



Asturiana de Zinc, S.A.  
Domicilio Social: 33417 San Juan de Nieva  
Castrillón (Asturias)  
Tel.: (98) 556 46 41 Fax: (98) 556 74 22  
CIF: A-82689753

Departamento de Medio Ambiente



# INDICE

<b>1 Descripción general del complejo industrial .....</b>	<b>2</b>
1.1 Actividad y descripción de las instalaciones.....	2
1.1.1 Fabricación de ánodos de plomo - plata .....	2
1.1.2 Fabricación de óxido y polvo de zinc (refino).....	2
1.1.3 Cribado y molienda de cenizas.....	3
1.1.4 Fabricación de Granalla de Zinc.....	3
1.1.5 Producción de Aleaciones de Zinc .....	3
1.2 Instalaciones auxiliares.....	5
1.2.1 Almacenamientos en superficie.....	5
1.2.2 Depósitos en superficie.....	5
<b>2. Abastecimientos y Consumos .....</b>	<b>7</b>
2.1 Captación y consumo de agua .....	7
2.2 Abastecimiento y consumo de materias primas principales.....	7
2.3 Abastecimiento y consumo de combustible y otras materias primas peligrosas.....	8
2.4 Generación y consumo de energía .....	9
<b>3. Emisiones a la atmósfera.....</b>	<b>9</b>
3.1 Emisiones de los hornos de aleación madre Al-Cu y del horno de inducción de aleaciones. ....	9
3.2 Emisiones de los hornos de fusión de plomo. ....	10
3.3 Emisiones del proceso de cribado y molienda de cenizas. ....	10
3.4 Emisión del horno de reverbero de fusión de zinc. ....	10
3.5 Emisiones de las columnas de destilación. ....	11
3.6 Emisiones del sistema de recogida de óxido de zinc.....	11
3.7 Emisiones del sistema de envasado de polvo de zinc. ....	11
3.8 Inmisión.....	11
<b>4. Vertidos líquidos .....</b>	<b>13</b>
<b>5. Residuos.....</b>	<b>13</b>
5.1 Residuos urbanos.....	14
5.2 Residuos industriales no peligrosos Tipo I .....	14
5.3 Residuos peligrosos .....	14
5.3.1 Óxidos de plomo/plata.....	15
5.3.2 Cenizas de Cu/Al.....	15
5.3.3 Disolvente orgánico no halogenado .....	15
5.3.4 Aceite Mecánico residual.....	15
5.3.5 Aceites dieléctricos .....	15
5.3.6 Tubos fluorescentes.....	16
5.3.7 Materiales, equipos y envases impregnados con aceites y grasas.....	16
5.3.8 Toner de impresoras.....	16
5.3.9 Pilas y baterías.....	16
<b>6. Ruidos.....</b>	<b>18</b>



**Asturiana de Zinc, S.A.**  
Domicilio Social: 33417 San Juan de Nieva  
Castrillón (Asturias)  
Tel.: (98) 556 46 41 Fax: (98) 556 74 22  
CIF: A-82689753  
**Departamento de Medio Ambiente**



# 1 Descripción general del complejo industrial

## 1.1 Actividad y descripción de las instalaciones

Los procesos de transformación del zinc y derivados que se llevan a cabo en las instalaciones de Arnao son:

### 1.1.1 Fabricación de ánodos de plomo - plata

La fabricación de estos ánodos es para consumo interno en las instalaciones de San Juan de Nieva.

En el horno de gas propano se funde bien chatarra de plomo o bien plomo limpio con aleación madre de plomo-plata. Se obtienen lingotes de 2500 Kg que posteriormente se laminan en el tren de desbaste HB-28.

### 1.1.2 Fabricación de óxido y polvo de zinc (refino)

La parte inicial del proceso de fabricación de óxido y polvo de zinc es el mismo. Se introduce zinc en el horno reverbero de fusión, la materia prima que se utiliza en la fusión está formada por zinc de 99.995 %, zinc 99.95% procedente de las instalaciones de San Juan de Nieva.

Estos productos se funden en un horno tipo reverbero que se alimenta intermitentemente y que, a su vez, alimenta por gravedad a tres columnas de destilación, dos de ellas conectadas a un canal común y la tercera independiente, con una capacidad de producción de 24 t de vapores de zinc (cada columna).

Las tres columnas de destilación, están calentadas por mecheros de fuel-oil BIA.

Las columnas nº 1 y nº 2 pueden producir óxido de zinc o polvo de zinc, la columna número nº 3 sólo produce óxido de zinc.

#### a) **Polvo de zinc:**

En el condensador, los vapores de zinc sufren un enfriamiento brusco al entrar en contacto con las paredes y paneles que están refrigerados con agua, pasando del estado de vapor al estado sólido y depositándose en la parte inferior del condensador.



**Asturiana de Zinc, S.A.**  
Domicilio Social: 33417 San Juan de Nieva  
Castrillón (Asturias)  
Tel.: (98) 556 46 41 Fax: (98) 556 74 22  
CIF: A-82689753  
**Departamento de Medio Ambiente**



## b) Óxido de zinc:

En la cámara de oxidación se produce la oxidación de los vapores de zinc, mediante el aire forzado que entra en la misma a través de soplantes, o abriendo las puertas laterales de la cámara que permite la entrada del aire.

### 1.1.3 Cribado y molienda de cenizas

Las cenizas que se forman en los hornos de fusión de San Juan de Nieva y de Arnao, se cargan en una tolva, y mediante una cinta se alimenta la quebrantadora, que muele los trozos de zinc mayores.

Mediante otra cinta se alimenta una tolva con sistema de tamizado. El fino se recoge y traslada a tostación en las instalaciones de San Juan de Nieva, el grueso se alimenta al molino donde se tritura. Se recogen dos nuevas fracciones la fina que se traslada conjuntamente con el fino recogido anteriormente a tostación y el grueso se alimenta al horno de fusión del proceso de refinado en Arnao.

### 1.1.4 Fabricación de Granalla de Zinc

La materia prima que se utiliza es Zinc Electrolítico 99,995, para obtener una granalla de la misma pureza.

El zinc utilizado como materia prima, se funde en el horno de reverbero manteniendo la temperatura del baño entre 225 - 250 °C

### 1.1.5 Producción de Aleaciones de Zinc

#### Aleaciones madre aluminio-cobre

Se dispone de dos hornos tipo crisol de propano donde se preparan las aleaciones madre aluminio-cobre que se cuecen en lingoteras de unos 150 kg. Esta aleación madre se emplea en las instalaciones de San Juan para la fabricación de otras aleaciones.

#### Aleaciones de cobre-zinc-titanio



**Asturiana de Zinc, S.A.**  
Domicilio Social: 33417 San Juan de Nieva  
Castrillón (Asturias)  
Tel.: (98) 556 46 41 Fax: (98) 556 74 22  
CIF: A-82689753

**Departamento de Medio Ambiente**



En un horno de inducción se cuelean algunas aleaciones para el mercado y la aleación madre zinc-cobre y zinc-titanio para laminación. La carga se introduce por arriba, y se cuelea en lingoteras pequeñas.



**Asturiana de Zinc, S.A.**  
Domicilio Social: 33417 San Juan de Nieva  
Castrillón (Asturias)  
Tel.: (98) 556 46 41 Fax: (98) 556 74 22  
CIF: A-82689753

**Departamento de Medio Ambiente**



## 1.2 Instalaciones auxiliares

### 1.2.1 Almacenamientos en superficie

#### - Almacén de Carpintería

Este almacén sirve de almacenamiento para el cloruro amónico que se utiliza como fundente. Además este almacén también contiene repuestos de tuberías y válvulas para la factoría de San Juan de Nieva

#### - Taller Mecánico

En esta nave donde se realizan las labores de mantenimiento también se almacenan los bidones de 200 litros que contienen aceite de lubricación.

#### - Naves Almacén Michelin

Son las naves donde se almacenan los productos terminados.

#### - Nave de Cribado y Molienda

En esta nave se almacenan las cenizas de Zn y los óxidos de Pb/Ag. Las cenizas se riegan periódicamente para evitar su dispersión y favorecer su oxidación.

#### - Almacén general

Este es el almacén general de repuestos de la Fábrica de Transformados de Arnao. Es un almacén cubierto con una pavimentación de hormigón en buen estado, con acceso exclusivo a personal autorizado.

#### - Almacén Anexo al Almacén General

Aquí se almacenan los lingotes de plomo.

#### - Nave Laminación

En esta nave se almacenan los ánodos procedentes de las instalaciones de San Juan de Nieva para reparar así como los ánodos reparados para las electrólisis.

### 1.2.2 Depósitos en superficie



**Asturiana de Zinc, S.A.**  
Domicilio Social: 33417 San Juan de Nieva  
Castrillón (Asturias)  
Tel.: (98) 556 46 41 Fax: (98) 556 74 22  
CIF: A-82689753

**Departamento de Medio Ambiente**



#### - Depósito de Fueloil

Se dispone de dos tanques metálicos, con una capacidad de 58 m<sup>3</sup> y el otro de 66 m<sup>3</sup>. Los tanques están apoyados directamente sobre el terreno y tienen cubeto de retención. Tienen una arqueta para la recogida de derrames. El transporte del producto al punto de aplicación es por tubería aérea

#### - Depósito de Propano

Se dispone de dos tanques metálicos con apoyados sobre el terreno. El transporte del producto al punto de aplicación es por tubería aérea.

#### - Depósito de Gasoil

Tanque metálico con una capacidad de 5 m<sup>3</sup>. El tanque está apoyado directamente sobre el terreno y tiene doble pared. El transporte del producto al punto de aplicación es por manguera (surtidor de gasoil)



**Asturiana de Zinc, S.A.**  
Domicilio Social: 33417 San Juan de Nieva  
Castrillón (Asturias)  
Tel.: (98) 556 46 41 Fax: (98) 556 74 22  
CIF: A-82689753  
**Departamento de Medio Ambiente**



## 2. Abastecimientos y Consumos

### 2.1 Captación y consumo de agua

El agua de abastecimiento procede de una captación del río Ferrería y de la red municipal.

#### - Captación del río Ferrería

Asturiana de Zinc, S.A. posee una estación de bombeo en el río Ferrería desde donde bombea el agua a unos depósitos llamados "Golondrinas" de 1.900 m<sup>3</sup> de capacidad ubicados en Las Chavolas (Arnao) desde donde, por gravedad, pasa a los depósitos ubicados en las proximidades del Hospital dando servicio a la Fábrica.

Desde los distintos depósitos el agua se bombea a las instalaciones de refrigeración de las cajas de oxidación, caja de polvo de zinc del Refino y el circuito de horno de aleación y de la lingotera pequeña de plomo. El consumo de agua de refrigeración que se devuelve a la fábrica de San Juan es de unos 700 m<sup>3</sup> diarios.

Todos los retornos del agua de refrigeración se recogen en un depósito desde donde retornan a los depósitos de "Golondrinas" para su reutilización en las instalaciones de San Juan de Nieva, donde se recogen en cuatro depósitos de 2.700 m<sup>3</sup> de capacidad.

#### - Agua de la red Municipal

La traída de agua de la red del Ayuntamiento de Castrillón se distribuye por la red de la Fábrica para abastecer a vestuarios y para uso doméstico.

El consumo anual es de unos 5.000 m<sup>3</sup> aproximadamente.

### 2.2 Abastecimiento y consumo de materias primas principales

Las materias primas básicas, que son el Zn 99.995 % y el Zn 99.95 % y otros productos base zinc como:



**Asturiana de Zinc, S.A.**  
Domicilio Social: 33417 San Juan de Nieva  
Castrillón (Asturias)  
Tel.: (98) 556 46 41 Fax: (98) 556 74 22  
CIF: A-82689753

**Departamento de Medio Ambiente**



- \* Granalla obtenida en el cribado y molienda de óxidos procedentes de limpieza de los hornos de fusión del zinc electrolítico (factoría de San Juan).
- \* Espumas obtenidas en el desespumado de la fabricación de aleaciones y zinc de 99.995 % (factoría de San Juan).
- \* Granalla obtenida en el cribado y molienda de óxidos generados en Arnao (limpieza de hornos).

Las materias primas son sólidas y están almacenados en naves cerradas.

A continuación se muestra una tabla con los consumos de materias primas (Productos Base Zinc) y productos terminados (Óxido de Zinc y Polvo de Zinc) del último año. La producción de polvo de zinc es mínima en comparación con la producción de óxido de zinc.

	<b>2005</b>
<b>Productos Base Zinc (t)</b>	13.097
<b>Óxido de Zinc (t)</b>	16.142
<b>Ratio t Zn/ t ZnO</b>	0,8

### Plomo y Ánodos de Plomo

Para la fabricación de los ánodos de plomo la materia prima principal son los ánodos agotados de las electrólisis de la Fábrica de Zinc de San Juan de Nieva, también se emplea Plomo metal.

## 2.3 Abastecimiento y consumo de combustible y otras materias primas peligrosas

AZSA, en su factoría de Arnao, utiliza como combustibles Propano, Gasoil y Fueloil.

El gasoil se utiliza como combustible para carretillas y grupos electrógenos; el fueloil se utiliza para calentar el horno de reverbero y las columnas de destilación mientras que el propano se utiliza para calentar los hornos de fabricación de plomo y mecheros de gas móviles.

A continuación se muestra una tabla con los consumos de combustibles del último año.

	<b>2005</b>
--	-------------





Asturiana de Zinc, S.A.  
Domicilio Social: 33417 San Juan de Nieva  
Castrillón (Asturias)  
Tel.: (98) 556 46 41 Fax: (98) 556 74 22  
CIF: A-82689753

Departamento de Medio Ambiente



<b>Gas-oil (kg)</b>	15.755
<b>Fuel-oil (Kg)</b>	2.431.610
<b>Gas Propano (Kg)</b>	139.252
<b>Óxido de Zinc (t)</b>	16.142
<b>Ratio kg gasoil/t ZnO</b>	1,0
<b>Ratio kg fuel-oil/t ZnO</b>	150,6
<b>Ratio kg propano/t ZnO</b>	8,6

## 2.4 Generación y consumo de energía

El mayor consumo energético se produce en los ventiladores de cola del horno del refino y en el ten de desbaste de laminación de los ánodos de plomo.

A continuación se muestra una tabla con los consumos de energía del último año.

	<b>2005</b>
<b>Energía consumida (kwh)</b>	5.237.885
<b>Óxido de Zinc (t)</b>	16.142
<b>Ratio kwh/t ZnO</b>	324,5

## 3. Emisiones a la atmósfera

Las emisiones a la atmósfera de las instalaciones de AZSA en Arnao son de las clases que se relacionan a continuación:

### 3.1 Emisiones de los hornos de aleación madre Al-Cu y del horno de inducción de aleaciones.

La preparación de aleaciones se realiza en un horno de inducción (aleaciones para el mercado y aleación madre cobre-titanio para laminación) y en dos hornos crisol (aleación madre aluminio-cobre para las instalaciones de San Juan de Nieva).

Para el calentamiento de los hornos crisol se dispone de mecheros de gas propano.



**Asturiana de Zinc, S.A.**  
Domicilio Social: 33417 San Juan de Nieva  
Castrillón (Asturias)  
Tel.: (98) 556 46 41 Fax: (98) 556 74 22  
CIF: A-82689753

**Departamento de Medio Ambiente**



Los contaminantes presentes en estas emisiones son vapores metálicos de los metales fundidos en cada caso, además de  $\text{NO}_x$ ,  $\text{CO}$  y partículas inquemadas en los hornos crisol como consecuencia de la combustión de propano en los mecheros de calentamiento.

El período de funcionamiento del horno de inducción de aleaciones es de 30 días/año, durante 24 h/día y de los hornos crisol de 120 días/año, durante 24 h/día.

### 3.2 Emisiones de los hornos de fusión de plomo.

Para la fabricación de ánodos de plomo-plata se dispone de dos hornos crisol con mecheros de gas propano, donde se funde la chatarra de plomo o plomo limpio con aleación madre plomo-plata.

Los contaminantes presentes en estas emisiones son básicamente partículas y vapores de plomo, además de  $\text{NO}_x$ ,  $\text{CO}$  y partículas inquemadas como consecuencia de la combustión de propano en los mecheros de calentamiento.

Los hornos disponen de sendas chimeneas metálicas por donde se evacuan al exterior las emisiones generadas. El período de funcionamiento de los hornos es de 180 días/año, durante 24 h/día cada uno.

### 3.3 Emisiones del proceso de cribado y molienda de cenizas.

Las cenizas que se forman en los hornos de fusión se cargan en una tolva para ser posteriormente molidos y tamizados con objeto de obtener diferentes fracciones que son reprocesadas. Toda la línea de tratamiento de cenizas, tanto cintas como quebrantadora, molino y tamices, dispone de un sistema de aspiración para captación de las partículas generadas. El contaminante generado en este proceso son partículas de óxido de zinc (ceniza u óxido de fusión). El proceso de cribado y molienda de cenizas es de 230 días/año, durante 24 h/día.

### 3.4 Emisión del horno de reverbero de fusión de zinc.

Para la producción de óxido y polvo de zinc se dispone de un horno de reverbero donde se funde el zinc, como fundente se añade cloruro amónico.

Este horno emplea como combustible fuel-oil.

Los contaminantes generados en el proceso de fusión del zinc en el horno de reverbero son partículas de óxido de zinc como consecuencia de la fusión de zinc y  $\text{NO}_x$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{CO}$  y partículas inquemadas en la combustión del



**Asturiana de Zinc, S.A.**  
Domicilio Social: 33417 San Juan de Nieva  
Castrillón (Asturias)  
Tel.: (98) 556 46 41 Fax: (98) 556 74 22  
CIF: A-82689753

**Departamento de Medio Ambiente**



fuel-oil. Esta instalación está en funcionamiento 365 días al año, durante 24 horas al día salvo parada por avería o mantenimiento.

### 3.5 Emisiones de las columnas de destilación.

El zinc fundido en el horno de reverbero se alimenta a tres columnas de destilación (una al oeste y dos al este).

El zinc líquido se evapora y sube a contracorriente con el zinc líquido en las propias columnas de destilación.

Las columnas de destilación se calientan con mecheros de fuel-oil.

Los contaminantes generados en las columnas de destilación son partículas de óxido de zinc como consecuencia de la evaporación del zinc y  $\text{NO}_x$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{CO}$  y partículas inquemadas de la combustión de fuel-oil.

Esta instalación está en funcionamiento 365 días al año, durante 24 horas al día salvo parada o mantenimiento.

Generalmente una de las tres columnas de destilación está parada funcionando las otras dos.

### 3.6 Emisiones del sistema de recogida de óxido de zinc.

Para la recogida del óxido de zinc producido en la instalación de refino se dispone de tres filtros de mangas nº 1, 2, y 3. En estos filtros se retiene el producto siendo posteriormente envasado.

El posible contaminante presente en estas emisiones son partículas de óxido de zinc. Este proceso se realiza los 365 días del año, durante las 24 horas del día.

### 3.7 Emisiones del sistema de envasado de polvo de zinc.

El sistema de envasado de polvo de zinc dispone de un sistema de aspiración que previene la formación de una atmósfera pulverulenta en el interior de la nave del refino.

El contaminante generado en envasado de polvo de zinc son partículas sólidas de polvo de zinc. Este proceso se realiza durante 20 días/año, 24 h/día.

### 3.8 Inmisión

Asturiana de Zinc, S.A. dispone en su Centro de Transformados de Arnao de dos estaciones de inmisión de captación de partículas  $\text{PM}_{10}$ . Ambos se encuentran situados en los límites de la factoría, uno de ellos en la antigua portería este y el otro en los antiguos laboratorios de la Real Compañía. Las coordenadas de las estaciones son las siguientes:





**Asturiana de Zinc, S.A.**  
Domicilio Social: 33417 San Juan de Nieva  
Castrillón (Asturias)  
Tel.: (98) 556 46 41 Fax: (98) 556 74 22  
CIF: A-82689753

**Departamento de Medio Ambiente**



## 4. Vertidos Líquidos

Actualmente el vertido de las aguas sanitarias se realiza directamente al río Ferrota, justo en su desembocadura en el Mar Cantábrico.

La red de saneamiento municipal está actualmente en construcción. Está prevista la conexión a la futura red de saneamiento de las aguas sanitarias generadas en las instalaciones de Arnao.

Las aguas pluviales se recogerán en un punto de la fábrica donde tras una decantación serán vertidas al río.

## 5. Residuos

La gestión de los residuos se realiza actualmente desde la Fábrica de Zinc Electrolítico de San Juan de Nieva.

Los tipos de residuos que se pueden generar en las instalaciones de Arnao son los siguientes.



**Asturiana de Zinc, S.A.**  
Domicilio Social: 33417 San Juan de Nieva  
Castrillón (Asturias)  
Tel.: (98) 556 46 41 Fax: (98) 556 74 22  
CIF: A-82689753

**Departamento de Medio Ambiente**



## 5.1 Residuos urbanos

Son aquellos residuos iguales a los domiciliarios generados en la Fábrica como son restos de comedores, limpieza y residuos orgánicos habituales (limpieza viaria y zonas verdes), muebles y enseres, y actividades de construcción y obras menores de reparación. Incluye los siguientes:

Materia orgánica

Restos de limpieza

Residuos de comedores

Muebles y enseres

Restos de actividades de construcción y obras menores de reparación

Envases de vidrio

## 5.2 Residuos industriales no peligrosos Tipo I

Son aquellos generados en el proceso de producción que se desarrolla en la empresa en cuya composición no existe ningún elemento peligroso y su comportamiento en el ensayo de lixiviación cumple la Tabla III de aguas. Quedan incluidos los siguientes (siempre y cuando no estén impregnados con sólidos o líquidos del proceso de producción):

Papel y cartón

Plásticos

Vidrio

Metales

Gomas

Cueros

Textiles

## 5.3 Residuos peligrosos

Cualquier material u objeto que tenga la condición de residuo y presente alguna de las propiedades enumeradas en el Anexo II de la Ley 10/98. Quedan incluidos:

Aceites dieléctricos

Aceite Mecánico Residual

Tubos fluorescentes

Pilas y Baterías

Disolventes orgánicos no halogenados

Contenedores vacíos

Óxidos de plomo/plata

Toner de impresoras



**Asturiana de Zinc, S.A.**  
Domicilio Social: 33417 San Juan de Nieva  
Castrillón (Asturias)  
Tel.: (98) 556 46 41 Fax: (98) 556 74 22  
CIF: A-82689753  
**Departamento de Medio Ambiente**



## Cenizas de Cu/Al

Materiales, Equipos y envases impregnados de aceites y grasas

Y todos aquellas sustancias o materiales u objetos que tengan la condición de residuo y presente alguna de las propiedades enumeradas en el Anexo II de la Ley 10/98.

### 5.3.1 Óxidos de plomo/plata

Los ánodos que se utilizan en las cubas electrolíticas están constituidos por una aleación de plomo y plata. Esta aleación se prepara fundiendo dichos metales en un horno. Durante este proceso de fusión, tiene lugar la formación de óxidos, generados en la superficie de la aleación fundida, que han de extraerse para no perjudicar a las características físicas y mecánicas del ánodo que, posteriormente, se fabricará mediante laminación. Los óxidos mencionados no son reciclados en la fábrica por lo que constituyen un residuo que se vende a otras empresas para la recuperación de plomo y plata.

### 5.3.2 Cenizas de Cu/Al

Durante la producción de aleación madre (Cu/Al), se originan en el horno cenizas formadas por óxidos de Cobre y Aluminio. La cantidad de cenizas generadas se estima en un 2 % de aleación fundida. Por su alto valor en Cobre estas cenizas son vendidas a un gestor para su valorización.

### 5.3.3 Disolvente orgánico no halogenado

Es un residuo procedente de operaciones de limpieza y mantenimiento en las instalaciones de mantenimiento mecánico.

### 5.3.4 Aceite Mecánico residual

Son aceites mecánicos generados en el taller mecánico en operaciones de mantenimiento.

### 5.3.5 Aceites dieléctricos

Estos aceites minerales se generan en operaciones de mantenimiento de las subestaciones eléctricas.



**Asturiana de Zinc, S.A.**  
Domicilio Social: 33417 San Juan de Nieva  
Castrillón (Asturias)  
Tel.: (98) 556 46 41 Fax: (98) 556 74 22  
CIF: A-82689753

**Departamento de Medio Ambiente**



### 5.3.6 Tubos fluorescentes

Se generan en el mantenimiento de las oficinas.

### 5.3.7 Materiales, equipos y envases impregnados con aceites y grasas

Residuos generados en operaciones de mantenimiento y limpieza. Se separan como tres residuos diferentes para facilitar su posterior gestión

### 5.3.8 Toner de impresoras

Desechos de los consumibles de las impresoras presentes en las oficinas de Asturiana de Zinc, S.A.

### 5.3.9 Pilas y baterías

Son las pilas y baterías agotadas por el uso de linternas, walkies, teléfonos, cámaras,...

A continuación se expone una tabla con las codificaciones de los residuos peligrosos:

<b>Residuo</b>	<b>CODIFICACION (R.D.833/1988)</b>	<b>CER</b>
Óxidos de plomo/plata	Q8//R4//S25//C18//H5//A223//B3213//	100504
Cenizas Cu/Al	Q8//R4//S22//C06//H14//A223//B3250//	100601
Aceite mecánico residual	Q7//R13//L8//C51//H5/14//A223//B3217//	130206
Disolventes no halogenados	Q7//R2//L5//C41//H3B/5//A953//B0005//	140103
Aceites minerales dieléctricos	Q7//R13//L8//C51//H5/14//A223//B3217//	130307
Tubos fluorescentes	Q6//R13//S40//C16//H6//A223//B0019//	200121
Productos impregnados de aceites y grasas	Q5//D5//S39//C51//H5//A935//B0005//	150202
Toner de impresora	Q3//R1//S12//C5//H14//A223//B0019//	080317
Pilas y baterías	Q3//R1//S37//C51//H14//A223//B0019//	200133





**Asturiana de Zinc, S.A.**  
Domicilio Social: 33417 San Juan de Nieva  
Castrillón (Asturias)  
Tel.: (98) 556 46 41 Fax: (98) 556 74 22  
CIF: A-82689753

**Departamento de Medio Ambiente**



Las producciones estimadas de los residuos así como los gestores se exponen en la siguiente tabla:

<b>Residuo</b>	<b>Producción (t/año)</b>	<b>Gestor</b>
Óxidos de plomo/plata	1.500	BRM-Xstrata
Cenizas Cu/Al	200	Elmet
Aceite mecánico residual	5	Cogersa
Disolventes no halogenados	1	Safety-Kleen
Aceites minerales dieléctricos	2	Cogersa/A.G.R.
Tubos fluorescentes	0,2	Ambilamp
Productos impregnado de aceites y grasas	5	Cogersa
Toner de impresora	0,10	Biotoner
Pilas y baterías	0,10	Tec-med



**Asturiana de Zinc, S.A.**  
Domicilio Social: 33417 San Juan de Nieva  
Castrillón (Asturias)  
Tel.: (98) 556 46 41 Fax: (98) 556 74 22  
CIF: A-82689753  
**Departamento de Medio Ambiente**



## 6. Ruidos

Los límites de nivel sonoro establecidos por el Ayuntamiento de Castrillón no son superados por las actividades de la Fábrica de Transformados de Arnao en los diferentes puntos del perímetro de la instalación tanto en periodo diurno como nocturno.