

AAI – 2.026
Exp. : 10-IPPC-00039.6/2019
Modificación No Sustancial

Unidad Administrativa:
ÁREA DE CONTROL INTEGRADO
DE LA CONTAMINACIÓN

RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE SOSTENIBILIDAD Y CAMBIO CLIMÁTICO DE LA COMUNIDAD DE MADRID, POR LA QUE SE MODIFICA LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA OTORGADA A LA EMPRESA COMPAÑÍA EUROPEA DE COSPELES S.A. (CECOSA), CON CIF: A-82244369, PARA SU INSTALACIÓN DE FABRICACIÓN DE COSPELES, UBICADA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MADRID.

La actividad desarrollada por la COMPAÑÍA EUROPEA DE COSPELES S.A. se corresponde con el CNAE-2009: 2550 “Forja, estampación y embutición de metales”.

De acuerdo con la documentación aportada por el titular, la instalación está ubicada en la calle Cronos nº 67, del término municipal de Madrid, correspondiente a la siguiente finca:

Finca	Libro	Tomo	Folio	Referencia catastral	Registro
68634	1473	2459	214	7471712VK4777A0001TF	Registro de la propiedad nº 17 de Madrid

ANTECEDENTES DE HECHO

Primero. De acuerdo con los antecedentes que obran en el procedimiento administrativo nº ACIC-AAI-2.026/06, con fecha 7 de marzo de 2008 se emite Resolución de la Dirección General de Evaluación Ambiental, por la que se otorga la Autorización Ambiental Integrada (en adelante AAI) a las instalaciones de la empresa COMPAÑÍA EUROPEA DE COSPELES S.A., ubicadas en el término municipal de MADRID.

Segundo. Con fecha 24 de marzo de 2015 se emite Resolución de la Dirección General de Evaluación Ambiental por la que se modifica de oficio y se aprueba el texto refundido la AAI, y deja sin efecto la Resolución de 7 de marzo de 2008 y sus Resoluciones de modificación de 8 de septiembre de 2009 y 11 de julio de 2013, así como la Resolución por la que se formula la Declaración de Impacto Ambiental de fecha 28 de noviembre de 2013.

Tercero. Con fecha 28 de marzo de 2017 se emite nueva resolución de la Dirección General del Medio Ambiente de la Comunidad De Madrid, por la que se modifica la AAI otorgada en relación a la eliminación del horno 5 y sus focos de emisión correspondientes, e instalación de un decantador en el sistema de depuración, dejando sin efecto la resolución de 24 de marzo de 2015.

Cuarto. Con fecha 9 de abril de 2019 y nº de registro de entrada 10/107172.9/19, el titular presenta una Memoria Ambiental de Modificación de la AAI. Dicha modificación consiste en la instalación de dos conducciones para canalizar al exterior el aire ambiente



de las dos salas que albergan las lavadoras 1 y 2 y 3 y 4, respectivamente. Para llevar a cabo la modificación se sustituirán los cuatro extractores existentes actualmente por dos nuevos, uno por cada dos lavadoras, y se completará la canalización hacia dos focos actualmente anulados, aunque no desmantelados por completo, según asegura el titular; estos son:

- Antiguo foco 5 que recogía las salidas de gases de los hornos eléctricos 1, 2, 3 y 4 antes de su unificación en un único foco, actualmente codificado también como Foco 5.
- Antiguo foco 9 correspondiente a la salida de los gases del horno eléctrico 5 eliminado.

Quinto. Con fecha 29 de noviembre de 2019 y nº de registro de entrada 10/406052.9/19, el titular presenta un proyecto de ampliación del área de almacenamiento de productos químicos, principalmente cianuros, situada en el interior de la nave de galvanizado, para dotarla en altura de una nueva zona para recipientes móviles.

Sexto. Tras la emisión de la resolución de AAI de 28 de marzo de 2017, se ha aprobado la siguiente normativa:

- *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, modificada por la Ley 9/2018, de 5 de diciembre.*
- *Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil, que deroga la Ley 2/1985, de 21 de enero, sobre protección civil.*
- *Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10, que deroga el Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias.*
- *Real decreto 1042/2017, de 22 de diciembre, sobre la limitación de las emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedentes de las instalaciones de combustión medianas y por el que se actualiza el anexo IV de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.*
- *Decreto 73/2019, de 27 de agosto, del Consejo de Gobierno, por el que se modifica la estructura orgánica básica de las Consejerías de la Comunidad de Madrid.*
- *Decreto 278/2019, de 29 de octubre, del Consejo de Gobierno, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad.*

Séptimo. Están publicadas en la página web de la Comunidad de Madrid (www.comunidad.madrid) las instrucciones técnicas IT-ATM-E-EC01 y siguientes, sobre mediciones en el ámbito de atmósfera.



Octavo. A la vista de todos los antecedentes de hecho anteriores, se elaboró el Informe Previo a la Propuesta Técnica de Resolución, al objeto de realizar el trámite de audiencia de acuerdo con el artículo 82 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre. En el trámite de audiencia se han recibido alegaciones del Ayuntamiento de Madrid, se han tenido en cuenta en la elaboración de la presente Resolución.

FUNDAMENTOS DE DERECHO

Primero. De conformidad con el artículo 9 del *Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación*, la instalación de referencia requiere AAI para su explotación, dado que su actividad está incluida en el epígrafe 2.6 del Anexo 1 del citado Real Decreto Legislativo.

Segundo. De conformidad con los artículos 5.c y 10.2 del *Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación*, en caso de producirse alguna modificación en las instalaciones, el titular debe comunicar esta intención al Área de Control Integrado de la Contaminación a fin de que se determine si la modificación es o no sustancial.

Tercero. A efectos de lo establecido en el artículo 10.4 del *Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación*, y de conformidad con el artículo 14 del *Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y se desarrolla la Ley 16/2002, de 1 de julio de prevención y control integrados de la contaminación*, las modificaciones comunicadas por el titular no se consideran sustanciales, dado que no concurre ninguno de los criterios que se recogen en dicho artículo para que se considere que se produce una modificación sustancial en la instalación, por no representar una mayor incidencia sobre la seguridad, la salud de las personas y el medio ambiente. Igualmente, la modificación no implica el sometimiento a procedimiento de evaluación ambiental según la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental*.

Cuarto. La aprobación del nuevo marco normativo referenciado en el antecedente de hecho SEXTO, no supone una revisión de oficio de la AAI conforme al artículo 26 del *Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre*. No obstante, es preciso actualizar la referencia legislativa que figura en determinados epígrafes de los tres Anexos de la AAI, para su adaptación a la normativa vigente.

En el ejercicio de las competencias que corresponden a la Dirección General de Sostenibilidad y Cambio Climático, de conformidad con el *Decreto 278/2019, de 29 de octubre, del Consejo de Gobierno, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad*, a la vista de los anteriores antecedentes de hecho y fundamentos de derecho, así como la propuesta técnica del Área de Control Integrado de la Contaminación elevada por la Subdirección General de Impacto Ambiental, esta Dirección General de Sostenibilidad y Cambio Climático,



RESUELVE

Primero. Considerar las modificaciones planteadas como “**no sustanciales**”, a efectos de lo establecido en el artículo 10 del *Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación*, y el artículo 14 del *Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre*, por los motivos anteriormente señalados.

Segundo. **Modificar** el texto de la resolución de AAI de 28 de marzo de 2017 otorgada a la COMPAÑÍA EUROPEA DE COSPELES S.A., ubicada en el término municipal de Madrid, en los siguientes epígrafes:

- Epígrafes: 3.1., 4.12.1., 6.8., 8.2. y 8.4. del Anexo I.
- Epígrafe 7. (Numeración corregida): 7.1., 7.2 y 7.3. del Anexo II.
- Epígrafes: 1, 2.1.9., 2.6.2., 3.1.1. y 4.1. del Anexo III.

adjuntándose en el Anexo de la presente resolución los epígrafes modificados y corregidos.

Madrid, a fecha de la firma

EL DIRECTOR GENERAL DE
SOSTENIBILIDAD Y CAMBIO CLIMÁTICO,

Fdo: Jaime Sánchez Gallego
(Nombramiento por Decreto 182/2019, de 3 de
septiembre, del Consejo de Gobierno)

COMPAÑÍA EUROPEA DE COSPELES, S.A. (CECOSA)
C/ Cronos, 67
28037 MADRID



ANEXO

ANEXO I: Epígrafes modificados

3. CONDICIONES RELATIVAS A LA ATMÓSFERA

- 3.1. De acuerdo con el *Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el Catálogo de Actividades Potencialmente Contaminadoras de la Atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación*, y el *Real Decreto 1042/2017, de 22 de diciembre, sobre la limitación de las emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedentes de las instalaciones de combustión mediana y por el que se actualiza el anexo IV de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección a la atmósfera*, los focos de emisiones a la atmósfera de la instalación se catalogan de la siguiente forma:

(La Tabla no se modifica y se mantiene igual a la de la Resolución de 28/3/2017)

FOCOS DE PROCESO					
ID FOCO	CAPCA		Potencia térmica kW t) (Solo Focos de combustión)	Sistemático	Sistema depuración
	GRUPO	CÓDIGO			
Foco 1: Extracción de pulidoras y baños electrolíticos (Lavador 1)	B	04 03 09 01	--	Si	Lavador de gases
Foco 2: Extracción de pulidoras y baños electrolíticos (Lavador 2)	B	04 03 09 01	--	Si	Lavador de gases
Foco 3: Extracción de pulidoras y baños electrolíticos (Lavador 3)	B	04 03 09 01	--	Si	Lavador de gases
Foco 4: Extracción de la nueva línea (Lavador 4)	B	04 03 09 01	--	Si	Lavador de gases
Foco 5: Entradas y salidas de hornos eléctricos 1, 2, 3 y 4	B	04 03 09 01	(eléctrico)	Si	--
Foco 6: Caldera de vapor 1	C	03 01 03 03	1.350	Si	--
Foco 7: Caldera de vapor 2	C	03 01 03 03	1.350	Si	--
Foco 10: Horno eléctrico BAK	B	04 03 09 01	(eléctrico)	Si	Filtración dos etapas

4. CONDICIONES RELATIVAS A LOS RESIDUOS

4.12. Procesos de Producción de Residuos

- 4.12.1. Como consecuencia de su actividad, la instalación genera los residuos peligrosos enumerados a continuación.



NP 01: FABRICACIÓN DE COSPELES	
LER	Descripción
DISOLVENTES NO HALOGENADOS	
14 06 03	Otros disolventes y mezclas de disolventes
SÓLIDOS CIANURADOS	
11 03 01	Residuos que contienen cianuro
SÓLIDOS INORGÁNICOS CONTAMINADOS CON CIANUROS	
11 03 01	Residuos que contienen cianuro
ENVASES PLÁSTICOS CONTAMINADOS	
15 01 10	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o estén contaminados por ellas
ENVASES METÁLICOS CONTAMINADOS	
15 01 10	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o estén contaminados por ellas
VIDRIO CONTAMINADO	
15 01 10	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o estén contaminados por ellas
ABSORBENTES CONTAMINADOS	
15 02 02	Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas
REACTIVOS DE LABORATORIO	
16 05 06	Productos químicos de laboratorio que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas, incluidas las mezclas de productos químicos de laboratorio
BAÑO DE NÍQUEL	
06 01 06	Otros ácidos.
NP 02: TRATAMIENTO IN SITU DE EFLUENTES	
LER	Descripción
LODOS FILTRO PRENSA CIANURADOS	
19 02 05	Lodos de tratamientos físico-químicos que contienen sustancias peligrosas
ARENA DEPURADORA CONTAMINADA	
11 01 98	Otros residuos que contienen sustancias peligrosas
AGUAS CON CIANUROS	
11 01 11	Líquidos acuosos de enjuague que contienen sustancias peligrosas
AGUAS ALCALINAS	
11 01 07	Bases de decapado
RESINAS CONTAMINADAS	
11 01 16	Resinas intercambiadoras de iones saturadas o usadas



NP 03: SERVICIOS GENERALES: MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA	
LER	Descripción
ACEITE USADO	
12 01 07	Aceites minerales de mecanizado sin halógenos (excepto las emulsiones o disoluciones)
BATERÍAS DE PLOMO	
16 06 01	Baterías de plomo
ABSORBENTES CONTAMINADOS	
15 02 02	Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas
TALADRINA	
12 01 09	Emulsiones y disoluciones de mecanizado sin halógenos
TUBOS FLUORESCENTES	
20 01 21	Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio
PILAS BOTÓN	
16 06 03	Pilas que contienen mercurio
FILTROS DE ACEITE	
16 01 07	Filtros de aceite
EQUIPOS INFORMÁTICOS OBSOLETOS	
16 02 13	Equipos desechados que contienen componentes peligrosos, distintos de los especificados en los códigos 16 02 09 a 16 02 12
RESTOS DE PLAGUICIDAS	
07 04 13	Residuos sólidos que contienen sustancias peligrosas
LODOS DE PINTURA CON DISOLVENTE	
08 01 13	Lodos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas
AEROSOLES VACÍOS	
16 05 04	Gases en recipientes a presión (incluidos los halones) que contienen Sustancias peligrosas

6. CONDICIONES RELATIVAS AL SUELO

- 6.8. Los almacenamientos de productos químicos deberán atenerse a los requisitos establecidos en el *Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10, que les sean de aplicación.*

En el caso de que se tuviera constancia de que el titular no lleva a cabo alguna de las obligaciones recogidas en este epígrafe, se dará traslado al órgano competente para su conocimiento y efectos oportunos.



8. CONDICIONES RELATIVAS A ACCIDENTES Y CONDICIONES ANORMALES DE OPERACIÓN

- 8.2. Los hechos anteriores deberán ser registrados y comunicados a la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad de la Comunidad de Madrid por la vía más rápida (**Nº Fax 91 438 29 77 y 91 438 29 96**), con objeto de evitar o reducir al mínimo los daños que pudieran causarse.

En caso de vertidos accidentales al sistema integral de saneamiento, se deberá comunicar urgentemente esta circunstancia al Ente Gestor de la explotación de la Estación Depuradora de Aguas Residuales de Las Rejas (Mediante envío de fax al nº: **915 451 430**). Asimismo, de acuerdo a lo indicado en la *Ley 10/1993, de 26 de octubre*, se deberá remitir al Ente Gestor un informe detallado del accidente.

- 8.4. En las situaciones de emergencia que pudieran derivarse de la explotación de las instalaciones, se actuará según lo dispuesto en la Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil, y su normativa de desarrollo. Ante situaciones de emergencia el titular deberá comunicar la misma al teléfono único de emergencias 112.



ANEXO II: Epígrafes modificados

7. CONTROL DEL SUELO

- 7.1. *Antes del 5 de mayo de 2021, se deberá presentar el Informe periódico de situación de suelos, a que se refiere el artículo 3.4. del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, cuyo contenido se ajustará al formulario establecido por esta Consejería en la página web: <http://www.madrid.org>, incluyendo los registros de vertidos accidentales ocurridos desde la concesión de la AAI hasta la fecha, que pudieran haber dado lugar a la contaminación del suelo y, en caso de que se hayan producido tales vertidos, los resultados de la caracterización analítica del suelo realizada en la zona potencialmente afectada.*

Una vez se revise dicho Informe periódico de situación de suelos se determinará la periodicidad con la que habrá de presentarse el siguiente Informe periódico de situación de suelos y la fecha de la siguiente caracterización analítica.

- 7.2. Con la periodicidad que en cada caso corresponda, se realizará la revisión y mantenimiento de los almacenamientos de productos químicos conforme a lo indicado en el *Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10, que deroga el Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias.*

En el caso de que se tuviera constancia de que el titular no lleva a cabo las obligaciones recogidas en este epígrafe, se dará traslado al órgano competente para su conocimiento y efectos oportunos.

- 7.3. Anualmente se revisará el estado del suelo y del pavimento de las zonas incluidas en el "Programa de inspección visual y mantenimiento".

Las operaciones de mantenimiento que anualmente se realicen quedarán anotadas en el Registro Ambiental mencionado en este Anexo II, en un apartado específico de "Mantenimiento", debiendo figurar al menos: Fecha de la revisión, su resultado y material empleado, en su caso, en la reparación.



ANEXO III: Epígrafes modificados

1. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

La empresa se localiza en el término municipal de Madrid, en la calle Cronos, 67, en la zona noreste del municipio.

La superficie total construida es de 10.254 m². La instalación consta de diferentes naves con la siguiente distribución:

- Nave de producción
 - Almacén de Materia prima (bobinas)
 - Prensa (corte de la materia prima en discos)
 - Torculado (dar forma a los discos)
 - Hornos (reducción de la dureza de los cospeles)
 - Punzonado (perforación el disco)
 - Ensamblado (unión dos cospeles anillo/núcleo)
 - Grabado de cantos
 - Lavado/Pulido (lavado y pulido los cospeles)

- Nave de galvanizado y depuración
 - Galvanizado de Cobre/latón/níquel/bronce (2 líneas automáticas)
 - Depuración de aguas cianuradas (1 depuradora)
 - Depuración de aguas de lavadoras (1 depuradora)
 - Almacén abierto de productos químicos (APQ)

- Nave de almacén y seleccionadoras
 - Ocho (8) máquinas automáticas de selección
 - Una (1) embolsadora automática
 - Zonas destinadas a almacenamiento de producto terminado y embalaje

Secciones auxiliares:

- Mantenimiento
- Oficinas
- Taller de matricería
- Laboratorio de calidad
- Laboratorio de análisis químicos
- Almacén de productos químicos
- Almacén de residuos peligrosos

Organización:

- Nº Empleados: 85
- Días/horas de trabajo anuales: 320 días/año - 24 horas/día



2. **ACTIVIDADES PRINCIPALES: PROCESO PRODUCTIVO.**

2.1. Descripción proceso

2.1.9. *Pulido/Lavado*

Tras los procesos de recocido o galvanizado, los cospeles pasan a las lavadoras para ser lavados y pulidos. Previamente se ha cargado el bombo de lavado (MPA) con bolas de acero. Básicamente se puede dividir el proceso de lavado de los cospeles en cuatro etapas:

- Decapado: donde actúan los ácidos, encargados de eliminar la suciedad del cospel.
- Aclarado intermedio: por el desagüe se elimina la suciedad de la etapa anterior
- Pulido: se utiliza un jabón abrillantador que, junto con las bolas de acero, produce un pulido del cospel.
- Aclarado final: se añade agua y se abre el desagüe para eliminar los restos de suciedad que puedan quedar.

En total hay cuatro cabinas lavadoras, numeradas como Lavadoras 1, 2, 3 y 4.

Con el fin de apantallar el ruido emitido por las cabinas lavadoras se han acondicionado dos salas de lavadoras donde se ubican dos cabinas lavadoras en cada una de ellas.

Para mejorar la calidad del aire interior de dichas salas, en cada una de ellas se ha instalado un extractor de aire, de marca SODECO y 3.000 m³/h de caudal. Estos extractores están conectados a los conductos de 400 mm de los antiguos focos 5 y 9, anulados pero no desmantelados.

2.6. Almacenamiento

2.6.2. *Interior de las naves*

Almacenamiento de sólidos cianurados

Se ubica en la nave de galvanización junto a la depuradora de las lavadoras. Esta zona se encuentra vallada.

Se ha instalado un armario para almacenamiento de productos químicos inflamables y una serie de estanterías Mecalux para ampliar la capacidad de almacenamiento en tres alturas y poder colocar además de los compuestos sólidos cianurados, otros productos químicos peligrosos.

Todos los productos químicos están almacenados en recipientes móviles y cumplen con los requerimientos legales de envasado y con el *Real Decreto 656/2017, de 23 de junio por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE APQ 0 a 10.*

Punto limpio

Almacenamiento temporal de residuos hasta su traslado al almacén de residuos situado en el exterior. Posee una superficie de 3 m² y los residuos se almacenan en bidones de 200 l sobre pallets.



3. ANÁLISIS DE LA CARGA CONTAMINANTE DE LA ACTIVIDAD

3.1. Emisiones a la atmósfera

Las principales emisiones atmosféricas de la instalación se producen en los procesos de tratamiento de superficies metálicas, con la consiguiente emisión de vapores de las diferentes cubas de tratamiento. Estos vapores son recogidos a través de un sistema de aspiración asociado a las cubas de tratamiento, que conduce todos los vapores a los lavadores de gases.

Para captar el aire ambiente de las dos salas interiores de Lavadoras (1 y 2, y 3 y 4) se han instalado sendos extractores de aire y sus correspondientes conducciones desde las salidas de ambas cabinas hasta el exterior.

Otros puntos de generación de emisiones atmosféricas son los hornos de secado de los cospeles y las calderas de vapor necesarias en el proceso productivo.

La nave de galvanizado cuenta con tres extractores instalados en la cubierta que expulsan el aire y climatizan la nave.

3.1.1. Focos emisores

Los principales focos emisores canalizados presentes en la instalación son los indicados a continuación:

Id Foco	Sistema depuración	Parámetros contaminantes esperados
Foco 1: Extracción de pulidoras-baños electrolíticos (Lavador 1)	Lavador de gases	Partículas Cu HCN HCl Ni
Foco 2: Extracción de pulidoras-baños electrolíticos (Lavador 2)	Lavador de gases	
Foco 3: Extracción de pulidoras-baños electrolíticos (Lavador 3)	Lavador de gases	
Foco 4: Extracción de la nueva línea de galvanizado (Lavador 4)	Lavador de gases	
Foco 5: Entradas y salidas hornos eléctricos 1, 2, 3 y 4	Filtración dos etapas	Partículas Cu Zn Ni
Foco 6: Caldera de vapor 1	--	CO, NOx
Foco 7: Caldera de vapor 2	--	CO, NOx
Foco 10: Horno eléctrico BAK	Filtración dos etapas	Partículas Cu Zn Ni
Foco no inventariado: Salida extracción aire de la sala de cabinas lavadoras 1 y 2	-	-



Id Foco	Sistema depuración	Parámetros contaminantes esperados
Foco no inventariado: Salida extracción aire de la sala de cabinas lavadoras 3 y 4	-	-

Los antiguos focos 8 y 9 han sido eliminados al desmantelar el horno 5 al que se encontraban asociados.

4. TÉCNICAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN

4.1. Emisiones atmosféricas

Las medidas adoptadas por la instalación en los focos asociados a la contaminación atmosférica son:

- **Medidas asociadas a los focos nº 1, 2 y 3**

La instalación dispone de tres lavadores de gases que funcionan por vía húmeda en contra corriente de agua. Tienen un volumen aproximado de 1 m³ cada uno y están colocados con el objeto de depurar los gases procedentes de las pulidoras y de los baños electrolíticos de la línea de galvanizado nº 1.

La disposición de los lavadores de gases es en paralelo, es decir, que el flujo de aire de todos los focos contaminantes se distribuye homogéneamente entre los tres lavadores asociados a las cuatro pulidoras y a los baños electrolíticos.

- **Medidas asociadas al foco nº 4**

Las emisiones procedentes de los baños electrolíticos de la línea 2 (cubas electrolito, cubas de desengrase electrolítico y químico) son conducidas a un lavador de gases para la depuración de estas emisiones, con una capacidad de depuración de 21.000 m³/h.

- **Medidas asociadas al foco nº 5**

Los hornos son eléctricos y utilizan una atmósfera protectora que impide las reacciones de oxidación y de carburación de los cospeles durante el tratamiento térmico.

Para el horno asociado a la línea semiautomática, la atmósfera se compone de un 95% N₂ y un 5% H₂. Para los hornos asociados a la línea automática, se plantean varias opciones: 100% N₂, 100% H₂ o diferentes mezclas de ambos gases, pudiendo ser el N₂ húmedo o seco

Cuando se emplea hidrógeno la mezcla de los gases se realiza en el mezclador antes del horno, al cual llegan por un sistema de tuberías procedentes de los depósitos situados en el exterior de la nave.

Las salidas de gases de los hornos lineales se unen en un solo foco común tanto para los gases desprendidos en las entradas de los hornos como para los desprendidos a las salidas de los hornos

- **Medidas asociadas a los focos nº 6 y 7**

Los quemadores de las calderas utilizan como combustible gas natural.



- **Medidas asociadas al foco nº 10**

En el horno back (foco nº 10) se ha instalado un sistema de filtrado de emisiones con el fin de reducir la carga contaminante de dicho foco y poder utilizarlo en el recocido de piezas de cobre y zinc. Se trata de un sistema de filtración en dos etapas, una primera de filtración de partículas y una segunda con un filtro absoluto HEPA. Este equipo de filtración y aspiración del horno rotativo se colocará por su dimensionamiento en el interior de la nave en la proximidad del soporte de la tubería de salida de gases al exterior.

- **Medidas asociadas a las dos salas de lavadoras**

Para minimizar el ruido producido por las cuatro cabinas lavadoras dentro de la nave de producción, se han insonorizado dos pequeños habitáculos o salas que independizan las lavadoras 1 y 2 de las lavadoras 3 y 4.

Además, para mejorar la calidad del aire interior de sendos habitáculos se ha instalado un extractor en cada uno. La salida de aire desde las dos salas al exterior de la nave se hace a través de dos antiguos focos acondicionados.

