

Declaración Ambiental

Ejercicio 2009

Zinc



EMAS

GESTIÓN
AMBIENTAL
VERIFICADA
ES-EU 000002



001



001

Certificados Nº: SGI 19472018

El Sistema Integrado de Gestión (Calidad y Medio Ambiente) implantado en Befesa Zinc Aser está certificado, entre otras, según la Norma Internacional ISO 14001:2004 y satisface los requisitos del Reglamento (CE) N° 1221/2009, Sistema Comunitario de Ecogestión y Ecoauditoría.

Entre los requisitos adicionales que se exigen en el citado Reglamento, destaca la elaboración y publicación de una Declaración Ambiental. El contenido de esta Declaración Ambiental debe ser validado por un Verificador Medioambiental independiente y acreditado.

Este informe ha sido validado por Lloyd's Register Quality Assurance Ltd. (N°: ES-V-0006) en abril 2010.

Los datos facilitados en esta declaración corresponden al año 2009. Clasificación CNAE (Rev2): 3832.

Índice

01. Descripción de la Actividad	3
02. Sistema Integrado de Gestión	6
03. Resumen de Objetivos y Programas 2009	8
04. Aspectos Ambientales	10
05. Objetivos para el Año 2010	12
06. Comportamiento Ambiental	13
07. Legislación Ambiental Aplicable	22
08. Cooperación con Organizaciones Medioambientales	22
09. Próxima Declaración Ambiental	22
10. Plano de las Instalaciones	23



DECLARACIÓN DEL VERIFICADOR MEDIOAMBIENTAL SOBRE LAS ACTIVIDADES
DE VERIFICACIÓN Y VALIDACIÓN



Befesa Zinc Aser, S.A.
Erandio, Vizcaya
48950

Lloyd's Register Quality Assurance Ltd. (Operaciones España), en posesión del número de registro de verificadores medioambientales EMAS ES-V-0006, acreditado o autorizado para el ámbito Residuos peligrosos. Recogida, tratamiento, clasificación (valorización) y eliminación. (Código NACE 38.32) declara haber verificado que toda la organización, según se indica en la declaración medioambiental 2009 de la organización Befesa Zinc Aser, S.A. en posesión del número de registro ES-EU-000002 cumple todos los requisitos del Reglamento (CE) no 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2009, relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS).

Mediante la firma de esta declaración, declaro que:

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

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

Hecho en Las Arenas, el 13/05/2010

Firmado por René Saulea:

En nombre de Lloyd's Register Quality Assurance Ltd. (Operaciones España)
C/ Las Mercedes, 31-2ª Edif. Abra 3, 48930 Las Arenas (Guecho) Vizcaya
Acreditación ENAC, nº ES-V-0006



CERTIFICADO DE APROBACIÓN

Certificamos que el Sistema de Gestión Medioambiental de:

BEFESA ZINC ASER, S.A.
Asua – Erandio, Bizkaia
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:

**Recuperación metalúrgica del zinc y plomo contenidos en
residuos de industrias férricas y no-férricas.**

Aprobación
Certificado No: SGI 1942018/A

Aprobación Original: 25 de Febrero 1997

Certificado en Vigor: 1 de Marzo 2009

Caducidad del Certificado: 28 de Febrero 2012

Emitido por: LRQA, Ltd. Operaciones España



Este documento está sujeto a los términos y condiciones que aparecen al dorso
71 Fincham Road, London EC3M 4BS United Kingdom. Registration number: 1870370
Esta aprobación es otorgada en acuerdo con los procedimientos de evaluación y certificación de LRQA y monitoreo por LRQA.
El uso de la Marca de Aprobación (UKAS) indica Acreditación con respecto a aquellas actividades cubiertas por el Certificado de Acreditación (001).

01

Descripción de la Actividad

La actividad de Befesa Zinc Aser, S.A.U. es la recuperación y el reciclaje.

Befesa Zinc Aser, perteneciente a Befesa Medio Ambiente, se encuentra situada en las proximidades de Bilbao y es la única planta existente en España dedicada al reciclaje del polvo generado en las acerías de horno de arco eléctrico, recuperando el zinc y el plomo que contienen.

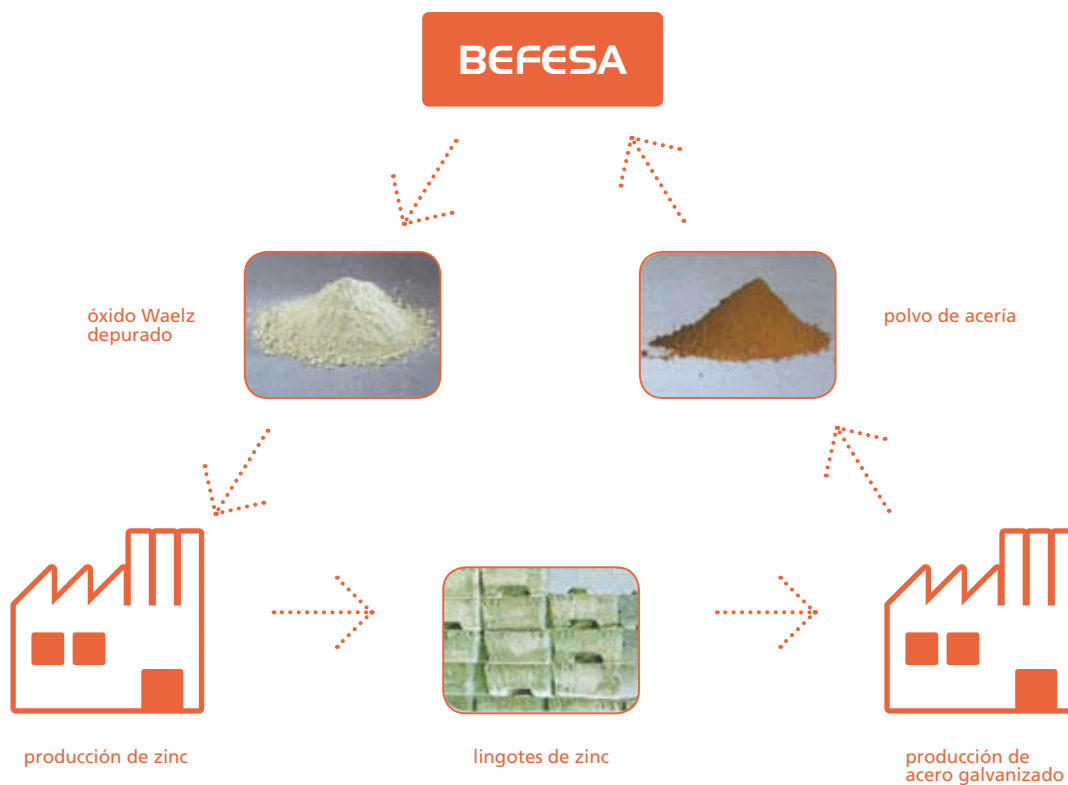
Desde 1987, año en que comienza nuestra actividad industrial, hemos reciclado polvo de acería, recuperando para diversas aplicaciones concentrados de zinc y plomo -Óxido Waelz depurado (D-L.W.O.®).

Esta actividad constituye un doble beneficio medioambiental: por un lado, se evita la contaminación que supone el vertido de polvo

de acería y por otro constituye una fuente inagotable de obtención de metales frente a la extracción minera, prolongando consecuentemente el ritmo de agotamiento de los recursos del planeta.

El proceso de reciclaje y recuperación que se realiza en Befesa Zinc Aser se desarrolla mediante dos procesos: uno pirometalúrgico, "el proceso Waelz", y otro hidrometalúrgico, "el proceso Double Leaching Waelz Oxide". Ambos procesos están considerados como BAT (Mejor Tecnología Disponible) en el "Documento de Referencia para las Mejores Tecnologías Disponibles para la Metalurgia No Férrea" elaborado a instancia de la Comisión Europea.

Diagrama circuito del reciclaje del zinc de acero galvanizado

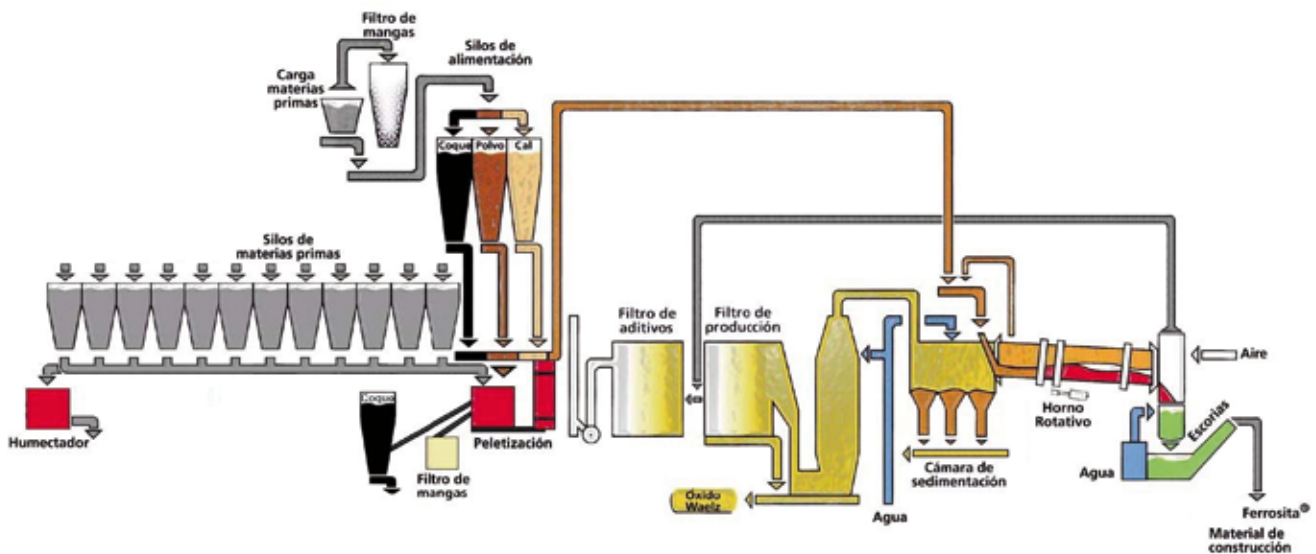


Los polvos residuales de las acerías son alimentados a un horno Waelz donde se producen las reacciones necesarias de reducción/oxidación para separar del resto de los elementos de los polvos de acería los metales pesados, fundamentalmente el Zn y Pb, que son reoxidados formando el Óxido Waelz.

Estos otros elementos, fundamentalmente óxidos de hierro, cal y sílice, dan lugar a unas escorias no ecotóxicas que una vez transformadas constituyen un subproducto denominado Ferrosita®, con diversas aplicaciones como por ejemplo árido secundario en la industria de la construcción.

El Óxido Waelz es transportado por la corriente gaseosa que fluye del horno hacia el sistema de depuración de gases, constituido por una cámara de sedimentación, una torre de acondicionamiento, un electrofiltro y un filtro de mangas.

Diagrama planta Waelz

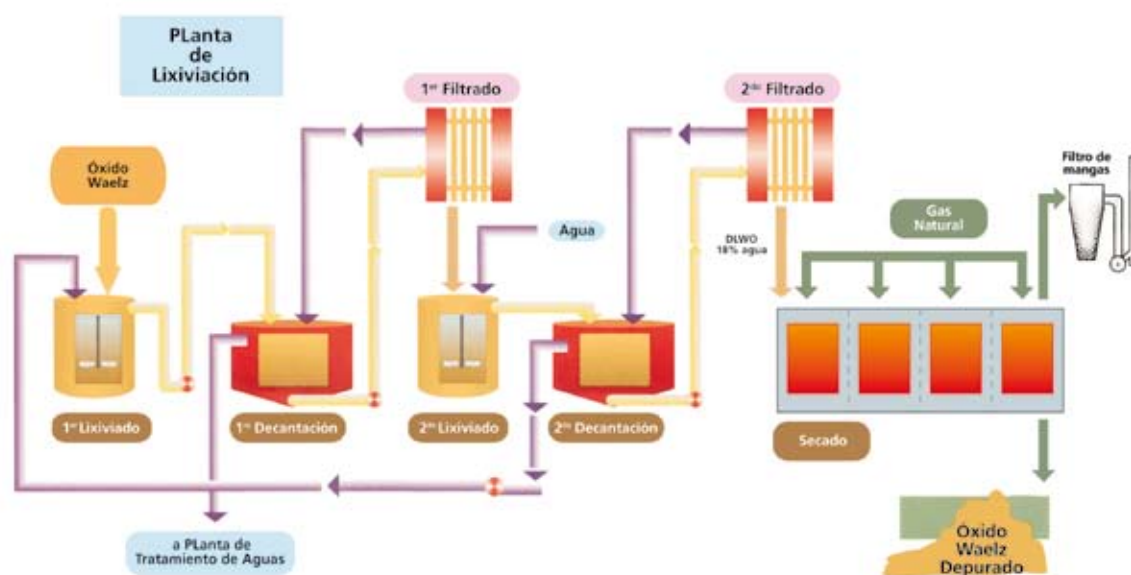


Los gases depurados son evacuados por la chimenea en la que se mide en continuo la presencia de partículas, cumpliendo así la normativa medioambiental aplicable a la Compañía.

Una vez captado el O.W., es sometido a un proceso de lixiviación, en donde se eliminan los halógenos (predominantemente los cloruros) y los alcalinos que contiene.

El agua utilizada en el proceso de lixiviación se bombea a la planta de tratamiento de aguas, en donde se somete a un tratamiento físico-químico que provoca la precipitación y separación de los metales residuales que se recirculan al horno Waelz.

Diagrama planta de lixiviación de Óxido Waelz



Este óxido Waelz depurado, denominado D-L.W.O., puede ser utilizado en empresas pirometalúrgicas de zinc y plomo o en empresas de zinc electrolítico.

Estos requisitos y las operaciones realizadas para asegurar la calidad de nuestros productos, procesos y servicios se gestionan a través de nuestro Sistema Gestión de Calidad con certificación ISO 9001, desde 1995 por Lloyd's Register Quality Assurance.

Siendo la nuestra una actividad encaminada a la conservación de los recursos naturales y a la protección del medio ambiente, consideramos necesario realizarla con el menor impacto ambiental local posible. Conscientes de esta necesidad decidimos en 1995 implantar un Sistema de Gestión Ambiental. El 25 de febrero de 1997 obtuvimos la certificación ISO 14.001 a través de los servicios de la Lloyd's Register Quality Assurance.

El número de certificado para ambos Sistemas de Gestión es SGI 1942018.

Posteriormente, en junio de 1998, Befesa Zinc Aser se adhiere con carácter voluntario al Sistema Comunitario de Ecogestión y Ecoauditoría Medioambiental con el número de registro ES-EU-000002.

02

Sistema Integrado de Gestión

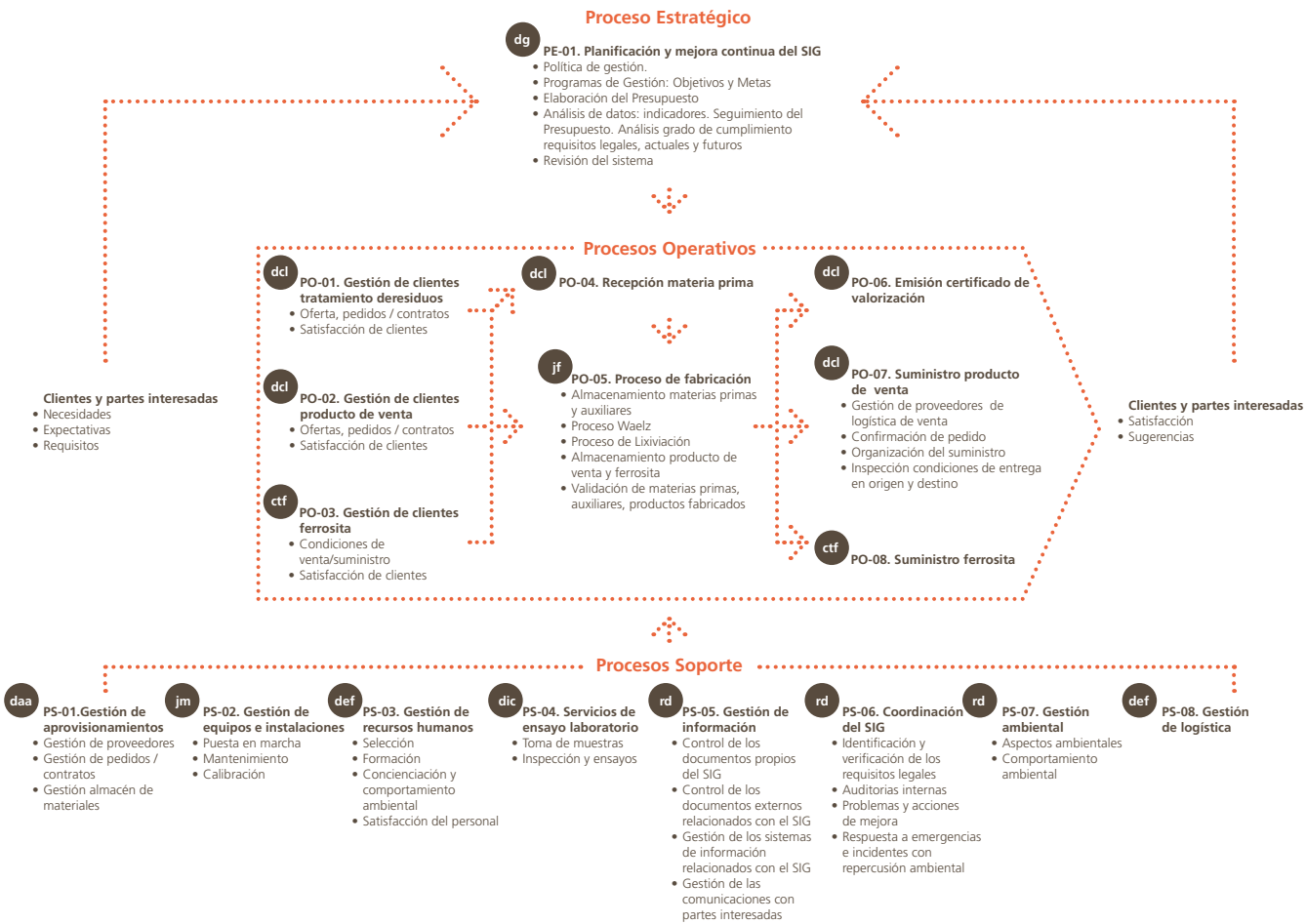
El Sistema Integrado de Gestión Ambiental implantado en Befesa Zinc Aser tiene tres objetivos principales:

- El compromiso de cumplir con los requisitos legales y otros que apliquen a esta instalación.
- Llevar a cabo nuestra actividad de reciclaje de manera respetuosa con el medio ambiente, prestando especial atención a aquellas actividades y productos que pudieran entrañar riesgos para el medio ambiente.
- La mejora continua desde el punto de vista medioambiental.

Estas bases provienen de las pautas que establece nuestra política de gestión y su desarrollo se indica en los procesos identificados por la sociedad.

Cada proceso viene definido mediante diferentes flujos de las actividades y responsables que lo conforman así como sus elementos de entrada y salida.

Mapa de procesos



Política de gestión integrada 2009

**Política de Gestión de:****Calidad, Medio Ambiente y Prevención de Riesgos Laborales****Revisión: 1****Fecha: 11/11/2008**

La actividad de **Befesa Zinc Aser, S.A.U.** se centra en la recuperación del zinc y plomo de los polvos residuales procedentes de las acerías de horno de arco eléctrico y de fundición, obteniendo un producto de calidad de alto contenido en zinc y plomo para su comercialización.

Con esta Política la empresa manifiesta el objetivo de que sus productos, servicios, sistemas y procesos se realicen orientados a plena satisfacción de los clientes, en armonía con el medio ambiente y el entorno, y en unas condiciones de trabajo seguras y saludables para sus trabajadores.

Esta Política se basa fundamentalmente en los siguientes aspectos:

- El compromiso de cumplir con toda la legislación vigente en cada momento y con cualquier otro compromiso que la empresa suscriba y otros requisitos aplicables a estas instalaciones en todas sus actividades.
- El compromiso de reducir los impactos ambientales por medio de un programa de mejora continua, acorde a la aplicación económicamente viable de la mejor tecnología disponible.
- El compromiso de mejorar continuamente en los productos y servicios que demande el mercado. La organización trabaja con el fin de satisfacer las necesidades, expectativas y requisitos de nuestros clientes y partes interesadas.
- El compromiso de toda la organización de trabajar con seguridad, estando ésta última implicada en el desarrollo de productos y servicios.
- El mantenimiento del sistema integrado de gestión implantado, de acuerdo con las normas ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 y Reglamento EMAS.

En particular Befesa Zinc Aser se compromete a:

- ❖ Evaluar, controlar y optimizar el nivel de emisiones atmosféricas, vertidos líquidos, ruidos y residuos contaminantes y mejorar el impacto visual y polvo en sus instalaciones, en un grado razonablemente posible, incluso en los nuevos proyectos.
- ❖ Gestionar correctamente el uso de la energía, el agua y el movimiento de materias primas.
- ❖ Disponer y mantener Planes de emergencia y Planes de Autoprotección para vigilancia de la salud de los trabajadores y el entorno.
- ❖ Cooperar con organizaciones apropiadas para la protección del Medio Ambiente.
- ❖ Integrar la Prevención de Riesgos en todos los niveles jerárquicos de las dos empresas. Esto implica la atribución y la asunción por todos de la obligación de incluir la Prevención en cualquier actividad que se realice y en todas las decisiones a adoptar.
- ❖ Realizar la actividad preventiva conforme al Plan de Prevención de Riesgos Laborales, las Evaluaciones de Riesgos y los objetivos y metas planteados.
- ❖ Posibilitar a cualquier miembro de la organización el que comuniquen sus inquietudes en base a los sistemas implantados.
- ❖ Supervisar y mantener en buen estado los límites de la empresa.
- ❖ Asignar recursos humanos y materiales racionales para el control de los diferentes servicios, sistemas y procesos.

Por ello, la Dirección de Befesa Zinc Aser se responsabilizará de:

- Comunicar esta Política a todos los empleados, subcontratas y proveedores e implantarla y mantenerla en todos los niveles de la organización.
- Comunicar a la organización, la importancia de satisfacer tanto los requisitos del cliente como los legales y reglamentarios.
- Desarrollar planes de formación entre los empleados con objeto de aumentar su preparación y motivación respecto al desarrollo seguro de su trabajo y en correcta armonía con el entorno.
- Prover información adecuada de los productos, servicios y sistemas y elaborar memorias ambientales de publicación anual en la que se incluirán la Política y los objetivos.
- Velar por la salud de los trabajadores y la mejora continua de las condiciones de seguridad de los lugares de trabajo. Corresponde a la Dirección de la sociedad el conseguir un ambiente de trabajo seguro y saludable para sus trabajadores.

Es necesario por lo tanto, que todos y cada uno de los que trabajamos en Befesa Zinc Aser nos identifiquemos con la Política aquí establecida. En consecuencia, todo el personal de la sociedad debe ser participe activo en la medida de sus posibilidades del Sistema Integrado de Gestión.

Aprobado por DG

03

Resumen de Objetivos y Programas 2009

Todos los años el Comité de Gestión selecciona una serie de objetivos y metas con objeto de avanzar hacia la mejora continua en nuestra instalación.

Durante el año 2009 se ha trabajado en varios objetivos de mejora. Los responsables de cada uno de ellos elaboran Fichas de Objetivos específicos para alcanzar las metas asociadas a los mismos.

A continuación, describimos los objetivos de mejora sobre los que se ha trabajado durante el año 2009.

Reducción de emisiones difusas

Se ha eliminado una operación del proceso productivo con el consecuente ahorro energético y la eliminación de un potencial foco de emisiones difusas del polvo.

La instalación que llevaba a cabo esta operación ha quedado fuera de servicio.

Reducción de consumos energéticos

La disponibilidad y aplicación de un nuevo programa de gestión Coswin permite optimizar las operaciones de mantenimiento preventivo y minimizar las averías, alargando la vida útil de las instalaciones y evitando en su caso consumos energéticos superiores a los previstos.

Por otro lado, se ha llevado a cabo la instalación interna en planta de una nueva línea de abastecimiento de agua y su conexión a la red externa, asegurando un abastecimiento mínimo de 20 m³/h en caso de fallo de una de las líneas de suministro. Con ello se minimiza el riesgo de parada de la planta por falta o avería en el suministro, evitando las consecuencias que ello acarrea (consumos energéticos extra para la nueva puesta en marcha y la realización de operaciones auxiliares no previstas,...).

Reducción del riesgo de derrames por accidentes

Durante 2010 se continuará trabajando en este objetivo, cuyo cierre está previsto para 2011. Con este objetivo se pretende racionalizar los flujos de entrada y salida de camiones en planta, reduciendo el riesgo de accidentes (posibles derrames a suelo interno) y facilitando una correcta

manipulación de los productos tanto en la carga como en la descarga de los mismos.

Reducción del impacto visual

Durante 2010 se continuará trabajando en este objetivo, cuyo cierre está previsto para 2011. Con este objetivo se pretende racionalizar los flujos de entrada y salida de camiones en planta, evitando aglomeraciones puntuales y su correspondiente impacto visual.

Aumento de la capacidad de recogida y aprovechamiento en proceso de agua pluvial

Se ha instalado una nueva superficie con captación de agua mediante canalones. Con ello se estima que se ha conseguido un aumento del orden de 2.400 m³ anuales adicionales de agua pluvial recogida, reduciendo el consumo de una cantidad equivalente de agua industrial.

Reducción de las emisiones de GEI

Se está optimizando la identificación y cálculo de las emisiones de GEI o bien mediante un balance de masa de carbono o bien mediante un aumento del número de mediciones en chimena. Su finalización está prevista para 2011.

Se ha concienciado e implicado a los proveedores en la identificación de las emisiones de CO₂ asociadas a los productos o servicios que suministran, promoviendo y ayudando a los proveedores en el cálculo de sus emisiones GEI mediante la organización de jornadas informativas y ayuda individualizada y la verificación y validación de dichas emisiones. Su finalización está previsto para 2010.

Se han reducido las emisiones de CO₂ en el transporte del subproducto Ferrosita, priorizando el envío de Ferrosita a clientes/proveedores más cercanos y contratando el envío por barco para los clientes más lejanos.

Dichas actuaciones han permitido, con respecto al año 2008, reducir aproximadamente un 25% las emisiones de CO₂ asociadas al transporte de Ferrosita.



04

Aspectos Ambientales

El motivo para elaborar un registro de aspectos ambientales significativos es identificar las principales áreas de trabajo con objeto de minimizar el impacto ambiental de la Sociedad, asegurar la mejora continua y la concienciación y formación de la plantilla.

El sistema de identificación y evaluación de los aspectos ambientales está integrado en una base de datos. El sistema implantado identifica los aspectos por proceso/actividad. La identificación incluye aspectos directos e indirectos, así como situaciones de funcionamiento normal, anormal, incidentes y emergencias.

Los criterios aplicados en Befesa Zinc Aser para evaluar la significancia de los aspectos ambientales de situaciones de incidencia y emergencia son:

- Probabilidad (medidas de prevención y nivel de exposición).
- Gravedad.

Los criterios aplicados en Befesa Zinc Aser para evaluar la significancia de los aspectos ambientales de situaciones de funcionamiento normal y anormal son:

- Magnitud/Frecuencia.
- Naturaleza.
- Acercamiento a límites.
- Extensión/Alcance/Reversibilidad.

Los aspectos ambientales significativos directos resultantes de la evaluación de todos los aspectos ambientales de 2009 y su relación con los objetivos de mejora son los siguientes:



Situaciones de funcionamiento normal

Derrame de polvo a suelo propio.

Este aspecto es significativo debido a que el transporte y el almacenamiento de materias del proceso se realizan principalmente a granel. Ello genera el derrame de polvo a suelo propio y su dispersión dentro de la planta por las rodadas que genera el transporte en el interior de la planta. Su cuantificación es difícil de realizar. No obstante, este aspecto se gestiona con prácticas de minimización y prevención como son la limpieza periódica con máquina barredora de las zonas de tránsito de vehículos o el pavimentado de todas las zonas de almacenamiento y tránsito. Estas prácticas de gestión se consideran adecuadas y, por tanto, no se considera necesario establecer un objetivo de mejora específico.

Generación de residuos peligrosos.

Envases y recipientes no metálicos que han contenido residuos peligrosos.

Este aspecto es significativo debido a la naturaleza y cantidad de este residuo que se genera. El origen principal de estos residuos son los big-bags y plásticos utilizados para el transporte de las materias primas recibidas. Hasta este año, Befesa Zinc Aser ha asumido, por diferentes motivos, la titularidad de estos residuos, aunque no los produce, y como tal se ha ido gestionando. Este año se ha logrado que el productor real de estos residuos asuma su titularidad y gestión, por lo que desde el 1 de julio de 2009 estos plásticos recibidos con los residuos han sido asumidos por el productor real de los mismos. Por tanto, desde el 1 de julio de 2009 los residuos "Envases vacíos que han contenido RP" no figuran entre nuestros residuos peligrosos generados y no se requiere ninguna actuación adicional.

Consumo de recursos energéticos.

Antracita, coque metalúrgico y coque de petróleo. La significancia de estos tres aspectos se debe a la importante cantidad consumida y a su naturaleza como recurso energético de difícil reversibilidad. No obstante, es un recurso imprescindible para el funcionamiento del proceso productivo y su control está ajustado a las necesidades reales del mismo. Por ello, no es necesario plantear ningún objetivo de mejora, aunque sí se ha establecido un objetivo de proceso para el

mantenimiento del nivel de consumo por cantidad de materia prima tratada en el horno.

No ha resultado significativo ningún aspecto ambiental en situaciones de funcionamiento anormal o de incidencia.

Ningún aspecto ambiental indirecto identificado ha resultado significativo tras su evaluación. En cualquier caso, se realizan prácticas de gestión sobre algunos de ellos.

Respecto al año anterior hay 3 nuevos aspectos significativos (Consumo de recursos energéticos. Antracita, coque metalúrgico y coque de petróleo). Ningún aspecto significativo del año anterior ha dejado de serlo este año.



05

Objetivos para el Año 2010

Se han establecido, entre otros, los siguientes nuevos objetivos de mejora para su iniciación en 2010.

Mejora de la gestión ambiental en cuanto a los datos de emisión de partículas por chimenea

Se pretende instalar equipos y aplicaciones informáticas de gestión del medidor en continuo de partículas en chimenea que permitan identificar y seleccionar datos válidos de emisión de partículas por chimenea asegurando la fiabilidad de los mismos. El plazo establecido es 2011.

Reducción de emisiones difusas

Se pretende aumentar la capacidad de almacenamiento de material en silos, reduciendo el impacto de los derrames a suelo propio que pueden generarse durante la manipulación de material pulverulento recibido a granel. El plazo establecido es 2013.

Reducción del impacto visual

Se pretende reducir la temperatura de la Ferrosita, minimizando el impacto visual provocado por el vapor de agua que pudiera desprenderse de este material. El plazo establecido es 2010.



06

Comportamiento Ambiental

En los siguientes apartados se refleja el comportamiento ambiental de la sociedad:

6.1.

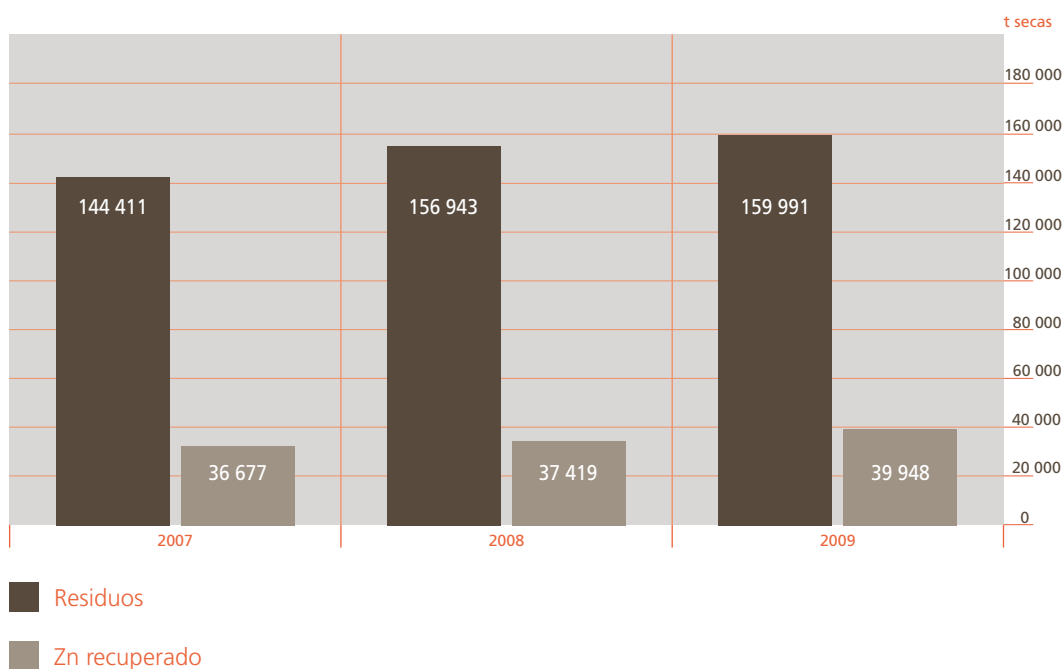
Reciclaje de polvo de acería para recuperación de Zn y Pb.

El polvo residual generado en las acerías de arco eléctrico (EAF dust) con altos contenidos metálicos, fundamentalmente de Zn, Fe y Pb está catalogado como residuo peligroso para el medio ambiente por las legislaciones de todos los países desarrollados, debido a que sus lixiviados en condiciones naturales solubilizan metales pesados. La principal motivación de Befesa Zinc Aser es recuperar dichos metales (principalmente Zn) para su reincorporación al mercado que de otra manera, se debería extraer de los recursos naturales mineros.

Se muestra a continuación una evolución de los últimos tres años en el tratamiento de residuos y Zn recuperado.

Es importante indicar que el contenido de Zn en los residuos es variable por lo que no siempre hay un aumento de la cantidad de residuo reciclado supone un aumento del Zn recuperado, o viceversa.

Reciclaje de residuos y Zn recuperado



6.2.

Consumos de energía.

Se exponen a continuación los consumos absolutos (Mwh) y relativos (cantidad por t de residuo) de los principales recursos energéticos utilizados en el proceso productivo correspondientes a los tres últimos años.

La importante reducción del consumo específico de gas natural se debe fundamentalmente a la optimización del proceso en el horno Waelz como consecuencia de un mayor aprovechamiento térmico, mediante lanza de aire, de la oxidación del hierro metálico contenido en la carga del horno y una modificación en el diseño del cabezal de salida del mismo. Dicha reducción es progresiva a lo largo de los años.

No obstante, se consideran normales ligeras fluctuaciones de los consumos específicos en el proceso debido a la variabilidad en cuanto a sus elementos contenidos en los residuos a recuperar. Finalmente, no ha habido ningún consumo directo total de energías renovables en los últimos tres años.

6.3.

Consumos de materias auxiliares.

Se exponen a continuación los consumos absolutos (t) y relativos (cantidad por t de residuo) de las principales materias auxiliares utilizadas en el proceso productivo correspondientes a los tres últimos años.

El consumo de agente reductor (coque y/o antracita) depende de la composición química de elementos contenidos en los residuos a recuperar, especialmente Zn y Fe.

El consumo de cal depende de la basicidad de los residuos tratados, es decir, de la cantidad de Ca, Si y Mg que contienen.

El consumo de bicarbonato sódico depende del contenido de elementos halógenos y alcalinos en el óxido Waelz alimentado al proceso de lixiviación y éstos a su vez de la composición de estos elementos en los residuos a recuperar.

Por tanto, se consideran normales ligeras fluctuaciones de los consumos específicos en el proceso debido a la variabilidad de la composición química de los residuos que se reciben.

Como se observa en el gráfico, la evolución de dichos consumos se mantiene más o menos estable en los últimos años, entendiendo dicha estabilidad como la consecución de la eficacia en el consumo específico de estas materias auxiliares.

6.4.

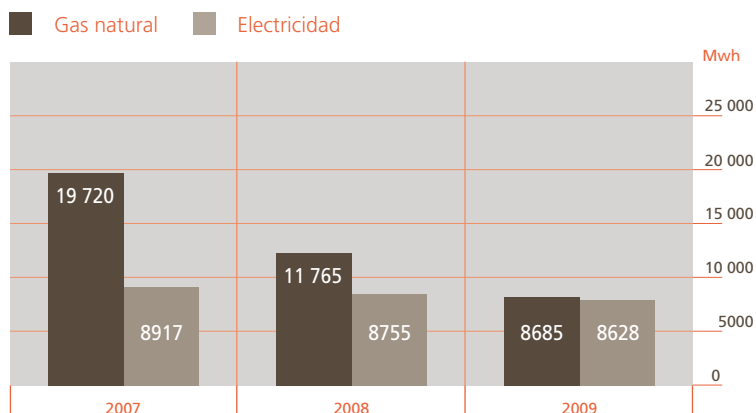
Consumos de agua industrial.

Se exponen a continuación los consumos absolutos (m³) y relativos (cantidad por t de residuo) de agua industrial correspondientes a los tres últimos años.

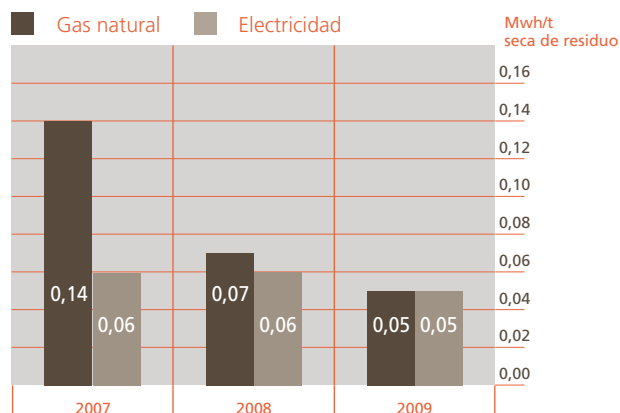
El consumo de agua industrial se utiliza principalmente en el proceso de lixiviación y por tanto, al igual que el bicarbonato sódico, depende del contenido de elementos halógenos y alcalinos en el óxido Waelz alimentado al proceso de lixiviación y éstos a su vez de la composición de estos elementos en los residuos a recuperar.

Por tanto, se consideran normales ligeras fluctuaciones de los consumos específicos de agua industrial en el proceso debido a la variabilidad de la composición química de los residuos que se reciben.

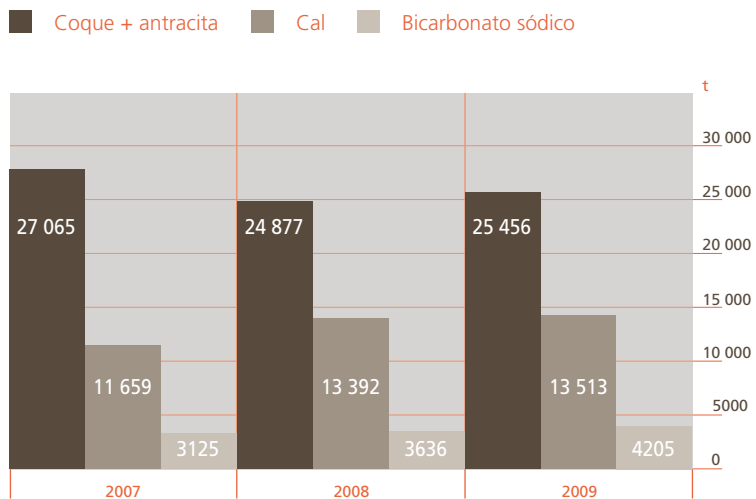
Consumo de electricidad y gas natural



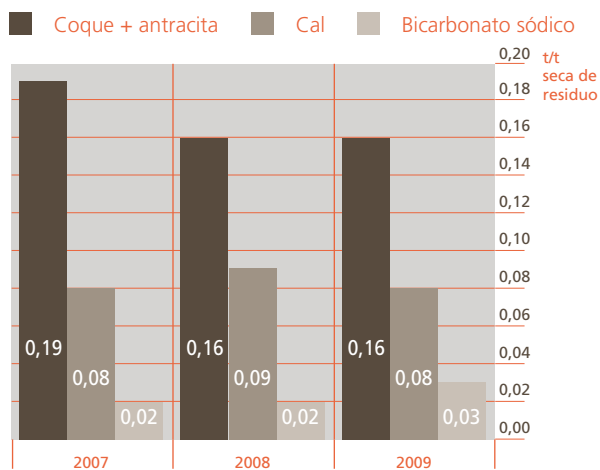
Consumo específico de electricidad y gas natural



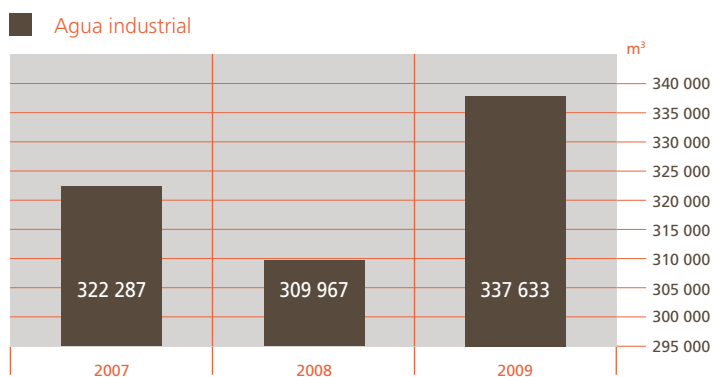
Consumo de agente reductor, cal y bicarbonato sódico



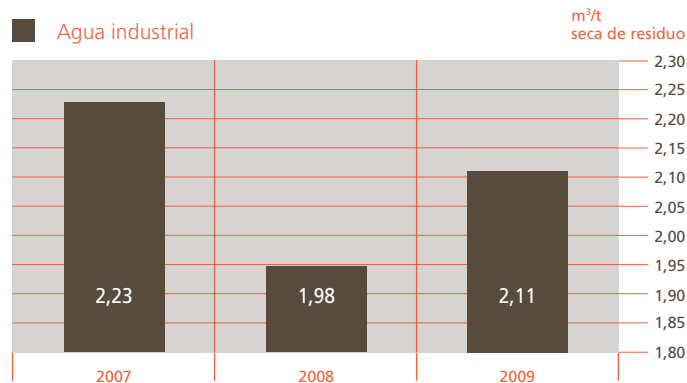
Consumo específico de agente reductor, cal y bicarbonato sódico



Consumo de agua industrial



Consumo específico de agua industrial



6.5. Gestión de residuos generados.

La evolución de los residuos generados y gestionados con entidad externa durante los últimos tres años se recogen en la siguiente tabla:

Residuos no peligrosos	2007	2008	2009
RAU en contenedor (t)	190 ⁽¹⁾	180 ⁽¹⁾	34,71
Papel y cartón (t)	1,34	2,66	1,08
Chatarra (t)	71,14	109,46	69,90
Ladrillo refractario (t)	0	68	0
Toner y cartuchos (unidades)	69	69	0
Cintas de goma (t)	1,48	0	0,35
RCD (t)	752,28	54,80	0
Madera (t)	N.C.	N.C.	0
Fibrocemento (t)	0	0,90	0
Total Residuos no peligrosos (t)	1085,24	484,82	106,04

Residuos peligrosos	2007	2008	2009
Aceite usado (t)	1,12	0,20	0,22
Tubos fluorescentes (t)	0,10	0,09	0,09
Filtros y latiguillos con aceite (t)	0,18	0,22	0,12
Guantes y trapos con aceite y grasa (t)	0,15	0,13	0,15
Residuos químicos laboratorio (t) ⁽²⁾	1,43	1,05	1,14
Botes de pintura vacíos (t)	0,22	0,37	0,37
Big-bags y plásticos (t)	115,54	162,26	111,04
Gasóleo usado (t)	0,18	0,25	0,11
RAEE (t)	0,87	0,33	0,49
Pintura (t)	0,10	0,11	0,00
Grasa usadas (t)	1,36	0,52	0,00
Envases de aerosoles (t)	N.C.	0,01	0,00
Gases refrigerantes (t)	N.C.	N.C.	0,01
Total Residuos peligrosos (t)	121,25	165,54	113,73
Total Residuos (t)	1206,49	650,36	219,77

Notas: (1) Son datos expresados en volumen aproximado dependiendo del grado de llenado de los recipientes.
(2) Los residuos químicos de Laboratorio se almacenan y clasifican en varios tipos diferentes.
N.C. No contabilizado.

6.5.1.**Residuos industriales no peligrosos.**

Befesa Zinc Aser se inscribió en el Registro de Productores de Residuos Industriales Inertes el 12 de febrero de 2004.

Los RAU se recogen selectivamente en contenedor y se envían a vertedero controlado mediante Gestor Autorizado.

El papel y cartón se depositan selectivamente en contenedores especiales y son recogidos y reciclados por una empresa autorizada.

Las chatarras son conducidas y clasificadas en el punto de recogida de chatarra, desde donde se envían a plantas para su reciclaje.

El ladrillo refractario, así como las cintas de goma, los RCD, la madera y fibrocemento generados esporádicamente se entregan a gestor autorizado.

Los toners y cartuchos de impresoras y fotocopadoras se almacenan en un lugar específico y se envían a gestor autorizado para su recuperación.

6.5.2.**Residuos peligrosos.**

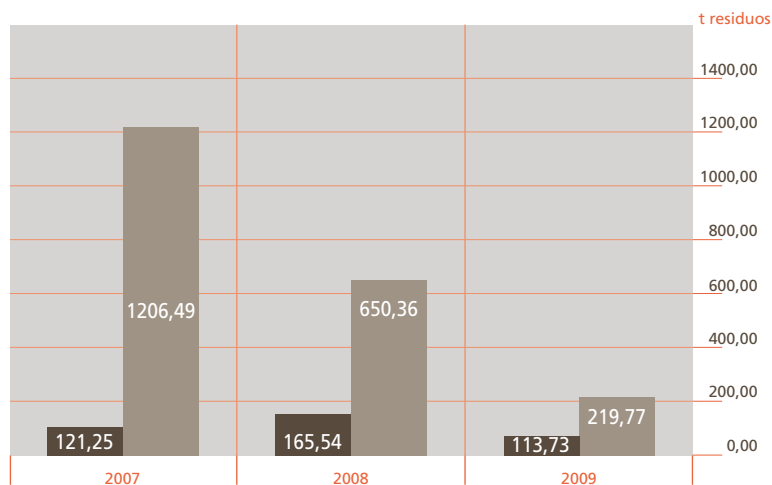
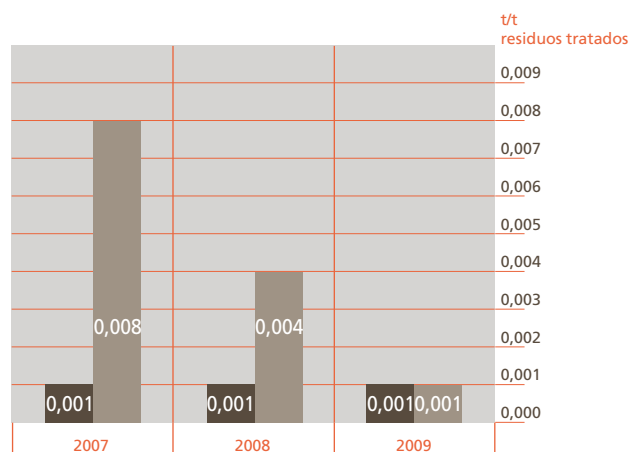
Durante el año 2009 al igual que en el 2008 se ha realizado la gestión integral de todos los residuos peligrosos con un único gestor autorizado, excepto aquellos en los que sus características lo impiden, en estos casos se entregan a gestor autorizado adecuado.

Por primera vez, durante el año 2009, se han enviado a gestor autorizado los gases refrigerantes residuales procedentes de equipos de aire acondicionado.

A continuación se presentan las cantidades absolutas y específicas de residuos peligrosos y de residuos totales de los tres últimos años:

Cantidad de residuos generados

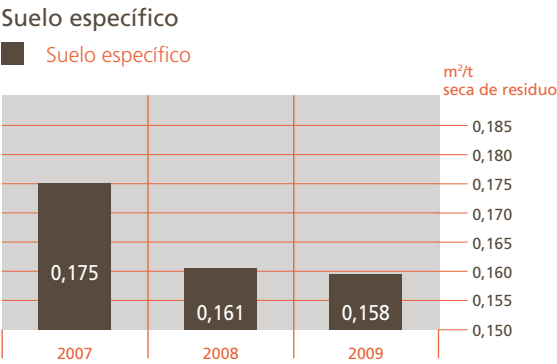
■ Residuos peligrosos totales ■ Residuos totales

**Cantidad específica de residuos generados**

6.6. Impactos sobre la biodiversidad.

La ocupación total de nuestras instalaciones es de 25 323 m². Sin embargo, no se produce ningún impacto a la biodiversidad, ya que el terreno no está incluido ni está lo suficientemente próximo para que tenga incidencia ambiental a ningún área protegida o de especial interés para la biodiversidad.

Teniendo en cuenta que la superficie total ocupada no ha variado en los últimos tres años, la ocupación específica de suelo por tonelada de residuo tratado es:



6.7. Emisión de contaminantes a la atmósfera.

Befesa Zinc Aser dispone de una chimenea en la planta Waelz que lleva incorporado un opacímetro que indica y registra en continuo la opacidad y la cantidad de partículas sólidas emitidas a la atmósfera.

El sistema de depuración de la planta Waelz consiste en una torre de enfriamiento, un filtro electrostático y un filtro de mangas con incorporación de aditivos.

Se han realizado tomas de muestra de las emisiones en la chimenea por parte de un Organismo de Control Autorizado, analizando los compuestos que en cada momento dicta la Autorización Ambiental Integrada de Befesa Zinc Aser. Los informes de estas mediciones se envían periódicamente al Gobierno Vasco.

6.7.1. Gases de Efecto Invernadero (GEI).

Por otro lado, requiere una especial consideración las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), tanto por su envergadura como por su creciente sensibilidad pública.

Nuestra sociedad desde el año 2008 tiene implantado un inventario de emisiones GEI, en el cual se calculan tanto las emisiones directas como indirectas siguiendo la metodología indicada en Norma Interna de Abengoa basada en la norma ISO 14064 del que se dispone del informe de verificación independiente para Abengoa.

Las emisiones directas se definen como las asociadas a fuentes que están bajo el control de una sociedad, como las emisiones de proceso de combustión en calderas, hornos, maquinaria o vehículos, y las emisiones provenientes de equipos de proceso, así como las emisiones fugitivas de equipos e instalaciones.

Las emisiones directas de los dos últimos años se recogen en la siguiente tabla:

	2008	2009
Emisión directa total anual (t CO ₂ eq)	71 088,39	77 087,11
Emisión directa específica anual (t CO ₂ eq / t de polvo tratado)	0,45	0,48

6.7.2. Emisiones a la atmósfera de otros contaminantes.

Las emisiones totales de SO₂, NO_x y partículas correspondientes al 2009 en valores absolutos y específicos por tonelada de residuo tratado se muestran en la siguiente tabla:

2009		
Parámetros	Emisiones (kg)	Emisiones específicas (kg/t residuo)
SO ₂	435,29	0,003
NO _x (1)	377,24	0,002
Partículas sólidas	310,65	0,002

(1) Al no disponer de mediciones en chimenea de NO_x, este dato se refiere únicamente al NO_x emitido por fuentes móviles (palas).

6.8.

Comportamiento ambiental respecto a disposiciones legales.

6.8.1.

Emisiones a la atmósfera por la chimenea Waelz.

En las tablas siguientes se recogen los valores medidos durante 2009 de los parámetros limitados en la Autorización y su comparativa con valores límites máximos permitidos.

Las concentraciones de los parámetros medidos en 2009 han sido las siguientes:

Parámetro	Unidades	Valor Límite	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Partículas sólidas	mg/m ³ N	20	<1,1	<1,1	3,6	<0,4	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,6
SO ₂	mg/m ³ N	150	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0
Pb+Cr+Cu+Mn	mg/m ³ N	5	0,198	0,296	0,382	0,138	0,488	0,723	0,236	0,186	0,138
Ni+As	mg/m ³ N	1,00	0,005	0,008	0,005	0,004	0,007	0,004	0,014	0,012	0,007
Cd+Hg	mg/m ³ N	0,20	0,005	0,01	0,01	0,011	0,016	0,018	0,017	0,02	0,018
Dioxinas y furanos	I-TEQ ng/m ³ N	-	Estos parámetros no han sido medidos en el 2009 ya que la AAI dispone que dicha medición debe ser bienal y su última medición se realizó en 2008.								
NO _x	mg/m ³ N	300									
HCl	mg/m ³ N	-									
VOC	mg/m ³ N	-									

Nota 1: En lo que respecta a los metales, el valor indicado es la suma de los valores obtenidos en la fase particulada y la fase gaseosa.

Nota 2: En cuanto a la metodología en el cálculo de los valores por debajo del límite de detección. Se sigue el criterio 4 establecido en el BREF de Monitorización "Reference Document on the General Principles on Monitoring" publicado en julio de 2003; el cual establece que los valores por debajo del límite de detección se deben calcular aplicando la siguiente fórmula (100%- % de valores por debajo del límite de detección)*valor del Límite de detección.

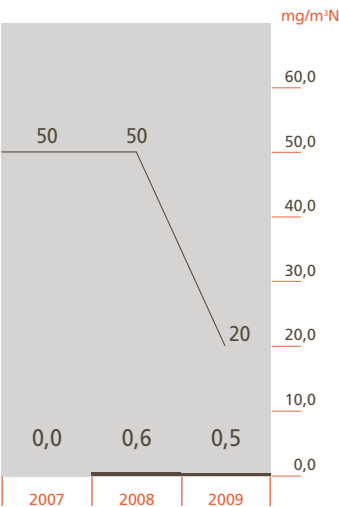
Se puede observar que se han cumplido los límites establecidos para todos los parámetros.

A continuación se muestran gráficas sobre la evolución de los promedios anuales para los parámetros en los que sus valores tienen alguna relevancia.

Chimenea Waelz

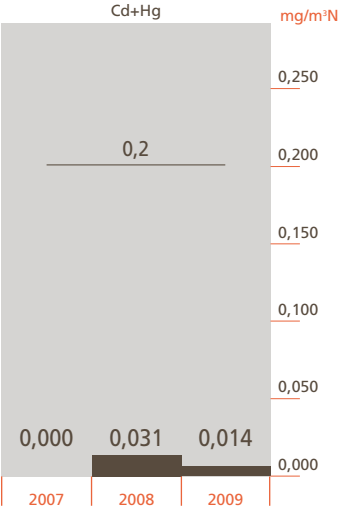
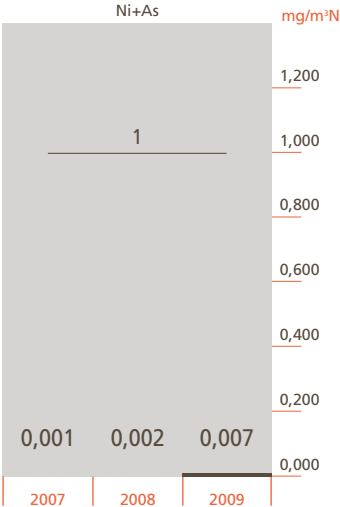
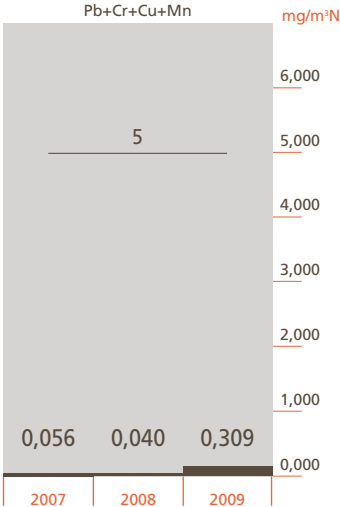
Partículas totales

■ Valor promedio anual
— Valor límite



Metales totales

■ Valor promedio anual
— Valor límite



Las gráficas muestran unos valores muy bajos respecto al límite establecido.

6.8.2. Vertido al Colector del Consorcio de Aguas de Bizkaia.

Las aguas procedentes de la planta de Lixiviación se someten a un proceso de depuración físico-químico en la Planta de Tratamiento de Aguas de Befesa Zinc Aser, en la que se depuran los compuestos metálicos que pudieran contener. Los lodos metálicos retirados del efluente se tratan en el horno Waelz.

Semanalmente se toman muestras compuestas diarias de esta agua para su análisis en el laboratorio propio, analizando los compuestos que en cada momento dicta el Permiso de Vertido a Colector. Los informes de estas mediciones se envían mensualmente al Consorcio de Aguas.

Asimismo se dispone de un equipo de medición en continuo de los parámetros establecidos en el Permiso de Vertido a Colector, que son, pH, temperatura, conductividad y potencial redox.

El caudal de efluente procedente de la planta de tratamiento que se ha vertido a colector durante 2009 asciende a 258 771 m³.

En la tabla siguiente se recogen los valores medidos durante 2009 de los parámetros limitados en el Permiso de Vertido a Colector y su comparativa con valores límites máximos permitidos.

Parámetro	Unidades	Valor límite diario	Promedio anual
Sólidos en Suspensión	mg/l	600	15,2
Sulfatos	mg/l	3000	2 031,3
Sulfuros disueltos	mg/l	4	0,1
Plata	mg/l	1	0,0
Plomo	mg/l	3	0,83
Zinc	mg/l	15	2,57
Arsenio	mg/l	1,5	0,13
Cadmio	mg/l	1,5	0,07
Cromo	mg/l	0,75	0,02
Cobre	mg/l	7,5	0,04
Hierro	mg/l	150	0,46
Mercurio	mg/l	1,5	0,0
Níquel	mg/l	5	0,0

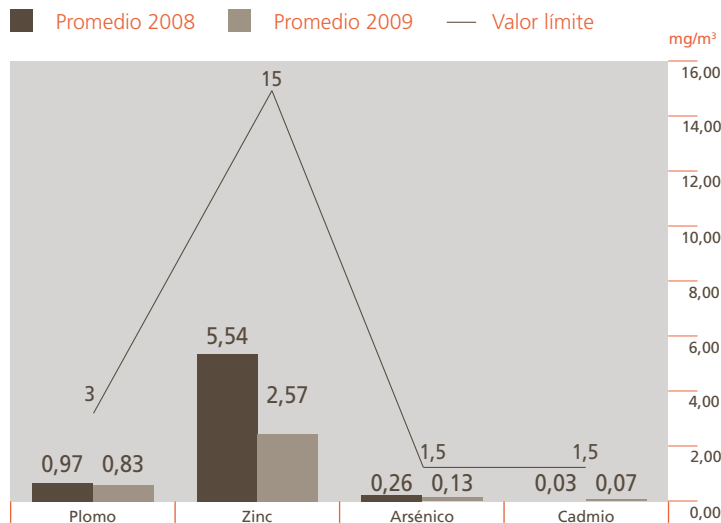
Los valores indicados se refieren a los datos obtenidos en las mediciones realizadas por el laboratorio de la empresa.

Siguiendo el criterio 4 establecido en el BREF de Monitorización "Reference Document on the General Principles on Monitoring" publicado en julio de 2003, los valores por debajo del límite de detección se han calculado aplicando la siguiente fórmula (100%- % de valores por debajo del límite de detección) *valor del Límite de detección.

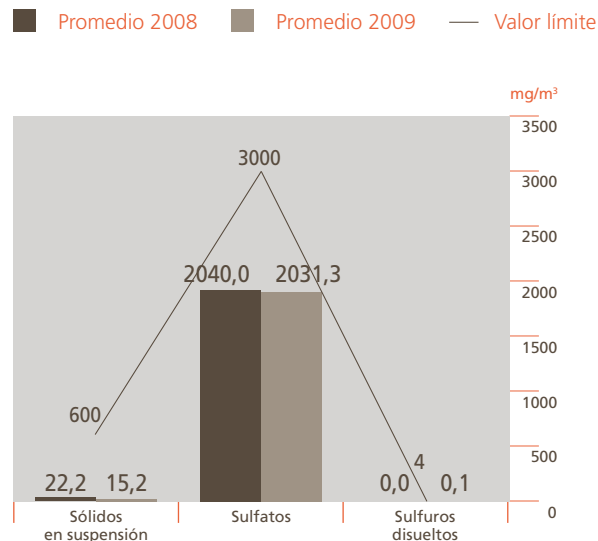
Se han cumplido los límites establecidos para todos los parámetros.

A continuación se muestran gráficas sobre la evolución de los promedios anuales para los parámetros en los que sus valores tienen alguna relevancia.

Metales en vertido



Sólidos en suspensión, sulfatos y sulfuros vertidos



07

Legislación Ambiental Aplicable

La Compañía tiene contratado un servicio de identificación, suministro y actualización de textos legales con una periodicidad trimestral.

Con esta información se extraen los nuevos requisitos o sus modificaciones y se actualiza la base de datos legislativa propia con los requisitos aplicables a la Compañía.

A continuación se da una relación no exhaustiva de la legislación ambiental aplicable más relevante:

- Resolución del 24 de julio 2007 por la que se concede la AAI a Befesa Zinc Aser.

- Permiso de vertido a colector del Consorcio de aguas Bilbao-Bizkaia de 2006 y su modificación en 2007.
- Resolución del 5 de octubre del 2009 de la Viceconsejería de Medio Ambiente por la que se modifica y hace efectiva la AAI concedida a Befesa Zinc Aser. Esta resolución se ha otorgado tras la inspección ambiental del servicio de inspección de la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno Vasco.
- Legislación aplicable a empresas IPPC.
- Legislación aplicable a empresas gestoras de residuos.

08

Cooperación con Organizaciones Medioambientales

Befesa Zinc Aser coopera activamente con numerosas entidades de carácter medioambiental.

De las diversas Asociaciones que trabajan en pro del medio ambiente y en las que la Compañía participa directamente, destacan:

Asegre: "Asociación de Empresas Gestoras de Residuos y Recursos Especiales". Reúne empresas en el ámbito del Estado Español cuya actividad es la gestión de residuos peligrosos.

Aclima: "Asociación Cluster de Industrias de

Medio Ambiente de Euskadi". Reúne empresas e instituciones en el ámbito del País Vasco cuya finalidad es la realización de acciones que estime oportunas para la mejora de la competitividad de la ecoindustria vasca e industrias relacionadas.

A través de estas Asociaciones se recibe información de carácter medioambiental. Esta información es clasificada y distribuida entre el personal implicado.

En Befesa Zinc Aser durante el 2009 se han recibido visitas de diferentes entidades.

09

Próxima Declaración Ambiental

Esta Declaración Ambiental está destinada a informar a los colaboradores, autoridades, clientes, proveedores, medios de comunicación y vecinos acerca de nuestra Política de Gestión y a proponer asimismo un diálogo constructivo.

Esta Declaración Ambiental será válida hasta abril 2011.



10

Plano de planta



término municipal de Erandio

Glosario

IPPC Directiva para la Prevención y el Control Integrado de la Contaminación.

O.W. Óxido Waelz.

D-L.W.O. Óxido Waelz depurado.

Zn Zinc.

Pb Plomo.

Cl Cloro.

SO₂ Dióxido de azufre.

Cr Cromo.

Cu Cobre.

Mn Manganeseo.

Ni Níquel.

As Arsénico.

Cd Cadmio.

Hg Mercurio.

Fe Hierro.

NO_x Óxidos de nitrógeno.

VOC Compuestos orgánicos volátiles.

HCl Ácido clorhídrico.

BREF BAT Reference. Best Available Techniques. Documento sobre las mejores técnicas disponibles.

RAEE Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.

RAU Residuos Asimilables a Urbanos.

RCD Residuos de Construcción y Demolición.

GEI Gases de Efecto Invernadero.

AAI Autorización Ambiental Integrada.

t Tonelada

M³ Metro cúbico

BEFESA
Befesa Zinc Aser

Ctra. Bilbao Plencia, 21
48950 Erandio
Bizkaia (España)
Tel: +34 944 535 030
Fax: +34 944 533 380
zinc.aser@befesa.abengoa.com
<http://www.befesa.es>