

BEFESA
Befesa Zinc Aser



Declaración Ambiental

Ejercicio 2011



Certificados N°: SGI 1942018

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.

Los datos facilitados en esta declaración corresponden al año 2011.

Índice

1. Befesa Zinc Aser	3
2. Política de Gestión	7
3. Sistema Integrado de Gestión (SIG)	8
4. Aspectos Ambientales	10
5. Objetivos Ambientales	12
6. Desempeño Ambiental	14
7. Legislación Ambiental Aplicable	25
8. Otros Factores Relativos al Desempeño Ambiental	25
9. Validación de la Declaración Ambiental	27
10. Plano de las Instalaciones	28

Anexo I: Glosario de Términos



1. Befesa Zinc Aser

1.1. Presentación

Befesa Zinc Aser, perteneciente a Abengoa, 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.

Misión

Befesa Zinc Aser centra su actividad en la prestación de servicios medioambientales a la industria, desarrollando y aplicando las mejores tecnologías disponibles (BAT) para la recuperación metalúrgica del zinc y plomo contenidos en residuos férricos y no férricos.

Visión

Llegar a ser un referente nacional en el desarrollo y aplicación de soluciones tecnológicas para la recuperación metalúrgica del zinc y plomo contenidos en residuos férricos y no férricos, contribuyendo al desarrollo sostenible.

Valores

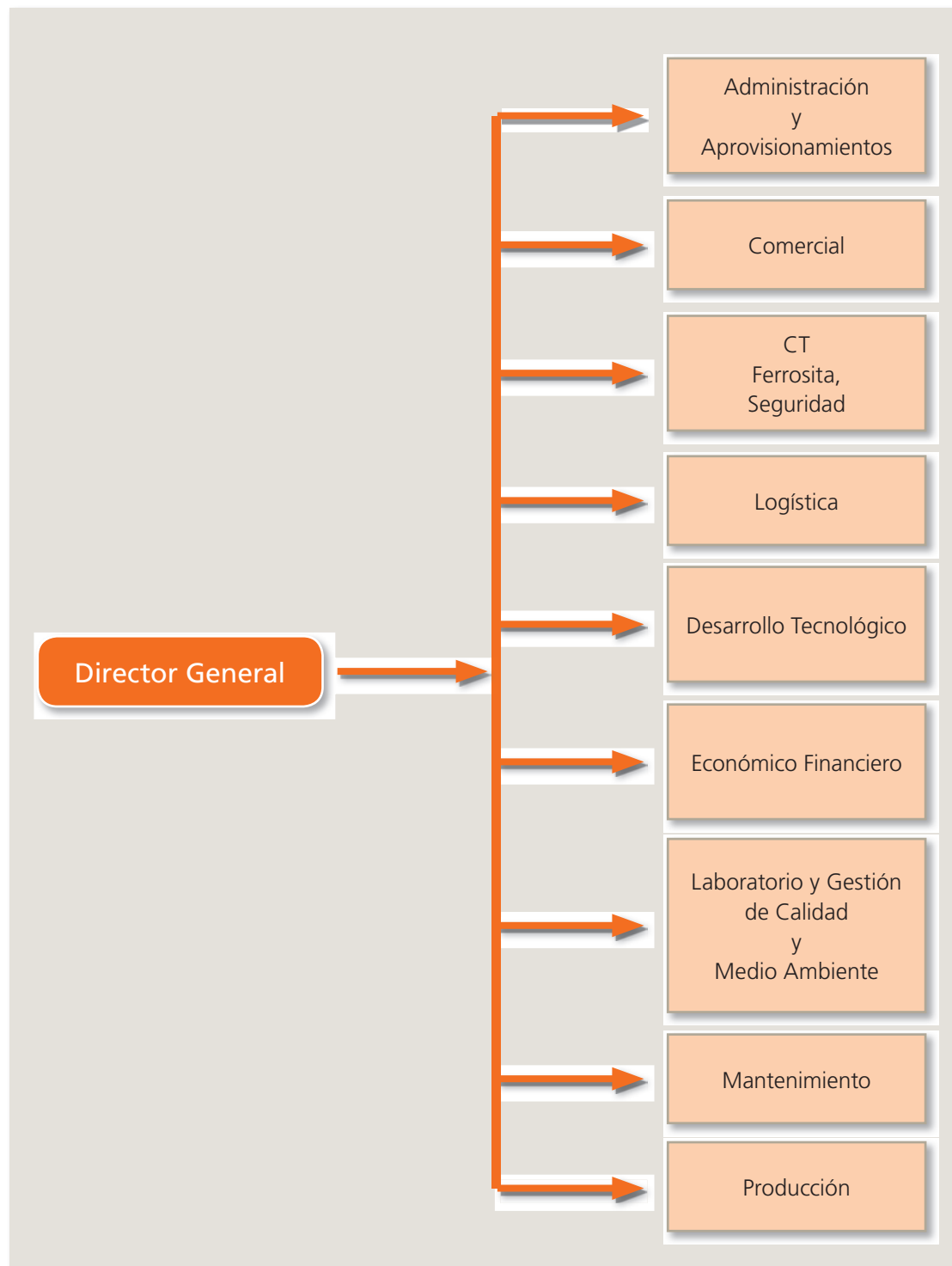
- **Integridad.** La honradez en el desempeño profesional tanto dentro como fuera de la empresa ha de ponerse de manifiesto para generar credibilidad ante clientes, proveedores, accionistas, organismos públicos, asociaciones y compañeros.
- **Legalidad.** El cumplimiento de la legalidad es un compromiso adquirido, con el objeto de aportar seguridad en nuestras actuaciones y reducir los riesgos de nuestro negocio.
- **Rigor profesional.** Todas nuestras actuaciones deben estar presididas por la responsabilidad profesional.
- **Confidencialidad.** Las personas que constituyen Befesa Zinc Aser deben asumir criterios de discreción y prudencia en sus comunicaciones y relaciones con terceros, con el fin de salvaguardar la información que posee la Sociedad.
- **Calidad.** Befesa Zinc Aser tiene un compromiso con la Calidad, entendida en su concepto más amplio, donde todas las personas se esfuerzan en hacer las cosas bien en la puesta en práctica de su actividad rutinaria y respetando el medio ambiente.

Vista de la fábrica



1.2. Estructura de la organización

En el siguiente esquema se muestran los departamentos que componen la estructura organizativa de Befesa Zinc Aser:



1.3. Descripción de la actividad y principales instalaciones del centro

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

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



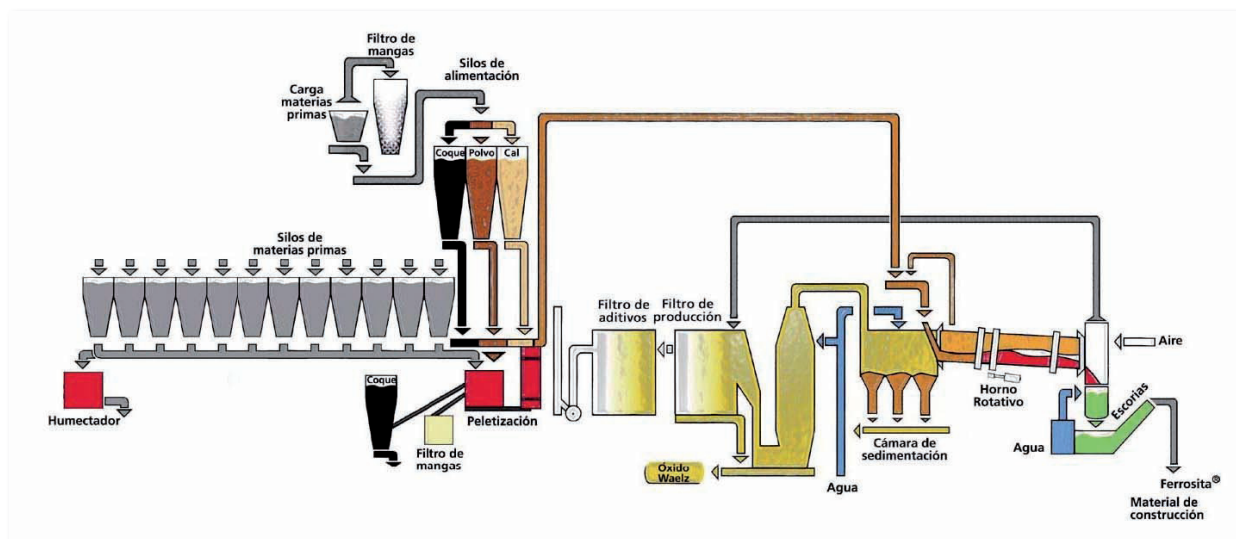
Los polvos residuales de las acerías son alimentados a un horno Waelz donde se producen las reacciones necesarias de reducción/oxidación para separar del resto de los elementos de los polvos de acería los metales pesados, fundamentalmente el Zn y Pb, que son reoxidados formando el Óxido Waelz.

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



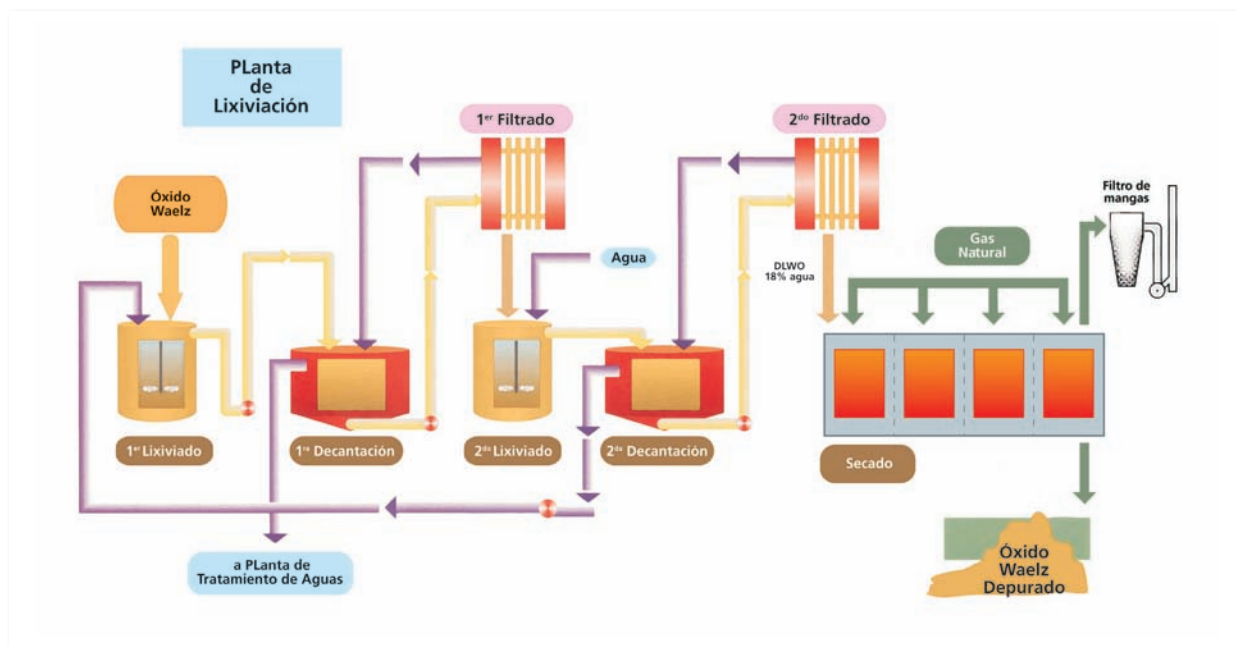
Los gases depurados son evacuados por la chimenea en la que se mide en continuo la presencia de partículas, cumpliendo así la normativa medioambiental aplicable a la Compañía.

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.

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.

Diagrama Planta de Lixiviación de Óxido Waelz



2. Política de Gestión

Como pilar fundamental del SIG, la Dirección de Befesa Zinc Aser ha desarrollado y adoptado una Política integrada de Gestión de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud en el Trabajo. Esta política contiene las

directrices generales de gestión previstas y es un documento dinámico, y como tal ha sufrido varias revisiones a lo largo de los años, para asegurar que se satisfacen los requisitos de las normas ISO 9001, ISO 14001 y EMAS.

BEFESA

Zinc Aser S.A.U.
Zinc Comercial S.A.U.

Política de Gestión de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud en el Trabajo

Revisión: 3

Fecha: 12/05/2010

Befesa Zinc Aser S.A.U. y Befesa Zinc Comercial, S.A.U dedican su actividad a la recuperación pirometalúrgica del zinc y plomo contenidos en residuos de industrias férricas y no férricas y a la posterior comercialización del producto obtenido.

Con esta Política, que proporciona el marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de mejora continua, ambas empresas manifiestan el compromiso de que sus productos, servicios y procesos se realicen orientados a la 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.

La Dirección se comprometen en particular a:

- Cumplir con la legislación vigente y con otros compromisos suscritos, aplicables a la actividad anteriormente descrita.
- Promover la mejora continua en los productos y servicios que demande el mercado
 - ofreciendo un servicio integral de logística y tratamiento de los residuos procesados.
 - estudiando alternativas para la mejora del producto de venta en cuanto a su composición y posterior procesamiento en las instalaciones del cliente.
 - estudiando alternativas para la utilización e integración de subproductos en nuevos procesos productivos.
- Promover la mejora continua en la gestión de los impactos ambientales
 - identificando, etiquetando y reduciendo, en la medida de lo posible, las emisiones de gases de efecto invernadero tanto las directas como las asociadas a los productos/servicios adquiridos.
 - desarrollando actuaciones para minimizar posibles emisiones difusas
- Promover la mejora continua en los procesos del sistema integrado
 - evaluando e implantando, en la medida de lo posible, las mejores tecnologías disponibles económica y técnicamente viables asociadas al proceso productivo
 - desarrollando actuaciones u objetivos en el resto de procesos, fruto tanto de la iniciativa propia de sus responsables como de los resultados de evaluaciones de satisfacción de clientes, auditorías internas y externas, sugerencias del personal y otras partes interesadas y revisiones del sistema integrado
- Promover la mejora continua en la gestión de la SST y del desempeño de la citada SST.
 - previniendo los daños y el deterioro de la salud.
 - comunicando a los trabajadores de la organización con el propósito de hacerles conscientes de las obligaciones individuales en materia de SST
 - consultando al personal en aspectos de la SST a través de los mecanismos implantados en las sociedades
 - estableciendo, implantando y manteniendo la eficacia de las acciones a desarrollar, de acuerdo con las planificaciones de actividades preventivas (PAP), los objetivos y las metas propuestas, las auditorías tanto internas como externas y mediante las revisiones de la Dirección en el seno de los Comités de Prevención
- Gestionar de manera apropiada el consumo de la energía y del agua, las emisiones atmosféricas, los vertidos líquidos, el ruido ambiental, los residuos generados y el impacto visual.
- Disponer y mantener un Plan de Autoprotección para la gestión de situaciones de emergencias e incidencias tanto en materia de seguridad como ambiental.
- Posibilitar a cualquier miembro de la organización y a otras partes interesadas la participación e implicación activa mediante cauces de comunicación para trasladar sus inquietudes y sugerencias.
- Promover la concienciación del personal respecto al cumplimiento de los requisitos legales y de clientes.
- Elaborar declaraciones ambientales anuales.
- Identificar, evaluar y priorizar los riesgos asociados a todas las actividades y a los lugares de trabajo, tanto en sus propias oficinas como en los trabajos realizados en instalaciones de algún cliente, viajando (conduciendo, en tren, barco o avión) e incluso en los trabajos realizados desde casa.
- Asignar recursos humanos y materiales racionales para dar respuesta a todos los compromisos mencionados.
- Poner esta Política a disposición de todos los grupos de interés e implantarla y mantenerla en todos los niveles de la organización, revisando periódicamente su continua adecuación.

12 de Mayo de 2010

El Presidente Ejecutivo

3. Sistema Integrado de Gestión (SIG)

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.

Estos procesos se clasifican en Procesos Estratégicos (PE), Procesos Operativos (PO) y Procesos Soporte (PS), en función de su finalidad. Cada proceso viene definido mediante diferentes flujos de las actividades y responsables que lo conforman así como sus elementos de entrada y salida.

El Sistema Integrado de Gestión de Befesa Zinc Aser está sustentado en su estructura documental, que puede resumirse en:

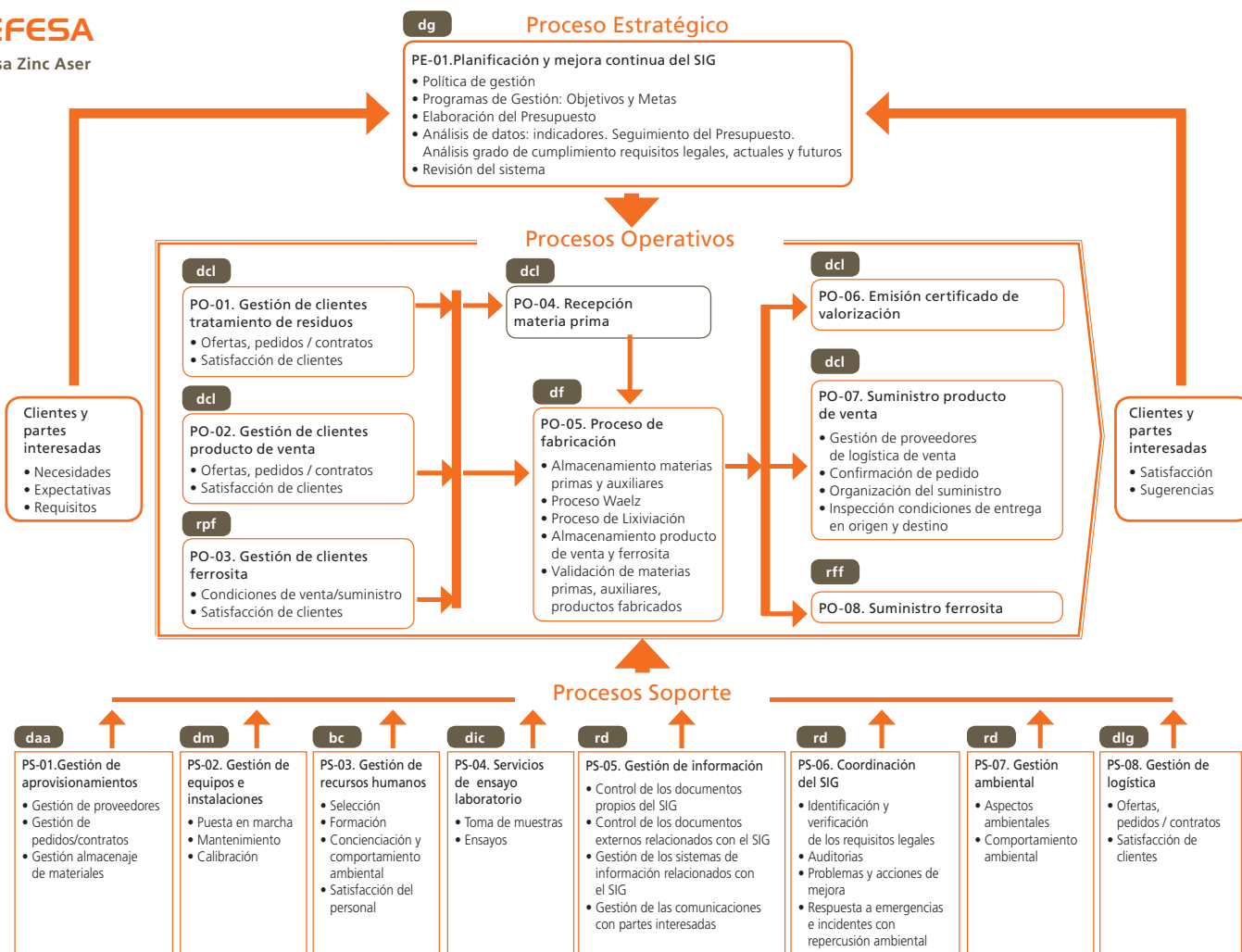
- Política de Gestión.
- Programa de Gestión.
- Manual Integrado de Gestión (MIG).
- Manual Integrado de Procesos, Procedimientos e Instrucciones (MIP).
- Registros.

El mapa de procesos de Befesa Zinc Aser se detalla a continuación:

Mapa de procesos

BEFESA

Befesa Zinc Aser



3.1. Fases seguidas en la implantación del SIG

El Sistema Integrado de Gestión (Calidad y Medio Ambiente) implantado en Befesa Zinc Aser está certificado según las Normas Internacionales ISO 9001, ISO 14001 y satisface los Requisitos del Reglamento (CE) nº1221/2009, Sistema Comunitario de Ecogestión y Ecoauditoría (EMAS). Entre los requisitos adicionales que se exigen en el citado Reglamento, destaca la elaboración y publicación de esta Declaración Ambiental.

Las operaciones realizadas para asegurar la calidad de nuestros productos, procesos y

servicios se gestionan a través de nuestro Sistema de 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 14001 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 (EMAS) con el número de registro ES-EU-000002.



4. 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.

4.1. Identificación de aspectos ambientales

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



Horno Waelz

4.2. Evaluación de aspectos identificados

Una vez identificados todos los aspectos ambientales, se procede a su evaluación.

Los criterios aplicados en Befesa Zinc Aser para evaluar la significancia de los aspectos ambientales se muestran en el siguiente esquema:



4.3. Aspectos ambientales significativos

Los aspectos ambientales significativos resultantes de la evaluación de todos los aspectos ambientales de 2011 y su relación con los objetivos de mejora se presentan a continuación.

Los aspectos significativos directos en situaciones de funcionamiento normal son:

- A. 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.
- B. Consumo de recursos energéticos. Gas natural.
La significancia de este aspecto 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.

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

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

No hay ningún aspecto significativo nuevo respecto al año anterior.

5. Objetivos Ambientales

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.

Los responsables de cada uno de los objetivos se encargan de elaborar Fichas de Objetivos, en las que son descritos en detalle, para alcanzar las metas asociadas a los mismos.

los productos tanto en la carga como en la descarga de los mismos. Durante 2011 se han llevado a cabo una serie de gestiones administrativas relacionadas con este objetivo. Sin embargo, se amplía el plazo de consecución del mismo hasta diciembre de 2013, debido a problemas relacionados con la solicitud de permisos para los accesos rodados.

5.1. Resumen de objetivos y programas 2011

A continuación, describimos los objetivos de mejora ambiental sobre los que se ha trabajado durante el año 2011, así como su grado de consecución:

- **Reducción del riesgo de derrames por accidentes**

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

- **Reducción de las emisiones de GEI**

Una de las pretensiones era reducir un 10% el uso del gas R22 utilizado en las unidades de aire acondicionado. Este gas es un gas de efecto invernadero. Se ha realizado la sustitución de algunas unidades de aire acondicionado que empleaban gas refrigerante R22 y de esta manera se ha reducido un 12% la cantidad de dicho gas contenido en los equipos, y su potencial emisión a la atmósfera en caso de incidente. Esta meta se ha cerrado satisfactoriamente.

Otra de las metas en las que se ha trabajado ha sido la de reducir 100 t de CO₂ de emisiones de GEI asociadas al suministro de antracita, mediante la compra de este



Instalaciones Befesa



Horno Waelz



Cisterna Befesa

suministro a proveedores con menores factores de emisión. Dicha actuación ha permitido reducir aproximadamente 297 t de emisiones de CO₂ asociadas al suministro de antracita. Esta meta se ha cerrado satisfactoriamente.

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

Se han instalado equipos y aplicaciones informáticas de gestión del medidor en continuo de partículas en chimenea que permiten identificar y seleccionar datos válidos de emisión de partículas por chimenea. Con ello se asegura que la trazabilidad y fiabilidad de los datos de las emisiones es máxima ya que su captación y tratamiento están totalmente automatizados. Por tanto, se ha cumplido satisfactoriamente este objetivo.

- **Reducción de emisiones difusas**

Dentro de este objetivo se han desarrollado varias actuaciones.

Una de ellas pretendía aumentar la capacidad de almacenamiento de material en silos, reduciendo el impacto de los derrames a suelo propio que pudieran generarse durante la manipulación de material pulverulento recibido a granel. Tras un año de estudios de alternativas, se decide cerrar esta actuación para incluirla en otra de mayor alcance, relativa a la reorganización de las instalaciones de planta.

Otra de las actuaciones programadas era minimizar el polvo difuso que se genera en la zona de alimentación del horno y aledaños debido al material pegado en las cintas de proceso. Se han instalado equipos rascadores de finos automatizados en dos cintas y los derrames al suelo y emisiones se han eliminado totalmente en esas zonas.

Por último, otra de las actuaciones pretendía eliminar las emisiones que se pudieran producir en el tubo de salida de emergencia en situaciones de emergencia de funcionamiento del electrofiltro. Se han llevado a cabo una serie de modificaciones en dicha instalación y se ha probado que el sistema funciona correctamente.

5.2. Objetivos propuestos para 2012

Se han establecido, entre otros, los siguientes nuevos objetivos de mejora ambiental para su iniciación en 2012:

- Reducción de las emisiones relativas de GEI asociadas al suministro de coque metalúrgico: reducción del factor de emisión global del conjunto de los proveedores.
- Mejora de la gestión ambiental con la implantación y certificación de la norma ISO 14064-1, relativa a la cuantificación y reporte de las emisiones y remociones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) en organizaciones.
- Reducción de las emisiones difusas en el área de peletización y tolvas de materia prima.



Caida escoria

6. Desempeño Ambiental

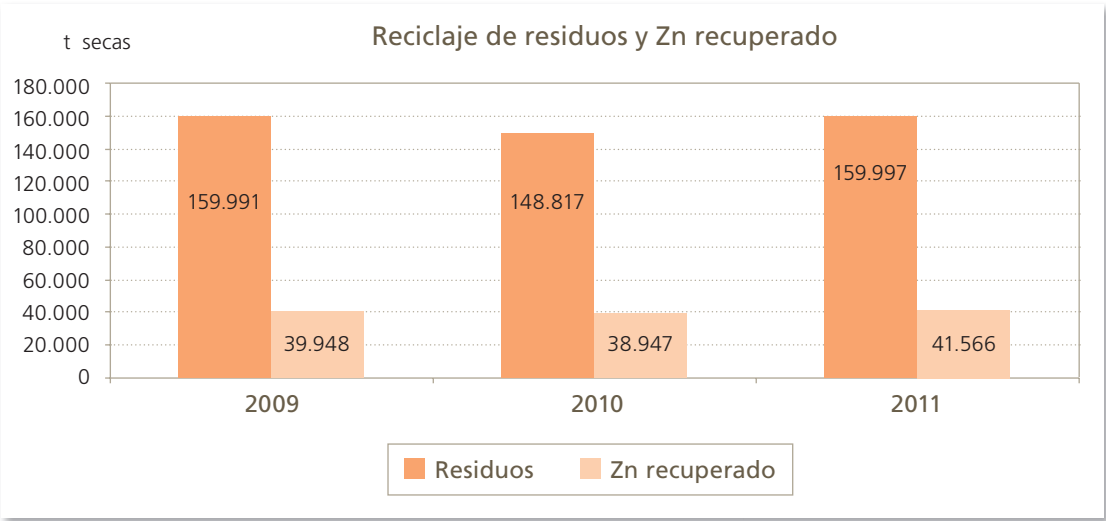
En los siguientes apartados se refleja el comportamiento ambiental de la sociedad.

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) a partir de estos residuos 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

un aumento de la cantidad de residuo reciclado supone un aumento del Zn recuperado, o viceversa.

6.2. Consumo de recursos naturales

Consumos de energía:

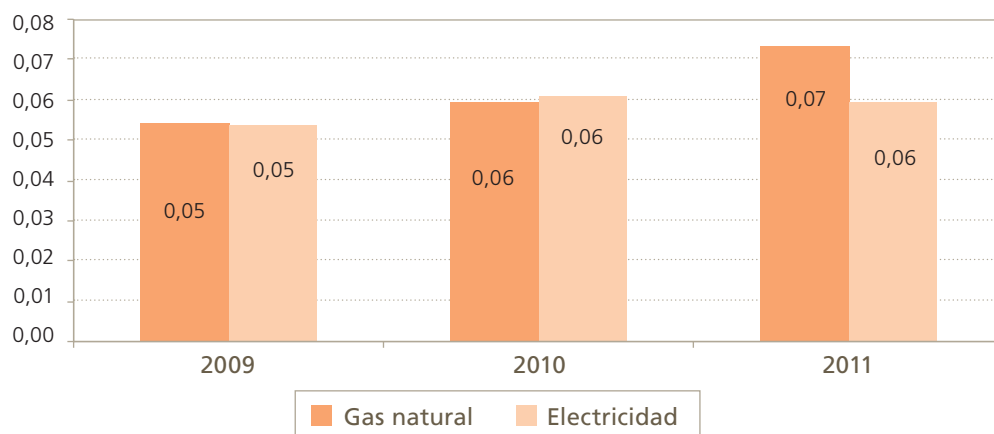
Se exponen a continuación los consumos absolutos (Mwh) y relativos

(cantidad por t seca de residuo tratado) de los principales recursos energéticos utilizados en el proceso productivo correspondientes a los tres últimos años:

Recurso	Unidades	2009	2010	2011
Gas natural	Mwh	8.685	8.852	11.751
Electricidad	Mwh	8.628	9.046	9.482

M wh/t seca de
residuo tratado

Consumo específico de electricidad y gas natural



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.

No ha habido ningún consumo directo total de energías renovables en los últimos tres años.

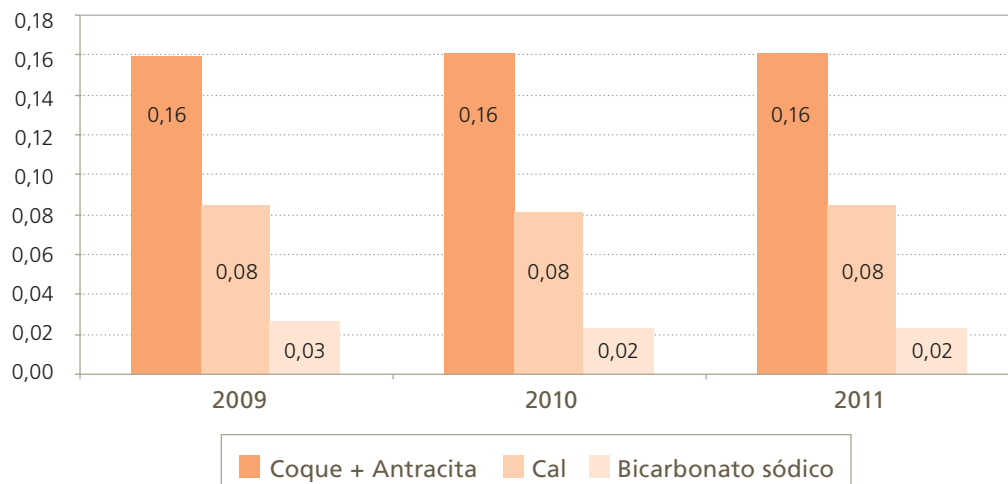
Consumos de materias auxiliares:

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

Recurso	Unidades	2009	2010	2011
Coque + Antracita	Toneladas	25.456	23.921	25.763
Cal	Toneladas	13.513	12.093	13.537
Bicarbonato sódico	Toneladas	4.205	3.467	3.730

t/t seca de
residuo tratado

Consumo específico de agente reductor, cal y bicarbonato sódico



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

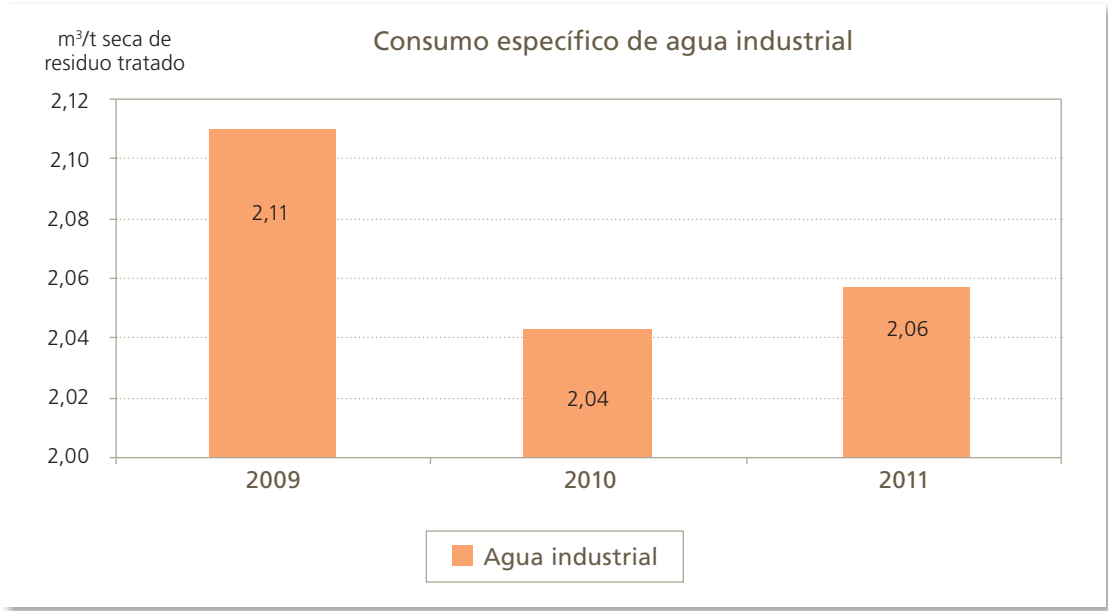
proceso debido a la variabilidad de la composición química de los residuos que se reciben.

Como se observa en el gráfico anterior, 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.

Consumos de agua industrial:

Los consumos absolutos (m³) y relativos (cantidad por t seca de residuo tratado) de agua industrial correspondientes a los tres últimos años se presentan a continuación:

Recurso	Unidades	2009	2010	2011
Agua industrial	m³	337.633	304.065	329.151



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.

6.3. Gestión de residuos generados

Conforme al Reglamento (CE) nº 166/2006, relativo al establecimiento de un registro europeo de emisiones y transferencias de contaminantes (E-PRTR), Befesa Zinc Aser comunica anualmente al Gobierno Vasco los datos sobre la generación de todo tipo de residuos.



Puntos limpios en Befesa Zinc Aser

Residuos industriales no peligrosos:

La evolución de los residuos no peligrosos generados y gestionados con entidad externa durante los últimos tres años se recogen en la siguiente tabla:

Residuos no peligrosos	2009	2010	2011
RAU en contenedor (t)	34,71	63,72	36,74
Papel y cartón (t)	1,08	1,02	1,58
Chatarra (t)	69,9	68,02	21,68
Ladrillo refractario (t)	0,00	117,72	0,00
Toner y cartuchos (kg) ⁽¹⁾	0,00	7,00	43,00
Cintas de goma (t)	0,35	0,15	0,00
Escoria excedentaria (t)	0,00	0,00	6.603,22
Total residuos no peligrosos (t)	106,04	250,64	6.663,26
Total residuos no peligrosos/t seca de residuo tratado	0,00	0,00	0,04

Nota: (1) Se estima 1 unidad = 1 kg

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.

En situaciones en las que por razones de mercado se dispone de un excedente de escoria, ésta se envía a Gestor Autorizado.

Residuos peligrosos:

Durante el año 2011 al igual que en el 2010 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.

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

Residuos peligrosos	2009	2010	2011
Aceite usado (t)	0,22	1,78	0,30
Tubos fluorescentes (t)	0,09	0,06	0,06
Filtros y latiguillos con aceite (t)	0,12	0,17	0,23
Guantes y trapos con aceite y grasa (t)	0,15	0,18	0,20
Residuos químicos laboratorio (t) ⁽¹⁾	1,14	1,45	1,58
Botes de pintura vacíos (t)	0,37	0,66	0,54
Big-bags y plásticos (t)	111,04	0,00	0,00
Gasóleo usado (t)	0,11	0,19	0,10
RAEE (t)	0,49	0,80	0,73
Grasa usadas (t)	0,00	0,12	0,34
Envases de aerosoles (t)	0,00	0,00	0,03
Gases refrigerantes (t)	0,01	0,00	0,00
Escombros con sustancias peligrosas (t)	0,00	2,00	0,00
Total residuos peligrosos (t)	113,73	7,42	4,09
Total residuos peligrosos/t seca de residuo tratado	0,00	0,00	0,04

Nota: (1) Los residuos químicos de laboratorio se almacenan y clasifican en varios tipos diferentes.

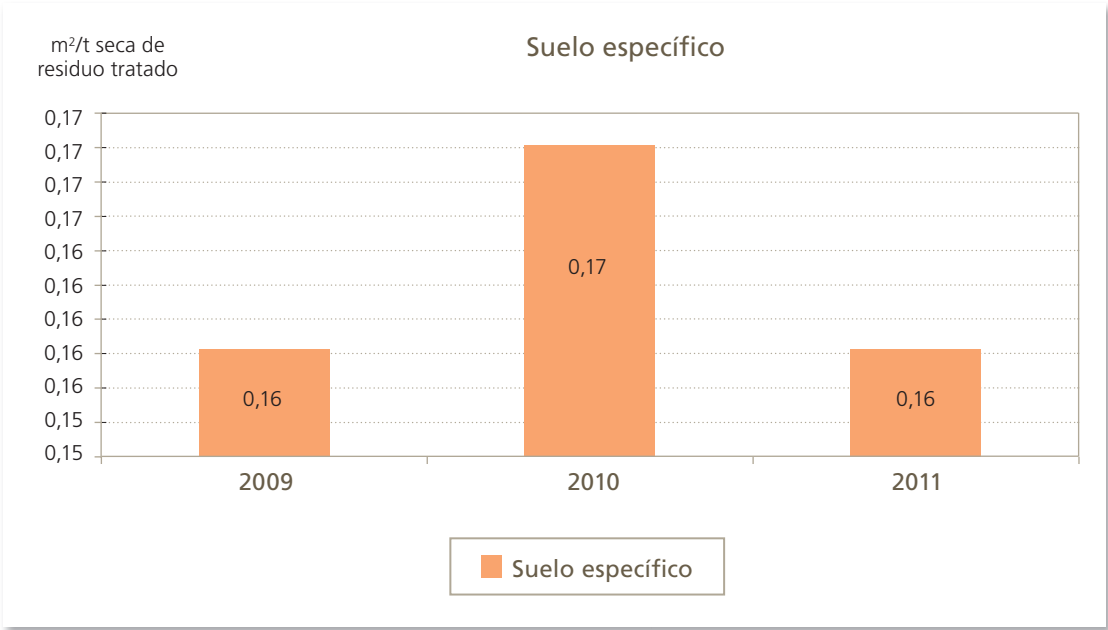
Los residuos generados provienen de operaciones de mantenimiento y actividades auxiliares o por circunstancias de mercado, por lo que no dependen del proceso productivo.

6.4. 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:



6.5. Emisiones atmosféricas

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 acondicionamiento, 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.

Conforme al Reglamento (CE) nº 166/2006, relativo al establecimiento de un registro europeo de emisiones y transferencias de contaminantes (E-PRTR), Befesa Zinc Aser comunica anualmente Gobierno Vasco los datos sobre las emisiones de contaminantes a la atmósfera.

Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI):

Requieren 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:

	2009	2010	2011
Emisión directa total anual (t CO ₂ eq)	77.087,11	73.098,14	81.508,31
Emisión directa específica anual (t CO ₂ eq/t seca de residuo tratado)	0,48	0,49	0,51

Emisiones a la atmósfera de otros contaminantes:

Las emisiones totales de SO₂, NO_x y partículas correspondientes a los 3 últimos años en valores

absolutos y específicos por tonelada seca de residuo tratado se muestran en la siguiente tabla:

	2009		2010		2011	
Parámetro	Emisiones (kg)	Emisiones específicas (kg/t residuo)	Emisiones (kg)	Emisiones específicas (kg/t residuo)	Emisiones (kg)	Emisiones específicas (kg/t residuo)
SO ₂	435,29	0,00	4.565,83	0,03	4.009,67	0,03
NO _x	377,24 ⁽¹⁾	0,00	19.742,81	0,13	264,51 ⁽¹⁾	0,00
Partículas sólidas	310,65	0,00	965,64	0,01	1.559,93	0,01

(1) Al no disponer de mediciones en chimenea de NO_x por ser éstas bienales, estos datos se refieren únicamente al NO_x emitido por fuentes móviles (palas).

Comportamiento ambiental respecto a disposiciones legales:

Respecto a las emisiones a la atmósfera por la chimenea Waelz, en la tabla siguiente se recogen los valores medidos durante 2011 de

los parámetros limitados en la Autorización Ambiental Integrada y su comparativa con los valores límites máximos permitidos.

Las concentraciones de los parámetros medidos en 2011 han sido las siguientes:

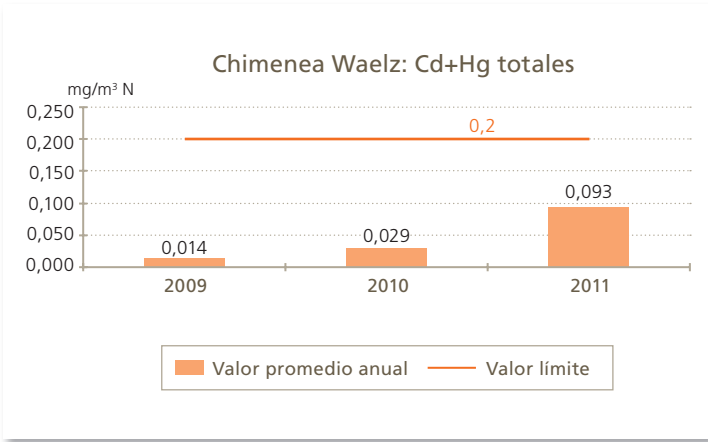
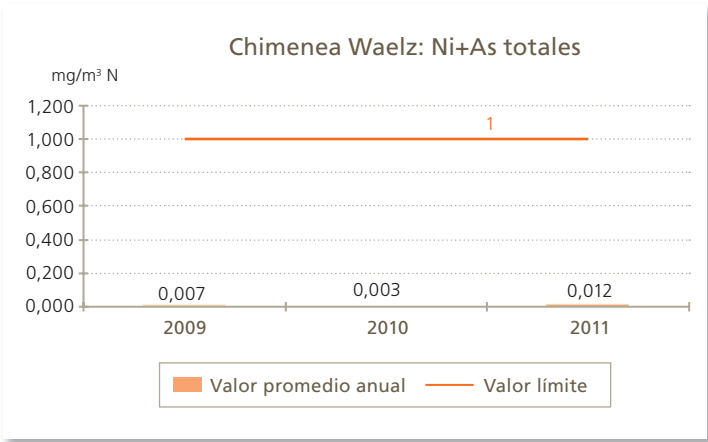
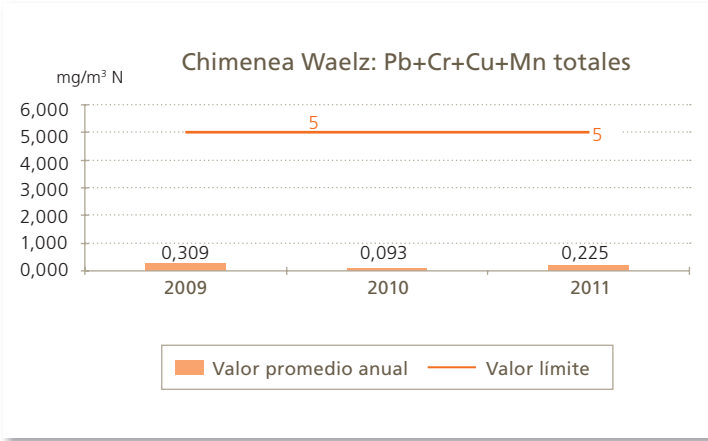
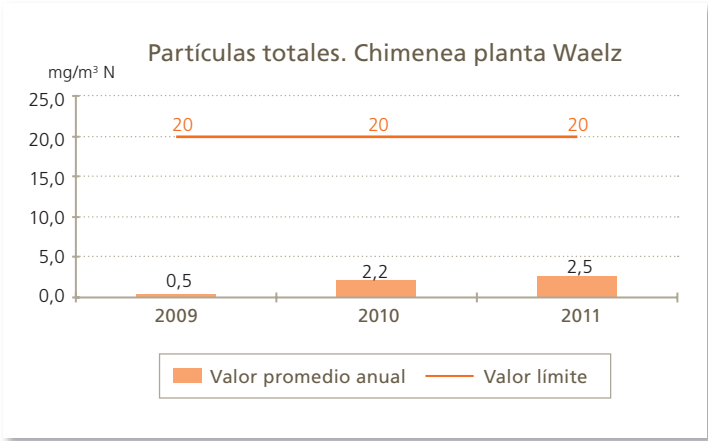
			Valor medidos								
Parámetro	Unidades	Valor límite	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Partículas sólidas	mg/m³N	20	0,8	1,8	0,7	3,7	2,6	1,9	<0,7	5,1	5,6
SO ₂	mg/m³N	150	<20	<20	<20	<20	<20	<20	37	<20	<20
Pb+Cr+Cu+Mn	mg/m³N	5	0,330	0,310	0,141	0,093	0,076	0,092	0,607	0,207	0,166
Ni+As	mg/m³N	1,00	0,010	0,042	0,008	0,010	0,014	0,013	0,008	0,003	0,002
Cd+Hg	mg/m³N	0,20	0,054	0,065	0,071	0,143	0,115	0,024	0,082	0,114	0,165
NOx	mg/m³N	300	–	–	–	–	–	–	–	–	–
HCl	mg/m³N	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VOC	mg C/m³N	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Dioxinas y furanos	I-TEQ ng/m³N	–	0,03	–	–	–	–	–	–	–	–

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:



Las gráficas muestran unos valores muy bajos respecto al límite establecido

6.6. 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.

Conforme al Reglamento (CE) nº 166/2006, relativo al establecimiento de un registro europeo de emisiones y transferencias de contaminantes (E-PRTR), Befesa Zinc Aser comunica anualmente al Gobierno Vasco los datos sobre las emisiones de contaminante al agua.

El caudal de efluente procedente de la planta de tratamiento que se ha

vertido a colector durante 2011 asciende a 234.387 m³.

En la tabla siguiente se recogen los valores medidos durante 2011 de los parámetros limitados en el Permiso de Vertido a Colector y su comparativa con valores límites máximos permitidos:

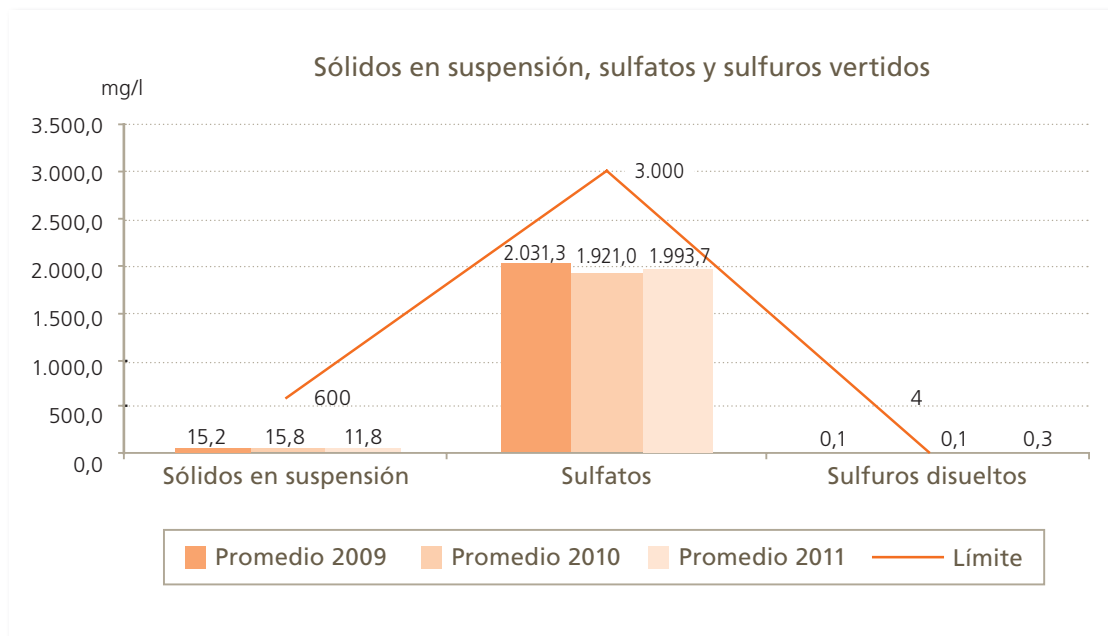
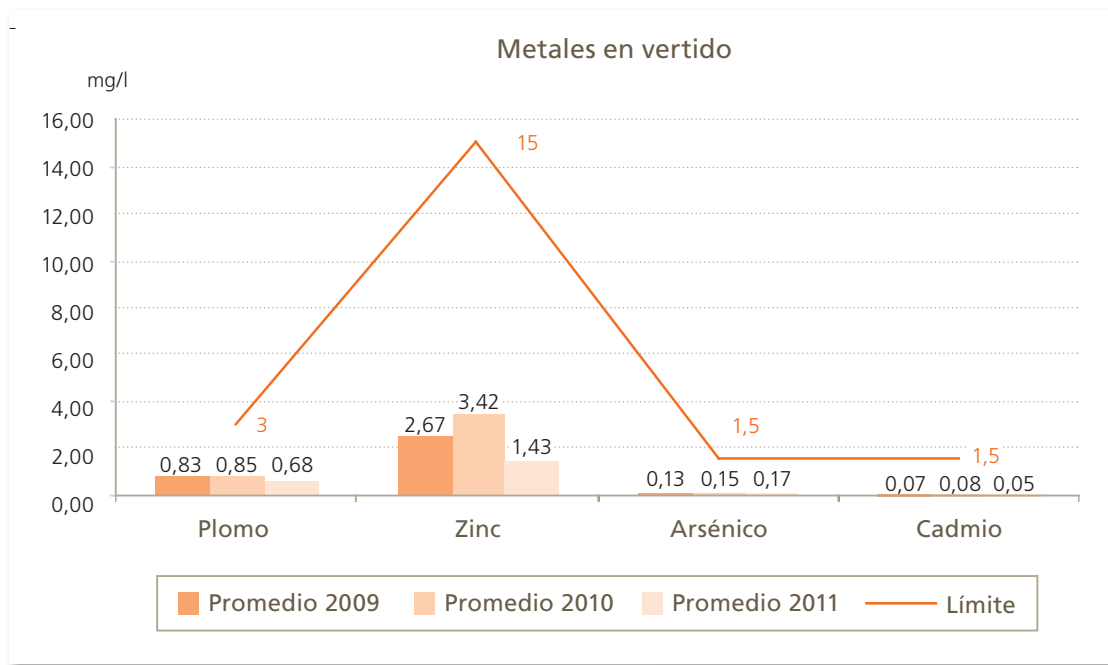
Parámetro	Unidades	Valor límite diario	Promedio anual de valores diarios	Valor máximo anual
Sólidos en suspensión	mg/l	600	11,8	25,8
Sulfatos	mg/l	3000	1993,7	2349,6
Sulfuros disueltos	mg/l	4	0,3	0,7
Plata	mg/l	1	0,00	0,00
Plomo	mg/l	3	0,68	1,73
Zinc	mg/l	15	1,43	2,70
Arsénico	mg/l	1,5	0,17	0,32
Cadmio	mg/l	1,5	0,05	0,15
Cromo	mg/l	0,75	0,01	0,04
Cobre	mg/l	7,5	0,03	0,06
Hierro	mg/l	150	0,22	0,30
Mercurio	mg/l	1,5	0,00	0,00
Níquel	mg/l	5	0,00	0,00

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:



7. 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.
- Orden del 2 de marzo de 2010 de la Consejería de Medio Ambiente por la que se resuelve el recurso de alzada interpuesto contra la Resolución del 5 de octubre de 2009 de la Viceconsejería de Medio Ambiente.
- Resolución del 20 de mayo de 2011 de la Viceconsejería de Medio Ambiente por la que se modifica la AAI.
- Resolución del 27 de junio de 2011 de la Viceconsejería de Medio Ambiente por la que se concede autorización de emisión de gases de efecto invernadero a Befesa Zinc Aser para su instalación situada en el término municipal de Erandio.
- Legislación aplicable a empresas IPPC.
- Legislación aplicable a empresas gestoras de residuos.
- Legislación aplicable a los nuevos entrantes en 2013 al comercio de derechos de emisión.

8. Otros Factores Relativos al Desempeño Ambiental

8.1. Concienciación ambiental

Befesa Zinc Aser organizó en septiembre de 2011 por primera vez unas jornadas ambientales, con objeto de concienciar e informar a su personal sobre la importancia del cambio climático, sus consecuencias y la necesidad de su participación activa para hacer frente a este problema.

Dicha iniciativa se desarrolló en cuatro jornadas en las que se llevaron a cabo diversas actividades, entre las que cabe destacar, entre otras, un programa de promoción del uso de biocombustibles y un curso teórico-práctico sobre conducción eficiente organizado por el Ente Vasco de la Energía (EVE), que permitió a los participantes cuantificar el ahorro de combustible y de dinero utilizando los conocimientos adquiridos, así como las emisiones de CO₂ evitadas.

Estas jornadas se englobaron dentro del programa denominado “1 Semana contra el cambio climático”.

A su vez, y debido a un foro de debate celebrado durante dichas jornadas, surgieron diversas propuestas de mejora ambiental, algunas de las cuales ya se han llevado a cabo.



Participantes en el curso de conducción eficiente

8.2. 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.
- **Stop CO₂ Euskadi:** Stop CO₂ Euskadi es la primera iniciativa de acción en materia de

lucha contra el cambio climático puesta en marcha en la Comunidad Autónoma del País Vasco que engloba las actuaciones de la ciudadanía, empresas y de las administraciones públicas. Se trata de una iniciativa abierta en la que tienen cabida los compromisos reales de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero por parte de los integrantes de la sociedad vasca.

- Programa ecoeficiencia en la empresa vasca 2010-2014: pretende incrementar la competitividad de las empresas vascas mediante la mejora de su comportamiento ambiental.

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

8.3. Visitas

En Befesa Zinc Aser durante el 2011 se han recibido visitas de diferentes entidades.



Visita Universidad de Leoben (Austria)

9. Validación de la Declaración Ambiental

El contenido de esta Declaración Ambiental debe ser validado por un Verificador Medioambiental independiente y acreditado. Así, este informe ha sido validado por Lloyd's Register Quality Assurance Ltd. en Mayo 2012.

Nº Acreditación ENAC	ES-V-0006
Verificador acreditado	Lloyd's Register Quality Assurance Ltd. C/ Las Mercedes, 31-2º Edif. Abra 3 Las Arenas (Getxo) Vizcaya
Fecha Declaración	Mayo 2012

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 Producción de plomo, zinc y estaño. (Código NACE 2443) declara haber verificado que toda la organización, según se indica en la declaración medioambiental 2011 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 2011 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 2011

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 1 de Junio 2012

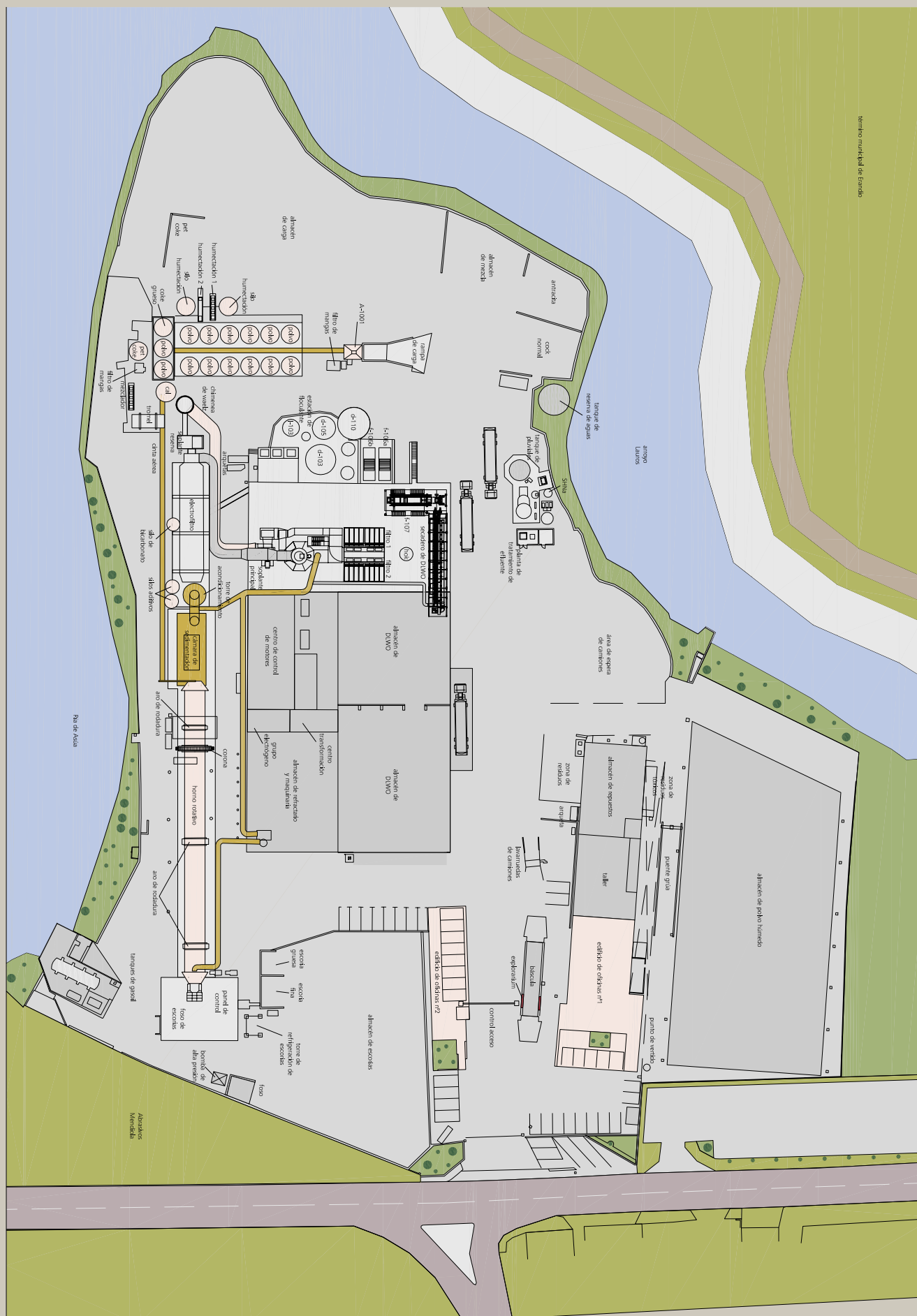
Firmado por René Sauleda:

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

La clasificación CNAE (Rev2) correspondiente
a Befesa Zinc Aser es 24.43

Fecha de la próxima Declaración Ambiental: Mayo 2013

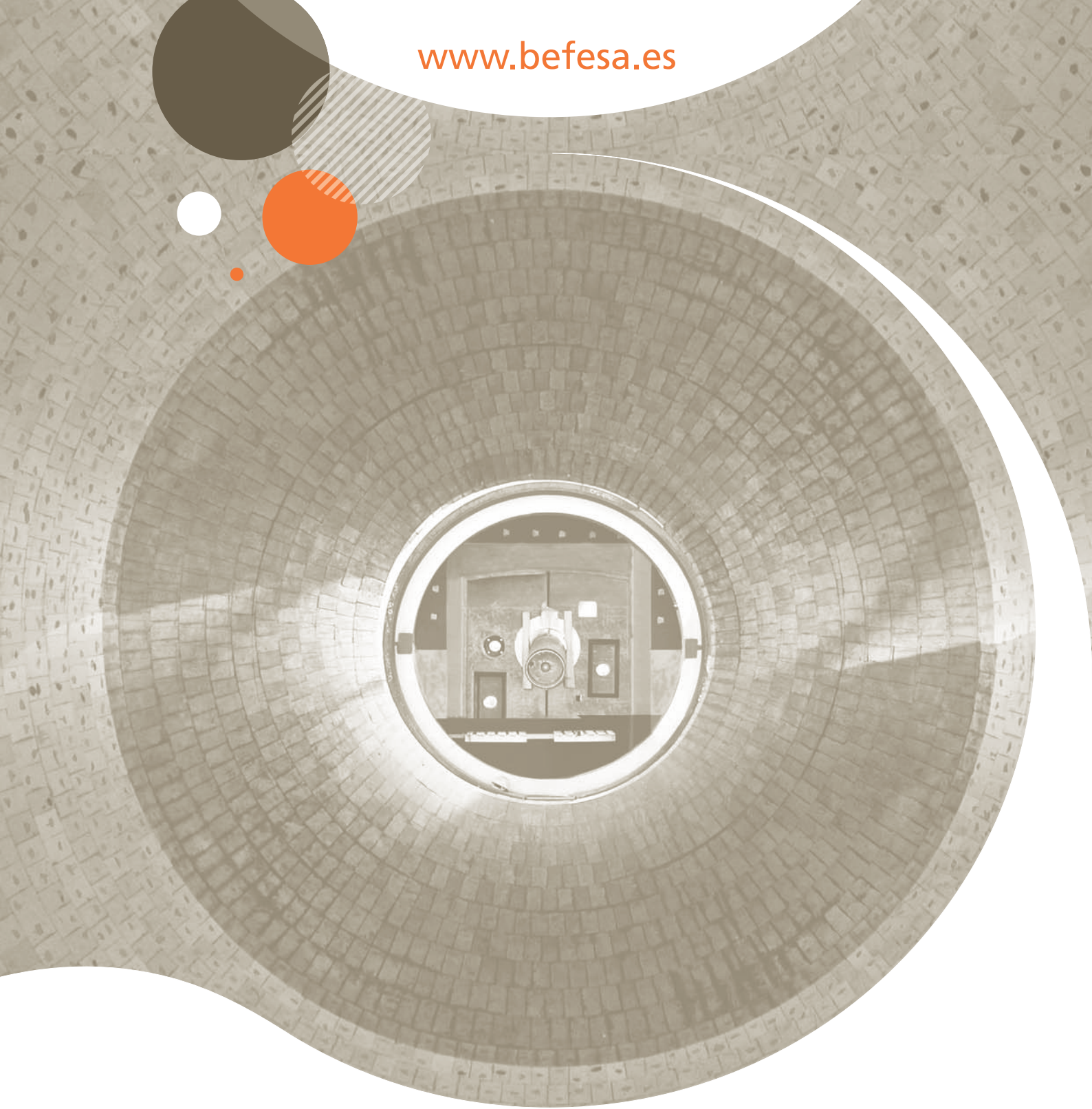
10.



Anexo I: Glosario de Términos

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:	Manganeso.
Ni:	Níquel.
As:	Arsénico.
Cd:	Cadmio.
Hg:	Mercurio.
Fe:	Hierro.
NOx:	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.
m²:	Metro cuadrado.
m³:	Metro cúbico.
t CO₂ eq:	Toneladas de CO ₂ equivalente.
mg/m³N:	miligramos por metro cúbico en condiciones normales.
mg/l:	miligramos por litro.
Mwh:	megavatios hora.
E-PRTR:	Registro Europeo de Emisiones y Transferencia de Contaminantes.

www.befesa.es



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