



Exp.: ACIC-MO-AAI - 2.046/14
10-AM-00062.7/06

Unidad Administrativa:
ÁREA DE CONTROL INTEGRADO
DE LA CONTAMINACIÓN

RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN AMBIENTAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID, POR LA QUE SE MODIFICA DE OFICIO Y SE APRUEBA EL TEXTO REFUNDIDO DE LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA OTORGADA A LA EMPRESA SEMPSA JOYERÍA Y PLATERÍA, S.A., CON CIF: A-82744681, PARA SU INSTALACIÓN DE AFINO Y TRANSFORMACIÓN DE METALES PRECIOSOS, UBICADA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MADRID.

La actividad desarrollada por SEMPSA JOYERÍA Y PLATERÍA, S.A. se corresponde con el CNAE-2009: 2441: "Producción de metales preciosos" y consiste en la fundición, afinaje químico, laminación trefilado de metales preciosos.

De acuerdo con la documentación aportada por el titular, la instalación está ubicada en la Avenida de la Democracia nº 13, Polígono Industrial de Vallecas Sur, del término municipal de Madrid, correspondiente a las siguientes fincas:

Finca	Libro	Tomo	Folio	Referencia catastral	Registro
132.487	1.468		204	7012620VK4771A0001AR	Nº 10 de Madrid

ANTECEDENTES DE HECHO

Primero. De acuerdo con los antecedentes que obran en el procedimiento administrativo nº ACIC-AAI-2.046/06, con fecha 1 de abril 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 SEMPSA JOYERÍA Y PLATERÍA, S.A, ubicadas en el término municipal de Madrid..

Segundo. Con fecha 21 de marzo de 2011 se emite Resolución de la Dirección General de Evaluación Ambiental por la que se modifica de oficio la Resolución de AAI, respecto a el aseguramiento de la calidad del Sistema Automático de Medida de emisiones atmosféricas, y con fecha 20 de junio de 2012 se emite nueva Resolución de modificación no sustancial de AAI, respecto a la ampliación de la capacidad de afinaje de oro.

Tercero. El titular presentó el informe preliminar de suelos, con fecha 31 de octubre de 2006, y la caracterización analítica inicial del suelo, con fecha 13 de junio de 2007.

Cuarto. Con fecha 2 de septiembre de 2013, se emite Resolución de la Dirección General de Evaluación Ambiental, por la que de conformidad con la Disposición transitoria primera de la Ley 16/2002, de 1 de julio, modificada por la Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifica la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control

integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, se actualiza la AAI respecto a las exigencias de la Directiva 2010/75/UE.

FUNDAMENTOS DE DERECHO

Primero. De conformidad con el artículo 9 de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación, modificada por la Ley 5/2013, de 11 de junio, la instalación de referencia requiere AAI para su explotación, dado que su actividad está incluida en el epígrafe 2.5.b del Anexo 1 de la citada Ley.

Segundo. La instalación se encuentra incluida en el ámbito de aplicación del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

Tercero. La instalación no se encuentra incluida en el ámbito de aplicación del Real Decreto 1254/1999, de 16 de junio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.

Cuarto. De conformidad con el artículo 25 de la Ley 16/2002, de 1 de julio, se revisa de oficio la AAI para adaptarla a la legislación sectorial siguiente: Real Decreto 1367/2007, por el que se desarrolla la Ley del ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (una vez derogado el Decreto 78/1999, de 27 de mayo, de la Comunidad de Madrid); Real Decreto 100/2011, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen disposiciones para su aplicación; y Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados.

Quinto. Realizado el trámite de audiencia de la propuesta de Resolución de AAI, se han recibido alegaciones por parte del titular. Una vez revisadas dichas alegaciones se ha redactado la presente Resolución.

En el ejercicio de las competencias que corresponden a la Dirección General de Evaluación Ambiental, de conformidad con el Decreto 11/2013, de 14 de febrero, del Consejo de Gobierno, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, 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 Evaluación Ambiental,

RESUELVE

Primero. Modificar de oficio y refundir en un solo texto la AAI, otorgada a las instalaciones mediante Resolución de 1 de abril de 2008, y las Resoluciones de 21 de marzo de 2011 y 20 de junio de 2012, por las que se modifica la AAI, integrando todas las condiciones establecidas en los Anexos I y II de esta Resolución,



ANEXO I Prescripciones técnicas y valores límite de emisión.
ANEXO II Sistemas de control.

En el caso de existir discrepancias entre las medidas descritas tanto en la documentación de la solicitud como en las distintas modificaciones, recogidas de forma resumida en el Anexo III y las condiciones establecidas en la presente Resolución (recogidas en los Anexos I y II), prevalecerá lo dispuesto en ésta última.

Segundo. Dejar sin efecto, a partir de la fecha de esta Resolución, la Resolución de 1 de abril de 2008, y sus Resoluciones de modificación de 21 de marzo de 2011, 20 de junio de 2012 y 2 de septiembre de 2013.

Tercero. Adaptar la AAI a la nueva normativa sectorial vigente aplicable a las instalaciones, en materia de atmósfera, ruidos y residuos.

Cuarto. Considerar que la AAI se encuentra actualizada, de conformidad con la Disposición transitoria primera de la *Ley 16/2002, de 1 de julio*, modificada por la *Ley 5/2013, de 11 de junio*.

Quinto. Dar por cumplimentado el trámite establecido en los artículos 3.1. y 3.3. del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados, para el emplazamiento donde se ubica la actividad debiendo el titular realizar los informes periódicos de situación y otras condiciones establecidas en la AAI.

Sexto. Dejar sin efecto, en su caso, las Autorizaciones e Inscripciones Registrales que se hubieran otorgado al titular en materia de vertidos a la red de saneamiento, y de producción y gestión de residuos, excluida la de transportista, con anterioridad al otorgamiento de la AAI. Igualmente, se dejan sin efecto las condiciones que se hubieran establecido en las Resoluciones de Evaluación Ambiental o de Calificación Ambiental previas a la AAI.

Séptimo. Revisar las condiciones de la AAI en el plazo de cuatro años a partir de la publicación de la decisión sobre las conclusiones relativas a las Mejores Técnicas Disponibles (MTDs) de la principal actividad de la instalación, y en su defecto cuando los avances en las mejores técnicas disponibles permitan una reducción significativa de las emisiones.

A estos efectos, a instancia de la autoridad competente, el titular presentará a esta Dirección General toda la información necesaria para la **revisión de las condiciones de la Autorización**, con inclusión de los resultados de los controles de los diferentes ámbitos, y otros datos que permitan una comparación del funcionamiento de la instalación con las mejores técnicas disponibles descritas en la decisión sobre las conclusiones relativas a las MTDs aplicables y con los niveles de emisión asociados.

Octavo. Comunicar que, en caso de realizarse alguna modificación en las instalaciones ó en su proceso productivo, se deberá notificar esta intención a la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, con el fin de determinar si la modificación es o no sustancial. Si se determinara que la modificación es sustancial, se deberá solicitar nueva AAI.

En cualquier caso, la AAI podrá ser revisada de oficio, cuando concurren algunas de las circunstancias especificadas en la normativa vigente relativa a la prevención y control integrado de la contaminación.

Noveno. Revocar la AAI cuando concorra una de las siguientes circunstancias:

- La declaración de concurso de acreedores de SEMPSA JOYERÍA Y PLATERÍA, S.A
- Extinción de la personalidad jurídica de la empresa.
- Cuando desaparecieran las circunstancias que motivaron el otorgamiento de la AAI.
- Como consecuencia del incumplimiento grave o reiterado de las condiciones de la AAI.

Décimo. Otorgar la Autorización Ambiental Integrada a los únicos efectos de la *Ley 16/2002, de 1 de julio*, modificada por *Ley 5/2013, de 11 de junio*, sin perjuicio de las demás licencias, permisos y autorizaciones que, legal o reglamentariamente, sean exigibles para el desarrollo de la actividad.

Undécimo. Incluir la instalación por parte del órgano competente, en un Programa de Inspección Medioambiental, de acuerdo con el análisis de sus efectos ambientales relevantes. Una vez se realicen las inspecciones, se procederá conforme a lo establecido en el artículo 24.5. del *Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre*, por el que se aprueba el reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la *Ley 16/2002, de 1 de julio*.

Duodécimo. Considerar infracción administrativa en materia de prevención y control integrados de la contaminación, según el artículo 30 de la *Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación*, el incumplimiento del condicionado de la AAI, pudiendo dar lugar a la adopción de las medidas de Disciplina Ambiental contempladas en los artículos 31 y siguientes del Título IV de la referida Ley.

Igualmente, el incumplimiento de las obligaciones que impone la *Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Ambiental*, dará lugar a todas o a algunas de las sanciones contempladas en el artículo 38 de la citada Ley.

Décimo tercero. Requerir un Seguro de Responsabilidad Civil que cubra, en todo caso, las indemnizaciones debidas por muerte, lesiones o enfermedad de las personas; indemnizaciones por daños en las cosas y los costes de reparación y recuperación del medio ambiente alterado (artículo 6 del *Real Decreto 833/1988*), cuya cobertura mínima sea de 600.000 € (SEISCIENTOS MIL EUROS).



Décimo cuarto. Requerir el depósito de una fianza ante la Tesorería Central de la Comunidad de Madrid, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 17 de la *Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid*, para responder al cumplimiento de todas las obligaciones derivadas de la ejecución de las actividades de gestión de residuos que se desarrollen en la instalación. La cuantía mínima de dicha fianza se establece en 5.500 € (CINCO MIL QUINIENTOS EUROS).

Contra esta Resolución, que no pone fin a la vía administrativa, podrá interponerse recurso de alzada ante el Excelentísimo Sr. Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio; en el plazo de un mes a contar desde la fecha de su notificación, sin perjuicio de poder ejercitar cualquier otro que estime pertinente en defensa de sus derechos, de conformidad con el artículo 114 de la *Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común*.

Madrid, 29 de septiembre de 2014

EL DIRECTOR GENERAL DE
EVALUACIÓN AMBIENTAL

Fdo.: Mariano González Sáez
(Nombramiento por Decreto 117/2012,
de 18 de octubre, del Consejo de Gobierno)

SEMPSA JOYERÍA PLATERIA S.A.
Avda. Democracia, 13
28031 MADRID

ANEXO I

PRESCRIPCIONES TÉCNICAS Y VALORES LÍMITE DE EMISIÓN

1. CONDICIONES RELATIVAS A LOS RECURSOS

- 1.1. El incremento de los caudales totales utilizados de los pozos existentes, así como la modificación de las condiciones o régimen de aprovechamiento, requerirán la oportuna concesión que ampare la totalidad de la explotación, según lo establecido en el *Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas*

El titular deberá informar a esta Dirección General de cualquier variación en las condiciones de la concesión para la captación de aguas del pozo de abastecimiento, otorgada por la Confederación Hidrográfica del Tajo, y asegurar el cumplimiento del condicionado que dicho Organismo determine para su explotación.

El agua extraída del pozo deberá cumplir la normativa sanitaria vigente acorde con el uso autorizado por el órgano competente

El contador instalado en el pozo para la realización de lecturas del caudal consumido de aguas subterráneas se mantendrá en condiciones adecuadas, con el fin de continuar remitiendo anualmente lectura del mismo a la Confederación Hidrográfica del Tajo, comprobándose el cumplimiento del límite máximo de caudal de abastecimiento impuesto.

De acuerdo con el artículo 3.3. del *Decreto 157/97, de 13 de noviembre, sobre normas complementarias para la valoración de la contaminación y aplicación de tarifas por depuración de aguas residuales*, dicho contador deberá estar aprobado por el ente gestor.

- 1.2. Las instalaciones cumplirán lo establecido en el *Real Decreto 865/2003, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis*.

2. CONDICIONES RELATIVAS AL VERTIDO DE AGUAS RESIDUALES

- 2.1. Todas las aguas residuales que se originen en el proceso productivo llevado a cabo en la instalación, serán conducidas a la depuradora y tratadas previamente a su vertido.
- 2.2. Los vertidos realizados por las instalaciones se ajustarán a las condiciones establecidas en la *Ley 10/1993, de 26 de octubre, sobre vertidos líquidos industriales al Sistema Integral de Saneamiento*, modificado por el *Decreto 57/2005, de 30 de junio, por el que se revisan los Anexos de la Ley 10/1993, de 26 de octubre*.



- 2.3. Queda prohibido verter al Sistema Integral de Saneamiento (SIS) los compuestos y materias que de forma enumerativa quedan agrupados, por similitud de efectos, en el Anexo I: "Vertidos Prohibidos" de la *Ley 10/1993, de 26 de octubre*, modificado por el *Decreto 57/2005, de 30 de junio*, así como los vertidos radioactivos.

Asimismo conforme al artículo 6 de la *Ley 10/1993, de 26 de octubre*, queda prohibida la dilución de los vertidos con el fin de conseguir niveles de concentración que posibiliten su evacuación al SIS.

- 2.4. Los vertidos que se incorporan al SIS, deberán cumplir los valores máximos instantáneos (VMI) de los parámetros recogidos en la *Ley 10/1993, de 26 de octubre*, y en el *Decreto 57/2005, de 30 de junio*. Los VMI serán aplicables tanto a los controles de vertido realizados por el titular sobre muestras compuestas, como a las inspecciones realizadas por la administración sobre muestras simples o compuestas.
- 2.5. El punto de vertido al SIS de la instalación es el indicado a continuación. Cualquier modificación del número de puntos de vertido y/o del sistema de depuración previo al vertido, deberá ser comunicada a la Dirección General de Evaluación Ambiental:

Id. Punto de Vertido	Tipo de Vertido	Depuración previa al vertido al SIS
1	De proceso Sanitario Pluviales Purgas de refrigeración	SI

- 2.6. El vertido característico, a efectos de cambios sustanciales en la composición del vertido, expresado como valores medios, es el siguiente:

Parámetro	Ud	Vertido característico
pH	-	8,0
Conductividad	µS/cm	776
Temperatura	°C	18,4
DBO5	mg/l	100
DQO	mg/l	175
Sólidos en Suspensión	mg/l	100
Aceites/grasas	mg/l	< 10
Cloruros	mg/l	200

Fluoruros	mg/l	1,5
Sulfatos	mg/l	114
Sulfuros	mg/l	2,2
Toxicidad	Equitox/m ³	< 1
AOX	mg/l	0,5
Hidrocarburos totales	mg/l	< 1
Arsénico	mg/l	0,1
Plata	mg/l	< 0,1
Cobre	mg/l	0,75
Hierro	mg/l	1
Níquel	mg/l	< 0,2
Plomo	mg/l	< 0,25
Zinc	mg/l	< 0,3
Nitrógeno total	mg/l	25

La comprobación de los cambios en la composición del vertido característico declarado, se realizará a partir de los resultados del análisis de una muestra compuesta obtenida de acuerdo con lo establecido en el *Decreto 62/1994, de 16 de junio, por el que se establecen normas complementarias para la caracterización de los vertidos industriales al sistema de saneamiento.*

En función de los resultados de las analíticas que se lleven a cabo en el seguimiento y control del vertido establecido en la AAI, se considerará la inclusión o exclusión de parámetros al vertido característico de la actividad.

Los valores del vertido característico no constituyen, en ningún caso, valores límite de vertido.

- 2.7. Los controles de vertido se realizarán en la arqueta de registro de efluentes de la que dispone la instalación para la evacuación de sus vertidos al SIS, conforme a lo indicado en el artículo 27 de la *Ley 10/1993, de 26 de octubre.*
- 2.8. Conforme al artículo 16 de la *Ley 10/1993, de 26 de octubre,* se deberán adoptar las medidas adecuadas para evitar vertidos accidentales de efluentes, que puedan ser potencialmente peligrosos para la seguridad de las personas, el medio ambiente, las instalaciones de la depuradora de aguas residuales y/o la propia red de alcantarillado.



- 2.9. Dado que en el vertido característico declarado por el titular, no se aportan datos de todas las sustancias recogidas en las Normas de Calidad Ambiental para sustancias prioritarias, preferentes y para otros contaminantes a los que se refieren los Anexos I, II y III del *Real Decreto 60/2011, de 21 de enero, sobre las normas de calidad en el ámbito de la política de aguas*, susceptibles o no de ser eliminadas en la EDAR, cuya presencia en el vertido podría dar lugar a que no se pudiera asegurar el cumplimiento de los valores límite de emisión establecidos para el vertido a cauce público de la Estación Depuradora de Madrid, se evitará el uso en la industria de productos que contengan sustancias peligrosas no declaradas en el vertido característico.
- 2.10. Se deberán registrar los volúmenes de efluente tratados en la depuradora de la instalación (indicando cantidades y fechas) y de todos los consumos de sustancias químicas utilizados en el proceso de depuración. En dicho registro se indicará la cantidad y composición química de los reactivos utilizados.

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*, los focos de emisiones a la atmósfera de la instalación se catalogan de la siguiente forma:

FOCOS DE PROCESO					
ID FOCO *	CAPCA		Potencia térmica (kWt)	Sistemático	Sistema depuración
	GRUPO	CÓDIGO			
Foco 2: Desmuestres de calcinación	B	03 03 26 11	582	Si	Aspiración y Lavado de gases por vía húmeda y quemadores de postcombustión
Foco 3: Desmuestres de fusión	B	03 03 26 11	407	Si	Filtro de mangas
Foco 4: Afinaje de metales	B	04 03 09 01	698	Si	Lavador de gases
Foco 5: Hornos fundición de metales	B	03 03 26 11	407	Si	Filtro de mangas
Foco 6: Caldera generación de vapor proceso	C	03 01 03 03	1.163	Si	--
Foco 8: Generador aire caliente (afinaje oro platino)	C	03 01 06 03	1.279	Si	--
Foco 9: Generador aire caliente (afinaje plata)	C	03 01 06 03	388	Si	--

FOCOS DE PROCESO					
ID FOCO *	CAPCA		Potencia térmica (kWt)	Sistemático	Sistema depuración
	GRUPO	CÓDIGO			
Foco 10: Generador aire caliente (trefilería 1)	C	03 01 06 03	388	Si	--
Foco 11: Generador aire caliente (trefilería 2)	C	03 01 06 03	323	Si	--

FOCO DE CALEFACCIÓN					
ID FOCO	CAPCA		Potencia térmica (kWt)	Sistemático	Sistema depuración
	GRUPO	CÓDIGO			
Foco 7: Caldera de calefacción	-	03 01 03 03	1.279	Si	--

(*) El Foco 1 queda eliminado del inventario inicial al quedar unido al Foco 4.

- 3.2. Cualquier modificación del número de focos, sistemas de depuración de gases o aumento significativo del caudal de generación de emisiones, deberá ser comunicada a la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.
- 3.3. En todo caso, los sistemas de tratamiento de gases deberán estar plenamente operativos siempre que los focos estén en funcionamiento. En el caso de disfunción de los sistemas mencionados se deberá proceder a la parada del foco de emisión correspondiente.
- 3.4. El combustible a utilizar en la instalación será gasóleo C, sin perjuicio de que pueda sustituirse en el futuro por otro combustible de menor incidencia ambiental.
- 3.5. Se deberán cumplir los siguientes valores límite de emisión (VLE) en los focos de emisión de gases, como valores medios diarios expresados en condiciones normales de presión y temperatura del gas seco (101'3 kPa, 273'15 K), referidos a un porcentaje de oxígeno del 3 % en los focos 6, 8, 9, 10 y 11 y a condiciones reales de funcionamiento en los focos 2, 3, 4 y 5.



Identificación del foco	Parámetro	VLE (mg/Nm ³)
Foco 4 : Afinaje de metales	Partículas	20
	CO	300
	NOx	250
	SO ₂	100
	HCl	100
Foco 2: Desmuestres de calcinación	Partículas	20
Foco 3: Desmuestres de fusión	CO	300
Foco 5 : Hornos fundición plata	NOx	250
	SO ₂	100
Foco 6: Caldera generación de vapor	Partículas	100
	CO	500
Focos 8, 9, 10 y 11: Generadores de aire caliente	NOx	450
	SO ₂	180

Para el establecimiento de los VLE se ha tenido en cuenta los BREF de "Industria metales no férreos" de diciembre de 2001, y "Tratamiento de Superficies" de agosto de 2006, la normativa de aplicación vigente en otros países europeos y en otras Comunidades Autónomas.

- 3.6. Los focos de emisión existentes, a efectos del *Real Decreto 100/2011, de 28 de enero*, a los cuales se les hayan establecido controles, deberán estar acondicionados para la toma de muestras y análisis de contaminantes, conforme a el Anexo III de la *Orden de 18 de octubre de 1976, sobre prevención y control de la contaminación atmosférica industrial*.

No obstante lo anterior, una vez se apruebe la *Instrucción Técnica IT-ATM-E-EC-02: "Adecuación de focos estacionarios canalizados para la medición de las emisiones"*, publicadas en la página web: www.madrid.org, los focos de emisión existentes en las instalaciones, deberán adaptarse a los requisitos establecidos en la misma.

- 3.7. Los nuevos focos, a efectos del *Real Decreto 100/2011, de 28 de enero*, de emisión a la atmósfera que se instalen, deberán estar acondicionados para la toma de muestras y análisis de contaminantes, conforme al *Real Decreto 100/2011, de 28 de enero*.

- 3.8. Una vez se apruebe la *Instrucción Técnica ATM-E-EC01 "Cálculo de altura de focos canalizados"*, publicada en la página web: www.madrid.org, los nuevos focos de emisión a la atmósfera, según se definen en la misma, deberán tener una altura tal que cumpla con los requisitos establecidos en esta instrucción.
- 3.9. Se deberá disponer de un sistema de mantenimiento adecuado de las instalaciones y de los equipos que generen emisiones a la atmósfera. En este sistema deberán quedar reflejadas las tareas a realizar, el responsable de su ejecución y su periodicidad, las cuales estarán basadas en las instrucciones del fabricante y la propia experiencia en la operación de los mencionados sistemas. La realización de estas tareas de mantenimiento deberá quedar reflejada en el de registro de controles a la atmósfera.
- 3.10. En todos los aspectos relacionados con la medición de emisiones en continuo (adquisición, validación, transmisión, etc.) en el Foco 4: "Afinaje de oro y plata", se deberá cumplir la "ATM-E-MC-01. Instrucción Técnica para el aseguramiento de la calidad de los Sistemas Automáticos de Medida de emisiones a la atmósfera en focos estacionarios en la Comunidad de Madrid". Para ello se seguirá el **procedimiento simplificado basado en las normas CEN incluido en la misma**, considerándose este procedimiento como una especificación técnica equivalente a efectos de lo previsto en el párrafo segundo del artículo 7.1 del *Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadores de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación*.
- 3.11. La instalación deberá disponer de la siguiente documentación de los Sistemas Automáticos de Medida:
- Proyecto técnico según Anexo I de la IT.
 - Plano del SAM. Esquemas completos de los componentes que constituyen el SAM, indicando su ubicación en planta, esquemas eléctricos (indicando protecciones y localización de las mismas), y en su caso, esquemas neumáticos e hidráulicos.
 - Registros en que queden documentados los posibles malfuncionamientos y acciones tomadas (Registro de mantenimiento).
 - Manuales de mantenimiento, usuario, etc., en castellano, que deberán incluir todos los componentes del SAM.
 - Documentación del NGC 3 incluyendo las acciones tomadas como resultado de situaciones fuera de control, y registro de las características de los materiales de referencia utilizados.
 - Programas de mantenimiento (planificación anual de mantenimiento con fechas orientativas para la realización de las distintas acciones).
 - NGC 1 o certificado de homologación del SAM.
 - A efectos de control de la Administración, se debe disponer en planta de instrucciones que permitan obtener las señales analógicas de las magnitudes de emisión, incluyendo ubicación de los terminales (adjuntando croquis) y tipo de señal.
 - Instrucciones que permitan en cualquier momento verificar la sistemática utilizada para la obtención de datos válidos, incluyendo las constantes introducidas en el



sistema, la función de calibración, las condiciones de medida del SAM, y todos los pasos intermedios que existan en las señales utilizadas.

- Informes NGC 2 y ensayos de seguimiento (EBS) vigentes en los últimos 10 años (artículo 8.1. *del Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadores de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.*)
- Procedimiento para la transmisión de los datos medidos.
- Procedimiento para la validación de los datos a transmitir.

3.12. Otras obligaciones del titular de la instalación en relación con el Sistema de medición de emisiones en continuo:

- Mantener el SAM en perfecto estado de operación, realizando para ello las tareas de mantenimiento en función de lo indicado por el fabricante, instalador y de la experiencia de la operación del sistema en la planta.
- Evaluar semanalmente que el rango de calibración sigue siendo válido.
- Mantener los registros correspondientes al NGC 2, NGC 3 y EBS (ver IT) el tiempo indicado por la administración competente o la legislación aplicable.
- Remitir los informes correspondientes al NGC 2 y al EBS a la administración competente.
- Comunicar al organismo competente cualquier cambio en la planta o en el SAM que pueda afectar a los resultados de las mediciones y al aseguramiento de la calidad de las mismas.

4. CONDICIONES RELATIVAS A LOS RESIDUOS

- 4.1.** La actividad se desarrollará conforme a lo establecido en la *Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados*, la *Ley 5/2003, de 20 de marzo de 2003, de Residuos de la Comunidad de Madrid*, su normativa de desarrollo y la AAI.
- 4.2.** La actividad se identificará en todo momento, en lo referente a la producción y gestión de residuos, con el número de identificación asignado (**AAI/MD/G16/08041**), utilizándose asimismo como identificadores del centro el número de identificación medioambiental (**NIMA: 2800025438**) y como procesos (NP), a los que se asocia cada tipo de residuo, los señalados en la presente Resolución.
- 4.3.** Cualquier modificación en cuanto a procesos, tipologías de los residuos producidos y gestionados, formas de agrupamiento, pretratamiento o tratamiento "in situ" de los mismos, diferentes a los referidos en la documentación aportada para la obtención de la presente autorización, serán comunicados a la Dirección General de Evaluación Ambiental, Área de Control Integrado de la Contaminación.
- 4.4.** Todos los residuos peligrosos preparados para ser gestionados, se almacenarán en envases estancos y cerrados, cuando estos estén llenos, etiquetados y protegidos de las condiciones climatológicas. Aquellos envases que contengan residuos susceptibles de generar derrames deberán agruparse en zonas correctamente acondicionadas, sobre superficies pavimentadas e impermeables, y dentro de cubetos o bandejas de seguridad, para evitar la posible contaminación del medio

como consecuencia de derrames o vertidos. En ningún caso obstaculizarán el tránsito ni el acceso a los equipos de seguridad.

- 4.5. No se podrán almacenar sobre el mismo cubeto residuos incompatibles cuya mezcla aumente sus riesgos asociados o dificulte operaciones de gestión posteriores.
- 4.6. Se debe informar inmediatamente a esta Dirección General en caso de desaparición, pérdida o escape de residuos peligrosos, o de aquellos que por su naturaleza o cantidad puedan dañar el medio ambiente, y cualquier incidencia acaecida relacionada con la producción y gestión de residuos.
- 4.7. En caso de traslado de los residuos a otras comunidades autónomas deberá cumplirse con lo establecido en el artículo 25 de la *Ley 22/2011, de 28 de julio*. Así mismo, en el caso de que los residuos generados se destinen a otros países se estará a lo dispuesto en el artículo 26 de la *Ley 22/2011, de 28 de julio* y al *Reglamento (CE) Nº 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de junio* y demás normativa citada en el referido artículo.
- 4.8. Se deberá cumplir con lo establecido en la *Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases*.
- 4.9. De acuerdo con la legislación vigente en materia de residuos, el titular de la instalación está obligado a llevar a cabo alguna de las operaciones siguientes:
 - a) Realizar el tratamiento de los residuos por sí mismo.
 - b) Encargar el tratamiento de sus residuos a una entidad o empresa, registrada conforme a lo establecido en la *Ley 22/2011, de 28 de julio*.
 - c) Entregar los residuos para su tratamiento a una entidad pública o privada de recogida de residuos, incluidas las entidades de economía social.

Dichas operaciones deberán acreditarse documentalmente.

- 4.10. De conformidad con la legislación vigente en materia de producción o posesión de residuos, el titular está obligado a:
 - a) Dar prioridad a la prevención en la generación de residuos, así como a la preparación para su reutilización y reciclado. En caso de generación de residuos cuya reutilización o reciclado no sea posible, éstos se destinarán a valorización siempre que sea posible, evitando su eliminación.
 - b) Suministrar a las empresas autorizadas para llevar a cabo la gestión de residuos la información necesaria para su adecuado tratamiento y eliminación.
 - c) Proporcionar a las Entidades Locales información sobre los residuos que les entreguen cuando presenten características especiales, que puedan producir trastornos en el transporte, recogida, valorización o eliminación.
 - d) Mantener los residuos almacenados en condiciones adecuadas de higiene y seguridad mientras se encuentren en su poder.
 - e) No mezclar ni diluir los residuos peligrosos con otras categorías de residuos peligrosos ni con otros residuos, sustancias o materiales. Los aceites usados de distintas características cuando sea técnicamente factible y económicamente viable, no se mezclarán entre ellos ni con otros residuos o sustancias, si dicha



mezcla impide su tratamiento.

- f) Almacenar, envasar y etiquetar los residuos peligrosos en el lugar de producción antes de su recogida y transporte con arreglo a las normas aplicables.

- 4.11.** El tiempo de almacenamiento de residuos peligrosos no será nunca superior a los seis meses, salvo autorización expresa por parte de esta Consejería, por causas debidamente justificadas y siempre que se garantice la protección de la salud humana y el medio ambiente.

El tiempo de almacenamiento de los residuos no peligrosos en el lugar de producción será inferior a dos años cuando se destinen a valorización y a un año cuando se destinen a eliminación.

Los plazos empezarán a computar desde que se inicie el depósito de residuos en el lugar de almacenamiento.

- 4.12.** Los residuos domésticos generados se gestionarán independientemente de los residuos industriales producidos por la actividad industrial. El resto de residuos no peligrosos serán gestionados adecuadamente de acuerdo a su naturaleza y composición, y a los principios de jerarquía establecidos en la legislación vigente en materia de residuos.

- 4.13.** Todos los efluentes que contengan sustancias tóxicas o peligrosas que puedan generarse en las operaciones de mantenimiento de maquinaria o taller serán gestionados como residuos peligrosos. En ningún caso se incorporarán efluentes procedentes de la actividad de estas áreas a la red de saneamiento de las instalaciones.

4.14. GESTIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS

- 4.14.1.** La instalación gestionará residuos que tengan consideración de no peligrosos, que por tanto no estén incluidos en la definición del artículo 3, párrafo e) de la *Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados*, y específicamente los que se relacionan a continuación, y siempre que cumplan los criterios establecidos en esta Resolución.

De acuerdo con lo establecido en los Anexos I y II de la *Ley 22/2011, de 28 de julio*, las operaciones de gestión de residuos no peligrosos que se autorizan en la instalación son las siguientes:

- **R13: Acumulación de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1 y R12.**

Los procesos, residuos admisibles en éstos y residuos generados en cada uno de los procesos, incluidos en esta operación de gestión son los siguientes:

NP 01: ALMACENAMIENTO DE METALES PRECIOSOS Y ALEACIONES	
RESIDUOS ADMISIBLES	
LER	Descripción
12 01 99	Lanas minerales
12 01 99	Escobillas
10 07 04	Crisoles y escorias
12 01 03	Recorte joyería
12 01 03	Recortes platería, bisutería
06 13 99	Útiles laboratorio
10 11 12	Industria del vidrio
10 11 05	Sales colorear vidrio
06 03 04	Telas Platino/Rhodio
06 03 04	Telas Platino/Paladio/Rhodio
12 01 03	Recortes Hilos
12 01 03	Targets de oro
12 01 03	Targets de plata
16 08 01	Catalizadores
18 01 10	Recortes dentales
11 01 99	Resinas y cátodos de oro
09 01 07	Escamas y cátodos de plata procedentes de la industria fotográfica.

En este proceso no se generan residuos.

- **R4: Reciclado o recuperación de metales y de compuestos metálicos**
Los procesos, residuos admisibles en éstos y residuos generados en cada uno los procesos, incluidos en esta operación de gestión son los siguientes:

NP 02: FUSIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE METALES PRECIOSOS Y ALEACIONES		
RESIDUOS ADMISIBLES		
ETAPA	LER	Descripción
DESMUESTRE	12 01 99	Lanas minerales
	12 01 99	Escobillas
	10 07 04	Crisoles y escorias
FUNDICIÓN	12 01 03	Recorte joyería
	12 01 03	Recortes platería, bisutería



	06 13 99	Útiles laboratorio
	10 11 12	Industria del vidrio
	10 11 05	Sales colorear vidrio
	06 03 04	Telas Platino/Rhodio
	06 03 04	Telas Platino/Paladio/Rhodio
	12 01 03	Recortes Hilos
	12 01 03	Targets de oro
	12 01 03	Targets de plata
	16 08 01	Catalizadores
AFINAJE	18 01 10	Recortes dentales
	11 01 99	Resinas y cátodos de oro
	09 01 07	Escamas y cátodos de plata procedentes de la industria fotográfica.
RESIDUOS GENERADOS		
LER	Descripción	
12 01 09	Emulsiones y disoluciones de mecanizado sin halógenos (Taladrinas)	
15 01 10	Envases que contienen restos de sustancia peligrosas (Copelas usadas)	
15 02 02	Absorbentes, filtros de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras que contienen sustancias peligrosas (Filtros de fundición)	
17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen amianto (Residuos con amianto)	

4.14.2. La gestión de residuos deberá cumplir las obligaciones impuestas en el artículo 20 de la *Ley 22/2011, de 28 de julio*, y en los artículos 49 y siguientes de la *Ley 5/2003, de 20 de marzo*.

4.14.3. Para todos los residuos objeto de gestión se definirá un Protocolo de admisión de residuos tratados en la instalación, en el que se inspeccione cada entrada y se registre para cada recepción: el proveedor, la fecha de entrada, la cantidad suministrada, el origen, naturaleza, características y clasificación de los residuos recepcionados, así como las causas por las que procede o no su admisión. La documentación de los residuos recibidos en el centro se archivarán indicando el destino final dentro de las instalaciones. Se asegurará la trazabilidad de todos los residuos tratados

4.14.4. A la recepción de los residuos, se llevará a cabo un control de admisión que permita asegurar que son exclusivamente los autorizados. Como mínimo, se realizará:

- El control de la documentación de los residuos.
- La inspección visual de los residuos en la zona de recepción, para confirmar que los residuos que lleguen a la instalación coinciden con los reflejados en los documentos que los acompañan, se reciben en perfecto estado y sin elementos extraños o ajenos al residuo.

Cualquier incidencia en relación a la admisión, deberá ser notificada a esta Dirección General.

- 4.14.5.** El titular será responsable de los daños y perjuicios ocasionados a terceros, en sus personas o bienes, o al medio ambiente a partir del momento en que adquiera la posesión de los residuos.

4.15. PROCESOS AUXILIARES DE GENERACIÓN DE RESIDUOS PÉLIGROSOS

- 4.15.1.** Como consecuencia de su actividad, y con independencia de los residuos peligrosos generados en los procesos de gestión de residuos, la instalación genera los residuos peligrosos enumerados a continuación.

NP 11: MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA	
LER	Descripción
TUBOS FLUORESCENTES	
20 01 21	Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio
ACEITE LUBRICANTE USADO	
13 02 05	Aceites minerales no clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes
DISOLVENTE ORGÁNICO NO HALOGENADO	
14 06 03	Otros disolventes y mezclas de disolventes
BATERÍAS DE PLOMO	
16 06 01	Baterías de plomo
TRAPOS Y SEPIOLITA CONTAMINADOS	
15 02 02	Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras
PILAS BOTÓN	
16 06 03	Pilas que contienen mercurio



NP 12: LABORATORIO	
LER	Descripción
ENVASES DE METAL CONTAMINADO	
15 01 10	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminadas por ellas
ENVASES DE PLÁSTICO CONTAMINADOS	
15 01 10	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminadas por ellas
ENVASES DE VIDRIO CONTAMINADOS	
15 01 10	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminadas por ellas

NP 13: DEPURACIÓN DE EFLUENTES	
LER	Descripción
LODOS INORGÁNICOS DE HIDRÓXIDO DE COBRE	
19 02 05	Lodos de tratamientos fisicoquímicos que contienen sustancias peligrosas
LODOS INORGÁNICOS DE HIDRÓXIDO DE ZINC	
19 02 05	Lodos de tratamientos fisicoquímicos que contienen sustancias peligrosas
LODOS QUE CONTIENEN COBRE	
11 01 09	Lodos y tortas de filtración que contienen sustancias peligrosas
RESIDUOS ÁCIDOS CON ZINC	
11 01 06	Ácidos no especificados en otra categoría
RESIDUOS ÁCIDOS CON COBRE	
11 01 06	Ácidos no especificados en otra categoría

4.15.2. La instalación puede generar con carácter eventual otros residuos no expresamente contemplados, que se incluirán en la Memoria Anual de Actividades de producción de residuos. Los residuos se codificarán de conformidad con la Lista Europea de Residuos publicada mediante la Orden MAM 304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

5. CONDICIONES RELATIVAS AL RUIDO

- 5.1. La actividad se desarrollará de acuerdo a lo establecido en la *Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido* y el *Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas* y *Ordenanza de protección contra la contaminación acústica y térmica* del Ayuntamiento de Madrid, de fecha 25 de febrero de 2011, y en la zonificación acústica, recogida en el planeamiento municipal del Ayuntamiento de Madrid.
- 5.2. De acuerdo con la zonificación acústica establecida en el mapa de ruido aprobado por el Ayuntamiento de Madrid, la instalación se encuentra en Zona Industrial (b) Urbanizado Existente, y por tanto los valores de referencia aplicables a la instalación, evaluados conforme a los procedimientos del Anexo IV del *Real Decreto 1367/2007*, serán los siguientes:

Tipo de Área acústica	Índices de ruido		
	$L_{k,d}$	$L_{k,e}$	$L_{k,n}$
b) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	65	65	55

6. CONDICIONES RELATIVAS AL SUELO

- 6.1. Los productos químicos (materias primas y/o auxiliares, residuos, etc.) que se encuentren en fase líquida, deberán ubicarse sobre cubetos de seguridad que garanticen la recogida de posibles derrames. Los sistemas de contención (cubetos de retención, arquetas de seguridad, etc.) no podrán albergar ningún otro líquido, ni ningún elemento que disminuya su capacidad, de manera que quede disponible su capacidad total de retención ante un eventual derrame.
- 6.2. En ningún caso se acumularán sustancias peligrosas y/o residuos de cualquier tipo, en áreas no pavimentadas que no estén acondicionadas para tal fin.
- 6.3. Se deberá disponer de un "Programa de inspección visual y mantenimiento" que asegure la impermeabilización y estanqueidad del pavimento en al menos las siguientes áreas:
- Zonas de almacenamiento de productos químicos.
 - Zona de carga y descarga de los depósitos enterrados de gasóleo.
 - Zona de ubicación del equipo transformador.
 - Zonas de almacenamiento de residuos peligrosos.
- 6.4. Se deberá disponer de "Protocolos de actuación" en caso de posibles derrames de sustancias químicas y/o residuos peligrosos en la instalación. Cualquier derrame o fuga que se produzca de tales sustancias deberá recogerse inmediatamente, y el resultado de esta recogida se gestionará adecuadamente de acuerdo a su naturaleza y composición.



- 6.5. Tanto el "Programa de inspección visual y mantenimiento" como los "Protocolos de actuación" deberán permanecer en la instalación a disposición de la administración para inspección oficial.
- 6.6. En caso de ampliación o clausura de la actividad, se procederá a notificar estos hechos a esta Consejería, a fin de que determine los contenidos mínimos del informe que, en aplicación del artículo 3.4 del *Real Decreto 9/2005, de 14 de enero*, deba presentarse.
- 6.7. De acuerdo con los resultados que se obtengan en los controles de suelos exigidos en el apartado 7 del Anexo II de la presente AAI, se determinará si es necesario establecer medidas adicionales a las ya indicadas en este apartado.
- 6.8. En caso de derrame, fuga o vertido accidental que pudiera producir la contaminación del suelo, el titular de la instalación deberá registrar este hecho y realizar la caracterización analítica del suelo en la zona potencialmente afectada, incluyendo la posible afección a las aguas subterráneas, dada la conexión entre ambos medios. En caso de que las concentraciones de contaminantes superen los Niveles Genéricos de Referencia, establecidos en el *Real Decreto 9/2005, de 14 de enero*, se deberá realizar además una evaluación de riesgos. Tales circunstancias deberán notificarse a la Dirección General de Evaluación Ambiental.
- 6.9. El almacenamiento de ácido clorhídrico cumplirá con los requisitos establecidos en 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*.
- 6.10. Los depósitos de Gasóleo C cumplirán con los requisitos establecidos en el Reglamento de instalaciones petrolíferas aprobado por *Real Decreto 2085/1994, de 20 de octubre*, y en la instrucción técnica complementaria MI-IP 03 "Instalaciones petrolíferas para uso propio" aprobada por *Real Decreto 1427/1997, de 15 de septiembre*.

7. CONDICIONES RELATIVAS A LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

- 7.1. De acuerdo con los resultados que se obtengan en los controles de aguas subterráneas exigidos en el apartado 8 del Anexo II de la presente Resolución, se determinará si es necesario establecer medidas adicionales a las indicadas en el apartado de protección del suelo y específicas para la protección de las aguas subterráneas, esto es, en caso de que se obtengan valores relevantemente diferentes a los que se han estado obteniendo en los controles de estos últimos años.

8. CONDICIONES RELATIVAS A ACCIDENTES Y CONDICIONES ANORMALES DE OPERACIÓN

- 8.1. Las instalaciones deberán disponer de protocolos de actuación para todas aquellas situaciones en que por accidente o fallos de funcionamiento de la instalación, se produzcan:

- Vertidos al sistema integral de saneamiento que contenga alguna de las sustancias recogidas en el Anexo I del *Decreto 57/2005, por el que se modifican los Anexos de la Ley 10/1993, de 26 de octubre*, o que presenten concentraciones superiores a las establecidas como máximas en su Anexo II, y como consecuencia sean capaces de originar situaciones de riesgo para las personas, el medio ambiente o el sistema integral de saneamiento.
- Emisiones a la atmósfera no controladas o que presenten concentraciones por encima de los VLE de la AAI.
- Vertidos al suelo de sustancias peligrosas o cualquier otro incidente que pudiera afectar negativamente a su calidad y/o a la de las aguas subterráneas.

Una vez se produzcan los vertidos o emisiones al medio (sistema integral de saneamiento, atmósfera y/o suelo), el titular utilizará todos los medios disponibles a su alcance para reducir al máximo sus efectos.

- 8.2. Los hechos anteriores deberán ser registrados y comunicados a la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio 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 Madrid (**Mediante envío de fax al nº: 91 545 14 28**). 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.

- 8.3. Sin perjuicio de la sanción que según la legislación específica proceda en caso de infracción, el titular deberá reparar el daño causado o, en su defecto, indemnizar los daños y perjuicios ocasionados por el accidente o fallo de funcionamiento de la instalación.
- 8.4. En las situaciones de emergencia que pudieran derivarse de la explotación de las instalaciones, se actuará según lo dispuesto en la *Ley 2/1985, de 21 de enero, sobre protección civil*, y su normativa de desarrollo.
- 8.5. Según se establece en los artículos 9, 17 y 19 de la *Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental*, se deberán adoptar y ejecutar las medidas de prevención, evitación y reparación de daños medioambientales y a sufragar sus costes, cualquiera que sea la cuantía.

No será necesario tramitar las actuaciones previstas en la ley de Responsabilidad Medioambiental, si por aplicación de otras leyes se hubiera conseguido la prevención, evitación y/o reparación de los daños medioambientales a costa del responsable.



9. CONDICIONES RELATIVAS AL CESE Y/O CLAUSURA DE LA INSTALACIÓN

9.1. En caso de cese de la actividad, bien de forma temporal por tiempo superior a 1 año, bien de manera definitiva, pero no se produjera el desmantelamiento ni parcial ni total de las instalaciones, se deberá presentar una "Memoria de cese de actividad", que incluya al menos los siguientes aspectos:

- a) Carácter del cese de la actividad: Temporal o definitivo, indicando en su caso por cuánto tiempo permanecerán las instalaciones sin actividad.
- b) Información sobre cómo se retirarán de las instalaciones todas las materias primas, productos finales y/o excedentes de combustibles.
- c) Información sobre cómo y quién gestionará todos los residuos y subproductos existentes en las instalaciones.
- d) Información sobre las labores de limpieza tanto de las instalaciones como de los sistemas de depuración existentes.
- e) Plazos previstos para la realización de todas las operaciones anteriores.
- f) Previsión sobre cuándo se iniciará, en su caso, el desmantelamiento de las instalaciones.

La "Memoria de cese de actividad" deberá presentarse ante esta Dirección General, con una antelación de al menos 2 meses, a la fecha prevista de cese de actividad.

9.2. En caso de clausura de las instalaciones, y dado que el proyecto de desmantelamiento de las instalaciones es uno de los supuestos incluidos en el Anexo IV (epígrafe 72) de la Ley 2/2002, de 19 de junio, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid, la empresa deberá remitir a esta Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, una Memoria Ambiental, con objeto de someter la misma a estudio caso por caso, tal y como se establece en el artículo 5 de la citada Ley.

La Memoria Ambiental de Clausura deberá presentarse con una antelación mínima de diez meses al inicio de la fase de cierre definitivo de la instalación o con la antelación suficiente, una vez se tenga conocimiento del cierre definitivo, y deberá incluir al menos los siguientes aspectos:

- a) Secuencia de desmontajes y derrumbes.
- b) Medidas destinadas a retirar, controlar, contener o reducir las sustancias o productos peligrosos, para que teniendo en cuenta su uso actual o futuro, el emplazamiento ya no suponga un riesgo significativo para la salud humana ni para el medio ambiente.
- c) Residuos generados en cada fase, indicando la cantidad producida, forma de almacenamiento temporal y gestor de residuo que se haya previsto en función de la tipología y peligrosidad de los mismos.
- d) Se deberá tener en cuenta la preferencia de la reutilización frente al reciclado, de éste frente a la valorización y de ésta última frente a la eliminación a la hora de elegir el destino final de los residuos generados.
- e) Informe de situación del suelo al cierre o clausura de la instalación, de acuerdo con los contenidos establecidos por esta Consejería en la página web: www.madrid.org, en aplicación del artículo 3.4. del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, y cuyo objetivo es detectar si existe o no afección a la calidad del suelo mediante caracterización analítica y, en caso afirmativo, establecer los

planes de seguimiento y control de la misma o evaluar los riesgos para la salud humana y/o los ecosistemas, según los usos previstos en el emplazamiento.

- f) Informe de situación de las aguas subterráneas al cierre o clausura de la instalación, que incluya su caracterización analítica.
- g) Si a partir de las analíticas del suelo y/o aguas subterráneas se detectase que la actividad ha causado una contaminación significativa sobre estos medios, respecto a la situación de partida, el titular deberá aportar las medidas adecuadas para hacer frente a dicha contaminación, de acuerdo con el artículo 22 bis. apartado 2 y 3 de la *Ley 16/2002, de 1 de julio, modificada por la Ley 5/2013, de 11 de junio*.

El Plan ha de contemplar que durante el desmantelamiento, se tendrán en cuenta los principios de respeto al medio ambiente comunes a toda obra civil, como son evitar la emisión de polvo, ruido, vertidos de maquinaria por mantenimiento, etc.

- 9.3.** Se considerará una infracción el proceder al cierre de la instalación incumpliendo las condiciones establecidas relativas a la contaminación del suelo y de las aguas subterráneas, de acuerdo con el apartado 3.i del artículo 30 de la *Ley 16/2002, de 1 de julio, modificada por la Ley 5/2013, de 11 de junio*.



ANEXO II

SISTEMAS DE CONTROL

1. ASPECTOS GENERALES

- 1.1. De acuerdo con el *Real Decreto 508/2007, de 20 de abril, por el que se regula el suministro de información sobre emisiones del Reglamento E-PRTR y de las autorizaciones ambientales integradas*, anualmente se deberán notificar los datos de emisión (referidos al año anterior) de las sustancias contaminantes al aire, al suelo y al agua y la transferencia de residuos fuera de la instalación.

Para ello se dispone de una "Guía para la implantación del E-PRTR" en la web: www.prtr-es.es del actual Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, "Fondo documental"; "Documento PRTR", en donde se especifican las sustancias a notificar según el medio (aire, agua y suelo) y la transferencia de residuos fuera de la instalación, debiéndose tener en cuenta los Anexos del *Real Decreto 508/2007, de 20 de abril*.

- 1.2. Se deberán comunicar a la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio las fechas de realización de los controles de vertidos, ruidos y de las emisiones atmosféricas, con una antelación mínima de 15 días naturales, mediante correo electrónico a las direcciones: responsabilidad.ambiental@madrid.org y seguimiento.ambiental@madrid.org.
- 1.3. Toda la información sobre los controles recogida en esta Resolución, será remitida a esta Dirección General de Evaluación Ambiental, Área de Control Integrado de la Contaminación.
- 1.4. En función de los resultados que se obtengan en los diferentes controles solicitados en la AAI se podrá modificar su periodicidad o sus características o, en su caso, requerir medidas complementarias de protección ambiental que fueran precisas para garantizar el cumplimiento de lo establecido en la presente Resolución.

2. CONTROL DE MATERIAS PRIMAS, SUSTANCIAS QUÍMICAS, RECURSOS Y PRODUCCIÓN

- 2.1. Se presentará anualmente una relación de los principales productos químicos empleados en el proceso de fabricación y en procesos auxiliares (mantenimiento, operaciones de limpieza etc.), indicando las cantidades empleadas, el proceso en el que se utilizan, la producción total obtenida, adjuntándose las Fichas de Datos de Seguridad (FDS) actualizadas de todos aquellos productos químicos que se empleen por primera vez, según el modelo establecido en el *Reglamento CE nº 1907/2006, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de diciembre de 2006, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)*.

Si para algunas de las sustancias empleadas o producidas se concluyera que se requiere una autorización expresa, de acuerdo con el Título VII del *Reglamento CE nº 1907/2006*, el titular estará obligado a declarar los procesos en los que interviene la sustancia y las medidas específicas de control.

- 2.2. Se registrarán los consumos mensuales en la instalación, de: agua de abastecimiento, energía eléctrica y combustibles.
- 2.3. Anualmente y antes del 1 de marzo, se remitirá el registro de los consumos mensuales, junto con las facturas de las empresas suministradoras, así como la producción anual de la actividad correspondiente al año anterior.
- 2.4. Cualquier variación (incremento o descenso), respecto a los datos del año anterior, superior al 30% tanto en la producción de las instalaciones como en el consumo de: materias primas, agua de abastecimiento, energía eléctrica, combustibles, deberá justificarse.

3. CONTROL DE VERTIDOS

- 3.1. Los controles de vertido de aguas residuales se realizarán a través de organismos acreditados por ENAC o por una Entidad de Acreditación firmante de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo establecidos a nivel internacional entre entidades de acreditación, en la norma UNE-EN ISO/IEC 17020, «Criterios generales para el funcionamiento de diferentes tipos de organismos que realizan inspección», para las labores de inspección medioambiental en el campo de aguas residuales.
- 3.2. Los controles del vertido se realizarán en jornadas en las que las condiciones de funcionamiento de las instalaciones y de su sistema de depuración, sean representativas tanto del proceso productivo como de su vertido.
- 3.3. El tipo de muestra, la periodicidad y parámetros a analizar en los controles del vertido, en cada uno de los puntos de vertido, serán, al menos, los siguientes:

Punto de Vertido	Tipo de muestra	Periodicidad	Parámetros
1	Compuesta	Semestral	pH (*) Conductividad (*) Temperatura (*) DQO DBO5 Sólidos en Suspensión Aceites y Grasas Cloruros Fluoruros Sulfatos Sulfuros Toxicidad AOX Hidrocarburos totales Arsénico Plata Cobre Hierro Níquel Plomo Zinc Nitrógeno total

(*) Se medirán in situ, sobre la primera o última submuestra puntual obtenida para formar la muestra compuesta.



Comunidad de Madrid

Adicionalmente a los parámetros anteriores deberán analizarse todos los aquellos que sean representativos de la contaminación propia de la actividad productiva.

- 3.4. La muestra compuesta se obtendrá a partir de sucesivas submuestras tomadas cada 60 minutos, durante un período de 16h.

El volumen de cada una de las submuestras que se añadirá para formar la muestra compuesta, será proporcional al caudal de vertido existente en el momento en el que fue tomada la submuestra.

En aquellos casos en los que la muestra compuesta se obtenga a partir de alícuotas en función del tiempo, el informe de control del vertido deberá recoger las circunstancias que imposibilitaron la toma de la muestra compuesta en función del caudal.

- 3.5. Los análisis de todos los parámetros a determinar sobre las muestras de vertido, salvo los parámetros marcados como "in situ", deberán realizarse en laboratorios de ensayo acreditados en la norma UNE-EN ISO/IEC 17025, «Requisitos generales relativos a la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración», para cada uno de los correspondientes ensayos. Los ensayos "in situ" deberán realizarse por una entidad de inspección acreditada, para tales parámetros, en la norma UNE-EN ISO/IEC 17020.

- 3.6. En el informe de control del vertido deberán recogerse, entre otras, las condiciones de funcionamiento existentes durante la toma de muestras, tanto de la instalación como, en su caso, del sistema de depuración, el caudal diario ($m^3/día$) y caudal medio horario (m^3/h), así como las condiciones ambientales existentes durante el control de vertidos.

- 3.7. Las instalaciones deberán disponer de un registro sectorial del ámbito de vertidos en el que se recojan:

- Los resultados de los controles de vertido realizados.
- La relación de las labores de mantenimiento realizadas en la instalación
- La relación completa de las incidencias que se hayan producido y una valoración de la eficacia de los sistemas de alarma y control que hubieran intervenido. (Se entenderá por incidencia cualquier situación anómala, a excepción de los vertidos provocados por accidente, para los cuales se procederá según lo especificado en el Anexo I)

Tanto este registro ambiental, como los informes de control de vertidos, permanecerán en la instalación a disposición de la administración para inspección oficial y deberán conservarse al menos durante cinco años.

- 3.8. De conformidad con el apartado 3 del artículo 8 de la *Ley 16/2002, de 1 de julio*, se deberán notificar anualmente los datos de vertidos correspondientes a la instalación, para su inclusión en el Registro PRTR-España. A efectos de la notificación al Registro PRTR-España se utilizarán los datos obtenidos en las analíticas periódicas de control del vertido contempladas en la presente Resolución.

4. CONTROL DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA

- 4.1. Se realizará con la periodicidad que se indica a continuación, a través de organismo acreditado por ENAC, o acreditado por una Entidad de Acreditación firmante de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo establecidos a nivel internacional entre entidades de acreditación, para las labores de inspección medioambiental en el campo de atmósfera, un control de los focos de emisión que incluya, al menos, los parámetros que se indican en la tabla del siguiente apartado, con la frecuencia y duración establecida.
- 4.2. Las mediciones se realizarán con la siguiente periodicidad, en tres períodos de una hora, representativos del proceso productivo al que están asociados:

IDENTIFICACIÓN DEL FOCO	PARÁMETRO	PERIODICIDAD
Foco 4 : Afinaje de metales	NOx	CONTINUO
	Partículas	BIENAL 3 medidas de 1 h
	CO	
	SO ₂	
	HCl	
	Pb, Zn. Ag	BIENAL 1 medida de 1 h
Foco 2: Desmuestres de calcinación	Partículas	BIENAL 3 medidas de 1 h
Foco 3: Desmuestres de fusión	CO	
Foco 5 : Hornos fundición de metales	SO ₂	
	Pb, Zn. Ag	BIENAL 1 medida de 1 h
Foco 6: Caldera generación de vapor de proceso	Partículas	CUATRIENAL 3 medidas de 1 h
	CO	
Focos 8, 9, 10 y 11: Generadores de aire caliente	NOx	
	SO ₂	

- 4.3. No obstante lo indicado en el apartado anterior, en aquellos focos que se prevea que dentro del año natural vayan a emitir menos del 5% del funcionamiento total anual, se podrá prescindir de la medición de sus emisiones. En este caso el número de horas que ha funcionado el foco emisor durante ese año deberá ser justificado.



Comunidad de Madrid

- 4.4. Los muestreos y análisis de los contaminantes se llevarán a cabo con arreglo a las normas CEN tan pronto se disponga de ellas. En caso de no disponer de normas CEN, se aplicarán las normas ISO u otras normas nacionales o internacionales, y en ausencia de éstas, otros métodos alternativos que estén validados o acreditados, siempre que garanticen la obtención de datos de calidad científica equivalente. Los muestreos y análisis de monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y dióxido de azufre podrán llevarse a cabo con arreglo a normas CEN o mediante otras metodologías, siempre y cuando se encuentren acreditadas por una entidad de acreditación.

No obstante lo anterior, una vez se apruebe la Instrucción Técnica ATM-E-EC-03: "Metodología para la medición de las emisiones de focos estacionarios canalizados", publicada en la web www.madrid.org, los muestreos y análisis de los contaminantes se llevarán a cabo conforme a lo establecido en la misma.

- 4.5. Una vez aprobada la Instrucción Técnica ATM-E-EC-04: "Determinación de la representatividad de las mediciones periódicas y valoración de los resultados. Contenido del informe", publicada en la web www.madrid.org, las mediciones y los informes de los controles deberán realizarse conforme a la misma.
- 4.6. El titular deberá disponer de un registro con el contenido establecido en el artículo 8 del Real Decreto 100/2011, de 28 de enero. Este registro, así como los informes de control de emisiones atmosféricas, permanecerán en la instalación a disposición de la administración para inspección oficial y deberán conservarse al menos durante diez años.
- 4.7. De conformidad con el apartado 3 del artículo 8 de la Ley 16/2002 y el apartado 1.1 del presente Anexo II, se deberán notificar anualmente los datos de emisiones atmosféricas correspondientes a la instalación, para su inclusión en el Registro PRTR-España. A efectos de la notificación al Registro PRTR-España se utilizarán los datos obtenidos en las analíticas de control de las emisiones contempladas en la presente AAI. Los datos a notificar en el Registro PRTR deberán contener la suma de las emisiones de todos los focos para cada uno de los contaminantes.
- 4.8. La notificación de emisiones debe realizarse anualmente, aunque por la frecuencia establecida en esta Autorización algunos años no es necesario realizar medidas reales. En esos años, las emisiones se notificarán en base a las del último año que se hayan realizado medidas, notificando en el PRTR las emisiones como "estimadas" en lugar de "medidas", y en descripción de la estimación: "Estimadas en base a mediciones de otros años".
- 4.9. Con respecto a Sistema Automático de Medición de emisiones en continuo (SAM), de acuerdo con las siguientes periodicidades, se deberá:
- Diariamente, enviar vía FTP los datos horarios validados de concentraciones de NOx del Foco 4, correspondientes al día anterior.
 - Semanalmente, evaluar que el rango de calibración sigue siendo válido.
 - Cada dos años, realizar y remitir los informes correspondientes al EBS a esta Dirección General.
 - Cuando corresponda, realizar y remitir los informes correspondientes al NGC2 a esta Dirección General.

5. CONTROL DE RESIDUOS

- 5.1. Se dispondrá de un archivo (físico o telemático) donde se recoja por orden cronológico la cantidad, naturaleza, origen, destino y método de tratamiento de los residuos; cuando proceda, se inscribirá también el medio de transporte y la frecuencia de recogida.

En el Archivo cronológico se incorporará la información contenida en la acreditación documental de las operaciones de producción y gestión de residuos. Así mismo, en el caso de que los residuos se destinen a eliminación en vertedero, se contemplará en el archivo la información de caracterización básica de dichos residuos.

Dicho Archivo deberá conservarse durante al menos 3 años, y permanecer en el centro productor a disposición de esta Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, junto con los documentos de aceptación de las instalaciones de tratamiento, los documentos de control y seguimiento a que se refiere el artículo 35 del Real Decreto 833/1988, otros documentos de identificación de los residuos, así como el resto de documentación acreditativa de la entrega de los residuos, realizada conforme a lo estipulado en el artículo 17 de la *Ley 22/2011, de 28 de julio*.

- 5.2. En el caso de haber realizado traslado transfronterizo de residuos, de conformidad con el artículo 18 del *Reglamento (CE) nº 1013/2006*, modificado por el *Reglamento (UE) nº 255/2013 de la Comisión, de 20 de marzo de 2013*, deban ir acompañados del documento establecido en el anexo VII del citado *Reglamento, modificado por el Reglamento (UE) nº 255/2013*, deberá presentar copia del mismo por cada uno de los traslados realizados, tal y como se establece en el artículo 26 de la *Ley 22/2011 de 28 de julio*.
- 5.3. Se elaborará y remitirá anualmente una Memoria Anual de Actividades en la que se especificarán, como mínimo, el origen y cantidad de todos los residuos gestionados y producidos (peligrosos y no peligrosos, por separado), la naturaleza de los mismos, operación de tratamiento del residuo (D/R), el destino final, y la relación de aquellos que se encuentren almacenados temporalmente, así como las incidencias ocurridas, incluyendo aquellos no recogidos en la presente Resolución por no ser previsible su producción, debiendo justificarse cualquier variación superior al 30% (incremento o descenso) respecto a los datos de producción de residuos del año anterior.

La Memoria Anual de Actividades deberá presentarse antes del 1 de marzo del año correspondiente a la notificación de los datos del PRTR, y se utilizará como documento base para la notificación de los datos sobre residuos en el citado registro.

La información se aportará mediante la cumplimentación de la "Memoria anual de gestores de residuos no peligrosos" de acuerdo al modelo establecido por esta Consejería en su página web "www.madrid.org"

- 5.4. Anualmente se deberá remitir a la Dirección General de Evaluación Ambiental, el certificado de renovación del preceptivo Seguro de Responsabilidad Civil.



Comunidad de Madrid

- 5.5. Cuatrienalmente se renovará y remitirá a la Dirección General de Evaluación Ambiental, el Estudio de Minimización de los residuos peligrosos generados según lo indicado en la *Ley 5/2003, de 20 de marzo*.

6. CONTROL DE RUIDOS

- 6.1. En el plazo máximo de seis meses a contar desde la notificación de la presente Resolución, se deberá presentar en la Dirección General de Evaluación Ambiental, un Estudio de ruido con el fin de comprobar los niveles de inmisión de la actividad. En caso de superarse los valores recogidos en el Anexo I, evaluados según lo dispuesto en el artículo 25.b. del *Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre*, el titular deberá remitir, junto con el estudio de ruido, una propuesta de medidas correctoras para reducir los niveles de ruido generados, junto al cronograma de actuaciones, que será revisada y aprobada por esta Consejería.
- 6.2. El estudio de ruido (medición de ruido y la emisión del informe correspondiente) deberá ser realizado por una Organización acreditada, bien por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC), bien por una Entidad de Acreditación firmante de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo establecidos a nivel internacional entre entidades de acreditación, para la Norma UNE-EN ISO/IEC 17025, en el ámbito de "Ruido Ambiental" y Nota Técnica 45-Rev1, en cuyo alcance y en relación a la metodología a llevar a cabo durante las actuaciones, se recoja la normativa de aplicación: *Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas*.
- 6.3. La metodología del estudio deberá ser acorde a lo indicado en el Anexo IV del *Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre*, y en la *Ordenanza del Ayuntamiento de Madrid de 25 de febrero de 2011*.

7. CONTROL DEL SUELO

- 7.1. Antes de abril de 2016, 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, en su caso, la exigencia de caracterización analítica.

- 7.2. Con la periodicidad que en cada caso corresponda, se realizará la revisión y mantenimiento de los almacenamientos de combustibles conforme a lo indicado en el *Real Decreto 2085/1994, de 20 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones petrolíferas*, y su instrucción técnica complementaria *MI-IP 03 "Instalaciones petrolíferas para uso propio"* aprobada por *Real Decreto 1427/1997*,

de 15 de septiembre. Una vez realizada la revisión, el titular deberá remitir a esta Dirección General de Evaluación Ambiental la copia del certificado correspondiente.

- 7.3. Con la periodicidad que en cada caso corresponda, se realizará la revisión y mantenimiento del almacenamiento de ácido clorhídrico conforme a lo indicado en 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*. Una vez realizada la revisión, el titular deberá remitir a esta Dirección General de Evaluación Ambiental la copia del certificado correspondiente.
- 7.4. 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.

8. CONTROL DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

- 8.1. Semestralmente se realizará y remitirán los resultados del control de las aguas subterráneas existentes en el área de las instalaciones, cuya toma de muestras se realice por entidad independiente con capacidad técnica justificada y el análisis de las muestras sea realizado en un laboratorio de ensayo acreditado por ENAC, o por una Entidad de Acreditación firmante de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo establecidos a nivel internacional, en la norma UNE-EN ISO/IEC 17025, «Requisitos generales relativos a la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración».
- 8.2. Los controles se llevarán a cabo en los siguientes puntos de control instalados actualmente en la parcela de la instalación: SM-1, SM-2, CG-4, E-6, y el análisis de las muestras incluirá al menos los siguientes parámetros: Profundidad, pH, Temperatura, Conductividad, Dureza Total, DBO5, DQO, Sólidos disueltos, Sílice, Cloruros, Sulfatos, Carbonato sódico, Bicarbonato sódico, Aceites y grasas, Boro, Manganeso, Magnesio, Calcio, Cobre, Zinc, Plata, Cadmio, Nitratos, Nitritos, Fósforo, Potasio, Sodio, Amonio. Hidrocarburos totales del petróleo
- 8.3. Cada cinco años se realizará y remitirán los datos de control de las aguas del pozo de abastecimiento, mediante entidad acreditada que cumpla las mismas condiciones apuntadas en el apartado anterior. Los parámetros a analizar serán: Profundidad, pH, Temperatura, Conductividad, Dureza Total, DBO5, DQO, Sólidos disueltos, Sílice, Cloruros, Sulfatos, Carbonato sódico, Bicarbonato sódico, Aceites y grasas, Boro, Manganeso, Magnesio, Calcio, Cobre, Zinc, Plata, Cadmio, Nitratos, Nitritos, Fósforo, Potasio, Sodio, Amonio. Hidrocarburos totales del petróleo
- 8.4. La toma de muestras se realizará de acuerdo a las normas y/o manuales que son de referencia para el muestreo de aguas subterráneas (ITGE, Normas ISO, EPA, etc.). En todos los controles se medirá el nivel piezométrico y para asegurar la representatividad de las muestras se bombeará como mínimo antes de la toma de



Comunidad de Madrid

muestra, bien durante 30 minutos bien 3 veces el volumen de agua contenido en el interior del piezómetro.

9. REGISTRO Y REMISIÓN DE CONTROLES, INFORMES Y ESTUDIOS

9.1. Todos los controles, informes, estudios y registros sectoriales requeridos en la AAI se recogerán en un único registro ambiental que deberá estar a disposición de la administración junto con la presente AAI.

9.2. Los controles, informes y estudios solicitados en la AAI deberán ser remitidos a esta Dirección General en los plazos y con las periodicidades que se indican a continuación. De todos ellos deberán presentarse **2 ejemplares en formato CD**.

9.2.2. En el plazo de seis meses desde la notificación de la presente Resolución

- Estudio de Ruidos de acuerdo a la *Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido*.

9.2.3. Con periodicidad diaria

- Valores horarios validados de emisiones de NOx del Foco 4: "Afinaje de metales" correspondientes al día anterior, vía FTP.

9.2.4. Con periodicidad semestral:

- Informe anual de control de vertidos de aguas residuales junto a los resultados de los análisis por la entidad acreditada
- Informe de control de las aguas subterráneas.

9.2.5. Con periodicidad anual:

- Producción y consumo anual de: agua de abastecimiento, energía eléctrica y combustibles.
- Informe anual de control de emisiones atmosféricas junto a los resultados de los análisis por la entidad acreditada
- Informe anual para la notificación en el registro PRTR-España
- Memoria Anual de Actividades de producción de residuos.
- Certificado de renovación del Seguro de Responsabilidad Civil.

9.2.6. Con periodicidad bienal:

- Ensayo Bienal de Seguimiento del SAM.

9.2.7. Con periodicidad cuatrienal:

- Renovación del estudio de Minimización de Producción de Residuos.

9.2.8. Con periodicidad quinquenal:

- Informe de control de aguas del pozo de abastecimiento.

9.2.9. Dos meses antes del cese de la actividad sin desmantelamiento de instalación:

- Memoria de cese de actividad.

9.2.10. Diez meses antes de la clausura de la actividad con desmantelamiento de instalación:

- Memoria ambiental de clausura.

9.2.11. Cuando en cada caso corresponda

- Certificado de revisión de las instalaciones de almacenamiento de combustible
- Nivel de Garantía de Calidad 2 del SAM (NGC2).

9.2.12. En el año 2016

- Informe periódico de la situación del suelo.



ANEXO III

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

1. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

La instalación está ubicada en una parcela de 15.332 m² y distribuye su actividad en una nave de dos plantas dedicadas a las distintas actividades productivas y de oficinas, más una de sótanos y otra intermedia donde se sitúan otras dependencias auxiliares, hasta completar los 12.000 m² construidos.

El resto de los terrenos se destinan a diferentes servicios auxiliares: áreas de seguridad, aparcamientos, zona de circulación y descarga de vehículos, almacenes e instalaciones relacionadas con la protección del medio ambiente, tales como lavado de gases y humos, etc.

Las principales zonas de proceso son las siguientes:

- Taller de Fundición: El taller de fundición está localizado en la primera planta. Tiene una plataforma metálica de 1 m de altura donde se ubican los hornos de gasóleo. El suelo es de loseta de terrazo sobre hormigón.
- Zona de Desmuestres: Este taller se ubica en un anexo al taller de fundición y en él están instalados los hornos de calcinar.
- Zona de Afinaje químico: El taller de afinaje de oro está situado en la segunda planta, mientras que el taller de plata se divide en dos plantas y en él se procede en primer lugar a separar los productos en base a su riqueza de este metal.
- Taller de monedas: Se encuentra situado en un recinto, de 500 m² de superficie, anexo a la fachada oeste del edificio de la fábrica.

A continuación se detallan los equipos presentes en las instalaciones:

- 1 Horno de inducción de 35 kW, para un crisol de 75 kg de capacidad.
- 1 Horno de fundir de 45 kW, con un crisol de 110 kg de capacidad.
- 2 reactores de disolución rotatorios de 1.000 l con filtro y depósitos de alimentación de reactivos.
- 3 reactores de reducción de 1.000 l con agitación y filtro.
- 4 torres de lavado de gases en polipropileno, de 850 mm de diámetro y 3,5 m de altura, con ventilador-aspirador, bomba de recirculación, bomba dosificadora de sosa en disolución y control de pH.
- 1 torre de lavado de gases de 960 mm de diámetro y 6 m de altura, de las mismas características que las anteriores.
- 1 Instalación de aspiración y lavado de gases en el Foco 2, consta de dos quemadores de postcombustión para quemar las partículas sólidas (uno por cada horno) y dos lavadores de gases por vía húmeda.
- 1 refrigerador de agua para los hornos de fundir, de 18.5 kW.

- 1 refrigerador de agua para condensar gases a la salida de los reactores, de 10 kW.
- 1 filtro de humos de fundición, con limpieza automática.

Organización:

- N° Empleados: 128
- Días/horas de trabajo anuales: 240 días/año
- Turnos: 1 turnos de 8h. Afinaje de oro, monedas y colada continua: 2 turnos, 16h.

2. ACTIVIDADES PRINCIPALES

2.1. Descripción del proceso productivo

2.1.1. Desmuestres

En el taller de desmuestres se clasifican los materiales recibidos y, según su naturaleza, éstos pueden ser calcinados en el propio taller, pasar al taller de afinaje o bien ser fundidos en el taller de fundición.

2.1.2. Fundición

Partiendo de metales puros o aleaciones, del taller de fundición se obtienen productos que servirán de materia prima para los distintos talleres de la fábrica: placas que serán tratadas en el taller de laminación, tochos para fabricar hilos en el taller de trefilería, ánodos que serán afinados en los talleres químicos. También se obtienen productos semielaborados para venta, tales como granalla o lingotes.

- Horno eléctrico de colada continua: su elemento principal es un crisol con forma de bota donde se carga la plata para fundir, pura o aleada, por la parte superior. Una vez que está fundido (alrededor de los 1.020 °C), se procede a su extracción por la parte inferior, haciendo pasar el caldo por una boca de forma rectangular llamada coquilla que lo enfría hasta solidificación formando una banda continua de aproximadamente 300 mm de ancho y 30 mm de espesor. Esta placa se corta con una sierra circular. Las láminas obtenidas (de unos 500 mm de longitud y 25 kg de peso) se fresan para eliminar la capa superficial de óxidos. Estas placas son llevadas al Taller de Laminación para obtener láminas de diferentes espesores.
- Hornos de fundir a gasóleo: en este tipo de hornos, el calentamiento no es eléctrico sino mediante un quemador alimentado con gasóleo. Los hornos están instalados en una plataforma metálica a 1 m de altura. La colada se realiza basculando los crisoles sobre otro pequeño crisol que se empleará para echar el caldo sobre los diferentes moldes que se vayan a utilizar. Estos moldes pueden ser lingoteras para la fabricación de lingotes, trefilado para las barras que serán enviadas al taller de trefilería o bien el metal podrá verterse en un colador sobre un foso con agua para la fabricación de granalla.
- Hornos de quemar a gasóleo: los productos a calcinar, se queman en estos hornos, obteniendo unas cenizas fácilmente desmuestrables que, una vez molidas y tamizadas, pueden ser analizadas en el laboratorio. Las cenizas ricas en metal



Comunidad de Madrid

precioso podrán ser fundidas en forma de ánodos, trabajando con ellas en el taller de afinaje de plata.

2.1.3. Afinaje químico

Los metales se afinan por electrólisis en los Talleres de Afinaje, donde también se fabrican algunas de sus sales. Según su componente mayoritario sea oro o plata, así también varía el tipo de afinaje.

- **Taller de afinaje de oro**

Está situado en la segunda planta y en él se procede en primer lugar a un enriquecimiento químico del metal: el primer paso de este procedimiento es la disolución del oro, mediante la formación del ácido cloroáurico. El reactivo utilizado para ello es la mezcla de ácido clorhídrico y ácido nítrico, en proporciones 3:1, conocida como agua regia.

El segundo paso en el proceso de enriquecimiento consiste en la precipitación del oro de la disolución, para lo cual se utiliza bisulfito sódico.

El líquido resultante de lavar el oro y los líquidos recogidos durante todo el proceso de afinaje se hacen pasar por columnas de resinas para retener las pequeñas trazas de metales preciosos que han quedado sin precipitar. El líquido final que se obtiene en esta operación es conducido a la planta de tratamiento de aguas residuales que se encuentra en la primera planta.

En la planta de tratamiento se le añade lechada de cal para eliminar - neutralizar la acidez y extraer los metales que acompañaban al oro en las aleaciones afinadas.

De esta operación se obtiene por un lado, unos lodos de hidróxidos metálicos, principalmente de cobre y cinc, que se envían a un recuperador, y por otro, aguas residuales, libres de metales y a pH 10. Esta agua se destila a vacío y baja temperatura. Tras el proceso de evaporación se obtiene un agua condensada limpia y un residuo que se envía a gestores autorizados.

En la misma área se encuentran las torres de lavado de los gases emitidos en las reacciones de afinado. Se trata de 4 torres, una por cada reactor de afinado, seguidas de una quinta torre más grande, donde se completa el proceso de limpieza de gases.

- **Taller de afinaje de plata**

En el caso de la plata, si son productos pobres (<80% de plata) se procede a la disolución del metal mediante el ataque con ácido nítrico en reactores de acero inoxidable y la posterior formación de nitrato de plata.

La plata se recupera del nitrato de plata obtenido mediante desplazamiento con polvo de cobre, realizado en un reactor de acero inoxidable situado en la primera planta en una plataforma metálica a tres metros de altura; posteriormente el precipitado se funde en ánodos, cuyo contenido de plata ya es superior al 80%.

Estos ánodos se juntan con los ya seleccionados anteriormente por ser de riqueza suficiente y se someten a un afinaje electrolítico para obtener una riqueza de plata del 99,95% o superior.

La electrólisis se efectúa en los reactores de polipropileno que están en la segunda planta, usando como cátodos placas de plata fina y como electrolito una disolución de nitrato de plata en agua.

Del proceso electrolítico se obtiene, además del polvo de plata fina que se lava con agua para eliminar restos de electrolito, un electrolito sucio con restos de plata y los metales que la acompañaban en el ánodo.

Este electrolito sucio junto con el líquido resultante de lavar la plata y los líquidos recogidos durante todo el proceso de afinaje, es tratado con polvo de cobre para recuperar por precipitación el metal precioso. El líquido que se obtiene en esta operación es conducido a la planta de tratamiento de aguas residuales.

En la planta de tratamiento se le añade lechada de cal para eliminar metales pesados. De esta operación se obtiene por un lado, unos lodos de hidróxidos metálicos, principalmente de cobre, que se envían a un gestor recuperador de cobre y, por otro, aguas residuales, libres de metales y a pH >10. Estos líquidos se envían primero a las torres de lavado utilizadas para neutralizar la acidez de los gases desprendidos en los ataques con ácido y, posteriormente, son conducidos nuevamente a la depuradora para elevar el pH, precipitando los posibles metales residuales. Posteriormente, se concentran por evaporación. De la evaporación de las aguas se obtiene un agua condensada limpia y un residuo que se envía a gestores autorizados.

Los reactores de ataque del metal con ácido nítrico, las cubas electrolíticas y las torres de lavado de gases, se encuentran en la segunda planta en un taller anexo al de Afinaje oro. El resto de instalaciones (precipitación con cobre, planta de tratamiento de aguas residuales) están en la primera planta.

2.1.4. Laminación

En los talleres de Laminación se parte de la placa base y, por laminado, se obtienen láminas de diferentes aleaciones y dimensiones. Este taller también produce discos.

Los laminadores son máquinas provistas de un rodillo que gira sobre su propio eje y que por presión sobre otro rodillo reducen las placas de metal hasta obtener el espesor deseado. El diámetro del cilindro varía en función del tipo de laminador oscilando entre 200 y 500 mm.

Con los procesos de laminado, el metal se va endureciendo hasta que ya no toleran ningún tipo de tratamiento mecánico sin quebrarse. Por este motivo, el metal ha de ser calentado (alrededor de 700°C) y enfriado posteriormente para que recupere sus características iniciales. Este proceso se denomina recocido y se realiza en unos hornos de unos 10 m de longitud que transportan sobre una cadena las láminas de metal a lo largo de todo el horno, sometiéndolas a calentamiento y enfriamiento. Este mismo proceso se puede realizar en hornos estáticos. La duración de este proceso depende del tipo de aleación.

2.1.5. Trefilado

Con las barras recibidas del taller de fundición y por extrusionado y trefilado, se fabrican hilos de distinto diámetro y aleación según su destino: hilos terminados para joyería, semielaborados para soldaduras, etc.



Comunidad de Madrid

Las barras de metal son introducidas en la prensa de extrusión que primero las somete a alta temperatura (500-600°C) para después, mediante presión con un émbolo, hacerla pasar por una matriz que dará el diámetro deseado al hilo que se va a obtener. Este hilo es enrollado en un tambor que se encuentra a unos 4 m de la salida del material. El enrollamiento debe estar sincronizado con la extrusión para evitar que el hilo se rompa.

Para dar al hilo la sección deseada se procede al proceso de trefilado: se coloca el rollo en una devanadora y se le hace pasar por una hilera del diámetro buscado mientras un tambor accionado por un motor tira de él a medida que lo va enrollando. Como en el caso de los laminadores y en función de la sección del hilo que quiera obtenerse se trabajará en distintas trefiladoras.

Como ocurre en los procesos de laminado, a medida que se trabaja con el metal se va endureciendo hasta hacer imposible trabajar con él con facilidad, por lo que tiene que ser recocido. En este taller los hornos de recocido utilizados tienen una caja donde se meten los rollos de metal, que es introducida en el horno hasta que alcance la temperatura fijada.

Para eliminar los óxidos formados en la superficie del metal se utiliza una solución química de decapado que consiste en una disolución de ácido sulfúrico en agua al 10% calentada aproximadamente a 60°C. El operario que realiza esta labor introduce el rollo a decapar en una cuba de unos 1.500 l de disolución ácida para momentos después sumergirlo en una cuba de igual tamaño con agua limpia. Cuando la disolución ácida está sucia se envía a la planta de tratamiento de aguas residuales.

2.1.6. Taller de monedas

El objetivo de este taller es la producción de discos de oro, de plata, platino y otros, y de las distintas aleaciones comerciales de estos metales. Los discos están destinados a la fabricación de medallas y de monedas de colección o de inversión.

Previo al proceso realizado en el taller de monedas, los metales son fundidos en placas en el taller de fundición y transformados en bandas en el taller de laminación. En el Taller de Monedas las bandas se laminan en laminadores de precisión para conseguir unos espesores muy ajustados y un acabado superficial de alta calidad.

Las bandas se troquean para obtener los discos del diámetro deseado y, finalmente, se recuecen para que el metal tenga una dureza apta para que nuestros clientes puedan estampar sus diseños en ambas caras.

2.2. Materias primas utilizadas en la instalación

Metales preciosos	Cantidad anual (Kg)*
Aleaciones de Oro	24.000
Plata	380.000
Platino	500
Paladio	190
Rodio	50

(*) Calculado en base a la información del periodo 2008-2013

2.3. Productos químicos

Denominación	Componentes peligrosos	Cantidad anual consumida*	Proceso en el que se utiliza	Tipo de almacenamiento	Cantidad máxima almacenada	Peligrosidad	Indicaciones de peligro/Frases de riesgo	Nº CAS o N° CE
		200.130 l	Disolución metal precioso	Depósito 25.000 l	24.000 l	T, N	R23-35	
		173.080 l	Disolución metal precioso	Dos depósitos 18.000 l y 10.000 l	24.000 l	O, C	R8-35 H290-300-314-334-302-332	
		1.255 l	Decapado de metal	Garrafas 10 l	200 l	C	R35	
		670 l	Afinaje de metal precioso	Garrafas 25 l	400 l	T, N	R10-23-34-50	
		260 l	Limpieza de metales preciosos	Garrafas 30 l	90 l	F, X, N	R11-38-51/53-65-67	
		21.740 kg	Afinaje de metal precioso	Sacos 25 kg	2.000 kg	Xn	R22-31	
		4.030 kg	Escorificante en fundición	Sacos 25 kg	2.000 kg		No peligroso	
		600 kg	Antioxidante en fundición	Sacos 25 kg	500 kg	C	R35 H228	
		55 kg	Escorificante en fundición	Sacos 25 kg	250 kg	Xi	R36 H270-302-319-335-411	
		4.980 kg	Metal para aleaciones	Cajas	1.000 kg		No peligroso	
		6.220 kg	Metal para aleaciones	Bidones 50 kg	1.000 kg		No peligroso	
		16.740 kg	Afinaje de metal precioso	Bidones 50 kg	4.000 kg		No peligroso	
		720 l	Limpieza de piezas metálicas	Garrafas 30 l	120 l	F	R11	
		82.180 kg	Tratamiento de aguas residuales	Depósito 6.000 kg Sacos 16 kg	4.000 kg		No peligroso	
		45.000 l	Afinaje de metal	GRG 1000 l	4.000 l	C	R35	



Denominación	Componentes peligrosos	Cantidad anual consumida*	Proceso en el que se utiliza	Tipo de almacenamiento	Cantidad máxima almacenada	Peligrosidad	Indicaciones de peligro/Frases de riesgo
			precioso				H302-314-335
		1.950 kg	Afinaje de metal precioso	Cajas	F, N	F, N	R15-17-50/53
		2.000 kg	Afinaje de metal precioso	Cajas	F, N	F, N	R15-17-50/53
		2.350 kg	Afinaje de metal precioso	Bidones 250 kg	F, N	F, N	R15-17-50/53
		19.130 kg	Afinaje de metal precioso	Sacos de 25 kg	2.500 kg	No peligroso	
		250.000 l	Afinaje de la plata	Un depósito de 10.000 l	10.000 l		R34, R51/53

(*) Calculado en base a la información del periodo 2008-2013

2.4. Productos finales

Tipo de producto	Producción anual (kg)*
Aleaciones de plata en granalla	53.480
Aleaciones de plata en tochos	3.440
Cospeles de aleaciones de plata	36.835
Aleaciones de plata en hilos	16.965
Aleaciones de plata en láminas	53.445
Lingotes de plata	42.630
Aleaciones de oro en granalla	3.040
Lingotes de oro	15.430
Cospeles de aleaciones de oro	5.685
Aleaciones de platino	800
Aleaciones de oro para joyería	4.165
Aleaciones dentales	80
Soldaduras de plata	3.985

(*) Calculado en base a la información del periodo 2008-2013

2.5. Abastecimiento de agua

Origen	Consumo anual (m ³)*	Destino del aprovechamiento
CYII	18.000	Incorporación proceso industrial Sanitario Protección contra incendios
Pozo	16.650	Incorporación proceso industrial Refrigeración

(*) Calculado en base a la información del periodo 2008-2013

2.6. Recursos energéticos

2.6.1. Tipo de fuentes energéticas utilizadas y consumo

- Energía eléctrica



Comunidad de Madrid

- Potencia instalada: 3 MW
 - Consumo anual medio*: 3.200 MWh
- (*) Calculado en base a la información para el periodo 2008-2013

- Combustibles

Combustible	Tipo de almacenamiento	Consumo anual medio (m3)*
Gasóleo C	2 depósitos enterrados de 25 m ³ cada uno	260

(*) Calculado en base a la información del periodo 2008-2013

2.6.2. Instalaciones de combustión

Instalación de combustión	Utilización	Potencia nominal (kcal/h)	Tipo de combustible
Hornos de quemar	Extracción desmuestres calcinación	150.000	Gasóleo C
		150.000	
Hornos de fundir	Chimenea central Afinaje A y P	350.000	
	Extracción desmuestres fusión	350.000	
	Extracción afinaje plata	600.000	
	Extracción hornos fundición plata	350.000	
Caldera de vapor	Extracción caldera generación vapor	1.000.000	
Caldera de calefacción	Caldera calefacción	1.100.000	
Generador de aire caliente	Quemador gasóleo, afinaje A/P (oro y platinosos)	333.400	
Generador de aire caliente	Quemador gasóleo, afinaje Ag (plata)	333.400	
Generador de aire caliente	Quemador gasóleo, trefilería 1	277.800	
Generador de aire caliente	Quemador gasóleo, trefilería 2	195.000	

2.7. Áreas de almacenamiento

2.7.1. Almacén de materias primas.

Existen tres almacenamientos principales de materias primas, estando situados dos de ellos en el exterior de la instalación.

En el interior, dentro de una cámara acorazada, se almacena paletizado el metal precioso que sirve como materia en sus distintas formas: lingotes, granalla, etc.

En el patio trasero de la parcela se almacenan bajo un techo de chapa metálica los principales productos químicos y materias auxiliares utilizadas (aceites, disolventes orgánicos, etc). Este almacenamiento dispone de un cubeto de retención impermeabilizado.

El tercer almacenamiento de materias primas corresponde al almacén exterior de ácidos.

Además, existen otras pequeñas zonas de almacenamiento en el interior de la instalación destinadas a abastecer los procesos productivos que están situadas junto a las líneas de proceso.

2.7.2. Almacén de residuos peligrosos.

Los residuos peligrosos se almacenan en el patio trasero exterior de la fábrica, bajo techo de chapa metálica. Los residuos líquidos se almacenan en un cubeto de retención impermeabilizado que dispone de bomba para recoger los posibles derrames.

2.7.3. Depósitos superficiales

- **Ácido clorhídrico**

Se trata de un depósito de 25 m³ ubicado en el exterior, horizontal metálico. Posee doble pared (que actúa como cubeto con dos niveles) y una tubería de retorno al depósito principal exterior que actúa como rebosadero.

- **Depósitos de electrolito**

Existen cuatro depósitos verticales, con una capacidad de almacenamiento de 10.500 l cada uno, donde se almacenan:

- Electrolito sucio: nitrato de plata con otros metales, pero con concentración de plata inferior.
- Electrolito: nitrato de plata con otros metales, pero con concentración de plata superior.
- Electrolito: nitrato de plata con otros metales, pero con concentración de plata superior.
- Agua residual: misma disolución cuando se ha retirado casi toda la plata y la concentración de nitrato de plata es muy baja. De aquí se pasa a la depuradora físico – química.

Dos de ellos son de polipropileno y otros dos de acero inoxidable.

El suelo del taller está impermeabilizado y existe una canaleta donde se recogen los derrames que se trasvasan con una bomba a un depósito de líquidos residuales.

- **Gasóleo C**

El gasóleo C se almacena en dos tanques enterrados de acero de pared simple, de 25.000 l de capacidad cada uno. Instalados en el año 1996. Se encuentran en un cubeto de retención de hormigón y la recogida de derrames se realiza mediante una bomba.



3. ANÁLISIS DE LA CARGA CONTAMINANTE DE LA ACTIVIDAD

3.1. Emisiones a la atmósfera

Las emisiones a la atmósfera, derivadas del desarrollo de los procesos productivos descritos, se deben a los procesos de calcinación y fundición (gases de combustión del gasóleo utilizado como combustible, partículas y otros contaminantes), recubrimiento electrolítico (compuestos ácidos, básicos y posible presencia de metales de los compuestos diluidos en los baños, favorecidas por los procesos de agitación o calentamiento de las cubas) y la generación de calor necesaria para el proceso en las instalaciones de combustión (gases de combustión del gasóleo utilizado como combustible).

Recientemente se ha instalado en el Foco 2 "Desmuestres de calcinación", con objeto de reducir la emisión de contaminantes a la atmósfera de dicho foco, una instalación de aspiración y lavado de gases, que consta de dos quemadores de postcombustión (uno por cada horno) que queman las partículas sólidas, y dos lavadores de gases por vía húmeda.

3.1.1. Focos emisores

Foco	Denominación	Contaminantes esperados	Sistema de depuración
2	Desmuestres calcinación	Partículas, SO ₂ , CO, NO _x , metales pesados	Quemadores de postcombustión y lavadores de gases por vía húmeda
3	Desmuestres fusión	Partículas, SO ₂ , CO, NO _x , metales pesados	Filtro de mangas
4	Afinaje metales	Partículas, SO ₂ , CO, NO _x , HCl, metales pesados	Lavador de gases
5	Hornos fundición metales	Partículas, SO ₂ , CO, NO _x , metales pesados	Filtro de mangas
6	Caldera generación de vapor de proceso	SO ₂ , CO, NO _x	--
8, 9 10, 11	Generadores de aire caliente	Partículas, SO ₂ , CO, NO _x	--

3.2. Emisiones de ruidos y vibraciones

Los focos potenciales de emisión de ruidos son los motores de las bombas, las carretillas elevadoras, grúas, compresores, cizalladoras, fresas, prensas, cintas transportadoras, filtros, trituradores, laminadoras, trefiladoras y de los generadores de vapor, las labores de trasiego de mercancías y personas, la puesta en marcha de motores y el tráfico de camiones. La actividad llevada a cabo por la maquinaria de la instalación se realiza en el interior de las naves.

3.3. Generación de vertidos

La instalación genera efluentes contaminantes en distintas etapas de su proceso, que son tratadas en la instalación depuradora antes de su vertido al sistema integral de saneamiento:

- Baños de tratamiento y enjuagues de la etapa de afinaje del producto (estos efluentes contienen elementos metálicos, sales y compuestos ácidos de carácter peligroso).
- Decapado ácido de producto tras la operación de trefilado.
- Lavadores de emisiones gaseosas ácidas procedentes del afinaje del producto.
- Purgas y mantenimiento del sistema de refrigeración de los equipos de producción.
- Derrames en zonas de almacenamiento de depósitos exteriores,

No se generan aguas de limpieza ya que las instalaciones se limpian en seco para evitar de esta forma pérdidas de material precioso.

3.3.1. Puntos de vertido

Todas las aguas residuales generadas en las instalaciones se vierten a la red de alcantarillado municipal en un único punto, previo tratamiento de las aguas de proceso.

Punto vertido	Procedencia actividad	Tratamiento	Contaminantes vertidos controlados	Destino vertido
1	<ul style="list-style-type: none"> - Proceso - Sanitarias - Pluviales - Purgas de Refrigeración 	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Sólidos suspensión - DQO - DBO₅ - Conductividad - Aceites y grasas - Arsénico - Boro - Cloruros - Cobre - Fluoruros - Hierro - Mercurio - Níquel - Zinc - Sulfatos - Nitrógeno total - Plomo - Plata - Sulfuros - Hidrocarburos - PAH - AOX 	<p>Sistema Integral Saneamiento</p> <p>Destino final EDAR Municipal</p>



3.4. Gestión y producción de residuos

3.4.1. Gestión de residuos no peligrosos

Proceso	Etapas	Residuos gestionados	LER	Cantidad anual gestionada (t)*
Fusión y transformación de metales preciosos y aleaciones	Desmuestra	Lanas minerales, escobillas, crisoles rotos, escorias	Ver apartado 4.14.1.	9,2
	Fundición	Recorte joyería, platería, bisutería Útiles laboratorio, Industria del vidrio, Sales colorear vidrio, Telas Platino/Rhodio, Recortes Hilos, Targets de oro, Targets de plata, Catalizadores	Ver apartado 4.14.1.	248
	Afinaje	Recortes dentales, Resinas y cátodos de oro Escamas y cátodos de plata procedentes de la industria fotográfica.	Ver apartado 4.14.1.	21,54

(*) Calculado en base a la información del periodo 2011-2013

3.4.2. Producción de residuos peligrosos

Proceso	Residuos producidos	LER	Cantidad anual producida (t)*
Fusión y transformación de metales preciosos y aleaciones	Taladrinas	12 01 09	0,5
	Copelas usadas	15 02 02	1,2
	Filtros de fundición	15 02 02	0,5
	Residuos que contienen amianto	17 06 01	0,25
Tratamiento de depuración de efluentes	Lodos inorgánicos de hidróxido de cobre	19 02 05	170
	Lodos que contienen cobre	11 01 09	215
	Lodos inorgánicos de hidróxido de zinc	19 02 05	3
	Residuos ácidos con zinc	11 01 06	56
	Residuos ácidos con cobre	11 01 06	28
	Cianuro potásico **	11 01 39	0,03
Laboratorio	Envases de metal contaminados	15 01 10	0,5
	Envases de plástico contaminados	15 01 10	1,1
	Envases de vidrio contaminados	15 01 10	0,1
Mantenimiento y limpieza de las instalaciones	Tubos fluorescentes	20 01 21	0,13
	Aceite lubricante usado	13 02 05	0,9
	Disolvente orgánico no halogenado	14 06 03	0,15

Proceso	Residuos producidos	LER	Cantidad anual producida (t)*
	Baterías de plomo	16 06 01	0,3
	Trapos contaminados	15 02 02	1,2
	Pilas botón	16 06 03	0,004

(*) Calculado en base a la información del periodo 2010-2013

(**) Se gestionó puntualmente en 2011. Actualmente no se utiliza en el proceso

3.4.3. Producción de residuos no peligrosos

Residuo	Cantidad anual producida (t)*
Chatarras metálicas (aluminio, cobre y latón)	9
Crisoles rotos y escorias no peligrosas	23
Escobillas	10
Escombros	75,4
Maderas	10,5
Residuos sólidos urbanos	42
Mantas cerámicas rotas	0,1

(*) Calculado en base a la información del periodo 2011-2013

3.5. Contaminación de suelo

Las actividades potencialmente contaminadoras del suelo son:

- Talleres metalúrgicos, debido al uso de productos químicos líquidos o disueltos y a disponer de cubas de decapado con volúmenes de líquido considerables. Este proceso es una actividad potencialmente contaminadora del suelo en los talleres de trefilería y laminación.
- Afinaje químico, en el sótano se dispone de tres depósitos de aguas procedentes de la depuradora que alimentan el evaporador a vacío.
- Almacenamiento de combustibles, existen dos depósitos enterrados para el almacenamiento de 25 m³ de gasóleo cada uno, dentro de cubetos de retención.
- Almacenamientos de productos químicos y residuos peligrosos, por almacenarse determinadas sustancias líquidas susceptibles de provocar contaminación del suelo. La zona de almacenamiento de residuos peligrosos se encuentra en el patio trasero exterior, a excepción de los residuos líquidos que se encuentran dentro de un cubeto de retención impermeabilizado.
- Proceso de depuración, debido al uso de productos químicos líquidos o disueltos y a realizarse con volúmenes de líquido considerable.



4. TÉCNICAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN

4.1. Emisiones atmosféricas

En el proceso de afinaje de los metales preciosos se les hace reaccionar con soluciones ácidas para disolverlos. Estos ataques se llevan a cabo de forma controlada en reactores; la reacción química del metal con el ácido desprende gases que hay que lavar para controlar su acidez antes de eliminarlos en la atmósfera.

La instalación dispone de una unidad de limpieza de gases, con cinco torres de lavado por las cuales pasan los gases desprendidos en dichas reacciones antes de ser emitidos a la atmósfera. En el proceso de limpieza se optimizará la oxidación de NO a NO₂ mediante la inyección de oxígeno puro en los focos de origen de las emisiones y disminuyendo la necesidad de limpieza de HCl por el cambio en el modelo productivo de afino de oro.

Como sistema lavador de gases, al pie de cada una de estas cinco torres existe un depósito con una disolución de hidróxido sódico y una bomba que la hace recircular por la torre, haciéndola caer en forma de ducha sobre un relleno. El agua de los depósitos se renueva cuanto está agotada su capacidad neutralizante, siendo enviada a la planta de tratamiento de aguas residuales.

Por otro lado, en los procesos de fundición se desprenden humos, en gran parte motivados por la combustión del gasoil. A estos humos se les hace pasar por unos filtros de mangas para eliminar las partículas sólidas de estas emisiones gaseosas antes de su salida a la atmósfera. Las emisiones gaseosas de los procesos de calcinación se depuran mediante lavado con agua.

4.2. Vertidos líquidos

La instalación dispone de una planta de tratamiento de aguas residuales donde los vertidos líquidos (a pH ácido y conteniendo metales pesados en disolución) son tratados antes de su vertido a la red municipal de alcantarillado. La planta de tratamiento está localizada en el primer piso dentro de los Talleres de Afinaje Químico.

El sistema de tratamiento llevado a cabo es el de precipitación de los hidróxidos metálicos mediante la elevación del pH. El agente precipitante seleccionado es el hidróxido cálcico. La acidez de los líquidos residuales almacenados en un tanque es neutralizada con el hidróxido de calcio en suspensión acuosa (lechada de cal) hasta ajustarlos a un pH alrededor de 10; esta neutralización supone también la precipitación de los hidróxidos de los metales pesados, hasta conseguir niveles de concentración de metales pesados menores a 1 mg/l, circunstancia que se ve favorecida por la ausencia de agentes complejantes, tales como cianuros o amonio.

La reacción tiene lugar en reactor con agitación y posteriormente se procede a la separación y escurrido de los lodos en un filtro prensa. De esta operación se obtiene aguas residuales libres de metales que se envían a una depuradora por evaporación a vacío. De esta evaporación se obtiene un agua condensada limpia y un residuo que se envía a gestores autorizados.

Por otro lado, del filtro prensa se obtienen unos lodos que contienen la mezcla de los diferentes metales que contenían las aguas residuales. En función de si su procedencia es del afinaje del oro o de la plata, el componente mayoritario será el cinc o el cobre respectivamente. Los lodos son entregados a gestor autorizado.

4.2.1. Sustancias empleadas en los procesos de depuración

Denominación	Cantidad anual consumida*	Tipo de almacenamiento	Peligrosidad	Nº CAS
Hidróxido de calcio	82.180 kg	Depósito 6.000 kg Sacos 16 kg	No peligroso	1305-62-0

(*) Calculado en base a la información del periodo 2008-2013

4.3. Residuos

Las principales medidas de minimización adoptadas son las siguientes:

- Reducción de lodos con contenido en cobre mediante la modificación del proceso de recuperación de líquidos residuales con plata, por electrólisis y sin adición de cobre.
- Aplicación de buenas prácticas operativas en la adquisición de bienes y productos y su almacenamiento.
- Formación e información a todos los trabajadores implicados.

4.4. Contaminación de Suelo

Las medidas adoptadas se centran en la impermeabilización de las zonas sensibles y en la captación de forma controlada de los vertidos accidentales que pudieran producirse. La impermeabilización de las zonas críticas respecto de la contaminación potencial del suelo se consigue mediante solados de hormigón impermeable en toda la superficie de la instalación. La captación de los posibles vertidos accidentales se consigue mediante los perímetros de seguridad establecidos con rejillas perimetrales capaces de recoger tales derrames y conducirlos al sistema de depuración. Además se cuenta con material absorbente inerte (sepiolita) para ayudar en caso de derrames. Se dispone de este material absorbente en las entradas de todas las naves.

5. APLICACIÓN DE LAS MEJORES TÉCNICAS DISPONIBLES A LA ACTIVIDAD

Entre las medidas adoptadas por el titular en el diseño y desarrollo de la actividad que pueden considerarse Mejores Técnicas Disponibles según el documento de referencia BREF aplicable al sector "Reference Document on Best Available Techniques for the non ferrous metals industries" (Diciembre 2001), pueden indicarse:

MTD aplicadas a la manipulación y almacenamiento de materiales:

- Los recintos para el almacenamiento de líquidos peligrosos, son impermeables y con capacidad para contener al menos el volumen del tanque de almacenamiento mayor.



Comunidad de Madrid

- Las cintas transportadoras y conductos de transferencia de productos tratados se sitúan en lugares seguros y son aéreos, lo que permite su inspección.
- Se usan sistemas de transporte racionalizados para minimizar la formación y transporte de polvo dentro del centro de producción.

MTD aplicadas al control de proceso:

- Incorporación de sistemas de muestreo y análisis al sistema de manipulación y almacenamiento de materiales con el fin de determinar la calidad de la materia prima y el método de proceso adecuado.
- Uso de sistemas automáticos de pesaje y medición de material de entrada.
- Los operarios y técnicos reciben formación continuada y son evaluados en el uso de las instrucciones operativas, el uso de las modernas técnicas de control descritas, así como sobre las acciones a realizar e importancia de las mismas cuando se producen alarmas.

MTD aplicadas a las emisiones atmosféricas:

- Uso de unidades de proceso u hornos cerrados para evitar las emisiones fugitivas, permitir la recuperación de calor y facilitar la recogida de gases de proceso para otros usos o para su eliminación.
- Sistema lavador de gases en los procesos de calcinación y afinaje
- Uso de hornos semicerrados cuando no se disponga de hornos cerrados.
- Recogida de vapores para recuperar materias primas procedentes de la fundición de metales que de lo contrario entrarían en la corriente residual.
- Eliminación de partículas a través de filtros de mangas en desmuestres y fundición.

6. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO RECEPTOR

La instalación se localiza en la Avenida de la Democracia, 13 en el término municipal de Madrid. Las coordenadas UTM (Huso 30) son las siguientes: X: 447.155, Y: 4.471.116.

Atendiendo al planeamiento urbanístico, el emplazamiento se encuentra próximo al ámbito de ordenación especial "Politécnico de Vallecas", de uso dotacional educativo destinado al desarrollo del Campus Sur de la Universidad Politécnica de Madrid y "Valdebernardo" con su reserva para el Hospital del Este. Especial mención requiere "Santa Luisa" cuyo uso residencial podría situarse a tan solo 50 metros de distancia de las instalaciones.

Los núcleos de población más cercanos se localizan en los edificios residenciales en el Campus Sur de la Universidad Politécnica de Madrid (a escasos 170 m) y en los barrios de Santa Eugenia, Palomeras Sureste, Valdebernardo y el Casco Histórico de Vallecas, todos ellos a menos de 1 km de distancia de las instalaciones.

Desde el punto de vista geotécnico, el ámbito de estudio se sitúa sobre formaciones detríticas, en las que los sedimentos con mayor representación están constituidos por arcosas (siendo la denominación local "tosco"). Se trata de sedimentos detríticos inmaduros, constituidos por arrastres procedentes de los relieves de la Sierra de

Guadarrama, producidos por arroyadas de agua sin encauzar en época caracterizada por su extrema aridez, con precipitaciones violentas aunque accidentales. Estos sedimentos detríticos constituyen la denominada facies Madrid, constituida por materiales arcósicos medios a finos. Corresponden a las "arenas de miga" y "toscos" del lenguaje geotécnico. Unos y otros se presentan como lentejones imbricados.

Por otro lado, es importante destacar que el área de estudio se localiza en el límite entre la facies Madrid (tosco) y la facies intermedia (peñuela). Los materiales más modernos presentes al sur del área de estudio (cuaternario del río Manzanares) se instalan sobre el sustrato sedimentario de la cuenca terciaria. Los materiales que lo forman son, en general, gravas, arenas, limos y arcillas, con desarrollo de suelos aluviales.

El relieve de la zona se caracteriza por ser prácticamente llano. La pendiente general se rige en dirección noreste – suroeste, desde las mayores elevaciones próximas a la autovía del Mediterráneo hasta las zonas más deprimidas cercanas a las vías férreas y Avenida de la Democracia.

El emplazamiento se halla comprendido en el interfluvio de los ríos Manzanares y Jarama, que discurren por el oeste y este, respectivamente, de la zona de actuación. No existen cursos de agua en la zona afectada por la instalación, ni se observa la existencia de arroyos de poca entidad.

El emplazamiento se halla sobre la Masa de Aguas Subterráneas 030.010 Madrid-Manzanares- Jarama.

La instalación no se encuentra englobada dentro de ningún espacio natural protegido ni afecta a vía pecuaria o monte preservado.