos	50
Evaluac	ión del	Comporta	niento Ambiental	52
5.1.	Obje		ntales	
	5.1.1.	Objetivos	metas 2012. Grado de consecución	52
	5.1.2.		/ metas para el año 2013	
5.2.	Segui		equisitos legales y otros requisitos aplicables	
Fecha d	le la sig	uiente decl	aración y sello del verificador	







1. Introducción

El Centro de Operaciones de Huelva es una las tres fábricas con que cuenta la compañía Ence - Energía y Celulosa en España. Está constituido por las instalaciones para la fabricación de celulosa, donde se aprovecha energéticamente muchos de los subproductos de este proceso, y por las de Celulosa Energía, la central de cogeneración y generación eléctrica con biomasa y gas natural.

En el marco del compromiso global de la compañía con la sostenibilidad, el centro de Operaciones de Huelva entiende que la modernización de las instalaciones y la implantación de procesos de producción más compatibles con el medio ambiente es una prioridad. Merced a esta política desarrollada, la fábrica cumple las recomendaciones internacionales, la legislación europea, nacional y local, así como las exigencias administrativas impuestas por la Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma Andaluza.

Desde el año 2008 Ence en Huelva posee la Autorización Ambiental Integrada que establece los requisitos legales de control y seguimiento sobre la totalidad de los impactos ambientales de las instalaciones. Este fue el culmen de un proceso de adaptación comenzado con el Acuerdo Voluntario establecido por Ence para la reducción de los impactos ambientales de forma global en virtud de los requisitos de la Ley IPPC de Prevención y Control de la Contaminación.

El presente documento de recopilación de los datos ambientales del año 2012 tiene difusión pública y la Dirección crea y mantiene un registro con las instituciones y/o personas a las que se envía la referida "Declaración Ambiental". Así mismo dicha declaración estará a disposición del público que así lo solicite siguiendo la sistemática establecida por el Centro de Operaciones de Huelva.

REDACTADO POR:

Eva Pascual Guzmán Jefe Calidad, Medioambiente y Laboratorio APROBADO POR:

Ernesto García Rodríguez Director de la Fábrica de Huelva





2. Ence, empresa referencia de su sector

Ence es la primera empresa de Europa en producción de celulosa de eucalipto de mercado y la empresa líder de España en generación de energía renovable con biomasa forestal. Firmemente comprometida con la sostenibilidad, la compañía es también líder en la gestión sostenible e integral de masas forestales y, más concretamente, de cultivos forestales de eucalipto, orientada a la obtención de las materias primas naturales -la madera cultivada y la biomasa- necesarias para el desarrollo de su actividad.

Ence genera en España más de 11.000 empleos, de los cuales cerca del 60% están relacionados con la gestión forestal y residen en el ámbito rural. De esta forma, Ence aporta un importante efecto vertebrador del territorio que contribuye a la creación de rentas y a la fijación de la población, evitando el abandono de las zonas rurales.

La compañía gestiona superficies forestales siguiendo los criterios de sostenibilidad y responsabilidad empresarial más exigentes y reconocidos a nivel internacional. Así, Ence ha sido pionera en acometer proyectos de certificación en España, no sólo de sus propias masas forestales, sino extendiendo esta política a su entorno inmediato fomentando la certificación de las superficies de sus socios y colaboradores.

Ence produce casi 1.300.000 toneladas/año de celulosa de eucalipto de alta calidad en sus plantas de Navia (Asturias), Pontevedra y Huelva, en las que aplica las tecnologías más respetuosas con el medio ambiente y procesos de mejora continua para reforzar su competitividad y su calidad.

Además, Ence está a la cabeza en la producción de energía renovable con biomasa en España, con una potencia instalada de 230 MW de biomasa y otros 50 MW de cogeneración con gas. La nueva planta de biomasa de Huelva, puesta en marcha en 2012, ha consolidado a Andalucía como líder nacional en el aprovechamiento de esta fuente renovable de energía.



AENOR A

Normalización y Certificació

En 2012 las ventas de energía eléctrica han pasado a suponer más del 25% del total de ventas, como consecuencia del impulso estratégico de Ence a esta línea de negocio.

Ence es, en definitiva, una empresa que hace del cultivo del árbol (y, por tanto, está en permanente conexión con la naturaleza) 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 grupos de interés y la gestión de los impactos sobre el entorno.

La gestión integral de las masas forestales para la producción de celulosa y energía renovable 6/57 abarca toda la cadena de valor, y supone una ventaja diferenciadora.

La actividad de Ence incluye la selección, plantación y cultivo de árboles, su cosecha, compra, transporte y recepción en los centros de operaciones, para su aprovechamiento integral. Esta presencia en toda la cadena de valor permite la aplicación de buenas prácticas en la selvicultura de las plantaciones y en su aprovechamiento, que conlleva una mayor eficiencia en la producción de energía y celulosa. Además, permite a Ence tener un mayor conocimiento de las materias primas que utiliza, interviniendo en su gestión directa o indirectamente mediante la aplicación de los criterios de sostenibilidad en los que basa su actividad.

2.2. Modelo de Gestión Sostenible de Ence

La gestión a nivel corporativo se enmarca dentro del modelo de gestión TQM (*Total Quality Management*), basado en la excelencia en la gestión mediante la calidad, la eficiencia y la mejora continua. En este marco, se han establecido objetivos de mejora fundamental en cada unidad de





negocio. En la unidad de negocio de Celulosa, los principales objetivos, con clara orientación ambiental, son:

- Reducción del impacto oloroso
- Mejora de la calidad de vertido
- Mejora de la eficiencia energética
- Reducción del consumo de materias primas (madera, fuel y productos químicos)
- Reducción en la generación de residuos

Adicionalmente, a nivel de fábrica está implantado un sistema integrado de gestión de acuerdo a las siguientes normas:

- UNE-EN-ISO 9001:2008, de gestión de la calidad
- UNE-EN-ISO 14001:2004, de gestión medioambiental
- OHSAS 18001:2007, de gestión de seguridad y salud en el trabajo

Este sistema integrado de gestión está certificado por un organismo acreditado que realiza anualmente la auditorías correspondientes. El objetivo de este sistema es asegurar que todas las actividades de Ence se realizan de acuerdo a la política de gestión establecida por la alta dirección y a los objetivos y metas definidos. La gestión se organiza por procesos, identificados y evaluados con el fin de facilitar su control y mejora continua. Además, las tres fábricas están adheridas al Reglamento 1221/2009 de la Unión Europea de Ecogestión y Ecoauditoría (EMAS).

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), definida en la Ley 16/2002 de Prevención y Control Integrados de la Contaminación, se establecen las condiciones ambientales necesarias para poder explotar una instalación industrial. Su objetivo 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 para todos los aspectos ambientales relevantes.



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

1. COMPROMISO VISIBLE DE LA DIRECCIÓN, MANDOS Y TRABAJADORES

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

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

2. FORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN DE LAS PERSONAS

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

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

3. COMUNICACIÓN CON GRUPOS DE INTERÉS

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

4. SOSTENIBILIDAD, CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA Y OTROS REQUISITOS

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

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

5. PREVENCIÓN DE RIESGOS, PLANIFICACIÓN Y MEJORA CONTINUA

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

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

6. COOPERACIÓN CON NUESTROS CLIENTES, PROVEEDORES Y CONTRATISTAS

Realizaremos nuestros productos cumpliendo las específicaciones 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 Colmenares Consejero Delegado.

Rev.:2 (20/01/2011)



2.3. Estrategia e Hitos de la compañía en 2012

Pilares estratégicos

Fortalecer la posición de la compañía como productor de bajo coste mediante la gestión activa de las operaciones de celulosa y energía, con foco en la consecución de mejoras de eficiencia en volumen de producción, costes de operación e inversiones.

Hitos 2012

- Mejoras de eficiencia con los incrementos del 1% anual tanto en producción de celulosa hasta 1.249.636 toneladas como en ventas de celulosa hasta 1.248.805 toneladas. Las ventas de energía también han aumentado un 4% con respecto al ejercicio anterior hasta 1.542.773 MWh.
- Además, se ha mantenido la tendencia de reducción de costes de producción en un 6% hasta los 343,9 €/t.

Profundizar en la diversificación de las ventas por geografía y segmento de cliente en el mercado europeo, prestando soluciones de producto adaptadas a las necesidades de los procesos de producción de los clientes y aprovechando el posicionamiento logístico diferencial de la compañía por su cercanía al cliente y flexibilidad

Ence es el primer productor europeo de celulosa de fibra corta de mercado con una cuota de mercado en el continente superior al 15%. Ence exporta cerca del 87% de su producción de celulosa y cuenta con 163 clientes europeos por fábrica, suministrando a todos los segmentos papeleros, en especial al segmento del tisú representando aproximadamente el 50% del total de ventas.

Desarrollar y ejecutar un proyecto de crecimiento en energía renovable con biomasa tanto en España como en mercados internacionales, aprovechando al máximo las capacidades de la compañía en la gestión forestal, con el objetivo de aumentar el peso del negocio energético, de mayor estabilidad, en la generación de caja futura.

- Ence ha alcanzado un volumen de ventas de energía de 197.493.022 euros, representando un crecimiento anual del 10% y un porcentaje de ventas de energía sobre el total de ventas del grupo correspondiente al 24%.
- En línea con la estrategia de crecimiento en energía renovable con biomasa, la compañía ha cerrado con éxito la financiación de 60,7 millones de euros de la planta de 20MW de Mérida que, a pesar de las dificultades de los mercados financieros, demuestra confianza de la comunidad inversora en la estrategia de la compañía.
- Además, la planta de biomasa de 50MW de Huelva (la más grande en España) comenzó a aportar energía al sistema eléctrico en el mes de septiembre, con una producción anual prevista de 340 GWh el equivalente al consumo de 125.000 hogares, 375.000 personas.



Reforzar la posición competitiva de la compañía en el ámbito de la gestión del suministro forestal, con foco en su sostenibilidad, diversificación de fuentes de suministro y mejora de eficiencia, permitiendo la puesta en valor del patrimonio forestal de Ence.

- La compañía avanza en su estrategia de desintermediación de la madera a través de la compra de más de 600.000 toneladas en 2012 a asociaciones de productores forestales mejorando las condiciones de compra y de venta al eliminar los costes de intermediación. El avance en 2012 supone un 140% con respecto al ejercicio anterior.
- Las compras realizadas a propietarios forestales (compras en pie) y compras realizadas a pequeños suministradores representan, en su conjunto, un69% sobre el total de compras de madera (30% y 39%, respectivamente).

Preservar una estructura financiera fuerte que actúe como palanca de competitividad de la compañía, con foco en el mantenimiento de un nivel de endeudamiento bajo y una posición de liquidez sólida.

En diciembre de 2012, Ence ha vendido su patrimonio forestal en Uruguay por 77,3 millones de dólares a un fondo institucional norteamericano con operaciones forestales en Latinoamérica, suponiendo la desinversión de 27.780 hectáreas de eucalipto. El éxito en su estrategia de desintermediación en la compra de madera permite a la compañía reforzar su balance y fortalecer su estructura financiera, cerrando 2012 con un ratio de deuda neta / EBITDA de 1,4x.

10/57

2.4. Estrategia e Hitos de la producción de Celulosa en 2012

La estrategia de Ence para el desarrollo de esta unidad de negocio a la que pertenece el centro de Operaciones de Huelva es la maximización de la eficiencia en la producción de celulosa para mejorar su competitividad y satisfacer las necesidades de los clientes. Además, Ence busca desarrollar su actividad con el mínimo impacto ambiental, mediante la aplicación de buenas prácticas en sus procesos. Sus principales objetivos son la eficiencia en el consumo de recursos, la mejora de la calidad de sus vertidos y emisiones, así como la minimización y correcta gestión de los residuos.

Los principales hitos durante el año 2012 han sido:

Ampliación de la planta de tratamiento de aguas residuales en la fábrica de Navia, que con su puesta en servicio en 2013 supondrá una mejora de la calidad del efluente líquido para





alcanzar valores de referencia a nivel europeo. Este proyecto, con un presupuesto de 12 millones de euros, también contempla aspectos de minimización del impacto oloroso y tratamiento de los residuos orgánicos generados.

- Puesta en marcha del proyecto de control de olores en las tres fábricas con el objeto de eliminar el impacto oloroso generado en las actividades. Este proyecto ha supuesto una inversión de 9 millones de euros y ha consistido en la implantación de mejoras operativas y en la instalación de nuevos equipos. En algunos de los focos olorosos identificados se han logrado reducciones de hasta el 75% con respecto al año anterior.
- Renovación de los certificados de gestión ambiental según la norma UNE-EN-ISO 14001:2004 en las tres fábricas y validación de la Declaración Medioambiental de las tres fábricas conforme al Sistema de Ecogestión y Ecoauditoría (EMAS) de acuerdo con el Reglamento 1221/2009 de la Unión Europea.
- Generación de excedentes sobre la asignación de derechos de emisión de gases de efecto 11/57 invernadero de las fábricas. Las emisiones de 2012, verificadas por AENOR, no han superado la asignación, por lo que los excedentes podrán ser utilizados en el período 2013-2020 de comercio de derechos de emisión.





3. El centro de Operaciones de Huelva en 2012

La política de compromiso con el medio ambiente de Ence-Energía y Celulosa es anticiparse a las exigencias legislativas. 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 onubense de celulosa continua el esfuerzo inversor necesario para cumplir las ambiciosas expectativas propias en la reducción y mejora continua de su impacto.

En este sentido, para 2013 se plantean inversiones por valor de 11,3 millones de euros en mejoras medioambientales. Estas inversiones están fundamentalmente orientadas a la reducción de las emisiones atmosféricas, a la mejora de la eficiencia energética, a la reducción del consumo de agua y materias primas, a la mejora de la calidad del efluente y este año especialmente a la reducción del consumo de combustibles fósiles. Se cambiarán los actuales quemadores de fuel en los hornos de caustificación por otros de gas natural.

12/57

La inversión en mejoras medioambientales en la fábrica de Huelva durante 2012 fue de 4 millones de euros, superior a los 2,77 millones de euros previstos inicialmente. Dichas inversiones se centraron en la mejora de emisiones tanto de vertido como de atmósfera, la mejora de su control, y la optimización del tratamiento del efluente.

Mejora de emisiones de vertido y atmósfera. Nuevo sistema de condensación de descargas de gases y tanque acumulador.	4.007.044,15 €
Optimización del tratamiento de vertido.	14.775,21 €
Total	4.021.819,36 €

En ese compromiso integral con el entorno social y ambiental se basa la Comunicación y la Responsabilidad Empresarial Corporativa de Ence, transmitida a la sociedad a través de los medios de comunicación.





3.1. Actividad Industrial

La actividad principal del centro de operaciones de Ence en Huelva es la producción de celulosa blanqueada a partir de eucalipto mediante el proceso denominado KRAFT o "al sulfato" (CNAE 17.11).

Desde 1995 Ence en Huelva produce exclusivamente la 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 corto se realiza con agua oxigenada, oxígeno, sosa, y una solución diluida de dióxido de cloro producida en la propia fábrica a partir de clorato sódico en polvo.

La evolución de la producción de pasta de celulosa, expresada en toneladas secas al aire con un 90% de sequedad (tAD), en la fábrica de Huelva es:

AÑO	2008	2009	2010	2011	2012
PASTA ECF (tAD)	388.533	319.583	328.028	368.048	357.008

13/57

Durante el año 2012 se ha experimentado un ligero descenso de las toneladas producidas justificado por un retraso del arranque de la fábrica tras la parada anual debido a un incidente operacional. Este retraso, con la falta de producción asociada, fue minimizado posteriormente.

La pasta de celulosa producida en la fábrica de Huelva 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 que aparecen a continuación:

Pais	Toneladas (TAD)	%
España	73.660	20,88%
Francia	58.378	16,55%
Italia	52.787	14,97%
Israel	26.751	7,58%
Alemania	22.658	6,42%
Grecia	20.549	5,83%
Turquía	18.164	5,15%
China	15.007	4,25%
Eslovenia	13.788	3,91%

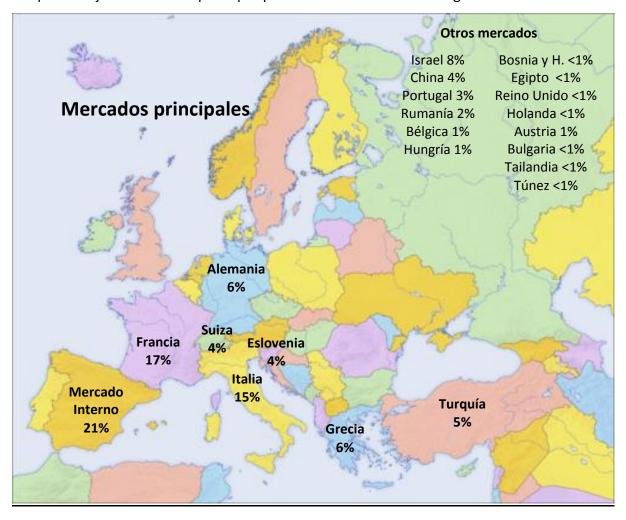




Suiza	12.699	3,60%
Portugal	11.629	3,30%
Rumanía	5.632	1,60%
Bélgica	3.959	1,12%
Hungría	3.453	0,98%
Bosnia y Herzegovina	2.657	0,75%
Egipto	2.636	0,75%
Reino Unido	2.407	0,68%
Austria	1.946	0,55%
Túnez	1.484	0,42%
Holanda	1.023	0,29%
Tailandia	1.013	0,29%
Bulgaria	451	0,13%
Suma	352.731	100,00%

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.

Los porcentajes de venta de pasta por países en 2012 han sido los siguientes:







3.2. Proceso sostenible en mejora continua

Los pasos fundamentales que describen el proceso desarrollado en nuestra fábrica son:

- La madera se descorteza 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 de sosa y sulfuro sódico) y cocidas a unos 160º C en recipientes llamados digestores, donde se produce la disolución de la lignina y la separación de las fibras de celulosa.
- Después de la cocción, se tamiza, la pasta resultante se lava y preblanquea con oxígeno,
 - retirándose de ella los líquidos residuales contienen que mayor parte de la lignina disuelta en la cocción de la madera. El resto de la lignina elimina en el se blanqueo mediante reacciones con sosa, 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

ence ENERGÍA & CELULOSA AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

combustible en dos calderas 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 por la combustión del licor negro, también se recupera como materia prima en el proceso de caustificación para la regeneración 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. Mejores tecnologías disponibles

La política ambiental de la fábrica de Ence en Huelva establece como prioridad la corrección con medidas en origen y tecnologías limpias antes que el empleo de medidas correctoras en fin de línea. La aplicación de esta filosofía ha permitido que la fábrica de Huelva disponga hoy de las Mejores Tecnologías Disponibles referenciadas para el sector, las denominadas BAT (*Best Available Techniques*), y que en su proceso productivo estén implantadas las Mejores Prácticas 16/57 Ambientales, denominadas BEP (*Best Environmental Practices*). Las principales BAT implantadas en la fábrica de Huelva son:

- Descortezado en seco de troncos con aprovechamiento de toda su corteza. 1983.
- Depuración presurizada de la pasta cruda con recirculación de los residuos y del efluente.

 1991. Consigue planta con vertido cero y contribuye significativamente a la reducción de la carga contaminante del efluente líquido.
- Lavado eficaz de la pasta cruda. Con el lavado en proceso presurizado, previo a la fase de blanqueo, se reduce drásticamente la carga contaminante del efluente líquido.
- Deslignificación con oxígeno, previa al blanqueo, con aprovechamiento de los líquidos obtenidos. La primera etapa intermedia de deslignificación por oxígeno en el lavado para aumentar la recuperación de lignina y productos químicos, está en marcha desde 1989. La segunda etapa está en marcha desde 2004.
- Eliminación total del empleo de cloro en el blanqueo. 1995.
- Sistemas de recogida de fugas y derrames para incrementar la recirculación y reutilización del efluente de cada planta.





Tratamiento de efluentes del Complejo Industrial. El tratamiento de los efluentes del Complejo Industrial consta de una depuración biológica y una físico-química.

- La planta de tratamiento biológico aerobio de lodos activados (TBE) está en marcha desde 2004. La TBE recibe los efluentes de mayor carga orgánica del proceso, los acondiciona homogeneizándolos y regulando su pH y temperatura para después depurarlos con un proceso de lodos activados. Los biolodos recirculados, se alimentan con materia orgánica del efluente e inyectando aire se favorece el rápido crecimiento de los microorganismos, reduciendo así la demanda de oxígeno del efluente. El efluente de salida del TBE se envía a la balsa de mezcla y neutralización con el resto de efluentes de fábrica para su envío a la clarificación final mediante un tratamiento físico-químico.
- La planta de tratamiento físico-químico (TFQ) está en marcha desde 1987. Se forma un único influente a tratar desde todos los puntos del complejo industrial, en el cual se le somete a operaciones de desbaste, neutralización y sedimentación final.
- Recolección y quema de los gases olorosos concentrados. 1987. Los gases de los Digestores, Evaporadores y el Lavador de Condensados son recogidos e incinerados en los Hornos de Cal con lo que se recirculan productos químicos y se evita su emisión a la atmósfera.
- Quema a alta concentración en las calderas de recuperación. 1998. Con la instalación de nuevos Evaporadores Superconcentradores de alta eficiencia se elevaron las concentraciones de biomasa líquida en las calderas de recuperación, lo que optimiza la eficiencia de combustión y reduce las emisiones de las calderas.
- Recogida y combustión de los gases olorosos diluidos. 1999. Los gases olorosos diluidos procedentes venteos de tanques, filtros y diversas instalaciones repartidas en la fábrica se recogen y se incineran, mezclándolos con el aire de combustión de la caldera de recuperación II, al objeto de evitar su emisión a la atmósfera.
- Conocimiento de la composición de los productos químicos empleados en el proceso con





- el fin de poder evaluar sus posibles impactos negativos.
- Respeto al principio de sustitución y de empleo de los productos alternativos inocuos para el medio ambiente.

3.4. Sistema de Gestión Ambiental del Centro de Huelva

Dentro de la política de actuación impulsada por la compañía, el Centro de Operaciones de Huelva ha continuado el proceso de integración de sus propios Sistemas de Gestión durante el año 2012.

Las normas de referencia que cumplen nuestro sistema integrado de gestión son las siguientes:

Sistema de gestión de la Calidad	ISO 9001	Año 1994 (ER-0111/1994)
Sistema de gestión Ambiental	ISO 14001	Año 1997 (GA-1998/0010)
Sistema comunitario de gestión y auditoria medioambiental (EMAS)	Reglamento CE 1221/2009	Año 1999 (E-AN-000002)
Sistema de Calidad del Laboratorio	ISO 17.025	Año 2003 (nº 291/LE733)
Sistema de Prevención de Riesgos Laborales	OSHAS 18001	Año 2009 (SST-0353/2009)
Sistema de Gestión de la Seguridad	Directiva 96/82/CE	Certificado de conformidad nº 14-14- 0001-04
Cadena de custodia de madera PEFC	UNE-162002	Año 2003 (PEFC/14-33-001)
Cadena de custodia de madera FSC	Standard FSC	Año 2005 (BV-COC-113571)

18/57

Así, en la actualidad, la fábrica de Ence en Huelva tiene implantado y certificado por AENOR su Sistema de Gestión (SIG) de acuerdo con la Norma UNE-EN ISO-14001 desde 1998, y por el Reglamento EMAS de la Unión Europea de Ecogestión y Ecoauditoría de adhesión voluntaria desde 1999.

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 un nuevo Manual de Gestión que desarrolla los principios de la Política de Gestión. En este proceso de integración, se mantienen los niveles de exigencia y cumplimiento alcanzados por el Sistema Integrado de





Gestión (SIG) certificado por AENOR en 1998 y con el que la fábrica onubense se adhirió con carácter voluntario en 1999 al Reglamento europeo EMAS de Ecoauditoría y Ecogestión.

Los principios renovados del Sistema de Gestión mantienen e impulsan los canales de comunicación que se han consolidado y documentado en el Sistema de Gestión 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 Huelva al emitir y poner a disposición de cualquier persona o entidad jurídica que la solicite una Declaración Ambiental.

El presente documento constituye la Declaración Ambiental anual de la fábrica de Ence en Huelva correspondiente al año 2012. Ésta se realiza teniendo en cuenta los requisitos establecidos en la Norma UNE-EN ISO-14001:2004 de Sistemas de Gestión Ambiental y en el Reglamento EMAS de Ecogestión y Ecoauditoría.

3.5. Estructura del Sistema de Gestión Ambiental

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

Política de Gestión

Declara formalmente las directrices y los objetivos generales de la compañía de aplicación al Centro de Operaciones de Huelva bajo una visión de integrar a las actividades y a las áreas de gestión.

Programa de Gestión

Define el método establecido para asegurar que las actuaciones previstas para la consecución de los objetivos ambientales, se ejecutan y coordinan de acuerdo con un programa previamente establecido.

Documentación del Sistema, que consta fundamentalmente de:

Manual de Gestión de Celulosa. Es el documento básico del Sistema de Gestión siguiendo





la estructura propuesta en la totalidad de las normas de referencia que engloba la gestión integrada de la Unidad de Negocio de Celulosa de la compañía, incluyendo los requisitos de gestión ambiental de la norma UNE-EN ISO-14001:2004 y del Reglamento EMAS de la Unión Europea de Ecogestión y Ecoauditoría.

- Procedimientos. Son los documentos que complementan al Manual de Gestión. Identifican las actividades, las funciones y las responsabilidades de los Departamentos, Áreas o Secciones.
- El **documento de identificación y evaluación** de aspectos ambientales está a disposición de cualquier persona o entidad jurídica.
- Instrucción operativa (Normas de operación). Son documentos que sirven de complemento a los procedimientos. Describen pormenorizadamente la mejor y más eficaz forma de realizar las acciones propuestas.

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. 20/57

Revisión del Sistema

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









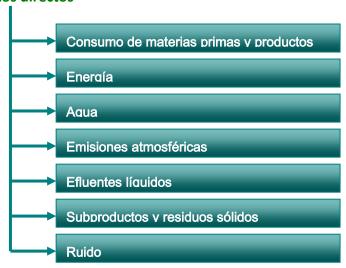
4.1. Identificación de Aspectos ambientales

Como consecuencia de las actividades realizadas por Ence se producen una serie de aspectos ambientales, entendiendo como tales aquellas modificaciones del medio ambiente (perjudiciales o beneficiosas) resultantes en todo o parte de dichas actividades.

Los aspectos ambientales se identifican por examen y análisis de los procesos productivos y auxiliares. Los aspectos identificados se evalúan en función de su impacto sobre el medio ambiente, considerando para ello una serie de criterios objetivos y que se encuentran a disposición del público.

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

Aspectos directos



Aspectos indirectos

Elección y composición de los servicios.

Comportamiento ambiental de proveedores
y subcontratistas

07 JUN 2013



Asociación Española de Normalización y Certificación



Estos aspectos ambientales considerados directos, han sido clasificados como significativos, bien por tener límites legales de cumplimiento o por su incidencia en la gestión medioambiental. Cada uno de ellos será desarrollado a continuación.

El centro de Huelva considera sus aspectos ambientales significativos en la definición de sus objetivos de medioambiente y en la planificación de su sistema integrado de gestión.

A pesar del riguroso control establecido en la fábrica de Ence en Huelva respecto a la homologación de sus proveedores, esto no es considerado un aspecto ambiental indirecto significativo y por tanto, no se define ningún tipo de objetivo relacionado, por la baja incidencia que estos aspectos han generado históricamente en la gestión ambiental.

4.2. Aspectos ambientales directos

Los aspectos ambientales asociados a las actividades desarrolladas en la fábrica onubense de Ence sobre los cuales se ejerce un control directo de gestión son:

22/57

4.2.1. Consumos de materias primas y productos auxiliares

La fábrica onubense de Ence utiliza para su proceso productivo una serie de materias primas, energía y agua.

Estos aspectos a pesar de no ser valorados como significativos, son considerados importantes dentro de la propia gestión del proceso. Es por eso que se han definido Objetivos de Mejora Fundamental para optimizar su consumo.

Dentro de estos aspectos ambientales cabe destacar;

a) Recursos renovables

La madera utilizada para la fabricación de pasta de celulosa en Huelva procede exclusivamente de las repoblaciones realizadas para este fin con las especies del género *Eucalyptus*, y que no constituyen ecosistemas naturales.

La Dirección Forestal de Ence- Energía y celulosa, que comparte los mismos principios de la





23/57

Política de Gestión, ha fijado sus compromisos de comportamiento de acuerdo con la Norma UNE-162002 "Gestión Forestal Sostenible" que sirve de modelo para el desarrollo de sus actividades y contempla los indicadores para la evaluación de la gestión forestal sostenible.

Las filiales forestales Norfor y Silvasur han obtenido la certificación de su gestión forestal sostenibles por el sistema PEFC (Programa para el Reconocimiento de Sistemas de Certificación Forestal).

El Centro de Operaciones de Huelva alcanzó la certificación de la cadena de custodia de la madera según PEFC (PEFC/14-33-001) en 2003 y FSC (BV-COC-113571) en 2005.

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 frenan, por tanto, un posible cambio climático.



En las tablas siguientes se muestra la evolución del consumo total y específico de madera:

AÑO	2008	2009	2010	2011	2012
Consumo de madera (m³)	1.150.058	970.199	1.008.327	1.133.420	1.093.471

AÑO	2008	2009	2010	2011	2012	
-----	------	------	------	------	------	--





		-	_	_	_
Consumo de madera (m³/tAD*)	2,96	3,04	3,07	3,08	3,06

^{*}tAD Toneladas de pasta al 90% de sequedad

Uno de los objetivos de mejora fundamental establecidos para 2012, fue la reducción del CEM, o consumo específico de madera. Para ello se establecieron distintas líneas de actuación, tanto en el tipo de madera consumida como en las recetas y parámetros de proceso utilizados.

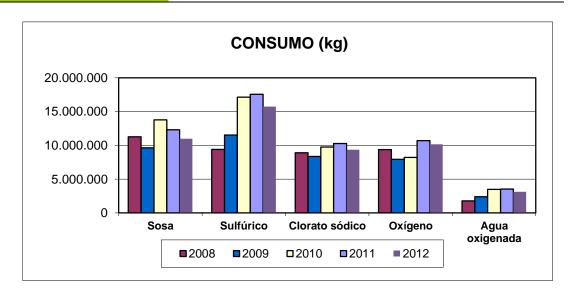
El resultado ha sido una importante reducción del consumo de madera.

b) Recursos no renovables

En la tabla adjunta se especifican las principales materias primas utilizadas en el proceso productivo de la fábrica, junto con su consumo específico:

MATERIAS PRIMAS // AÑO	2008	2009	2010	2011	2012
Sosa (Kg)	11.263.572	9.628.922	13.776.684	12.297.656	10.985.610
Sulfúrico (Kg)	9.393.259	11.521.039	17.130.763	17.574.263	15.734.820
Clorato sódico (Kg)	8.885.806	8.352.999	9.748.137	10.266.547	9.340.911
Oxígeno (Kg)	9.379.668	7.926.442	8.198.525	10.691.596	10.141.389
Agua oxigenada (Kg)	1.758.205	2.386.213	3.461.668	3.525.775	3.120.808

24/57



En 2008 fue implantado el nuevo sistema de producción de dióxido de cloro a partir de clorato sódico que supuso una importante mejora medioambiental por la sustitución del SO2 por agua





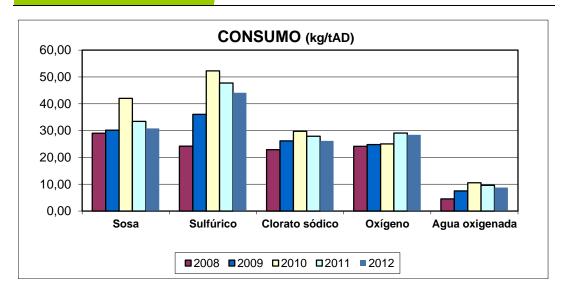
oxigenada y ácido sulfúrico como materia prima para la fabricación del CIO2.

Aunque esto supuso un aumento del consumo de estas sustancias desde mediados de 2009, durante el año 2012 se ha conseguido una reducción importante de las mismas respecto a los dos años anteriores, gracias a la optimización del proceso conseguida.

De la misma manera que para el caso de la madera, uno de los Objetivos de Mejora Fundamental establecidos para 2012 fue la reducción del consumo de químicos, siendo el resultado del mismo plenamente satisfactorio. Este hecho es más significativo si cabe en los ratios de consumo por tonelada producida.

Las acciones que se llevaron a cabo fueron encaminadas hacia le reducción de sobredosificaciones a través de la estandarización de los parámetros de proceso, a la detección de posibles pérdidas por mala operación, a la reducción del consumo por una mayor eficiencia del proceso de lavado y a la obtención de un mix de madera en playa más estable que permite un menor consumo de álcali.

MATERIAS PRIMAS // AÑO	2008	2009	2010	2011	2012
Sosa (Kg/tAD)	28,99	30,13	42,00	33,41	30,77
Sulfúrico (Kg/tAD)	24,18	36,05	52,22	47,75	44,07
Clorato sódico (Kg/tAD)	22,87	26,14	29,72	27,89	26,16
Oxígeno (Kg/tAD)	24,14	24,80	24,99	29,05	28,41
Agua oxigenada (Kg/tAD)	4,53	7,47	10,55	9,58	8,74









4.2.2. Energía

Algo muy característico del proceso de esta fábrica de pasta de papel es que se ha logrado ser autosuficiente y excedentaria en energía eléctrica. Para ello Ence cuenta en Huelva con dos calderas 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 de alta presión y la electricidad para el funcionamiento de sus instalaciones.

Desde el 1 de septiembre de 2009 se modifica el sistema de compra y venta de energía coincidiendo con la puesta en marcha de una nueva turbina de contrapresión de 8 MWh.

En 2011 comienzan las obras de construcción del proyecto de una nueva caldera de biomasa de 50MWe.

a) Consumo de energía eléctrica de la fábrica

26/57

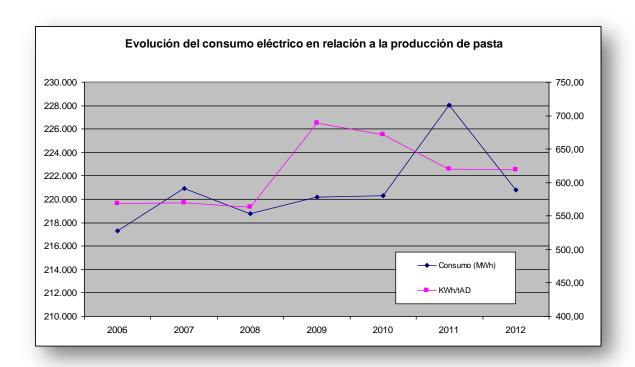
El consumo de energía eléctrica de la fábrica de Huelva en 2012 se especifica en la siguiente tabla:

	2008	2009	2010	2011	2012
Consumo (MWh)	218.764	220.186	220.325	228.037	220.813
KWh/tAD	563,05	688,98	671,66	619,58	618,51

En valor absoluto, el consumo de energía eléctrica de la fábrica ha disminuido un 3,2% y el ratio por tonelada de pasta producida se estabiliza manteniendo el efecto dilución de las toneladas así como la optimización energética conseguida con las distintas mejoras implantadas.







Dado que la fábrica de Huelva posee autorización de producción de energía eléctrica a partir del 1 de septiembre de 2009, los datos que aparecen en la siguiente tabla están reflejados a partir de esa fecha.

	2009	2010	2011	2012
Producción propia				
(MWh)	60.758	180.143	178.766	158.827
KWh/tAD	494,12	549,17	485,71	444,88
Producción (tAD)	122.962,68	328.028,43	368048,177	357008,173

Durante 2012 la producción propia de Ence en Huelva en MWh ha sido un 11% menor que el año anterior. Esto ha sido debido a los diferentes incidentes operacionales sufridos a lo largo del año, entre los que sin duda destacan los del arranque de la fábrica tras la parada anual, y los del interruptor de la propia turbina. Todos ellos han provocado continuas interrupciones del proceso, reduciendo de manera directa los días operativos.

Ence en Huelva se rige por un sistema de "todo compra-todo venta" de energía consumida y energía producida respectivamente. Por esto, el ratio de energía renovable consumida es el ofrecido por el mix energético ofrecido por Red Eléctrica Española. Para 2012 este dato fue de 38%.



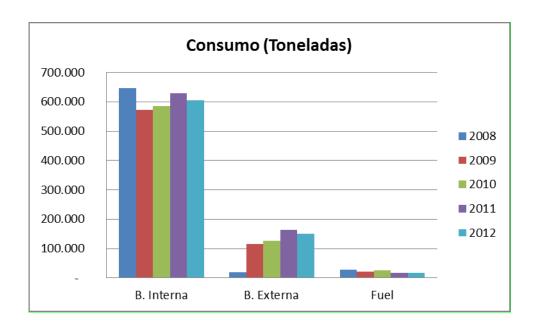


La evolución de los combustibles empleados se describe a continuación:

Combustible / Años	2008	2009	2010	2011	2012
Fuel (t)	28.830	20.347	25.937	17.996	17.621
Biomasa interior (t)	646.534	571.748	585.845	628.990	605.473
Biomasa exterior (t)	19.352	114.752	125.821	164.001	150.952

Durante 2012 se consume un 3,7% menos de biomasa que el año anterior por el bajo ritmo de producción durante los meses de mayo y junio.

A pesar de ello, se mantiene la importante reducción del consumo de combustibles fósiles conseguida en 2011. Este hecho ha sido debido a un aumento claro de la capacidad de quema de las calderas por un proceso más estable sin incidencias, que a su vez ha sido consecuencia de las mejoras llevadas a cabo en las instalaciones y a un aumento de las exigencias de calidad de la biomasa consumida.

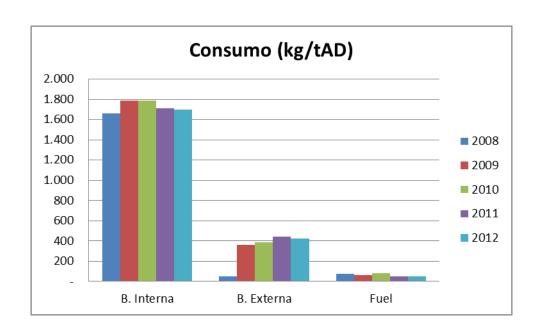


Combustible / Años	2008	2009	2010	2011	2012
Fuel (Kg/tAD)	74,20	63,67	79,07	47,18	49,36
Biomasa interior (Kg/tAD)	1.664,04	1.789,04	1.785,96	1.708,99	1.695,96
Biomasa exterior (Kg/tAD)	49,81	359,07	383,57	445,60	422,83





La biomasa externa junto a la corteza generada en la etapa de descortezado de la madera y la lignina obtenida de la madera en la separación de la fibra de celulosa, son combustibles de baja emisión de SO2 y tienen factor de emisión de CO2 igual a cero. El ligero descenso del consumo de biomasa experimentado a lo largo del año se justifica por la interrupción de la actividad sufrida durante la parada y arranque de la fábrica en los meses de mayo y junio y que, como ya se ha indicado anteriormente, en 2012 fue más amplio de lo habitual. A pesar de ello no se ha visto perjudicado el consumo de combustibles fósiles consiguiendo incluso un 2,08% de reducción respecto al año anterior.





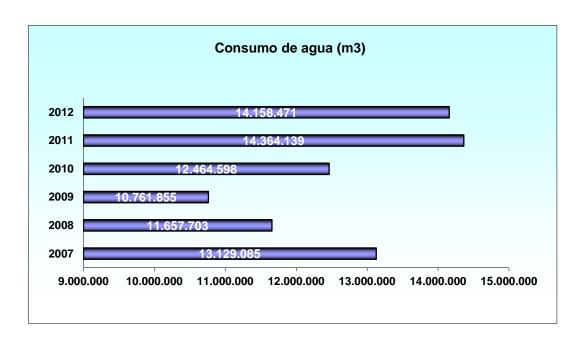


4.2.3. Agua

Durante 2012 se aprecia un menor consumo de agua total respecto al año anterior.

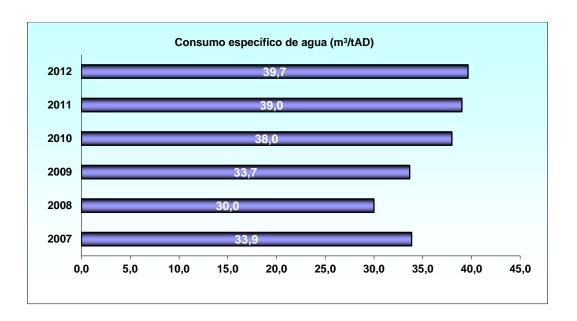
Aunque el ratio por tonelada producida se ha visto penalizado por la baja producción de mayo y junio, la fábrica onubense de Ence sigue dentro de los límites de referencia establecidos para su sector.

Sin embargo, conscientes de la necesidad de mejora, se ha vuelto a considerar para 2013 la reducción del consumo de agua como un aspecto significativo de mejora ambiental con la definición de un Objetivo de Mejora Fundamental específico para ello.









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 que empleados en la 31/57 generación de energía. Se cuenta entre los contribuyentes a la lluvia ácida.
- Ácido sulfhídrico (SH2): se genera en el proceso de fabricación al separar la fibra de celulosa de la lignina y contribuye a los gases que producen el olor característico del sector.
- Partículas en suspensión (PS): derivadas de la combustión para la generación de vapor y energía eléctrica. Se cuentan entre los parámetros que reducen visibilidad por absorción y dispersión de la luz.
- **Óxidos de nitrógeno (NOx):** Se generan en instalaciones de combustión y están asociados a las temperaturas muy altas alcanzadas en las combustiones. Se cuenta entre los contribuyentes a la lluvia ácida y a la contaminación fotoquímica.





4.2.4.2. Focos significativos de emisión

Hasta la entrada en funcionamiento de la nueva planta de generación energética de 50 MW con biomasa a finales de 2012, en la fábrica de Ence en Huelva existen seis focos relevantes.

CR II	Caldera de Recuperación II	W DII	Disolvedor II
CIVII	Caluela de Necubelación II		DISOLVEGOL II

🐧 CR III Caldera de Recuperación III 💮 🐧 DIII 💮 Disolvedor III

■ CB Caldera de Biomasa
■ HHCC Hornos de Cal

4.2.4.3. Evolución de la emisión

Los límites referenciados en la tabla adjunta están basados en la Autorización Ambiental Integrada otorgada en el año 2008 a Ence en Huelva. Esto significó una reducción importante de los límites de las emisiones atmosféricas de aplicación a cada uno de los focos de emisión respecto de años anteriores.

En la tabla siguiente, se expresan los resultados de la emisión media anual durante 2012 para cada uno de los parámetros monitorizados característicos del sector. $\frac{32/57}{1}$

	Partículas		SO ₂		SH ₂		NO _ℤ	
(mg/Nm³)	Valor	Límite	Valor	Límite	Valor	Limite	Valor	Límite
C. Recuperación II	60.6	120	48,6	400	0,8	7,5	97,68	200
Disolvedor II	(a)	150	-	-	1,6	7,5	-	-
C. Recuperación III	59,6	120	181,7	800	1,0	7,5	96,57,	200
Disolvedor III	(a)	150	-	-	2,2	7,5	-	-
Hornos de cal	61,3	120	984,0	2.200	0,1	7,5	241,45	500
Caldera de Biomasa	73,2	100	56,5	300	-	-	175,08	600

⁽⁻⁾ No se produce emisión de este parámetro en este foco

Como puede observarse, estos valores de media anual tienen un cumplimiento holgado respecto a los límites de emisión, aun siendo estos límites legales muy restrictivos.

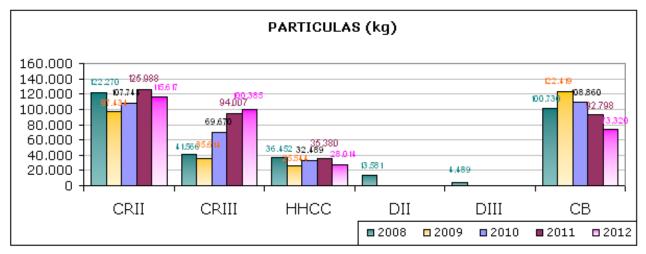




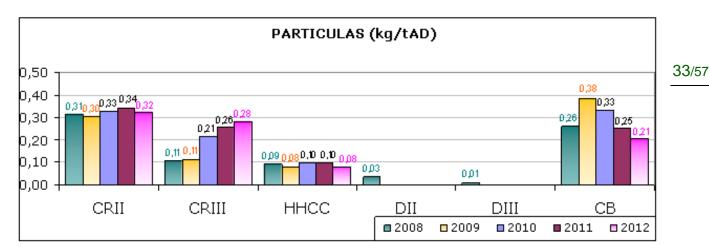
⁽a) Parámetro exento de monitorización. (AAI/HU/019)

👤 a) Emisión de partículas

En el siguiente gráfico se observa la evolución de la emisión de partículas durante los últimos cinco años:



NOTA: Los nuevos límites legales de emisiones atmosféricas son de aplicación desde el 23 de abril de 2008 por resolución de la AAI



A pesar del aumento de la capacidad de quema en las distintas calderas, se observa una disminución de la emisión de partículas en todos los focos a excepción de la caldera de recuperación nº 3. Esta mejora general se justifica por una estabilización de la operación motivada por la estandarización de parámetros, que se confirma con los ratios de emisión por tonelada producida a pesar que la producción ha sido menor.

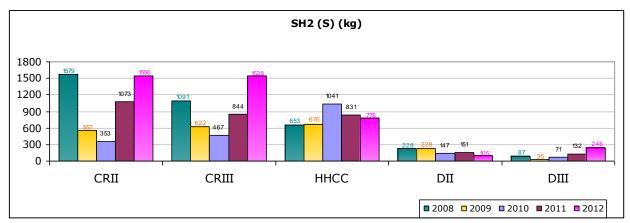
Por su parte, el aumento de las emisiones de partículas de la caldera de recuperación nº 3 ha sido provocado por las distintas incidencias en los sistemas de captación de partículas.



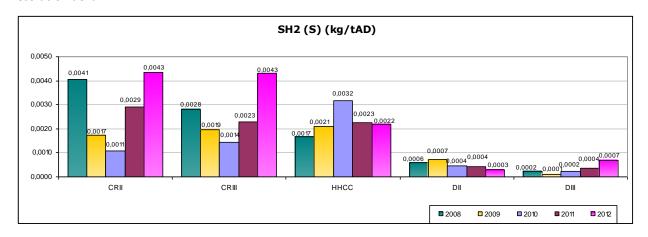
AFNOR Asociación Española de Normalización y Certificación

b) Emisión de SH₂

En el siguiente gráfico se observa la evolución de la emisión de SH2 (expresado como azufre) durante los últimos cinco años:



NOTA: Los nuevos límites legales de emisiones atmosféricas son de aplicación desde el 23 de abril de 2008 por resolución de la AAI

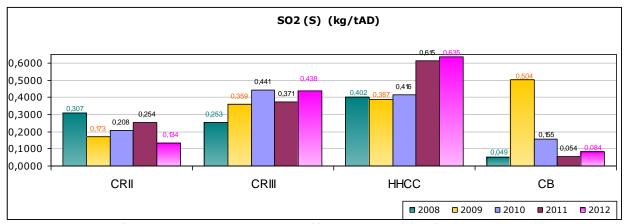


Incidencias en los precipitadores electrostáticos de las calderas de recuperación han hecho necesarios ajustes operativos para paliar la menor eficiencia de estos. Las emisiones de SH2 se han visto afectadas por la reducción los aires de combustión.

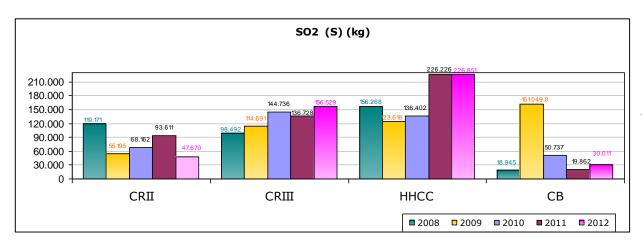
AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

C) Emisión de SO₂

En el siguiente gráfico se observa la evolución de la emisión de SO2 (expresado como azufre) durante los últimos cinco años:



NOTA: Los nuevos límites legales de emisiones atmosféricas son de aplicación desde el 23 de abril de 2008 por resolución de la AAI



35/57

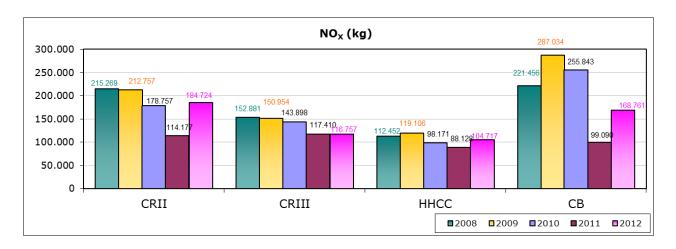
El ligero aumento en las emisiones de SO₂ experimentado tanto en la caldera de recuperación nº 3 como en la caldera de biomasa ha sido igualmente provocado por incidentes en los sistemas captadores de partículas que han provocado puntualmente un mayor consumo de fuel.

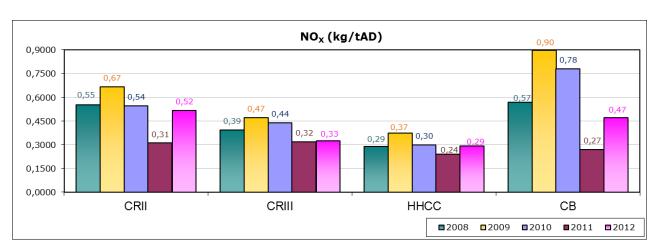
La reducción de la emisión de SO2 en la caldera de recuperación nº 2 se debe a la estabilidad operativa de la misma, a pesar de que la quema (toneladas de materia seca) ha sido menor que el año anterior, sin incidentes que obliguen al consumo de fuel.





d) Emisión de NOx





36/57

Las emisiones de NOx durante 2012, salvo en la caldera de recuperación nº3, presentan una tendencia ascendente respecto al año anterior, muy ligera en el caso de los hornos de caustificación y algo más significativa en el caso de la caldera de biomasa y de la caldera de recuperación nº2.

En el caso de los hornos y de la caldera de biomasa este aumento de emisión ha sido motivado por trabajar en unas condiciones de quema de combustible con un nivel de oxígeno residual muy bajo, como medida paliativa a la baja eficiencia de los sistemas captadores de partículas.

En el caso de la caldera de recuperación nº 2, este incremento en la emisión de NOx se debe al aumento de ritmo por una mayor estabilidad operativa.



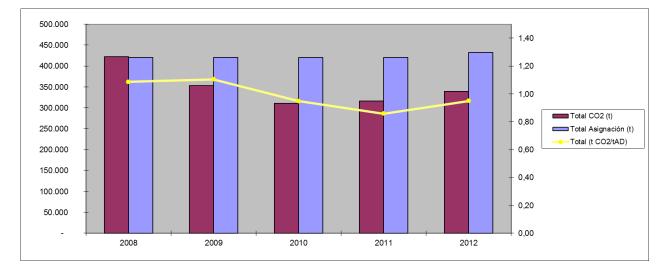


🐧 e) Toneladas equivalentes de CO2.

La autorización de emisión de gases de efecto invernadero en vigor comprende a las tres empresas presentes en la fábrica onubense: Ence-Energía y Celulosa, S.A., objeto de esta declaración medio ambiental, Celulosa Energía, S.L.U. y Ence Energía Huelva, S.A.

Dado que estaba previsto que la nueva caldera de biomasa de 50 MWe entrara en servicio durante 2012 se solicitó asignación como nuevo entrante para el periodo 2008-2012 y se le fueron concedidas 12.227 Teq para el ejercicio 2012 que han de ser sumadas a las 420.235 para ese mismo ejercicio ya concedidas con anterioridad.

Emisiones de CO2 teq	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Asignación anual	444.847	420.235	420.235	420.235	420.235	432.462
Emisión anual	338.709	422.075	352.652	310.759	315.770	338.855
Emisión (teq CO₂/tAD)	0,87	1,09	1,10	0,95	0,86	0,95



37/57

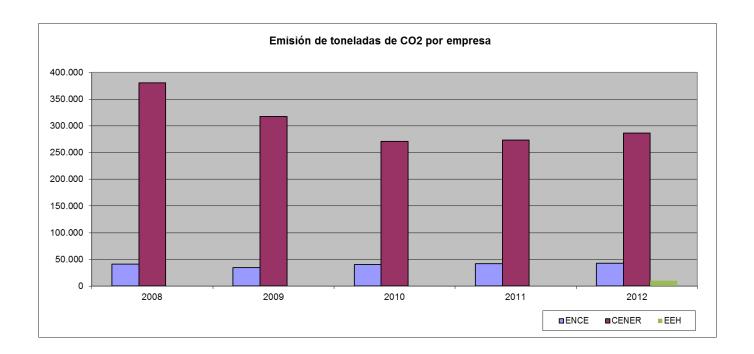
A pesar del mayor número de horas de funcionamiento de las instalaciones de Celulosa Energía, principal emisor de CO2 por el consumo de gas natural, durante 2012 se han mantenido los niveles de emisión total de la fábrica de Huelva muy por debajo siempre del total asignado.

No se contemplan datos de los otros gases de efecto invernadero recogidos en el reglamento EMAS, pues no son de aplicación para el proceso de fabricación de Ence.

En la siguiente gráfica se puede observar la contribución de cada empresa al total de emisiones.







4.2.4.4. Evolución del resultado de emisiones totales

Los niveles de emisión anteriores, expresados como azufre y óxidos de nitrógeno total, son parámetros característicos del sector y remitidos a clientes para la obtención de ecoetiquetas.

38/57

El azufre y los óxidos de nitrógeno, que se cuentan entre los contribuyentes a la lluvia ácida, resultan del consumo de combustibles fósiles que, en nuestro caso este año 2012 sólo supone el 2,2 % de los combustibles empleados para la generación de energía, valor mantenido respecto del año anterior.

Los datos de 2012 quedan reflejados en la siguiente tabla:

Foco y parámetro anual	S Total	NOx Total
C. Recuperación II	0,13	0,52
Disolvedor II	0,00	-
C. Recuperación III	0,44	0,33
Disolvedor III	0,00	-
Hornos de cal	0,64	0,29

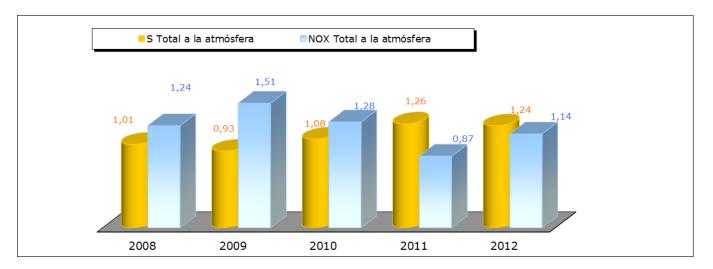
Valores en kg/tAD.

(-) No se produce emisión de este parámetro en este foco





La evolución de resultados de los últimos cinco años se muestra en el siguiente gráfico:



4.2.5. Efluentes líquidos

4.2.5.1. Parámetros característicos de emisión

La incidencia ambiental del efluente líquido de una fábrica de pasta como la de Huelva se mide $\frac{39/57}{1}$ atendiendo a los siguientes parámetros:

- Carbono Orgánico Total (COT) y Demanda Química de Oxígeno (DQO):

 normalmente residuos biodegradables de madera del proceso. Durante su
 biodegradación produce un consumo de oxígeno que se detrae del oxígeno presente
 en el entorno.
- Sólidos en suspensión (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). En función de su estructura molecular pueden estar ligados a fenómenos de bioacumulación.





Sin embargo no es el caso de los generados en el blanqueo ECF, que tienen alto peso molecular y, consecuentemente, son fácilmente metabolizables.

- **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.
- Mercurio (Hg), Fósforo (P) y Nitrógeno (N): Se presentan disueltos en el agua y proceden principalmente de las materias primas. A mayores concentraciones, pueden producir efectos negativos en el entorno como la acumulación y la eutrofización respectivamente.

4.2.5.2. Evolución de resultados

Los valores medios anuales del vertido líquido del año 2012 se muestran en la siguiente tabla:

PARÁMETRO	EXIGENCIA	VALOR MEDIO
Caudal (m³/año)	13,5 x 10 ⁶	13,69 x 10 ⁶
pH (Ud)	5,5 – 9,5	7.8
SS (mg/l)	150	54
COT (mg/l)	150	103
AOX (Kg/tAD)	0,30	0,10
N total (mg/l)	8	4,3
P total (mg/l)	4	0,8

40/57

Como ya se ha contrastado anteriormente, durante 2012 ha aumentado el consumo de agua en la fábrica y como consecuencia el caudal de vertido, superando en esta ocasión el límite establecido.

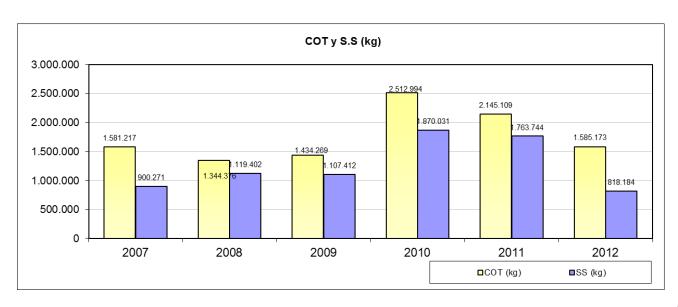
Dada la importancia de este hecho se ha vuelto a considerar este aspecto de mejora medioambiental como un Objetivo de Mejora Fundamental para la definición de medidas correctoras y preventivas que permitan mitigar esta desviación.





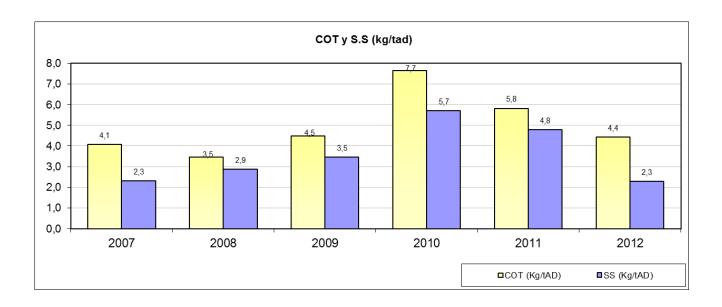
Por otro lado, ha sido la implantación de las acciones correctoras y preventivas definidas en los Objetivos de Mejora Fundamental de años anteriores la que ha permitido mejorar estos parámetros del efluente por tercer año consecutivo.

La evolución de resultados en los últimos cinco años se muestra en los siguientes gráficos.



41/57

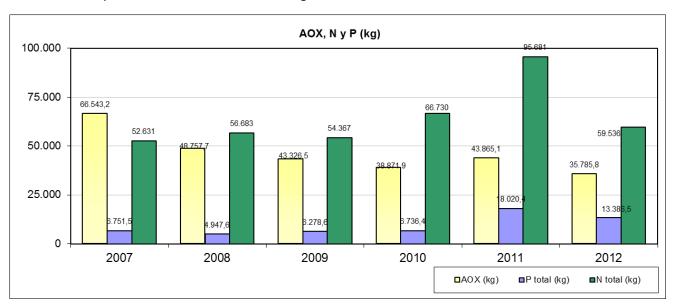
Esta mejora es más significativa si cabe teniendo en cuenta los rangos por tonelada de pasta, ya que se ha reducido la producción durante el 2012 respecto de 2011.

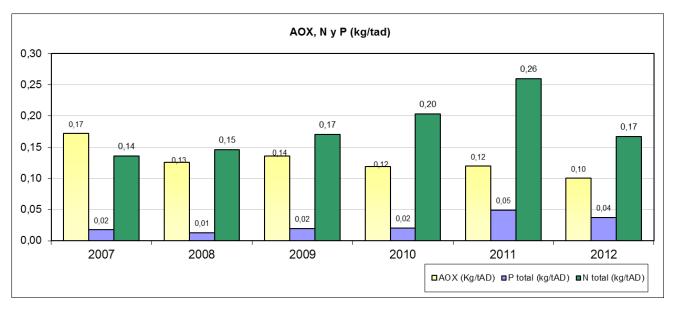


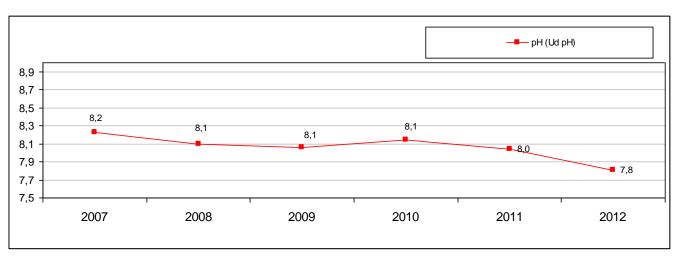




Otros parámetros destacados son los siguientes:











4.2.6. Subproductos y residuos

La gestión de los residuos sólidos se ha convertido en una cuestión de enorme interés en la sociedad actual, tanto en lo que se refiere a los residuos urbanos como a los industriales. Las actuaciones de Ence en la gestión de los residuos tienen como objetivo la minimización en origen a través del control operacional y mejoras en el proceso, y la valorización de estos frente al abandono en vertedero.

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.

Por otra parte, la fábrica segrega en origen y gestiona de forma individualizada la totalidad de los productos residuales, después de haber aplicado las nuevas tecnologías para su reducción, transformándolos en parte, en productos útiles para el bosque y la agricultura y otros procesos industriales, y dando el destino más adecuado al resto según su naturaleza, entregándolos a $\frac{43/57}{2}$ gestor o entidad autorizada para su tratamiento.

4.2.6.1. Productos residuales generados en fábrica

a) Urbanos y asimilables

Son los que se generan y gestionan como consecuencia de actividades desarrolladas en la fábrica que son asimilables a las domésticas por ejemplo, papel, limpiezas varias, limpieza de zonas verdes, muebles, enseres y restos de los materiales empleados en la construcción, con las limitaciones prescritas en la ley.

	2008	2009	2010	2011	2012
Urbanos (t)	28,7	6,8	2,8	5,4	19,1
Vidrio (t)	1,5	-	-	-	-
Papel (t)	33,2	16,1	15,1	23,6	21,4
Envases (t)	-	-	-	-	-
Restos de madera (t)	156,0	70,5	50,1	88,0	45,4

lence

Asociación Española de Normalización y Certificación

Big-bags (t)	-	-	-	-	-
Chatarra (t)	912,9	346,6	268,8	276,2	529,3
Escombros (t)	2.829,0	3.516,1	1.277,7	901,6	650,0
Restos de poda (t)	17,0	-	-	-	-
Voluminosos (t)	519,2	382,5	430,8	375,5	324,8
Electrónicos (t)	6,0	14,9	2,7	3,1	2,6
Fluorescentes (t)	0,4	0,2	0,5	0,3	0,1
Toner usados (t)	=	-	-	0,3	0,2
TOTAL (t)	4.503,8	4.353,6	2.048,5	1.674,0	1592,8
	2008	2009	2010	2011	2012
TOTAL (kg/tAD)	11,59	13,62	6,24	4,55	4,46

Los residuos de vidrio, papel, envases y chatarra son destinados a reciclaje en otros procesos industriales. Durante 2012 se reduce por tercer año consecutivo la cantidad total de residuos generados.

b) Restos forestales

Son los residuos formados por las cortezas, ramas y hojas provenientes del barrido de los 44. camiones de madera, que no pueden ser procesados en la caldera de cortezas por contener piedras y que son devueltos a su proveedor para su incorporación al terreno.

AÑOS	2008	2009	2010	2011	2012
Restos forestales (t)	6.741	8.624	9.721	9.791	16.375

Este aumento tan significativo de las toneladas de residuos forestales gestionadas durante el año 2012 se debe fundamentalmente al aumento de la capacidad operativa del parque de maderas por el incremento de un turno de operación desde el mes de febrero.





En noviembre de 2012 se resolvió la solicitud de modificación no sustancial de la AAI en vigor para la consideración como subproducto de las cenizas de la caldera de biomasa. En la misma fueron considerados como tal los lodos calizos y la arena de la caldera de biomasa.

Se retoma la gestión de los mismos como materia prima en fábrica cementera y se mantiene la valorización agrícola de los lodos de depuradora y las cenizas de la caldera de biomasa y de la caldera de recuperación.

	2008	2009	2010	2011	2012
Lodos Depuradora (t)	40.885	15.147	19.444	23.697	39.843
Cenizas Caldera Biomasa (t)	0*	12.149*	11.935	7.528	21.863*
Arena Caldera Biomasa (t)	0*	0*	25	0	0
Cenizas Calderas Recuperación (t)	2.146*	12.534*	15.055	18.003	15.000
Lodos Calizos (t)	0*	393*	20	0	1.057

(*) Con los criterios establecidos en la Autorización Ambiental Integrada de resolución 23 de abril de 2008.

	2008	2009	2010	2011	2012
Lodos Depuradora (kg/tAD))	105,2	47,4	59,3	64,4	111,6
Cenizas Caldera Biomasa (kg/tAD)	0,0	38,0	36,4	20,45	61,2
Arena Caldera Biomasa (kg/tAD)	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
Cenizas Calderas Recuperación					42,0
(kg/tAD)	5,5	39,2	45,9	48,9	
Lodos Calizos (kg/tAD))	0,0	1,2	0,1	0,0	2,96

45/57

La mejora de los parámetros del efluente final, respecto al año anterior, concretamente los sólidos en suspensión, ha originado un mayor volumen de lodos de depuradora generados. Incidentes operativos en la planta de secado de lodos han provocado que se interrumpiera la actividad de valorización energética interna por alta humedad.





Los residuos peligrosos gestionados desde el Complejo Industrial de Huelva, expresados en toneladas, son:

	2008	2009	2010	2011	2012
Rechazos apagador de cal	524	547	812	813	799
Aceites usados	25,2	27,7	22,6	29,6	27,9
Material contaminado con aceite y grasa	4,5	2,1	7,1	7,3	11
Fuel residual	-	6,4	24,2	5,4	55,6
Material contaminado con hidrocarburos (fuel)	0,7	-	1,6	3,1	3,2
Bidones vacíos de aceite	3,0	5,1	6,7	4,1	4,8
Envases vacíos de grasa	1,2	0,9	1,4	1,5	1.4
Restos pinturas y material cont. con pintura	3,1	1,7	0,3	-	0,3
Disolventes usados no halogenados	2,6	2,4	2,9	2,5	2,0
Biosanitario (hospitalario)	0,0	0,10	0,04	0,02	0,03
Taladrinas usadas	1,9	2,4	0,2	-	0,6
Baterías usadas	0,2	0,8	0,5	0,7	0,1
Pilas usadas	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1
Envases vacíos de aditivos	-	-	-	-	-
Productos caducados y/o agotados	0,0	-	0,0	-	-
Envases reactivos peligrosos laboratorio	0,4	0,3	0,5	1,0	2,68
Tóner usado de equipos de ofimática	0,2	0,3	-	-	-
Aerosoles vacíos	0,5	0,1	0,3	0,1	0,03
Aceite con agua	-	3,4	3,0	-	7,5
Material contaminado con amianto	1,3	35,4	-	-	3,0
Residuos sólidos de la depuración de gases	17,2	-	0,5	-	-
Policloruro de Aluminio	-	-	-	15,3	-
TOTAL	586,1	635,8	883,5	883,6	919,5

46/57

	2008	2009	2010	2011	2012
TOTAL (kg/tAD)	1,51	1,99	2,69	2,40	2,58

La generación de residuos peligrosos en líneas generales ha disminuido respecto al año anterior. Únicamente se ha incrementado la generación de fuel residual debido a la instalación de nuevos filtros de fuel para minimizar problemas operativos posteriores, lo que arroja un resultado global superior.





4.2.6.2. Vías de gestión de los residuos

Una vez estabilizada la vía de la utilización de determinados residuos industriales como materia prima en la industria cementera, se podrá mejorar aún más la ya elevada tasa de valorización alcanzada.

Las vías de gestión de los residuos producidos para cada tipo, expresadas en % sobre el total, se describen a continuación:

Año 2012 / Tipo de residuos	Urbanos y asimilables	Residuos forestales	Industriales peligrosos	Industriales valorizables	TOTAL
Depósito %	1,03	0,00	0,86	5,41	7,30
Valorización %	0,62	16,94	0,09	75,05	92,70

4.2.7. Embalajes

La pasta de eucalipto al sulfato, se comercializa en forma de balas de 250 Kg envueltas con papel $\frac{47/57}{2}$ y, para facilitar la manipulación segura, son atadas con alambre acero. Con el mismo fin se utiliza el alambre de unitizado para formar paquetes de ocho balas.

El papel utilizado como envoltura es totalmente reciclable por las papeleras ya que la impresión se realiza con una tinta soluble en agua con mínimo impacto ambiental, que no perjudica a la calidad del producto de nuestros clientes. El alambre de atado y de unitizado no contiene ningún aditivo que pudiera limitar su revalorización, por parte del cliente, como chatarra de acero.

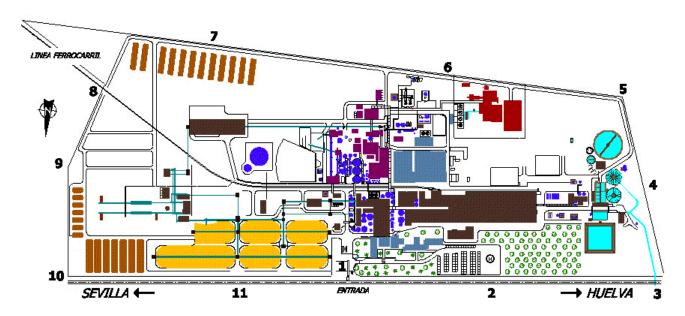
	2008	2009	2010	2011	2012
Alambre de atado (t)	369	304	332	375	350
Alambre de unitizado (t)	567	399	424	486	448
	2008	2009	2010	2011	2012
Alambre de atado (Kg/tAD)	0,95	0,95	1,01	1,02	0,98
Alambre de unitizado (Kg/tAD)	1,46	1,25	1,29	1,32	1,26





4.2.8. Ruido

Con el fin de evaluar la afección sonora de la fábrica, se realizan mediciones de ruidos en las inmediaciones del Complejo Industrial. Los valores medios detectados en los puntos definidos en el plano adjunto son los siguientes:



PUNTO DE MEDIDA	DIURNO (dBAeq)				NOCTURNO (dBAeq)					
EXIGENCIA	75			70						
PUNTOS // AÑO	2008	2009	2010	2011	2012	2008	2009	2010	2011	2012
1	70	68	70	68	69	66	67	69	68	50
2	64	67	63	64	68	64	66	66	68	48
3	66	68	69	67	67	66	67	59	68	47
4	63	61	57	62	59	61	58	62	62	45
5	59	60	53	58	57	60	55	54	60	44
6	69	70	68	67	68	68	67	65	67	51
7	64	60	59	60	59	64	58	55	58	41
8	60	54	56	57	61	61	52	54	54	41
9	68	62	66	70	64	65	57	56	61	44
10	69	67	70	72	68	66	68	66	69	48
11	70	68	72	70	70	67	68	65	68	49





4.2.9. Biodiversidad

La fábrica de Ence en Huelva está compuesta por dos empresas, Ence - Energía y Celulosa S.A. y Celulosa Energía, S.L.U. siendo la superficie ocupada por ambas de 475.500 metros cuadrados. Esta ocupación del terreno ha permanecido invariable desde el comienzo de la actividad del centro de operaciones.

	2009	2010	2011	2012
Producción (tAD)	319.583	328.028	368.048	357.008
Ocupación del terreno (m²)	475.500	475.500	475.500	475.500
m ² /tAD	1,49	1,45	1,29	1,33

Las siguientes imágenes tomadas del visor del Sistema de Información Geográfica de parcelas agrícolas (SIGPAC) del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino reflejan la ocupación del Complejo sobre la parcela catastral de referencia.







Y la superficie ocupada por la fábrica de Ence en Huelva sobre la superficie total de la parcela catastral.



50/57

4.3. Aspectos Ambientales Indirectos

Para la identificación de los aspectos ambientales, se parte de los siguientes documentos emitidos previamente:

- Inventario de Aspectos Ambientales en condiciones normales y anómalas de funcionamiento.
- Informe de accidentes e incidentes.
- Estudios de impacto ambiental o Estudios ambientales previos de nuevos proyectos o inversiones.
- Evaluación de aspectos debidos a Actividades Históricas.

Los aspectos ambientales indirectos sobre los que la fábrica de Huelva realiza un importante control en la gestión, son los derivados de los proveedores de productos y servicios (incluido el





51/57

transporte). Para analizar la capacidad que tienen los proveedores para suministrar productos y/o servicios, y para gestionar los aspectos ambientales que se puedan generar como consecuencia de sus actividades, la fábrica de Huelva, previamente a su contratación, realiza una valoración de la influencia que dichos productos y servicios pueden tener en el ambiente, y somete a los proveedores a un proceso de evaluación.

Durante el 2012 se ha procedido a modificar el proceso de homologación de proveedores.

Como consecuencia de este proceso de evaluación, el Centro de Operaciones de Ence en Huelva selecciona a los proveedores aptos, que han superado las exigencias especificadas, de acuerdo con los criterios y requisitos establecidos en el Sistema de Gestión.





5. Evaluación del Comportamiento Ambiental

5.1. Objetivos Ambientales

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

5.1.1. Objetivos y metas 2012. Grado de consecución

El grado de consecución de los objetivos ambientales ha sido discreto. En el mencionado ejercicio el grado de consecución de los mismos ha alcanzado el 48,4%.

Este nivel de cumplimiento está directamente relacionado con la inestabilidad del proceso durante este año que ha provocado un retroceso en el nivel de consecución respecto al año pasado, y con el hecho de tratarse de objetivos muy ambiciosos.

Reducción del impacto del efluente 10 19,7% 2,0% Reducción de consumo de agua. líquido Reducción de episodios de emisión de SH2 y TRS 87.8% 8.8% 10 10 88,7% Reducción del rango total de olor 8.9% Optimización de resultados en efluentes atmosféricos 5 Comienzo de mediciones con UHU 0,0% 0.0% Reducción de incidencias por fugas de agua en 5 0,0% 0,0% calderas Reducción de CEM 10 9,1% 0.9% Reducción del consumo de materias Reducción de consumo de fuel 5 70,5% 3,5% primas % de reducción del coste promedio de la t comprada de 10 0.0% 0.0% los cinco mayores volúmenes químicos Realización de simulacro general de fábrica 5 100,0% 5.0% Reducción de riesgo ambiental 5 Formación en materia de contención de derrames 100,0% 5,0% Aumento sequedad lodos de depuradora 5 20.0% 1.0% Reducción de generación de residuos Reducción de generación de dregs 10 100,0% 10,0% Mejorar la Eficiencia energética de Reducción del consumo de eléctrico 10 33,0% 3,3% las instalaciones 48 4%





Dentro de los objetivos con menor cumplimiento está la reducción del consumo de agua y la reducción del consumo eléctrico de las instalaciones. Ambos se han visto afectados de manera directa por el elevado número de incidencias operativas que han ocasionado muchas interrupciones del proceso impidiendo la estabilidad de este.

Dentro de las incidencias más destacables están las que se han producido por agua en calderas, por lo que no se ha conseguido ese objetivo.

El Proyecto de caracterización y medición de olores en focos difusos con la UHU, tuvo que ser pospuesto y será desarrollado durante este año.





5.1.2. Objetivos y metas para el año 2013

Los objetivos y metas ambientales, consecuentes con cada punto de la política ambiental, establecidos para el año 2013 son:

Objetivo OMF	Objetivo	Indicador	Reducción	
		SH2 mg/Nm3 (Nº incidentes)	50,0%	
Reducir impacto ambiental (olores + consumo de agua)	Reducción del impacto del efluente atmosférico (olores)	Rango de olor total	50,0%	
	Reducción del impacto del efluente líquido	Consumo de agua (m3/día)	4,4%	
		OEE fábrica	12,1%	
	Reducción del consumo de materias primas	•Parque de Maderas (MAD)	13,6%	
Aumentar OEE fábrica	Reducción de riesgo ambiental	•Digestores, lavado y blanqueo (LV)	11,4%	
		•Secapastas (PR)	11,4%	
		*Caustificación y hornos (DT)	9,2%	
Aumentar exportación e. eléctrica (generación - compra)		MWh/h	5,2%	
•Generación (DT)	Mejorar la Eficiencia energética de las instalaciones	■MWh/h	5,2%	
*Compra (MQ)		•Kwh/Adt	4,2%	54
Reducir cash cost:		Total: € / tAD	10,2%	
•Químicos (AP)	Reducción del consumo de materias primas	■EUR/tAD	17,9%	
•Varios (AP)	Reducción de generación de residuos	•kEUR/año	0,8%	
•CEM (JT)	Reducción del consumo de materias primas	■m3/ADt	3,9%	
		% pérdida de OEE por averías	40,0%	
Implantar gestión avanzada de mantenimiento	Reducción de riesgo ambiental	Averías repetitivas	50,0%	
		Productividad nº OT/operario día	100,0%	
		% Implantación OOL	72,2%	
implantación TQM: OOL (JP)+ Estandarización (JT) + TPM (JO)	Reducción de riesgo ambiental	% Implantación estandarización	33,3%	
		% Implantación TPM	300,0%	





5.2. Seguimiento de requisitos legales y otros requisitos aplicables

Las principales autorizaciones de que dispone Ence-Energía y Celulosa S. A. para su fábrica de Huelva, y que sirven para dar cumplimiento a los requisitos legales aplicables, son las siguientes:

Autorización	Referencia	Fecha de resolución
Autorización de emisión de gases de efecto invernadero	AEGEI-9-HU-077. (Rev.5)	25/08/2010
Autorización Ambiental Integrada	AAI/HU/019/08/I5	21/11/2012
Protocolo de Comunicación Ambiental Ence – Consejería de Medio Ambiente		27/11/2008

Ence asume como compromiso el cumplimiento de los requisitos legales, lo que 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 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 55/57 que decida suscribir de manera voluntaria, y que este año se ha visto optimizada por la implementación del software de control adquirido en 2011 que ha permitido la automatización de dicha metodología.

Periódicamente, en el centro de Huelva se evalúa el grado de cumplimiento de todos estos requisitos legales. Asimismo, todo el Plan de Control Ambiental definido para los aspectos ambientales significativos, garantiza el seguimiento permanente del grado de cumplimiento de los requisitos legales aplicables y la rápida puesta en marcha de las acciones pertinentes para solventar cualquier anomalía.

Como resultado de la revisión realizada en el año 2013, la fábrica de Huelva garantiza el cumplimiento de todos los requisitos legales aplicables, si bien, a partir de comunicaciones en 2012 por parte de la Delegación Provincial de Huelva de la Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente, Ence ha iniciado los correspondientes recursos a la apertura de procedimientos administrativos por el no cumplimiento desde 2009 de algunos parámetros de vertidos autorizados, y por el no cumplimiento puntual del valor límite de emisión del parámetro SH2 en





dos focos de emisión durante una inspección realizada los días 13 y 14 de abril de 2011.

A finales de 2011, la Delegación de Huelva de la Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente reabrió el expediente de una posible infracción administrativa en materia de Protección Ambiental correspondiente a 2010 para evitar su caducidad. Se sigue a la espera de resolución.

En todos los casos se trata de procedimientos sin resolver y ante los que Ence, independientemente del resultado final de los mismos, ha puesto en marcha de manera inmediata Planes de Acciones Correctoras y Preventivas que eviten la repetición de cualquier incidencia similar.

El resultado de la implantación de estas acciones ha sido claramente satisfactorio. Tal y como se ha descrito anteriormente, se ha producido una importante reducción del 26% de los parámetros de vertido, COT y sólidos en suspensión, así como una reducción de azufre total emitido a la atmósfera.

En ambos casos se trata de acciones enmarcadas en las siguientes líneas de actuación:

Análisis del proceso, determinando la causa raíz que origina las emisiones tanto de atmósfera como de vertido.

56/57

- Creación y mejora de procedimientos operativos que permiten controlar las variables de procesos dentro de límites que minimizan las emisiones.
- Aumento de la fiabilidad de los equipos de medida.
- Inversiones para introducir mejoras en el proceso.
- Acciones formativas y de sensibilización de las personas implicadas

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





57/57

La siguiente Declaración se emitirá, aproximadamente, en los primeros meses del año próximo.

DECLARACIÓN MEDIOAMBIENTAL VALIDADA POR

AENOR

Asociación Española de Normalización y Certificación

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

N° DE ACREDITACIÓN COMO VERIFICADOR MEDIOAMBIENTAL ES-V₂0001

Con fecha:

Firmay sello:

Asociación Española de Normalización y Certificación

Avelino BRITO MARQUINA Director General de AENOR





