

Befesa Aluminio, S.L.

Planta Les Franqueses del Vallès

Befesa Aluminio, S.L.

C/Vía Europa, 36 - Pol. Ind. Pla de Llerona

08520 Les Franqueses del Vallès, Barcelona - España

Tel: (+34) 93 849 12 33

Fax: (+34) 93 849 18 56

Este documento constituye la declaración medioambiental de Befesa Aluminio, S.L.- planta Les Franqueses del Vallés correspondiente al año 2012. Se ha realizado teniendo en cuenta los requisitos establecidos por las normas de gestión medioambiental ISO14001:2004 y el reglamento (CE) Nº 1221/2009 de la Unión Europea de ecogestión y ecoauditoría. Es un documento público validado por Bureau Veritas Certification, S.A., verificador medioambiental acreditado por ENAC con el número E-V-0003 y con domicilio en la calle Valportillo primera 22-24 edificio caoba- 28108- Alcobendas (Madrid).

La declaración medioambiental que ahora se presenta tiene una validez de 12 meses, presentándose la siguiente declaración validada en junio del 2014.

Índice

1. Descripción del registro de la organización en el EMAS

1.1 Reglamento de la Unión Europea N° 1221/2009

1.2 Declaración medioambiental

1.3 Adhesión de Befesa Aluminio, S.L. al sistema

2. Descripción de la actividad, productos y servicios de la empresa

2.1 Befesa Aluminio, S.L.-planta de Les Franqueses del Vallés

3. Sistema de gestión medioambiental

4. Aspectos medioambientales significativos de la compañía

5. Resumen de objetivos y metas medioambientales 2012

6. Comportamiento medioambiental de la compañía

6.1 Reciclaje de residuos de aluminio para recuperación del aluminio

6.2 Consumo de energía

6.3 Consumos de materias auxiliares

6.4 Consumos de agua

6.5 Gestión de residuos generados

6.6 Impactos sobre la biodiversidad

6.7 Emisión de contaminantes a la atmósfera

6.7.1 Gases de efecto invernadero (GEI)

6.7.2 Emisiones a la atmósfera de otros contaminantes

6.8 Comportamiento medioambiental respecto a disposiciones legales

6.8.1 Emisiones focos

6.8.2 Emisiones vertido a colector

6.8.3 Otros indicadores de comportamiento medioambiental

7. Objetivos medioambientales 2013

8. Legislación medioambiental aplicable

9. Cooperación con organizaciones medioambientales

10. Próxima declaración medioambiental

1. Descripción del registro de la organización en el EMAS

1.1 Reglamento de la Unión Europea nº 1221/2009

El reglamento Nº 1221/2009 o eco-audit conocido por sus siglas en inglés EMAS (Environmental Management Audit Scheme) es un sistema por el que se permite que las organizaciones se adhieran con carácter voluntario a un sistema comunitario de gestión y auditorías medioambientales.

Dicho reglamento tiene tres compromisos fundamentales:

- Control interno de los impactos medioambientales del proceso y su correspondiente registro bajo el presupuesto básico del cumplimiento de la legislación medioambiental aplicable.
- Disminución continua de dichos impactos, definiendo y publicando los objetivos y acciones para alcanzarlos, así como el control y resultados a través de auditorías medioambientales continuas.
- Compromiso de total transparencia frente a la sociedad y demás estamentos.

1.2 Declaración medioambiental

Es el elemento esencial del sistema, pues supone la puesta a disposición de la sociedad de los datos medioambientales de la empresa:

- Consumo de materias primas, agua, electricidad, combustible, emisiones, efluentes, residuos, etc.
- La política medioambiental de la empresa, asegurando el cumplimiento de la normativa aplicable y a su vez el compromiso de mejora continua basada en objetivos cuantificables y en la prevención de la contaminación.
- La validación de la auditoría del sistema, así como el cumplimiento del reglamento, todo ello a través de un verificador autorizado.

En definitiva dar a conocer a la sociedad nuestra actividad, proporcionar los datos clave y asegurar el cumplimiento medioambiental de nuestra empresa.

1.3 Adhesión de Befesa Aluminio, S.L. al sistema

De forma voluntaria Befesa Aluminio, S.L. con código NACE 2453 (fundición de metales ligeros) ha decidido adherirse al sistema, por hacer patente frente a la sociedad su compromiso medioambiental, en el desarrollo de su actividad diaria. Esta viene definida como:

“Fabricación de aleaciones de aluminio en estado sólido. Tratamiento de residuos de aluminio y secado de virutas. Compra-venta de subproductos de aluminio y otros metales no férricos”.

2. Descripción de la actividad, productos y servicios de la empresa

La empresa Befesa Aluminio, S.L., perteneciente a Befesa Medio Ambiente y participada mayoritariamente por Abengoa, está constituida por 3 refinerías de aluminio de reconocido prestigio internacional, ubicadas en las localidades de Erandio (Bizkaia), Les Franqueses del Vallés (Barcelona) y Valladolid. La actividad industrial de todas ellas, se encuentra dentro del sector de la llamada ecoindustria, debido a que se dedican al reciclaje, recuperación y valorización de todo tipo de residuos procedentes de la industria del aluminio. El proceso de reciclado total operado, permite la recuperación del metal libre de todos los materiales que procesa, así como del óxido que inevitablemente les acompaña, aportando una alternativa importante al aluminio de tipo primario y al elevado consumo de energía que demanda su obtención y suponiendo por consiguiente una fuente inagotable de obtención de metales frente a la extracción minera, prolongando consecuentemente el ritmo de agotamiento de los recursos naturales del planeta.

Las actividades desarrolladas por Befesa Aluminio, S.L. constituyen un eslabón importante y fundamental en el ciclo de vida del aluminio. Las actividades desarrolladas en las plantas productoras de aluminio primario, instalaciones de transformación y de acabado de aluminio, o fundiciones de aluminio en general, serían totalmente inviables sin la presencia de industrias como Befesa Aluminio, S.L., encargadas del tratamiento, recuperación y reciclado de los residuos que ellas generan. Convirtiendo dichos residuos en materias primas asimilables, Befesa Aluminio, S.L. ha centrado desde sus principios sus actividades en la producción de aleaciones de aluminio bajo cualquier tipo de especificación destinadas al moldeo de piezas inyectadas para los sectores del automóvil, electrodomésticos y construcción.

El cómputo global de sus actividades, ha situado a Befesa Aluminio S.L. como la principal empresa en su actividad de España y una de las mayores de Europa. La vinculación que Befesa Aluminio, S.L. ha mantenido y mantiene con grupos y empresas de reconocimiento mundial y el aprovechamiento de los conocimientos adquiridos, ha

contribuido a que Befesa Aluminio, S.L. sea una industria de reciclado de aluminio con proveedores y clientes en todo el mundo tales como fabricantes del sector de la automoción y fundiciones proveedoras de estos.

2.1 Befesa Aluminio, S.L.- planta de Les Franqueses del Vallès



La empresa Befesa Aluminio, S.L.-planta de Les Franqueses del Vallès-, se encuentra ubicada en el municipio de Les Franqueses del Vallès (Barcelona) desde 1985. Los formatos en los que presenta sus productos finales son:

- Lingotes de aluminio y sus aleaciones de 7 - 10 kg de peso para moldeo.

Se muestra a continuación un plano detallado de las instalaciones de la planta de Les Franqueses del Vallès y el organigrama de Befesa Aluminio, S.L.

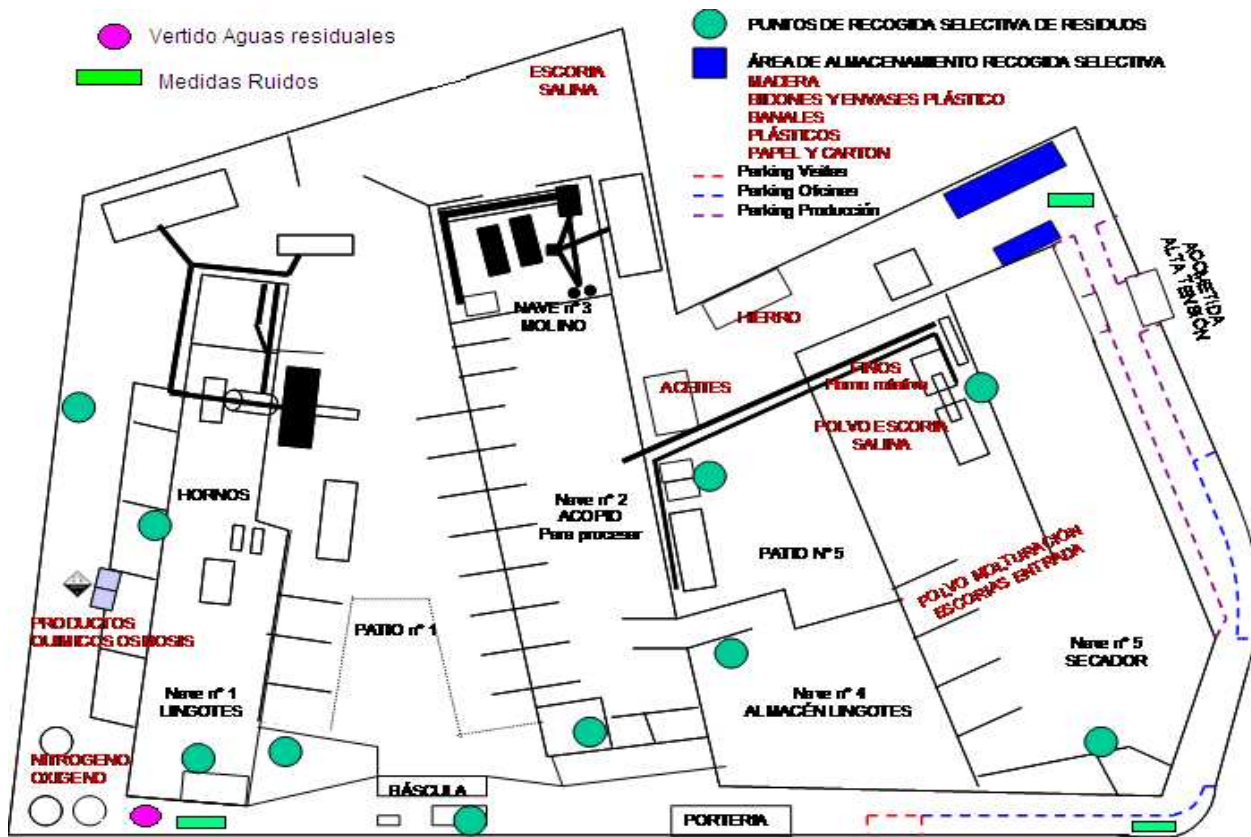


Imagen 1: Plano de las instalaciones de Les Franqueses del Vallés.

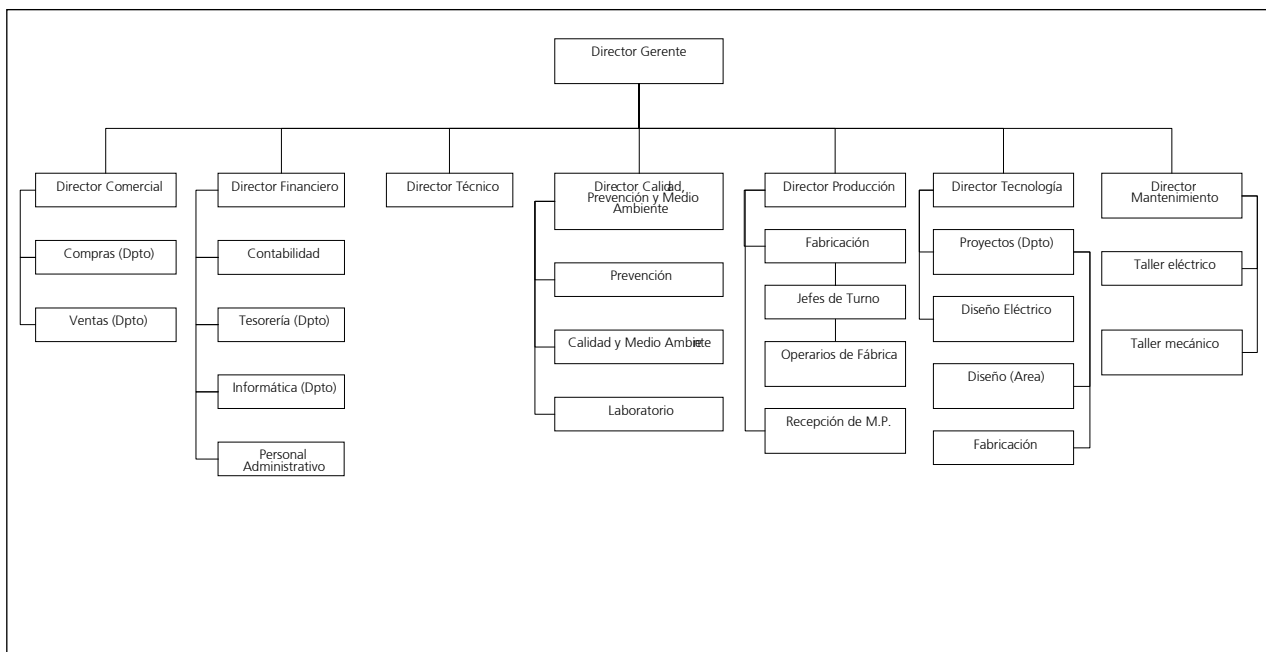


Imagen 2: Organigrama de la planta de Befesa Aluminio, S.L.

El proceso de reciclaje y recuperación desarrollado en la planta de Les Franqueses del Vallés, consta de dos procesos principales: uno de fusión inicial de los materiales en hornos de tipo rotativo y otro de refinado del producto final en hornos de tipo reverbero. Ambos procesos se encuentran asociados a sendas instalaciones consideradas como MTD (Mejor Técnica Disponible) en el "Documento de referencia para las Mejores Técnicas Disponibles de metalurgia no férrea" elaborado a instancia de la Comisión Europea.

El proceso productivo se inicia con una correcta selección de las materias primas entre las que destacamos los recortes, cables, cárter, cacharros, latas, litografía, virutas, espumas y en general, todo tipo de chatarras y residuos del sector del aluminio. Estas materias primas, una vez seleccionadas y en el caso de las virutas, tratadas mediante los dos secaderos de virutas, son fundidas en la proporción adecuada para la obtención aproximada de la especificación solicitada por el cliente final, empleando para ello hornos de tipo rotativo de diseño propio a los que se añade igualmente ciertas cantidades de sal en calidad de fundente y protector del aluminio fundido. La fusión de estos materiales bien entendida, no es solamente llevar al estado líquido la materia prima, sino disolver igualmente los elementos metálicos en suspensión y promover algunas reacciones de limpieza del material, siendo esto último, lo que diferencia a un horno de tipo rotativo de otros tipos de hornos. Verificando que la temperatura del horno es la adecuada, que el material se encuentra fundido y que la calidad del fundente que sobrenada es la prevista, se procede al vaciado del horno en dos etapas, sacando primeramente el metal y terminando por la sal fundente fundida o escoria salina.

Los gases producidos durante este proceso de fusión son evacuados a través de sistemas de depuración, consistentes en sistemas de enfriado y filtros de mangas, donde las partículas sólidas son retenidas y donde se realiza al mismo tiempo el tratamiento de neutralización de los gases ácidos de combustión generados, mediante la adición controlada de bicarbonato sódico.

Por su parte, la escoria salina obtenida como consecuencia del empleo de sal durante el proceso de fusión descrito, es completamente reciclada y recuperada, dando origen a su vez a un óxido de aluminio (paval) que cuenta con diversas aplicaciones en el sector de las industrias cementeras, cerrando definitivamente el círculo de la recuperación de los residuos de aluminio descritos.

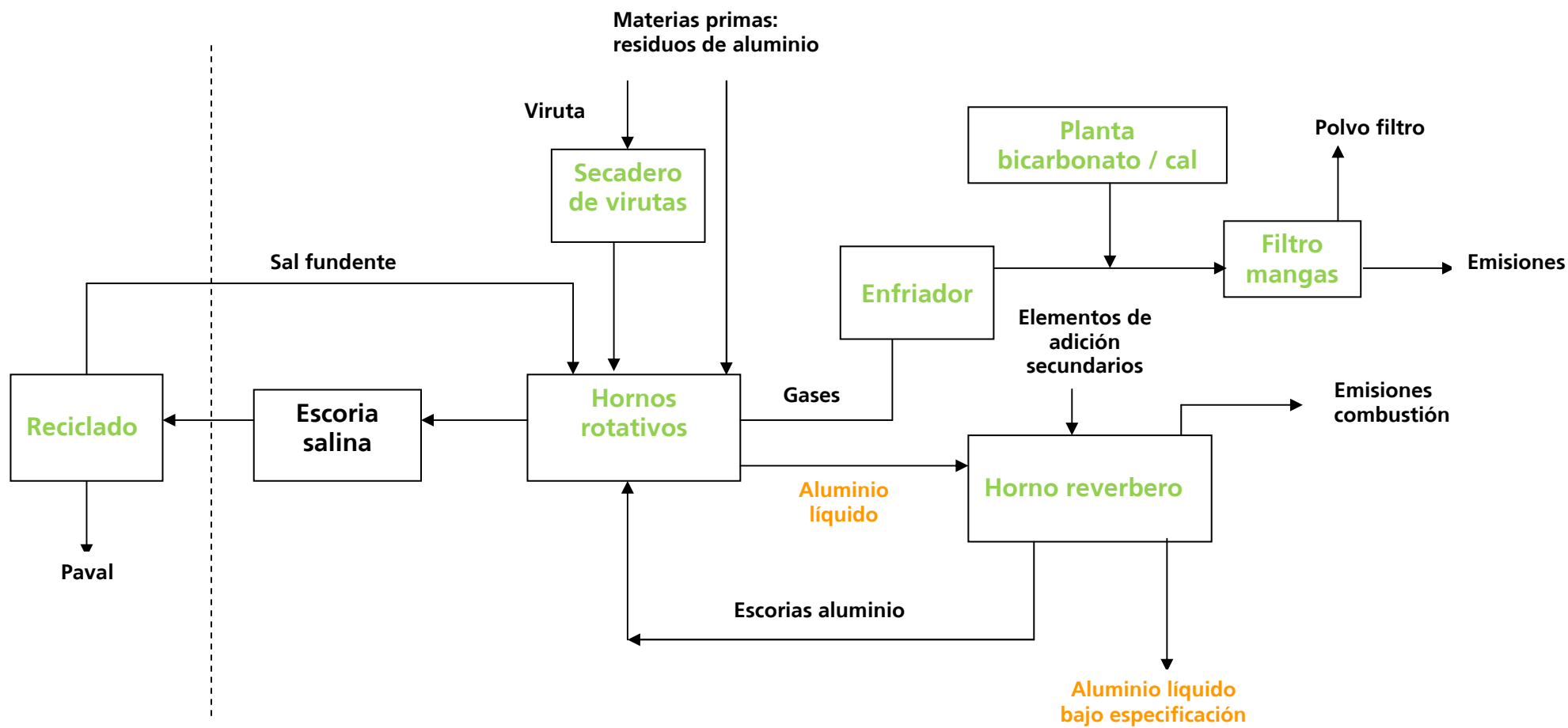


Imagen 3: Diagrama de flujo de proceso de obtención de aluminio líquido.

Las materias primas una vez fundidas en los hornos rotativos, son traspasadas en una segunda fase a los hornos de tipo reverbero con pozo de carga, donde el aluminio líquido se ajusta definitivamente a las especificaciones solicitadas mediante fusión de elementos de adición secundarios tales como el Si, Cu o Mg. Los hornos reverberos son los apropiados para esta fase final de la producción, ya que proporcionan un metal en reposo y que se encuentra ajustado en sus parámetros de calidad bajo condiciones térmicas controladas.

Una vez el metal des-escoriado y ajustada la temperatura, se procede a la operación de colado. El aluminio líquido es encaminado a la rueda de colada para la conformación de lingotes que permite, con total fiabilidad y alta secuencia de producción, la obtención de lingotes de alta calidad superficial. Los lingotes son enfriados, volteados y transportados hasta la máquina de apilado por capas, en la que la formación de las pilas es totalmente automática, mediante el empleo de un potente ordenador que permite obtener distintos formatos de paquetes según las exigencias de los clientes.

Las aguas empleadas durante el proceso de enfriamiento, son recirculadas a través de tres torres de refrigeración que constan a su vez de los correspondientes sistemas de filtrado. Las aguas provenientes de las purgas de limpieza de los sistemas de filtrado anteriormente referenciados, se homogeneizan con las aguas de escorrentía, generándose un único punto de vertido a colector municipal que cumple con todos los límites impuestos en la correspondiente autorización ambiental integrada.

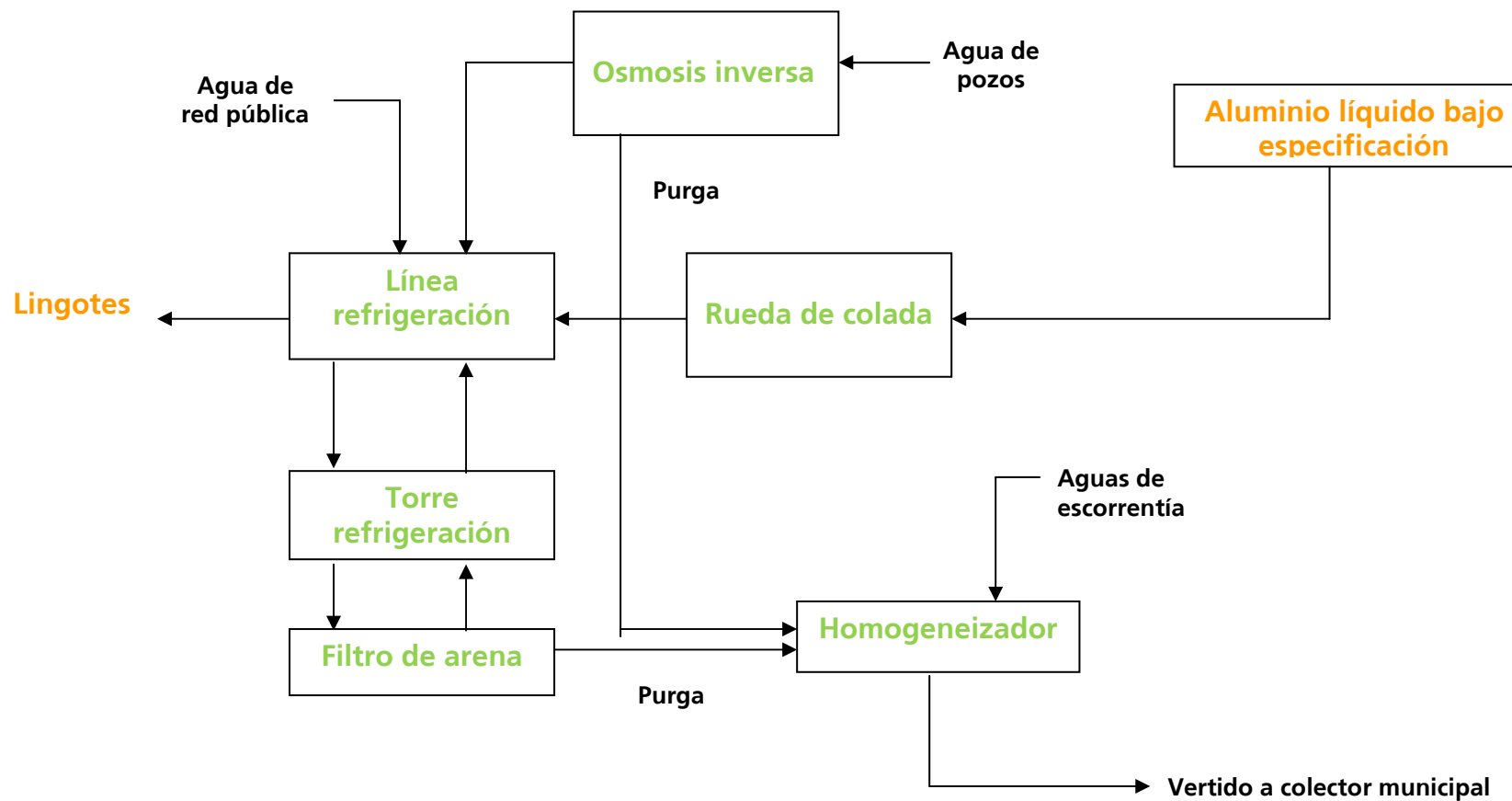


Imagen 4: Diagrama de flujo de proceso para fabricación de lingotes.

El cómputo global de producción ha situado en 38.810 t de producto terminado la producción media total de la planta de Les Franqueses del Vallés en los últimos años (2010-2012) (Ver página 29) siendo aproximadamente un 20 % de su mercado fundiciones del territorio nacional y un 80 % clientes extranjeros.

Todos los productos suministrados desde la empresa pasan por un control previo de calidad final y se encuentran perfectamente identificados de tal forma que se permite mantener la total trazabilidad de los mismos en relación al proceso de fabricación, materias primas empleadas y controles realizados. Todo ello se gestiona a través de nuestro sistema de gestión de la calidad con certificación ISO 9001.

Además, en concordancia con sus actividades encaminadas a la conservación de los recursos naturales y a la protección del medioambiente, consideramos necesario realizar nuestra actividad con el menor impacto medioambiental local posible. Conscientes de esa necesidad, decidimos implantar en 2003 un sistema de gestión medioambiental ISO 14001, verificado posteriormente según el reglamento europeo EMAS en el año 2005 con el número de registro ES-CAT-00203.

3. Sistema de gestión medioambiental

Nuestro sistema de gestión medioambiental se compone de los siguientes elementos:

- Política de medioambiente: describe formalmente las directrices y objetivos de Befesa Aluminio, S.L. en su relación con el medioambiente.
- Programa de gestión medioambiental, en el que se recogen las actividades necesarias a realizar para el cumplimiento de los objetivos.
- Documentación del sistema de gestión medioambiental, que consta de:
 - Manual de medioambiente: describe la responsabilidad de la empresa así como el control de las actividades y de todas las partes implicadas que causan o son susceptibles de causar efectos medioambientales.
 - Procedimientos: describen el desarrollo de las actividades enunciadas en el manual de medioambiente.
- Auditorías medioambientales internas, como herramientas de la dirección para evaluar el desarrollo y la eficacia del sistema de gestión medioambiental implantado e identificar oportunidades de mejora.
- Revisión anual del sistema por la dirección para evaluar la implantación y eficacia y establecer nuevos objetivos para la mejora continua.
- Evaluación de aspectos medioambientales.
- Registro de la legislación e identificación y evaluación de los requisitos legales aplicables.

Además, 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 medioambiente, prestando especial atención a aquellas actividades y productos que pudieran entrañar riesgos para el medioambiente.
- La mejora continua desde el punto de vista medioambiental.

Estas bases provienen de las pautas que establece nuestra política de gestión.

Política de calidad, prevención y medioambiente

Como empresa líder en el sector del reciclado de aluminio, Befesa Aluminio, S.L. reconoce su responsabilidad e importante papel en promover la calidad de sus productos y procesos, la defensa del medioambiente, la seguridad y salud para sus trabajadores y el desarrollo sostenible.

La dirección de Befesa Aluminio, S.L. es consciente de que el factor esencial para el éxito de su funcionamiento es la satisfacción plena de sus clientes finales, incluyendo en este concepto a los destinatarios de nuestros productos y servicios, a nuestro entorno social y, por supuesto, a todos los trabajadores directos e indirectos.

Conforme a esta filosofía adoptamos además, los siguientes compromisos:

- Contar con las mejores tecnologías disponibles y los recursos adecuados al proceso productivo, que aseguren el cumplimiento de los requisitos legales y reglamentarios, la seguridad y salud de sus trabajadores, la prevención de la contaminación, así como el cumplimiento de los requisitos específicos de cliente que proporcionen la calidad esperada de nuestros productos.

- Aplicar la mejora continua a nuestros procesos productivos que asegure la obtención de los productos esperados mediante técnicas contrastadas y fiables, el conocimiento, control y reducción de los impactos medioambientales, y la reducción, control y eliminación de los riesgos, basándose para ello en el establecimiento de unos objetivos anuales cuantificables en materia de calidad, seguridad, salud y medioambiente, que serán revisados y evaluados periódicamente por el director general de Befesa Aluminio, S.L.
- Implicar activamente a todos los empleados de la compañía en la mejora de nuestros productos y procesos, en la reducción de nuestros impactos medioambientales y en la reducción, control y eliminación de los riesgos, mediante un sistema adecuado de comunicación interno.
- Establecer las bases para un programa de formación, investigación y prevención de deficiencias e incidentes mediante acciones sistemáticas y planificadas.
- Establecer y mantener un sistema de gestión integrado que cubra las áreas de calidad, prevención y medioambiente y que pueda ser revisado y auditado de acuerdo a normas internacionalmente reconocidas.

La dirección general de Befesa Aluminio, S.L. mediante un apropiado plan de formación y comunicación, se asegurará de que esta política es entendida y aceptada por todo el personal propio y contratado.

Esta política estará a disposición de cualquier otra parte interesada, previa solicitud.

Director gerente

Erandio, Mayo 2010

Conforme a los requisitos impuestos por la norma internacionalmente reconocida ISO 14001:2004, el director gerente de Befesa Aluminio, S.L. ha nombrado a la siguiente persona para velar por la aplicación y el mantenimiento del sistema de gestión medioambiental establecido:

- **Oskar de Diego Rodríguez, director de medioambiente**, como delegado de la dirección para establecer, implantar y mantener al día el sistema de gestión medioambiental y garantizar al mismo tiempo el cumplimiento de todos los requisitos medioambientales aplicables.

Cabe destacar la gestión integrada que actualmente se está llevando a cabo de los sistemas de calidad, prevención y medioambiente con el objetivo de avanzar conjuntamente en los tres campos, simplificando esfuerzos, pero manteniendo el rigor y seriedad característicos de los tres conceptos individualizados que no comprometa el bienestar de nuestras generaciones futuras.

4. Aspectos medioambientales significativos de la compañía

Como base para la definición de los objetivos medioambientales, se evalúan de forma anual los aspectos medioambientales directos e indirectos. Para ello se aplican criterios tales como la probabilidad y severidad, obteniendo el grado individual de significancia de cada uno de ellos. Esto permite determinar las áreas de trabajo futuras sobre las que centralizar esfuerzos, con objeto de minimizar el impacto medioambiental global de la empresa.

(probabilidad x severidad) + otros (legislación, NC...) = Significativo si 5 o >5

Los aspectos medioambientales significativos son:

Vector	Aspecto	D / I	Probabilidad	Severidad	Valor
Aire	Emisiones CO, NO _x PST y COT	D	3	1	5
	Emisiones CO ₂	I	1	1	1
Residuos peligrosos	Generación lodos de depuradora	D	3	2	7
	Generación escoria salina	D	1	1	2
	Generación polvo de filtro	D	2	1	3
	Generación escoria de aluminio	D	1	1	2
	Generación mangas de filtro	D	1	3	4
	Generación aceites usados	D	1	1	2
	Generación envases contaminados	D	1	1	2
	Generación Residuos con grasa	D	1		2
Residuos inertes	Generación residuos metálicos	D	1	1	2
	Generación refractario	D	1	2	3
	Generación Plástico y madera	D	3	1	4
	Generación papel y cartón	D	3	1	4
vertidos	Vertido de aguas industriales, pluviales y sanitarias	D	2	1	2
Desaparición recursos naturales	Consumo gas natural	D	1	2	2
	Consumo energía eléctrica	D	1	1	1
	Consumo nitrógeno	D	3	2	6
	Consumo oxígeno	D	2	2	2
	Consumo gas-oil	D	3	3	3
	Consumo agua	D	2	1	2

Rojo: aspecto significativo; Verde: aspecto No Significativo; D: Directo; I: Indirecto

A) Emisiones atmosféricas

La planta dispone en la actualidad de nueve focos asociados a las instalaciones que forman parte del proceso productivo, que corresponden al foco del secadero de virutas nº 1, al foco de combustión del horno rotativo nº 1, al foco de combustión del horno basculante nº 2, al foco del captador de carga de hornos rotativos, al foco del captador ambiente secadero, al foco de combustión del horno basculante nº 3, al foco de combustión del horno laboratorio, al foco de combustión del horno rotativo nº 2 y al foco del secadero nº 2.

Bienalmente, se realizan mediciones o controles de todos los límites establecidos en la autorización ambiental integrada para todos y cada uno de los focos.

Con objeto de asegurar el correcto funcionamiento de los sistemas de depuración asociados a los focos, se han desarrollado procedimientos internos de actuación, que forman parte del sistema integrado de gestión medioambiental, en los que se definen los controles continuos y periódicos que deben realizarse a nivel de planta para detectar cualquier anomalía así como el establecimiento de las acciones correctoras oportunas.

B) Generación de residuos

- **Residuos inertes**

Los residuos inertes industriales producidos en planta son básicamente los procedentes de las operaciones de reparaciones, reformas o mejoras que cumplen con la citada definición. Dichos residuos y su gestión son los siguientes:

- Residuos metálicos (chatarra de hierro): se disponen en un cajón habilitado a tal efecto. Cuando este se encuentra al completo de capacidad, se avisa a una empresa dedicada a la retirada de este tipo de materiales.

- Refractario: el refractario usado se genera como consecuencia del mantenimiento del revestimiento de los hornos de fusión de tipo rotativo y reverbero con pozo de carga.
- Lodos de depuradora: procedentes de las operaciones de limpieza de imbornales y piscinas de almacenamiento del circuito de las torres de refrigeración.
- Envases y embalajes de plástico: plásticos no contaminados.
- Papel y cartón: generados principalmente en oficinas.
- Madera: generada en la recepción de materiales paletizados.
- Residuos generales no recogidos selectivamente. Estos van a vertedero.

C) Desaparición de recursos naturales

Teniendo en cuenta aspectos relacionados con la gestión de los recursos naturales en planta, la empresa dispone dentro de su sistema integrado de gestión de un método de identificación, seguimiento y control de los recursos utilizados. Dichos recursos se corresponden al consumo de gas natural, empleado en el funcionamiento de hornos y secaderos, consumo de energía eléctrica, consumo de agua para uso sanitario y para refrigeración de lingotes, al gasoil (maquinaria móvil y secaderos de viruta), al oxígeno (hornos) y al nitrógeno (empleado en los hornos reverberos para la homogeneización y desgasificación del metal líquido).

5. Resumen de objetivos y metas medioambientales 2012

Con periodicidad anual se establecen una serie de objetivos medioambientales que son recogidos en el plan anual de medioambiente, donde se definen las metas asociadas a cada uno de ellos, así como la asignación correspondiente de recursos humanos y materiales. Se describe a continuación los objetivos medioambientales definidos para el año 2012, haciendo un breve resumen de su grado de implantación definitivo:

Aspecto	Objetivo	Valor objetivo	Resultado
Emisiones CO ₂	Reducir un 2 % las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas a la producción de aluminio secundario.	-2 %	-9,93 %
Emisiones CO, NO _x , PST y CO	Reducir un 2 % las emisiones atmosféricas totales en chimenea, controlando además el correcto cumplimiento de los límites legalmente establecidos.	-2 %	-19,53 %
Consumo gas natural	Disminuir un 2 % el consumo total de gas natural empleado en la actividad asociada a los procesos productivos.	-2 %	-11,78 %
Generación escoria salina	Disminuir un 1 % la generación de escoria salina generada durante la actividad asociada a los procesos productivos.	-1 %	-11,94 %
Consumo eléctrico	Reducir un 2 % el consumo eléctrico empleado durante la actividad asociada a los procesos productivos.	-2 %	-16,53 %
Consumo fundente	Reducir un 1 % el consumo de fundente empleado durante la actividad asociada a los procesos productivos.	-1 %	-17,29 %
Consumo oxígeno	Reducir un 1 % el consumo de oxígeno empleado durante la actividad asociada a los procesos productivos.	-1 %	-7,05 %

Consumo nitrógeno	Reducir un 1 % el consumo de nitrógeno empleado durante la actividad asociada a los procesos productivos.	-1 %	+11,11 %
Consumo gasoil	Reducir un 2 % el consumo de gasoil empleado durante la actividad asociada a los procesos productivos.	-2 %	-47,94 %
Consumo agua	Reducir un 5 % el consumo de agua empleado durante la actividad asociada a los procesos productivos.	-1 %	-3,96 %
Vertido de aguas industriales, pluviales y sanitarias	Reducir 2 % los vertidos de aguas industriales.	-2 %	-34,81 %
Generación polvo de filtro	Reducir 1 % la generación de polvo de filtro.	-1 %	-0,27 %
Generación residuos con grasa	Reducir 5 % la generación de residuos con grasa.	-5 %	-48,65 %
Control Legionella	Mantener y controlar los análisis periódicos de legionella.	100%	100 %

- **Reducir un 2 % las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas a la producción de aluminio secundario.**

A principio del año 2012 se definió un objetivo conjunto de minimización de emisiones de GEI, para los tres centros que conforman Befesa Aluminio, S.L. Dicho objetivo estaba asociado a fuentes de emisión correspondientes a los tres tipos de alcance que son contemplados en el inventario de la compañía y que hacen referencia a las emisiones directas (alcance 1), a las emisiones indirectas (alcance 2) y a las emisiones asociadas a proveedores de servicios y suministros (alcance 3). Tras computar las emisiones de dichas fuentes durante todo el año 2012, se ha podido observar que Befesa Aluminio, S.L. ha cumplido con el objetivo de minimización planteado, presentando un porcentaje de reducción relativo entorno del 10 % (1,27teq CO₂/ t en 2012 frente 1,41 teq CO₂/ t en 2011).

- **Reducir un 2 % las emisiones atmosféricas totales en chimenea, controlando además el correcto cumplimiento de los límites legalmente establecidos.**

El objetivo inicial de reducir las emisiones confinadas totales ha sido conseguido. En 2011 el resultado fue de 7,63 kg NO_x + CO + COT + PST / t producto fabricado, mientras que en 2012 ha sido de 6,14 kg NO_x + CO + COT + PST / t. Dicha reducción es exactamente del 19,53 %. Igualmente, se ha cumplido el objetivo de cumplir con los límites legales establecidos. Dicha reducción en las emisiones debe atribuirse a los resultados obtenidos en las mediciones realizadas durante el año 2012, donde se han reducido considerablemente las concentraciones de contaminantes y, como consecuencia, las emisiones atmosféricas totales. El motivo de esta mejora en las emisiones está relacionado directamente con la calidad de los materiales empleados en la actividad, es decir, que durante el año 2012 se han empleado materiales más limpios y han podido reducirse las emisiones considerablemente.

- **Disminuir un 2 % el consumo total de gas natural empleado en la actividad asociada a los procesos productivos de la planta.**

El consumo relativo de gas natural ha disminuido de forma sustancial en el año 2012 (1,542 MWh/ t producto fabricado), con respecto a los valores alcanzados en el año 2011 (1,748 MWh/ t producto fabricado). Esta reducción, del 11,78 %, se refiere al consumo de gas natural total de la planta. Indicar que durante 2012 se ha realizado seguimiento del gas natural consumido y asociado únicamente al proceso productivo, obteniendo un valor del 1,186 MWh/ t producto fabricado, y por otro lado el consumo asociado al proceso de tratamiento de virutas, siendo el valor obtenido en 2012 de 0,396 MWh/ t viruta tratada. A partir de este año se hará seguimiento y atribuirán objetivos de ambos indicadores por separado. La reducción de consumo se debe principalmente a la naturaleza de los materiales empleados, recortando los tiempos de fusión en los hornos rotativos.

- **Disminuir un 1 % la generación de escoria salina generada durante la actividad asociada a los procesos productivos de la planta.**

El objetivo de disminuir la generación de escoria salina ha sido conseguido, debido principalmente a la naturaleza de las materias primas empleadas en la obtención del producto final y a la calidad de la sal fundente empleada en los procesos productivos. El valor relativo en el año 2012 ha sido de 0,59 t/ t producto fabricado, frente al valor de 0,67 t/ t producto fabricado del año 2011, lo que supone una disminución del 11,94 %.

- **Reducir un 2 % el consumo eléctrico empleado durante la actividad asociada a los procesos productivos de la planta.**

El consumo eléctrico relativo durante el año 2012 ha disminuido de forma muy importante con respecto a los valores reportados en el año 2011, debido principalmente a las acciones de mejora operativa que se han llevado a cabo en el conjunto de las instalaciones. El consumo específico del año 2012 alcanza valores de 0,106 MWh/ t, lo que supone una mejora del 16,53 % con respecto al consumo del año 2011 (0,127 MWh/ t).

- **Reducir un 1 % el consumo de fundente empleado durante la actividad asociada a los procesos productivos de la planta.**

El consumo relativo de sal fundente ha disminuido en este año 2012 (0,306 t/ t) un total de un 17,29 %, con respecto a los valores del año 2011 (0,370 t/ t). El objetivo ha sido por tanto conseguido, principalmente como consecuencia de las razones expuestas en la consecución del objetivo asociado a la generación de escorias salinas anteriormente referenciadas. Es decir, tipo de materiales empleados y calidad de la sal fundente.

- **Reducir un 1 % el consumo de oxígeno empleado durante la actividad asociada a los procesos productivos de la planta.**

El consumo relativo de oxígeno disminuye de 0,156 t/ t producto fabricado del año 2011, a 0,145 t/ t producto fabricado en el año 2012, lo que supone una disminución del 7,05 %. El objetivo inicialmente establecido ha sido conseguido debido principalmente a que, por circunstancias del mercado de chatarras, nunca se mantiene el mismo mix de materiales, siendo durante 2012 distinto que en 2011, y ello ha provocado un cambio en el proceso de fusión, cuyo hecho más significativo ha sido un mayor rendimiento metálico de los materiales respecto al año anterior.

- **Reducir un 1 % el consumo de nitrógeno empleado durante la actividad asociada a los procesos productivos de la planta.**

El consumo relativo de nitrógeno en el año 2012 ha sido de 0,020 t/ t producto fabricado respecto al 0,018 t/ t producto fabricado del año 2011. Significa que aumenta el consumo relativo respecto el año anterior en un 11,11 %, no consiguiendo así el objetivo inicialmente marcado de reducción. Éste hecho puede atribuirse a la gran cantidad de elementos de adición empleados durante todo el año a la hora de realizar las aleaciones demandadas en el mercado.

- **Reducir un 2 % el consumo de gasoil empleado durante la actividad asociada a los procesos productivos de la planta.**

El objetivo propuesto de reducir el consumo de gasoil asociado directamente a la maquinaria móvil y el producto fabricado ha sido conseguido, reduciéndose el consumo en un 47,94 %. El valor relativo de 2012 ha disminuido respecto al del año 2011, 0,101 GJ/ t producto fabricado en 2012, por 0,194 GJ/ t producto fabricado en el año anterior. El objetivo ha sido cumplido, por lo tanto, de manera muy holgada.

- **Reducir un 1 % el consumo de agua empleada durante la actividad asociada a los procesos productivos de la planta.**

El consumo relativo de agua a lo largo del año 2012 asciende a 0,97 m³/ t producto fabricado, lo que supone una disminución total del 3,96 % con respecto a los valores del año 2011 (1,01 m³/ t producto fabricado). Por lo tanto, el objetivo ha sido conseguido holgadamente y puede considerarse una mejora importante. Durante este año se ha incrementado la producción de lingotes de peso medio y pilas más grandes, reduciendo así el tiempo de colada y, a su vez, el consumo.

- **Reducir un 2 % los vertidos de aguas industriales, pluviales y sanitarias asociados a los procesos productivos de la empresa.**

El objetivo de reducir los vertidos ha sido logrado. El valor de 0,352 m³/ t del 2012 reduce en un 34,81 % el valor obtenido en 2011 (0,540 m³/ t). Este dato es un reflejo del objetivo anteriormente comentado de reducir el consumo de agua, y por lo tanto, también el vertido.

- **Reducir un 1 % la generación de polvo de filtro generado durante la actividad asociada a los procesos productivos de la planta.**

La cantidad relativa de polvo de filtro generada a lo largo del año 2012 ha alcanzado unos valores de 0,01489 t/ t producto fabricado, lo que representa una reducción del 0,27 % con respecto a los valores del año 2011 (0,01493 t/ t producto fabricado). A ello ha contribuido el empleo de materiales poco pulverulentos en calidad de materias primas, pero no se ha alcanzado el objetivo inicial de reducir su generación en 1 %.

- **Disminuir un 5 % la generación de residuos con grasas generados durante la actividad asociada a los procesos productivos de la planta.**

El valor de 2012 es de 0,019 kg/ t y el de 2011 de 0,037 kg/ t, por lo que el objetivo se ha cumplido holgadamente con una disminución del 48,65 %. Esta disminución tan significativa debe atribuirse directamente a la buena gestión en tareas de mantenimiento.

- **Mantener y controlar los análisis periódicos de legionella.**

Han sido realizados el 100 % de los análisis periódicos de legionella legalmente establecidos, cumpliéndose de esta manera el objetivo marcado para 2012.

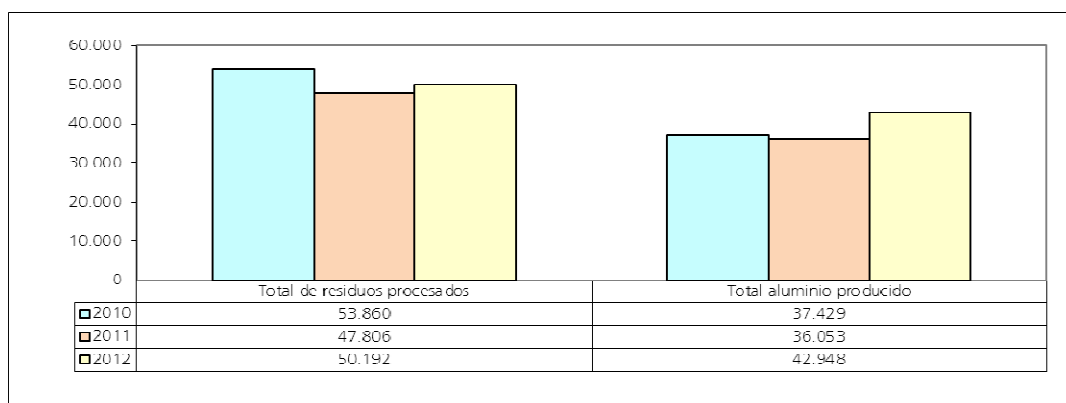
6. Comportamiento medioambiental de la compañía

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

6.1 Reciclaje de residuos de aluminio para recuperación del aluminio

Todos los materiales recibidos excepto los denominados fundentes (NaCl y KCl), tienen la consideración de residuo según la normativa nacional y europea actualmente en vigor. Estos materiales provienen fundamentalmente de otras fundiciones de aluminio primarias y secundarias y de empresas recogedoras de chatarras de aluminio que tienen su origen en el mercado del mecanizado de piezas, desguace de vehículos y electrodomésticos y recortes de productos. La función y motivación principal durante todo nuestro proceso productivo, es la recuperación total de dichos residuos secundarios como alternativa directa al aluminio primario conseguido a partir de la transformación de recursos naturales.

Se detallan a continuación las cantidades totales de residuos tratados en los últimos 3 años, así como el de aluminio secundario obtenido como consecuencia de la operación de reciclado llevado a cabo.



	Total de residuos procesados	Total aluminio producido
2010	53.860	37.429
2011	47.806	36.053
2012	50.192	42.948

Gráfico 1: Comparativa de residuos tratados y aluminio producido (t) en los últimos tres años

6.2 Consumos de energía

Se exponen a continuación los consumos absolutos (MWh) y relativos (cantidad por t de producto fabricado) de los principales recursos energéticos utilizados en el proceso productivo correspondientes a los 3 últimos años. A lo largo de 2012 ha habido un consumo directo total de energías renovables que asciende al 26,8 %, correspondiente a la parte renovable del total de la electricidad consumida.

- **Gas natural**

El combustible utilizado es el gas natural que se emplea en los procesos de fusión y refinado de los hornos de tipo rotativo y reverbero y en el proceso de tratamiento de secado de las virutas. El suministro de gas natural se realiza directamente a través de red.

Gas natural	2010	2011	2012
Consumo (MWh)	64.418,4	62.921,0	66.207,1
Producción (t)	37.429	36.053	42.948
Consumo relativo (MWh/ t)	1,72	1,75	1,54

El consumo relativo de gas natural ha disminuido de forma sustancial en el año 2012 (1,54 MWh/ t producto fabricado), con respecto a los valores alcanzados en el año 2011 (1,75 MWh/ t producto fabricado). Esta reducción hace referencia al consumo de gas natural total de la planta. Indicar que durante 2012 se ha realizado seguimiento del gas natural consumido asociado únicamente al proceso productivo, obteniendo un valor del 1,186 MWh/ t producto fabricado, y por otro lado el consumo asociado al proceso de tratamiento de virutas, siendo el valor obtenido en 2012 de 395,50 KWh/ t

viruta tratada. A partir de este año se hará seguimiento y atribuirán objetivos de ambos indicadores por separado. Dicha reducción de consumo se debe principalmente a la naturaleza de los materiales empleados, recortando los tiempos de fusión en los hornos rotativos.

- **Electricidad**

Las instalaciones cuentan con dos centros de transformación ubicados en dos casetas, una en la fachada de la nave nº 5 y otra en la fachada de la nave nº 1. Ambos "trafos" son de 630 y 1000 kW de potencia.

En lo referente a la iluminación, en las oficinas predomina el uso de fluorescentes y en las zonas de producción y exteriores lámparas de mercurio. Hay que decir que mantenimiento está sustituyendo progresivamente las de vapor de mercurio por las de halogenuros metálicos.

Electricidad	2010	2011	2012
Consumo (MWh)	4.419,5	4.565,1	4.574,1
Producción (t)	37.429	36.053	42.948
Consumo relativo (MWh/ t)	0,119	0,127	0,106

El consumo de electricidad por tonelada de producto fabricado ha disminuido de forma sustancial en el año 2012, debido principalmente a la buena gestión en los procesos productivos y de secado de virutas. Para años siguientes, se valorará el indicador teniendo en cuenta, por separado, el consumo relacionado directamente con la producción y el consumo relacionado con el tratamiento de virutas, ya que hasta entonces no se disponía de valores por separado.

6.3 Consumos de materias auxiliares

Se exponen a continuación los consumos absolutos (t) y relativos (cantidad por t de producto fabricado) de las principales materias auxiliares utilizadas en el proceso productivo correspondiente a los 3 últimos años.

- **Sal fundente**

La sal fundente es principalmente una mezcla de NaCl y KCl, que es añadida al interior de los hornos de tipo rotativo, junto con el resto de materias primas principales. La misión de la sal fundente es la de proteger al aluminio fundido de posibles oxidaciones no deseadas, al mismo tiempo que ser receptora de las impurezas que potencialmente pueden acompañar a las materias primas utilizadas. El uso de la sal fundente genera un residuo peligroso denominado escoria salina, que es completamente reciclada dentro de Befesa, dando origen a su vez a un óxido de aluminio que cuenta con diversas aplicaciones en el sector de las industrias cementeras.

Sal fundente	2010	2011	2012
Consumo (t)	12.155	13.417	12.791
Producción (t)	37.429	36.053	42.948
Consumo relativo (t/ t)	0,32	0,37	0,30

El consumo relativo de sal fundente ha disminuido de forma importante en el año 2012 con respecto a los valores reportados en el año 2011, debido principalmente a la naturaleza de las materias primas empleadas en la obtención del producto final y al aumento de la calidad de la sal fundente empleada en los procesos productivos, con una humedad más baja y, a su vez, con más alto contenido de potasa.

- **Oxígeno y nitrógeno**

En las instalaciones se poseen dos depósitos exteriores de oxígeno y uno de nitrógeno

que son propiedad del suministrador en ambos casos. El oxígeno y el nitrógeno son empleados para realizar la mezcla oxi-gas en los hornos rotativos y para la desgasificación de los reverberos.

Oxígeno	2010	2011	2012
Consumo (t)	5.705	5.637	6.232
Producción (t)	37.429	36.053	42.948
Consumo relativo (t/ t)	0,152	0,156	0,145

El consumo específico de oxígeno ha disminuido con respecto a los datos reportados en el año 2011. No se ha mantenido el mismo mix de materiales que en el anterior y ello ha provocado un cambio en el proceso de fusión, cuyo hecho más significativo ha sido un mayor rendimiento metálico de los materiales respecto al año anterior.

Nitrógeno	2010	2011	2012
Consumo (t)	676	655	844
Producción (t)	37.429	36.053	42.948
Consumo relativo (t/ t)	0,018	0,018	0,020

El consumo específico de nitrógeno ha aumentado respecto al año 2011. Las acciones realizadas a nivel de mejora de los procesos de fusión realizadas en 2012 no han sido eficaces, probablemente debido a la gran cantidad de elementos de adición consumidos durante el año.

- **Gasoil**

En Befesa Aluminio, S.L. se emplea el gasoil en pequeñas cantidades para humedecer la viruta previamente a su secado y principalmente como suministro a maquinaria

móvil (carretillas, palas cargadoras, etc.). El consumo de gasoil es variable en relación al grado de humedad que tiene la materia prima al entrar en el secadero de virutas.

Gasoil	2010	2011	2012
Consumo (GJ)	7.220	6.982	4.338
Producción (t)	37.429	36.053	42.948
Consumo relativo (L/ t)	0,193	0,194	0,101

Como puede observarse en el cuadro, el consumo específico de gasoil en 2012 ha disminuido notablemente respecto al de 2011. El dato reportado corresponde únicamente al consumo de gasoil asociado al proceso productivo, es decir, al consumo perteneciente a la maquinaria móvil, sin tener en cuenta el empleado para las virutas.

6.4 Consumos de agua

La planta de Les Franqueses del Vallés se abastece de agua procedente de dos fuentes, suministro municipal y suministro de tres pozos debidamente legalizados. Los principales usos a los que se destina el agua son los siguientes:

- Refrigeración y climatización: reposiciones de pérdidas por evaporación de las torres de refrigeración de las líneas de lingoteo y puertas de hornos basculantes, auto-limpiezas periódicas de los filtros de arena utilizados para regular la calidad del agua del circuito de refrigeración, ósmosis inversa para reducir la conductividad del agua de aporte y aportes a circuitos de calderas.
- Proceso productivo: aporte de agua previo al secado de virutas (Secadero virutas).
- Sanitario: aseos y servicios.
- Limpieza general y de equipos: limpiezas con agua a presión.
- Riego y sistemas contra incendio.

Mayoritariamente, las aguas de pozo se utilizan para los procesos de refrigeración en la línea de fabricación de lingotes de aluminio. Son recirculadas a través de un circuito cerrado, en el que las aguas empleadas son enfriadas y preparadas para su reutilización, a través de tres torres de refrigeración. El porcentaje de recirculación es por tanto, prácticamente del 100 % (excepto los lavados en contracorrientes de los filtros de arena en paralelo a las torres de refrigeración), siendo el consumo de agua referenciado en la tabla adjunta, equivalente a la cantidad de agua evaporada durante los procesos de enfriamiento anteriormente descritos. Se calcula que el 90 % de las aguas empleadas en los procesos de refrigeración se evapora durante estas operaciones.

Por su parte el uso del agua de abastecimiento de red, se centra en el consumo para oficinas, sanitarios, duchas del personal, vestuarios y limpiezas diversas.

La empresa dispone de un contador general, contadores de los tres pozos, así como de contadores parciales distribuidos a lo largo de toda la planta, que permiten conocer el consumo total de agua que entra en fábrica, así como los consumos parciales destinados a cada una de las instalaciones o usos.

Agua	2010	2011	2012
Consumo (m³)	30.406	36.346	41.729
Producción (t)	37.429	36.053	42.948
Consumo relativo (m³/ t)	0,81	1,01	0,97

El consumo relativo de agua durante el año 2012 ha sido significativamente menor al

del año anterior. Durante este año se ha incrementado la producción de lingotes de mayor peso y empaquetado más grande y además ha podido optimizarse mínimamente la refrigeración de los lingotes, disminuyendo así el consumo de agua.

6.5 Gestión de residuos generados

La evolución de los residuos generados y gestionados más representativos de la actividad desarrollada a lo largo de los últimos 3 años, se recogen en la siguiente tabla:

Residuos gestionados	2010	2011	2012
Generación escoria salina (t)	22.831	24.199	25.205
Generación relativa escoria salina (t/ t)	0,61	0,67	0,59
Generación polvo de filtro (t)	556	535	623
Generación relativa polvo de filtro (t/ t)	0,015	0,015	0,015
Generación escoria aluminio (t) (*)	1.450	1.490	1.720
Generación relativa escoria aluminio (t/ t) (*)	0,039	0,041	0,040

(*) Valor estimado.

Se han mantenido las cantidades específicas generadas de polvo de filtro, debido principalmente a la naturaleza de las materias primas empleadas en la obtención del producto final. Al tratarse de materiales limpios y poco pulverulentos, esto ha facilitado el mantenimiento de los indicadores asociados. En cuanto a las escorias salinas, podemos decir que existe una disminución muy importante respecto a valores de años anteriores, como consecuencia de la alta calidad de la sal fundente.

6.6 Impactos sobre la biodiversidad

La ocupación total de nuestras instalaciones es de 20.275 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 medioambiental sobre ningún área protegida. Teniendo en cuenta que la superficie ocupada no ha variado en los últimos 3 años, la ocupación relativa de suelo por tonelada de producto fabricado es la que se representa a continuación:

Suelo	2010	2011	2012
Suelo relativo (m ² / t)	0,54	0,56	0,47

6.7 Emisión de contaminantes a la atmosfera

6.7.1 Gases de efecto invernadero (GEI)

Befesa Aluminio, S.L. tiene implantado desde el año 2008, un inventario de emisiones GEI global, para el conjunto de los 3 centros que conforman la línea de negocio del aluminio (plantas de Erandio, Les Franqueses del Vallés y Valladolid). En él, se calculan tanto las emisiones directas como indirectas, siguiendo para ello la metodología indicada en la norma interna de Abengoa, basada en la norma ISO 14064. Se dispone de informe de verificación independiente para el inventario conjunto de Abengoa.

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

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

Emisiones GEI	2010	2011	2012
Emisión directa total anual (t CO ₂ eq)	30.703,96	33.908,91	30.700,85
Emisión directa relativa anual (t CO ₂ eq/ t)	0,2904	0,2872	0,2675

6.7.2 Emisiones a la atmósfera de otros contaminantes

Las emisiones totales de NO_x y partículas correspondientes a los 3 últimos años en valores absolutos y específicos por tonelada de producto fabricado se muestran en la tabla siguiente:

Emisiones otros contaminantes	2010	2011	2012
Emisiones NO _x (t)	20,40	20,64	28,02
Emisión específica NO _x (kg/ t)	0,54	0,57	0,65
Emisiones partículas sólidas (kg/ t)	7,15	7,20	7,76
Emisión específica partículas sólidas (t)	0,19	0,20	0,18

6.8 Comportamiento medioambiental respecto a disposiciones legales

6.8.1 Emisiones focos

En las tablas siguientes se recogen los últimos valores medidos, en todos los focos presentes en las instalaciones, de los parámetros limitados en la autorización ambiental integrada, así como su comparativa con los valores límites máximos permitidos. La autorización ambiental integrada estipula realizar dichos controles con una periodicidad bienal, habiéndose realizado las últimas durante este mismo año 2012.

- **Focos de combustión de los hornos de tipo rotativo nº 1 y nº 2**

Por dichos focos se eliminan los gases depurados de los hornos de tipo rotativo. Los hornos de tipo rotativo utilizan como combustible gas natural y oxígeno para las operaciones de fusión de los materiales y de ajuste de las temperaturas de proceso. Los sistemas de captación están constituidos en un primer paso por un sistema de enfriamiento encargado de disminuir la temperatura de los gases provenientes del proceso de combustión. En un segundo paso, los gases de combustión enfriados son conducidos a través de un filtro de mangas donde, además de ser retenidas las partículas sólidas en suspensión, se realiza el tratamiento de neutralización de los gases ácidos mediante adición controlada de bicarbonato sódico.

Identificación de los focos	Nº Libro registro	Límites establecidos en la AAI de 2004	Resultados últimos controles realizados por EAC en 2012
Horno rotativo 1	11.027	PST (mg/ m ³ N): 50	5,91
		NO _x (mg/ m ³ N): 450	41,91
		COT (mg/ m ³ N): 50	8,44
Horno rotativo 2	18.497	PST (mg/ m ³ N): 50	0,29
		NO _x (mg/ m ³ N): 450	44,59
		COT (mg/ m ³ N): 50	12,72

- **Foco de gases de combustión de los hornos basculantes**

Los hornos de tipo basculante emplean igualmente como combustible una mezcla de gas natural y oxígeno. Los gases de combustión producidos en las

cámaras de combustión de los hornos basculantes se eliminan directamente a la atmósfera al fundirse únicamente en su interior materias primas limpias de alto porcentaje metálico. Esto hace totalmente innecesario tanto el enfriamiento previo, como la eliminación de partículas a través de filtros de mangas.

Identificación de los focos	Nº Libro registro	Límites establecidos en la AAI de 2004	Resultados últimos controles realizados por EAC en 2012
Horno basculante 2	4.509	PST (mg/ m ³ N): 50	13,45
		CO (mg/ m ³ N): 100	30,12
		NO _x (mg/ m ³ N): 450	41
Horno basculante 3	17.253	PST (mg/ m ³ N): 50	4,13
		CO (mg/ m ³ N): 100	12,50
		NO _x (mg/ m ³ N): 450	41

- **Foco de la zona de captación carga hornos rotativos y secadero**

Dada la naturaleza de las emisiones producidas en los pozos de carga de los hornos de tipo rotativo, la captación está únicamente constituida por un filtro de mangas encargado de la eliminación de las posibles partículas sólidas en suspensión, al ser totalmente innecesario el paso previo de enfriamiento de gases.

Identificación de los focos	Nº Libro registro	Límites establecidos en la AAI de 2004	Resultados últimos controles realizados por EAC en 2012
Captador carga hornos rotativos	11.019	PST (mg/ m ³ N): 50	8,69
Captador ambiente secadero	17.275	PST (mg/ m ³ N): 50	0,64

- **Foco de hornos de laboratorio**

La instalación de hornos de laboratorio está constituida por 3 hornos tipo crisol de tamaño reducido, que son empleados en la caracterización de las materias primas recibidas. El sistema de depuración asociado está constituido por un filtro de mangas en donde las partículas sólidas son retenidas.

Identificación de los focos	Nº Libro registro	Límites establecidos en la AAI de 2004	Resultados últimos controles realizados por EAC en 2012
Horno laboratorio	17.274	PST (mg/ m ³ N): 50	7,42
		CO (mg/ m ³ N): 100	12,50
		NO _x (mg/ m ³ N): 450	41

- **Foco de secaderos de virutas**

La instalación de los secaderos está compuesta por el secadero nº 1 y el secadero nº 2. Los secaderos utilizan como combustible gas natural y gasoil

para las operaciones de secado de los materiales y de ajuste de las temperaturas de proceso. Los sistemas de captación están constituidos en un primer paso por un sistema de enfriamiento encargado de disminuir la temperatura de los gases provenientes del proceso de combustión. En un segundo paso, los gases de combustión enfriados son conducidos a través de un filtro de mangas donde, además de ser retenidas las partículas sólidas en suspensión, se realiza el tratamiento de neutralización de los gases ácidos mediante adición controlada de bicarbonato sódico.

Identificación de los focos	Nº Libro registro	Límites establecidos en la AAI de 2004	Resultados últimos controles realizados por EAC en 2012
Secador de virutas 1	5.374	PST (mg/ m ³ N): 50	4,4
		NO _x (mg/ m ³ N): 450	41
		COT (mg/ m ³ N): 50	15,68
Secador de virutas 2	29.351	PST (mg/ m ³ N): 50	1,78
		NO _x (mg/ m ³ N): 450	42,39

6.8.2 Emisiones vertido a colector

Las salidas de aguas de la planta se dividen según su origen de la siguiente manera:

- Origen industrial

Son las aguas que provienen de sendos circuitos semicerrados de refrigeración (purgas puntuales en contracorriente de los filtros de las torres de refrigeración), junto con las aguas de escorrentía recogidas en el interior de la planta.

- Origen doméstico

Son las aguas sanitarias procedentes de las oficinas y vestuarios.

La empresa presenta un único punto de vertido de aguas de origen industrial más sanitarias, que descarga directamente en el colector municipal.

Befesa Aluminio, S.L. dispone de un permiso de vertido a término (PAT), concedido por el Consorcio para la defensa de la cuenca del río Besòs, con fecha 30 de octubre de 2006 y se validó el 15/09/2007. Dicho permiso deberá ser renovado anualmente (próximo 30/08/2013). En este permiso se autorizan unos límites de vertido por encima de los que se establecen con carácter general en el reglamento del consorcio:

- Conductividad < 8.000 uS/ cm
- Sales solubles < 9.500 uS/ cm
- Cloruros < 2.500 mg/ L

La empresa se inscribió con fecha 24/02/2006 a la conexión del colector de salmueras que enlazará los vertido salinos de diversas industrias del cauce del río hasta la depuradora final del Besòs.

Se realiza un control continuo de la conductividad de las aguas del circuito de refrigeración, asegurando de este modo las características de las aguas vertidas en las purgas periódicas del circuito. Además, se realiza un análisis trimestral del agua del circuito para el control microbiológico de la Legionella.

En caso de no disponer de los análisis realizados por los propios inspectores del consorcio, la empresa realiza anualmente un análisis completo de todos los parámetros contaminantes que establece el consorcio.

En la siguiente tabla se detallan los valores obtenidos en los tres últimos análisis de control de los vertidos de aguas residuales.

Parámetros	Límites aplicados por el consorcio	Valores medios del vertido		
		2010	2011	2012
Conductividad A 20°C	8000 uS/ cm	5.390	6.830	3.120
Cloruros	2500 mg/ L Cl	1.250	1.840	-
Sólidos en suspensión	750 mg/ L	13	206	72
DQO sin decantar	1500 mg/ L O ₂	50	74	101
DQO decantada	1500 mg/ L O ₂	50	57	75
Materias inhibitoras	50 Equitox/ m ³	<1,1	<1,1	<1,1
Fósforo total	50 mg/ L P	<0,4	0,5	1,6
Nitrógeno orgánico y amoniacal	-	7,1	4,3	18,1
Aluminio	20 mg/ L	<2	-	-

Como puede observarse, ninguno de los parámetros analizados supera los valores límites establecidos por el consorcio.

6.8.3 Otros indicadores de comportamiento medioambiental

La empresa realiza una gestión encaminada al seguimiento y control periódico de las emisiones de ruido de su actividad transmitido al exterior.

En este sentido, es necesario señalar el hecho de que la empresa se encuentra ubicada en un polígono industrial (con otras empresas manufactureras y almacenes en las proximidades) y debido a la proximidad de la calle principal de tráfico rodado del polígono, la vía europa, hacen que el ruido que se aprecia en el exterior pase inadvertido entre el nivel de ruido de fondo. Asimismo, la actividad se encuentra a distancia apreciable de la población más cercana, Les Franqueses del Vallès.

Dado que la normativa de aplicación actualmente es el decreto 176/2009, y en nuestro caso anexo A, y que la empresa inició cambios en su infraestructura después de las últimas mediciones en 2007, como la desaparición progresiva del molino de escorias y la disminución de maquinaria pesada (pilas cargadoras, carretillas, etc.), se han realizado mediciones de ruido al exterior una vez finalizados estos cambios para comprobar, nuevamente, las emisiones reales actuales. Dichas mediciones se realizaron en mayo de 2011, no superando los límites establecidos por la ley y, por tanto, cumpliendo con el decreto 176/2009 de protección contra la contaminación acústica.

7. Objetivos medioambientales 2013

Para cumplir con el compromiso de mejora continua en la actuación medioambiental conforme a lo que se establece en la política medioambiental y en función de los aspectos medioambientales identificados como significativos, se definen unos objetivos medioambientales para el período 2013 que son los siguientes:

- Reducir un 2 % las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas a la producción del aluminio secundario.
- Reducir un 2 % las emisiones atmosféricas totales en chimenea, controlando además el correcto cumplimiento de los límites legalmente establecidos.
- Disminuir un 2 % el consumo total de gas natural empleado en la actividad asociada a los procesos productivos de la empresa.
- Disminuir un 2 % el consumo total de gas natural empleado en la actividad asociada a los procesos de tratamiento de viruta de la empresa.
- Reducir un 2 % el consumo eléctrico empleado durante la actividad asociada a los procesos productivos de la empresa.
- Reducir un 2 % el consumo de gasoil empleado durante la actividad asociada a los procesos productivos de la empresa.
- Reducir un 2 % el consumo de agua empleada durante la actividad asociada a los procesos productivos de la empresa.
- Reducir un 2 % el consumo de nitrógeno empleado durante la actividad asociada a los procesos productivos de la empresa.
- Reducir un 2 % el consumo de cal empleado durante la actividad asociada a los procesos productivos de la empresa.
- Reducir un 2 % el consumo de oxígeno empleado durante la actividad asociada a los procesos productivos de la empresa.
- Reducir un 2 % el consumo de fundente empleado durante la actividad asociada a los procesos productivos de la empresa.

- Disminuir un 1 % la generación de escoria salina generada durante la actividad asociada a los procesos productivos de la empresa.
- Reducir un 1 % la generación de polvo de filtro.
- Reducir un 2% la generación de lodos de depuradora.

8. Legislación medioambiental aplicable

Befesa Aluminio, S.L. forma parte de asociaciones sectoriales que, de forma mensual, identifican, suministran y actualizan los textos legales. Con esta información, se extraen los nuevos requisitos o sus modificaciones y se actualiza la base de datos legislativa propia, con los requisitos particulares aplicables a la compañía. Así mismo, Befesa Aluminio, S.L. realiza una comprobación continua del cumplimiento de sus requisitos legales y se constata que no existe ningún incumplimiento de tipo medioambiental ni de seguridad industrial.

A continuación se da una relación de la legislación medioambiental aplicable más relevante:

- Ley 16/2002 (IPPC), englobando así la autorización ambiental BA2030044, otorgada el 1 de diciembre de 2004, por el Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya (DMAH) para su actividad de fusión de metales no férricos con una capacidad > 20 t/ día de aluminio. La autorización ambiental BA2060085, otorgada el 22 de septiembre de 2008, de incorporación de un cambio no sustancial, además de la modificación puntual del anexo de la AAI BA2030044 con resolución del 29 de abril de 2008.
Con fecha 11 de diciembre de 2012 se ha obtenido la renovación de la autorización ambiental, con número BA20120011. Como únicos cambios respecto a la anteriormente otorgada cabe destacar las mediciones trimestrales de HCl y las semestrales de dioxinas y furanos en los dos hornos rotativos.
- Reglamento regulador de vertidos de aguas residuales (Art. 24,26, 29, 38 y 49) para la concesión de permiso de vertido a término (PAT).
- Ley 22/2011 de residuos y suelos contaminados, entre otras, en relación a materia aplicable a empresas productoras y gestoras de residuos.

- Legislación de Seguridad Industrial (sistemas contraincendios, instalaciones petrolíferas, alta tensión, aparatos a presión, etc.)

9. Cooperación con organizaciones medioambientales

Befesa Aluminio, S.L. pertenece y participa activamente en las siguientes asociaciones relacionadas con el medioambiente:

- Agrupación cluster de Industrias de medioambiente de Euskadi ACLIMA suscribiendo el compromiso para el desarrollo sostenible (año 1999) y la declaración de Bizkaia sobre el derecho al medioambiente (año 1999).
- Asociación española de recuperadores de aluminio ASERAL.
- Confederación española de organizaciones empresariales del metal Confemetal siendo miembro activo del comité de medioambiente.
- Organización europea de recuperadores de aluminio OEA.
- Asociación española de gestores de residuos especiales ASEGRE: Reúne empresas en el ámbito del estado español cuya actividad es la gestión de residuos peligrosos.
- Comité técnico de AENOR.
- Miembro de la fundación LBEIN.

Befesa Aluminio, S.L. participa regularmente en programas de I+D+i con distintos centros de investigación y otras empresas europeas destinados fundamentalmente a mejorar el reciclado, la valoración y el aprovechamiento completo de los residuos de la industria del aluminio.

Befesa Aluminio, S.L. tiene a disposición del público esta Declaración medioambiental a través de su página web corporativa. (www.befesa.es).

Dentro de la revista de Abengoa, Befesa Aluminio, S.L. cuenta con una sección para la difusión de noticias medioambientales.

10. Próxima declaración medioambiental

Esta declaración medioambiental 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.

La próxima declaración medioambiental validada se preparará en el año 2014.

Si desea conocer más detalles sobre Befesa Aluminio, S.L. y sus productos, consulte nuestra página www.befesa.es. Si desea información adicional futura, por favor no dude en contactar con el Sr. Manel Arco Alcaraz en:

Teléfono: 93 849 12 33

Fax: 93 849 18 56

e-mail: manel.arco@befesa.abengoa.com

Bureau Veritas Certification, S.A.
Acreditación ENAC número E-V-0003

Verificador EMAS

Glosario:

kg: kilogramo.

Si: silicio.

Cu: cobre.

Mg: magnesio.

mm: milímetros.

t: tonelada.

t CO₂ eq: tonelada de CO₂ equivalente.

MWh: megavatio hora.

m³: metro cúbico.

HCl: ácido clorhídrico.

HF: ácido fluorhídrico.

NO_x: óxidos de nitrógeno.

SO₂: dióxido de azufre.

SST: sólidos en suspensión.

NH₃: amoníaco.

Zn: zinc.

Fe: hierro.

g: gramo.

NaCl: cloruro sódico.

KCl: cloruro potásico.

cm²: centímetro cuadrado.

h: hora.

kW: kilovatio.

V: voltio.

I+D+i: investigación, desarrollo e Innovación.

m²: metro cuadrado.

GEI: gases de efecto invernadero.

mg/ Nm³: miligramo por metro cúbico normal.

Pb: plomo.

Cr: cromo.

Mn: manganeso.

Ni: níquel.

As: arsénico.

Cd: cadmio.

Hg: mercurio.