

RESOLUCIÓN DE LA DELEGACIÓN TERRITORIAL DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO EN HUELVA DE AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA A MATERIAS PRIMAS SECUNDARIAS S.A. (MAPRISE, S.A.) PARA SU PLANTA DE RECUPERACIÓN DE METALES PRECIOSOS Y CONCENTRADOS DE HIERRO “LA TIESA”, UBICADA EN EL T.M. DE THARSIS (HUELVA) (EXPEDIENTE AAI/HU/079).

Visto el expediente AAI/HU/079, incoado a instancias de MATERIAS PRIMAS SECUNDARIAS S.A. (MAPRISE, S.A.), resultan los siguientes:

ANTECEDENTES DE HECHO

PRIMERO.- En fecha 23/03/2016 MATERIAS PRIMAS SECUNDARIAS S.A. (MAPRISE, S.A.) solicitó **Autorización Ambiental Integrada (AAI)** para su Proyecto de Planta de Recuperación de Metales Preciosos y Concentrados de Hierro “La Tiesa”, ubicada en el Término Municipal de Tharsis, (Huelva) (Expediente AAI/HU/079).

SEGUNDO.- Acompañando a su solicitud aportó la siguiente documentación:

- Proyecto básico, redactado por D. Carlos Candela Díaz-Ramos, Ingeniero de Montes, Dña. Inmaculada González Mola, Ingeniero Técnico de Minas, D. Juan Antonio Frutos Cabrera, Ingeniero Técnico de Minas y Dña. Yolanda Cabezas Recio, Licenciada en Biología.
- Estudio de Impacto Ambiental, redactado por D. Carlos Candela Díaz-Ramos, Ingeniero de Montes, Dña. Inmaculada González Mola, Ingeniero Técnico de Minas y Dña. Yolanda Cabezas Recio, Licenciada en Biología.
- Justificante del pago de las tasas administrativas a través del modelo 046.
- Informe de compatibilidad con el planeamiento urbanístico, emitido por el Ayuntamiento de Tharsis.
- Documentación administrativa complementaria.
- Resumen no técnico.

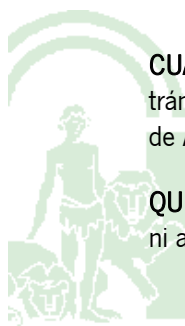
TERCERO.- Dentro del procedimiento administrativo se han formulado las siguientes consultas expresas:

- A los Ayuntamientos de Alosno y de Tharsis.
- A la entonces Delegación Territorial de Innovación, Ciencia y Empleo en Huelva
- A la Delegación Territorial de Cultura, Turismo y Deporte
- A la Consejería de Salud
- Departamentos y Servicios de la propia Delegación.

CUARTO.- Incoado el correspondiente procedimiento administrativo, el expediente fue sometido al trámite de información pública durante 45 días, mediante anuncio publicado en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía nº 105/2016, de 3 de junio.

QUINTO.- En fecha 21/07/2016 el Ayuntamiento de Tharsis comunicó que no recibieron alegaciones ni al trámite de información pública ni al trámite de notificación a colindantes realizados.

Avda. Sanlúcar de Barrameda, 3 – 21071 HUELVA
tfn.: 959 07 05 54 / 600 145 702



Código:640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/			
FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	1/94

SEXTO.- En fecha 22/07/2016 se recibió en esta Delegación Territorial un escrito formulado por GRUPO COMPAÑÍA DE AZUFRE Y COBRE DE THARSIS S.L, por el cual solicitaba que se le considerase como persona interesada en el procedimiento administrativo y formulaba alegaciones:

- Respecto a su solicitud de personación en el procedimiento, realizados los trámites pertinentes, en fecha 09/11/2016 esta Delegación resolvió **no considerar persona interesada en el procedimiento administrativo AAI/HU/079** a GRUPO COMPAÑÍA DE AZUFRE Y DE COBRE DE THARSIS, S.L., por entender que no se cumplían los supuestos establecidos en el Art. 31 de la (entonces vigente) *Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común*. Dicha Resolución fue notificada el 16/11/2016.
- Respecto a las alegaciones formuladas, todas ellas son de carácter no ambiental: se referían a la propiedad de las parcelas afectadas por las instalaciones así como a la ausencia de servidumbres de paso para acometidas o instalaciones de suministro o acceso. Dichas alegaciones fueron respondidas directamente al alegante, ya que se encuentran incorporadas en el ANTECEDENTE QUINTO de la referida Resolución de 09/11/2016.

SÉPTIMO.- En relación con el procedimiento de Evaluación del Impacto en la Salud del proyecto, mediante oficio recibido del 23/08/2016 la Consejería de Salud indicó lo siguiente: *"...la actuación está incluida en la excepción establecida en el apartado c) del artículo 3 del Decreto 169/2014, de 9 de diciembre, por el que se establece el procedimiento de Evaluación del Impacto en la Salud de la Comunidad Autónoma de Andalucía, y por ello, no procede emitir el informe de Evaluación de Impacto en Salud."*

OCTAVO.- En fecha 25/10/2018 se emitió el Dictamen Ambiental, conforme a lo dispuesto el Art. 21 del *Decreto 5/2012, de 17 de enero, por el que se regula la autorización ambiental integrada* (BOJA 18/2012 de 27 de enero).

NOVENO.- Mediante oficio notificado el 25/10/2018 se otorgó el trámite de audiencia al titular de la instalación, previsto en el Art. 22 del referido *Decreto 5/2012, de 17 de enero*, así como en el Art. 20 del *Texto Refundido de la Ley de Prevención y Control Integrados de la Contaminación*. El promotor no ha presentado alegaciones en dicho trámite.

DÉCIMO.- En fecha 06/11/2018 se firmó la preceptiva Propuesta de Resolución

A los anteriores hechos resultan de aplicación los siguientes:

FUNDAMENTOS DE DERECHO

PRIMERO.- El Artículo 24 de la *Ley 7/2007 de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental de Andalucía* (BOJA 143/07 de 20 de julio, BOE 190/07 de 9 de agosto), modificada por la *Ley 3/2015 de 29 de diciembre* (BOJA 6/2016 de 12 de enero), establece el procedimiento de Autorización Ambiental Integrada en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

SEGUNDO.- El *Decreto 216/2015, de 14 de julio, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio* (BOJA 136/2015 de 15 de julio), atribuye el ejercicio de las competencias de la Comunidad Autónoma de Andalucía en materia de medio ambiente a la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.



Código:640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/			
FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	2/94

TERCERO.- La competencia para la resolución del presente procedimiento corresponde al titular de la Delegación Territorial de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio en aplicación del *Decreto 304/2015 de 28 de julio, por el que se modifica el Decreto 342/2012 de 31 de julio, que regula la organización territorial provincial de la Administración de la Junta de Andalucía*, y ello en relación con lo dispuesto en el Art. 5 del *Decreto 5/2012, de 17 de enero, por el que se regula la autorización ambiental integrada*.

CUARTO.- El Art. 9 del *Texto Refundido de la Ley de Prevención y Control Integrados de la Contaminación* y el Art. 20 de la *Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental* establecen las actuaciones, tanto públicas como privadas, que deben someterse a Autorización Ambiental Integrada.

QUINTO.- La instalación se encuentra expresamente incluida en el epígrafe 2.5 a) del Anejo 1 del *Texto Refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación*: “*Instalaciones para la producción de metales en bruto no ferrosos a partir de minerales, de concentrados o de materias primas secundarias mediante procedimientos metalúrgicos, químicos o electrolíticos*”, y en el epígrafe 3.1 del Anexo I de la *Ley 7/07, de 9 de julio, de gestión integrada de la calidad ambiental*: “*Instalaciones para la producción de metales en bruto no ferrosos a partir de minerales, de concentrados o de materias primas secundarias mediante procedimientos metalúrgicos, químicos o electrolíticos*”.

SEXTO.- La tramitación del expediente se ha realizado conforme al procedimiento regulado en el Capítulo III del *Decreto 5/2012, de 17 de enero*.

SÉPTIMO.- De acuerdo con lo previsto en el Art. 16 de la *Ley 7/2007, de 9 de julio*, la Autorización Ambiental Integrada es un instrumento de prevención y control ambiental que contiene la Evaluación de Impacto Ambiental de la actuación en cuestión. Su contenido es el previsto en el Art. 22 del *Texto Refundido de la Ley de Prevención y Control Integrados de la Contaminación*, en el Art. 25 de la *Ley 7/2007* y en el Art. 26 del *Decreto 5/2012, de 17 de enero*.

A la vista de los anteriores antecedentes y fundamentos de derecho,

RESUELVO

OTORGAR AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA a la entidad **MATERIAS PRIMAS SECUNDARIAS S.A. (MAPRISE, S.A.)**, con C.I.F. A-82.872.136, para su **PLANTA DE RECUPERACIÓN DE METALES PRECIOSOS Y CONCENTRADOS DE HIERRO “LA TIESA”**, UBICADA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE THARSIS (HUELVA) (Expediente **AAI/HU/079**).

La ejecución y puesta en servicio de la actividad sometida a la Autorización Ambiental Integrada deberá ajustarse a lo recogido en el proyecto técnico, estudio de impacto ambiental y demás documentación técnica presentada por el promotor, y estará supeditada al cumplimiento de las condiciones establecidas en los Anexos de este pronunciamiento, los cuales se relacionan a continuación:

- **Anexo I .-** Descripción de la instalación industrial
- **Anexo II .-** Condiciones Generales

Avda. Sanlúcar de Barrameda, 3 – 21071 HUELVA
tfn.: 959 07 05 54 / 600 145 702



Código:640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/			
FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	3/94

- **Anexo III .–** Límites y Condiciones Técnicas
- **Anexo IV .–** Programa de seguimiento y vigilancia ambiental
- **Anexo V .–** Metodología de Mediciones y Ensayos
- **Anexo VI.–** Listado de las Mejores Tecnologías Disponibles aplicadas a la instalación.

De acuerdo con lo establecido en el Art. 24 del *Decreto 5/2012, de 17 de enero, por el que se regula la Autorización Ambiental Integrada*, y en relación al artículo 24 del *Texto Refundido de la Ley de Prevención y Control Integrados de la Contaminación*, el otorgamiento de esta Resolución se hará público en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, su contenido íntegro se publicará en la página web de la Consejería competente en materia de medio ambiente, y la Resolución será notificada a los interesados, al ayuntamiento donde se ubique la instalación, y al órgano sustantivo en la forma reglamentariamente establecida.

Contra la presente RESOLUCIÓN, que no agota la vía administrativa, podrá interponer RECURSO DE ALZADA ante la persona titular de la Secretaría General de Medio Ambiente y Cambio Climático de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio en el plazo de UN MES contado a partir del día siguiente a la notificación de la presente Resolución, de conformidad con lo establecido en los Art. 121 y 122 de la *Ley 39/2015 de 1 de octubre del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas*, y ello en relación con lo dispuesto en el Art. 17 de la *Orden de 22 de febrero de 2016, por la que se delega el ejercicio de determinadas competencias en diversos órganos directivos de la Consejería* (BOJA 39/2016, de 26 de febrero).

EL DELEGADO TERRITORIAL



Código:640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/			
FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	4/94

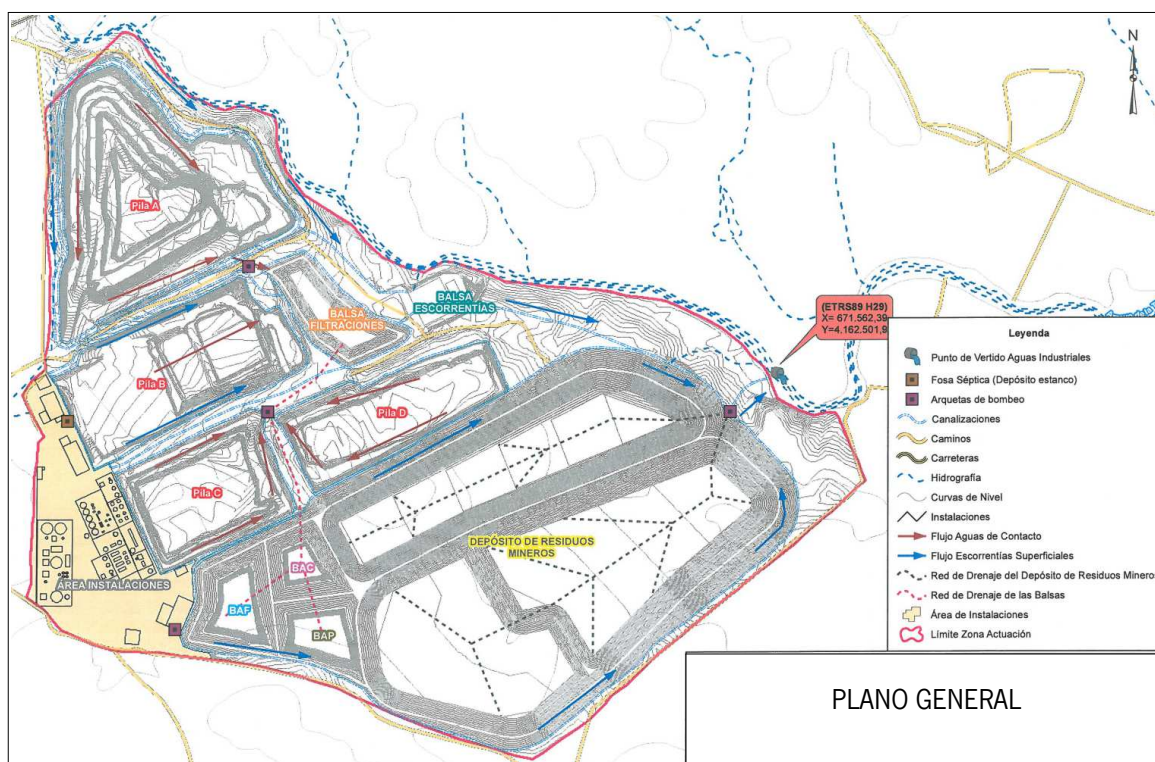
ANEXO I

DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

I.1.- CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DEL PROYECTO Y DE LA INSTALACIÓN

Se proyecta una instalación industrial para la recuperación de metales preciosos (oro y plata) y concentrados de hierro, así como la recuperación de cobre, plomo, zinc y cobalto, mediante una planta metalúrgica asociada a una explotación minera.

Conforme a la documentación que obra en archivo, el plano general de las instalaciones sería:



Las reservas de mineral que abastecerán la planta, sin ser éstas limitantes, estarán constituidas por las pilas de lixiviación de la anterior explotación de Filón Sur, denominadas en el proyecto como “Reservas interiores – Finca La Tiesa” y que constituyen unos 7Mt de mineral repartido en cuatro pilas ubicadas en dicha finca, y por otra parte son las vacías de cenizas de pirita localizadas próximas a la zona de Tharsis denominadas “Vacías de cenizas de pirita Tharsis”, que ascienden a unos 3Mt.

El tratamiento de la materia prima se desarrolla en una planta que se definirá en el siguiente apartado.

La instalación se completa a su vez, con una planta de tratamiento de agua, instalaciones auxiliares, balsas de agua y depósitos de residuos mineros.

La vida operativa de la explotación se estima en 24 años, con un ritmo de explotación de 100.000 t/año de mineral a tratar los primeros tres años y 500.000 t/año a partir del cuarto año hasta el final de la

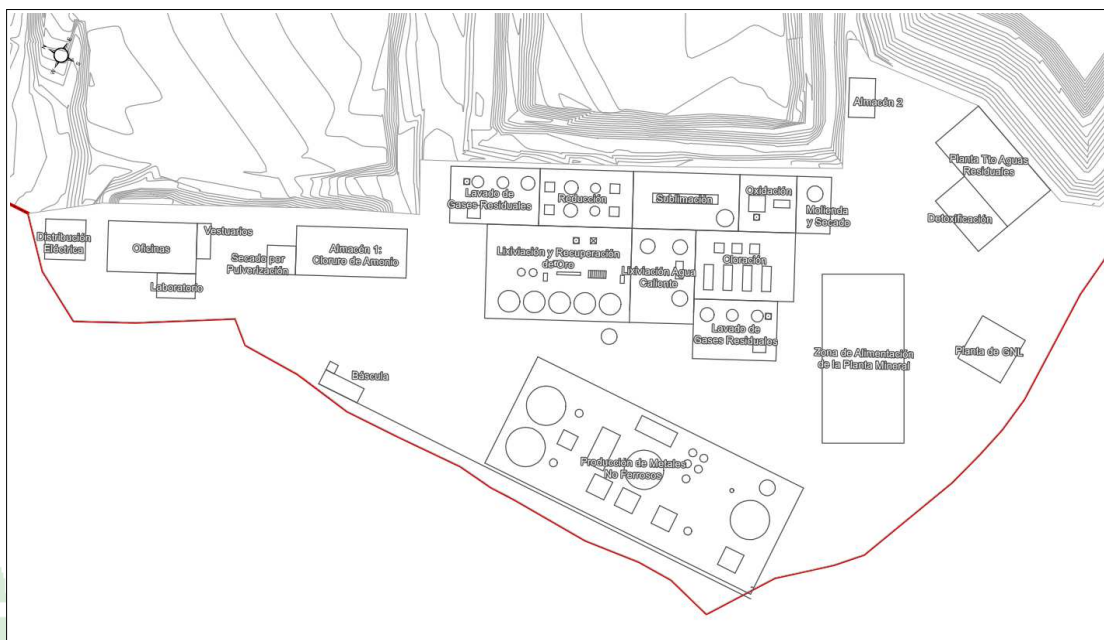
Avda. Sanlúcar de Barrameda, 3 – 21071 HUELVA
tfn.: 959 07 05 54 / 600 145 702

FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	5/94

Las operaciones de arranque, carga, transporte y vertido se llevarán a cabo con sistemas discontinuos. El arranque y la carga del material se realizarán mediante pala mientras que los camiones carreteros de 26 toneladas serán los responsables de transportar el mineral y posterior vertido en un acopio habilitado a la entrada de la planta de tratamiento.

La recepción del material se realiza en un acopio de mineral ubicado en el interior de la finca, que permite reutilizar una estructura de hormigón construida en la antigua operación como zona de vertido para la alimentación de la planta de tratamiento, previo paso por una trituración primaria.

La planta de tratamiento de mineral y las instalaciones anexas presentan la siguiente distribución:



Código:640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/			
FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	6/94

I.2.- TURBINA DE GAS

Para el suministro eléctrico el titular ha optado por una instalación de cogeneración para atender la demanda tanto de electricidad como de energía térmica mediante una turbina de gas de potencia 16,04 MW eléctricos. Con esta opción la conexión a la red de Tharsis sería solamente una medida de seguridad en el caso de corte de suministro por la turbina de gas. El suministro de calor para los procesos de baja temperatura (< 350°C) puede ser asegurado con los gases de escape de la turbina, la cual tiene una cantidad de calor utilizable de 578.258 MJ/h.

I.3.- MÉTODO Y SISTEMA DE EXPLOTACIÓN. PLAN DE OPERACIÓN

Los materiales del proyecto son minerales que, en el caso de las cenizas de pirita, la escoria y los residuos, ya han sido procesados térmicamente o bien se trata de minerales que se han descompuesto y se encuentran en forma de mineral de hierro. Los minerales que se encuentran en los materiales del proyecto solo aparecen, en el caso del hierro, en forma de óxido mixto, en el caso del cobre, cinc, cobalto y plomo, también en forma de óxido y, en el caso del oro y la plata, en dos formas de mineralización: soluble y refractaria.

El proceso de nuevo desarrollo para el procesamiento de los materiales del proyecto se compone de los siguientes pasos:

- Molienda, secado y clasificación
- Oxidación
- Colorado
- Sublimación
- Reducción
- Tratamiento de gases de escape/recuperación
- Lixiviación con agua caliente
- Separación de sólido-líquido
- Extracción de metales no ferrosos:
 - Extracción de cobre
 - Extracción de cloruro de plomo
 - Extracción de zinc
 - Manganeso/hidróxido enriquecido con magnesio
- Recuperación de metales preciosos
- Carbon-in-pulp
- Separación sólido-líquido
- Stripping
- Regeneración del carbón activo
- Electrorrefinación



Avda. Sanlúcar de Barrameda, 3 – 21071 HUELVA
tfn.: 959 07 05 54 / 600 145 702

Código:640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/			
FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	7/94

- Fusión oro

1.3.1.- MOLIENTA, SECADO Y CLASIFICACIÓN

LÍNEA DE GOSSAN

La entrada del gossan a planta se realizará por medio de una tolva de 40 t que tendrá una parrilla fija de 700 mm. para rechazar los eventuales sobretamaños y residuos plásticos.

Desde la tolva se trasvasa a una cinta transportadora que finalmente entregan la materia prima a dos depósitos de hormigón.

La alimentación de la instalación de molienda-secado se realiza desde una tolva de material a granel con una capacidad de 60m³. La molienda y el secado se realizan mediante un molino de barras desde donde el material molido y secado se clasifica en un hidroseparador y el grano grueso vuelve al proceso de molienda. El grano nominal <75 µm se transporta a un silo de almacenamiento previo desde el que se alimenta el siguiente paso del proceso: el clorado.

LÍNEA DE CENIZA DE PIRITA

La entrada de las cenizas de pirita a planta se realizará por medio de una tolva de 40 t. dotada en su parte superior de una parrilla fija de 300 mm. para rechazar los eventuales sobretamaños y cuerpos extraños.

Desde la tolva se trasvasa a una cinta transportadora que finalmente entregan la materia prima al almacén de la instalación de molienda-secado en forma de dos depósitos de hormigón.

La alimentación del sistema de desaglomeración y secado se realiza desde una tolva de material a granel con una capacidad de 40m³. En esta fase del procedimiento se desarrollan dos procesos en paralelo. Por una parte, el material alimentado se seca y, por otra, se desaglomera; es decir, se deshacen las aglutinaciones, de forma que una vez finalizado el proceso, se presentan partículas discretas secas.

1.3.2.- OXIDACIÓN

Se convierte el óxido mixto de hierro presente en las cenizas de pirita en óxido de hierro. Esta oxidación se realiza en un reactor de chorro que permite una oxidación por inflamación. Uno de los aspectos más importantes en este paso del proceso es la inmovilización del arsénico presente en el material. Aquí queda asegurado que este arsénico no escape del proceso en forma de trióxido de arsénico, ya que está en forma de un compuesto no volátil. Sin embargo puede haber una pequeña parte que puede ser liberada del proceso en forma de partículas en suspensión, por ello se instala un filtro de polvo en el cual se recogerán estas partículas junto con el resto que puedan ser emitidas, siempre dentro de los niveles marcados por la legislación vigente.

1.3.3.- CLORADO

El clorado sirve para convertir el óxido de hierro en cloruro de hierro (III) usando cloruro de amonio. Esta conversión es necesaria para, en el siguiente paso del proceso, sublimar todo el hierro del material en forma de cloruro de hierro. Para ello, el material tratado en la fase de oxidación y a unos 300 °C se dosifica, en una proporción de 1:3 hasta 1:5 junto con cloruro de amonio, pasando a la fase de clorado.

El material almacenado en los silos intermedios calentados, con el óxido mixto totalmente convertido en óxido de hierro (III), se suministra mediante dosificación gravimétrica a un reactor



FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	8/94

de pala con calentamiento indirecto. Paralelamente, se produce la dosificación gravimétrica del cloruro de amonio reciclado del silo de almacenamiento previo en la proporción arriba indicada. Tras introducir ambos componentes procedentes de la reacción, se origina la mezcla mientras se calienta a la temperatura de reacción, de 300 °C. Como el material mineral se suministra con una temperatura de aprox. 300 °C, el tiempo de calentamiento necesario se puede optimizar. En el curso de la reacción, el óxido de hierro(III) Fe_2O_3 se convierte totalmente en cloruro de hierro(III) formándose pentacloroferrato de diamonio $((\text{NH}_4)_2\text{FeCl}_5)$ como paso intermedio.

Para evitar que los productos de la descomposición del cloruro de amonio, amoníaco y cloruro de hidrógeno, así como el cloruro de hierro (III) ya formado, se escapen del reactor en forma de sublimado, por encima del lecho fluido mecánico se encuentra instalada una cámara de recogida de vapor refrigerada. En dicha cámara de recogida de vapor se congelan el cloruro de amonio recombinado de una reacción de amoníaco y cloruro de hidrógeno y, si corresponde, el cloruro de hierro (III) sublimado y, mediante un rascador giratorio, son llevados de nuevo a la zona de reacción. Con esto se garantiza que, a través de la salida de vapor, solo salgan del reactor el vapor y el amoníaco presentes como productos de la reacción. Se trata, en este caso, de una proporción de amoníaco que se libera en la descomposición del complejo pentacloroferrato de diamonio en cloruro de hierro (III). Estos dos componentes pasan, a través de la salida de vapor, al tratamiento de gases de escape. Una vez completada la transformación del óxido de hierro (III) en cloruro de hierro(III), el material sale del reactor y, bajo una atmósfera inerte, es transportado al depósito intermedio del grupo de sublimación. Aquí, lo importante es que el producto no tenga ocasión de absorber agua en modo alguno.

1.3.4.- SUBLIMACIÓN

En el marco de la sublimación, el hierro antes transformado en cloruro de hierro (III) se extrae de forma selectiva del material mineral y se transfiere al siguiente paso del proceso, la reducción. Para ello, el material clorado se dosifica desde el depósito intermedio a un horno tubular giratorio con calentamiento indirecto continuo.

El material sale del depósito intermedio y es transferido al horno tubular giratorio mediante un sistema de dosificación adecuado y allí, al pasar por una primera zona de calentamiento, es calentado a la temperatura nominal de aprox. 320 °C. Una sublimación significativa se realiza a temperaturas superiores a 250 °C. Al pasar por toda la longitud del horno, tanto el cloruro de hierro (III) como los excesos de cloruro de amonio se subliman por completo del material mineral. Para asegurarse de que es así, al proceso se añaden trazas de cloro, que impiden que se produzca una reducción del cloruro de hierro (III). El material mineral exento de hierro sale del horno tubular rotatorio y es transportado a un depósito intermedio desde donde pasará a la siguiente fase del proceso.

1.3.5.- REDUCCIÓN FeCl_3

En la reducción, el cloruro de hierro (III) se transforma, en un proceso de dos fases, en hierro puro de dispersión fina. En la primera fase, se realiza la conversión de cloruro de hierro (III) en cloruro de hierro (II) liberándose HCL. En la segunda fase se desarrolla la reducción final del cloruro de hierro (II) a hierro puro que se debe almacenar y envasar bajo una atmósfera inerte.

El cloruro de hierro (III) liberado en la fase anterior del proceso mediante sublimación se reduce

Avda. Sanlúcar de Barrameda, 3 – 21071 HUELVA
tfn.: 959 07 05 54 / 600 145 702



Código:640xu922PFIRMAxBvqz+LUZo/VvEo.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/			
FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	640xu922PFIRMAxBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	9/94

inmediatamente, sin sublimación inversa previa, en una primera fase de proceso, en una atmósfera de hidrógeno a aprox. 400 °C, a cloruro de hierro (II) descomponiéndose y separándose los excesos de cloruro de amonio. Este paso se desarrolla en un reactor de fase gaseosa a equicorriente de los componentes procedentes de la reacción. En la segunda fase del proceso, el cloruro de hierro (II) cristalino se reduce en lecho fluidizado con hidrógeno a hierro puro de dispersión fina, liberándose cloruro de hidrógeno en cada uno de los pasos de reacción y convirtiéndose las trazas de gas cloro con hidrógeno añadidas durante la sublimación en cloruro de hidrógeno. El hidrógeno necesario para ambos procesos se calienta mediante combustión parcial en las cámaras de combustión a la temperatura correspondiente.

Una vez finalizada la reducción, el polvo de hierro se transporta bajo una atmósfera de gas inerte, se almacena temporalmente en un silo, se envasa y se prepara para su envío.

1.3.6.- TRATAMIENTO DE GASES DE ESCAPE/RECUPERACIÓN

El cloruro de hidrógeno generado en la reducción hidrotérmica del cloruro de hierro (III) se lava con agua en un lavador de cuerpos llenadores/Venturi, para separarlo de la corriente de gas exenta de partículas de hierro y se lleva a un tanque tampón. A continuación, el gas lavado pero aún con contenido en hidrógeno se devuelve, a través de un secado de gas y una fase de compactación, al proceso o se lleva a una cámara de postcombustión térmica (TNV), donde se quema. Los gases de escape se evacúan a la atmósfera en el punto de emisión III. La solución acuosa de cloruro de hidrógeno introducida en el tanque tampón (ácido clorhídrico diluido) se usa para lavar el gas que sale de la salida de vapor del clorado, reaccionando el cloruro de hidrógeno con el amoniaco contenido en el gas de escape en lavadores de cuerpos llenadores/Venturi, generando cloruro de amonio.

Una vez completada la reacción, la solución de cloruro de amonio es transportada a un evaporador de capa fina. En este evaporador de capa fina cristaliza el cloruro de amonio y, pasando por un depósito intermedio, se puede añadir de nuevo al proceso de clorado. Con este proceso se puede lograr una tasa de recuperación superior al 99% y, por tanto, garantizar un circuito cerrado de cloruro de amonio. Solo es necesario añadir cantidades insignificantes. El vapor de agua se condensa y se devuelve al circuito de agua del proceso.

1.3.7.- LIXIVIACIÓN CON AGUA CALIENTE

La lixiviación con agua caliente se emplea para extraer el cloruro de metales no férricos del material exento de hierro, procurando que la mayor parte del agua empleada se recicle.

Para la lixiviación del material exento de hierro, este se transporta, en un proceso continuo, a contenedores con agitador calefactados y se le añade una cantidad definida de agua caliente que se calienta usando la cantidad de agua generada en la postcombustión térmica del hidrógeno residual procedente de la reducción hidrotérmica del cloruro de hierro (III). La cantidad de agua caliente necesaria está definida por el contenido en cloruros de metales no férricos en el material exento de hierro. La dosificación del material mineral y del agua caliente necesaria se realiza de forma discontinua. El tiempo de extracción se determina según la conductividad de la sosa. Cuando dicha conductividad ya no varía, la lixiviación ha concluido o se ha alcanzado la mayor concentración posible. Para evitar que la cantidad de agua caliente no sea suficiente para poner en solución todos los cloruros metálicos, se trabaja con un exceso de agua caliente.



FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	10/94

Una vez concluida la lixiviación, los sólidos se separan de la sosa de cloruro metálico y se transportan a un depósito intermedio desde donde se conducen a la lixiviación con cianuro.

1.3.8.- SEPARACIÓN SÓLIDO-LÍQUIDO

La separación anteriormente indicada se realiza mediante un procedimiento de separación continua que se especificará de forma precisa en el marco de los trabajos de ingeniería básica. Se contará con dispositivos estáticos de drenaje de cinta o dispositivos de drenaje rotatorios en los que la sosa de cloruro metálico se separa del material sólido que se compone de fases minerales no solubles y metales nobles.

1.3.9.- EXTRACCIÓN DE METALES NO FERROSOS/ SALES DE METALES NO FERROSOS

Teóricamente, las fases minerales insolubles son las siguientes: TiO_2 , Al_2O_3 , Cr_2O_3 , SiO_2 .

No se pueden clorar ni sublimar, o sea que son insolubles en agua y permanecen junto con $AgCl$ y Au en el sólido. Los otros cloruros metálicos tales como $CuCl_2$, $ZnCl_2$, $PbCl_2$, $MnCl_2$, $CaCl_2$, $CdCl_2$, $MgCl_2$, $NiCl_2$, $CoCl_2$ están disueltos en el extracto y se transfieren al siguiente proceso de la extracción de cobre. El porcentaje de cobre, plomo, cinc, manganeso y magnesio es relativamente alto, por lo que resulta conveniente la extracción selectiva de estos metales.

EXTRACCIÓN DE COBRE MEDIANTE CEMENTACIÓN

Para obtener cobre elemental, el agente reductor metálico, por ejemplo, limaduras de hierro o polvo de zinc, se añade a la solución ácida de cloruro de cobre. A ese respecto, la solución de extracción procedente de la lixiviación con agua caliente se pone en contacto, en un agitador, con el reductor metálico con el fin de que la reacción *redox* se desarrolle de forma controlada. En el curso de esta reacción precipita el cobre elemental formado mientras que el metal *redox* pasa a la solución en forma de ion.

El cobre obtenido puede embalsarse correspondientemente y prepararse para la venta.

EXTRACCIÓN DE CLORURO DE PLOMO MEDIANTE CRISTALIZACIÓN

Para la separación de cloruro de plomo de la solución de extracción utilizamos un cristizador con superficie refrigerada.

La solución salina procedente de la separación de cobre se suministra desde un depósito intermedio al cristizador de superficie refrigerada en el que se enfría a la temperatura final deseada. Esto sucede a contracorriente en un intercambiador de calor por haz de tubos. Dicho aparato se opera con un refrigerante adecuado que circula por tubos de refrigeración correspondientemente dispuestos. El cristizador de superficie refrigerada incorpora un tipo de circuito forzado, compuesto por un transmisor de calor por haz de tubos y el propio reactor de cristalización. Al fluir la solución salina a través del dispositivo, se enfría en el intercambiador de calor por haz de tubos hasta que, debido a descenso de la capacidad disolvente para cloruro de plomo, este último empieza a cristalizarse y a formar gérmenes de cristalización. Conforme vaya avanzando el proceso, estos cristales siguen creciendo y, al alcanzar un tamaño determinado, descienden al fondo del cristizador. Una vez depositados en el fondo, los cristales se pueden evacuar del cristizador para su secado. El refrigerante, a través de la evaporación, tiene la misión de quitarle calor al sistema y proporcionar con ello una temperatura lo suficientemente baja como

Avda. Sanlúcar de Barrameda, 3 – 21071 HUELVA
tfn.: 959 07 05 54 / 600 145 702



Código:640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/			
FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	11/94

para permitir el inicio de la cristalización. La alimentación de la solución salina se efectúa en la parte inferior del cristalizador, y la salida de producto de $PbCl_2$ (cloruro de plomo) se encuentra en el lateral, separado constructivamente de la entrada para solución salina. A través de la parte cilíndrica interior del cristalizador se conduce al mismo tiempo aire refrigerado para, adicionalmente a la refrigeración primaria, evacuar calor. En la mitad superior del cristalizador se encuentra la zona de decantación y una salida para la solución salina restante. A esta se le extrae paso a paso todo el cloruro de plomo.

Una vez finalizada dicha extracción, la solución reconstituida se bombea al siguiente paso del proceso, la extracción de zinc.

EXTRACCIÓN DE ZINC

La solución de cloruros restante después de la separación de cobre y plomo se bombea a la columna de extracción. Al mismo tiempo, el secuestrante D2EHPA se conduce a contracorriente/corriente cruzada por la columna de extracción para conseguir una formación continua de complejos. El parámetro decisivo en este paso del proceso es el valor pH que debería estar ajustado de forma constante entre 2,5 y 3,5. Después del paso por la primera columna, la mezcla llega a una segunda columna para finalizar el proceso de formación de complejos.

Debido a la clara diferencia de densidad entre el complejo ahora formado y la solución restante, se pueden separar las fases para ser transportadas, por separado, a las siguientes fases del proceso. El complejo llega a un agitador donde se mezcla con ácido sulfúrico y donde tiene lugar la sulfatación del zinc contenido en el complejo. También en este caso se origina una clara separación de fases de forma que el D2EHPA se pueda retirar de la parte superior del agitador y la solución de sulfato de zinc del fondo. Dicha solución de sulfato de zinc se transporta, pasando por un silo intermedio, a células de electrólisis en las que el zinc elemental, al aplicarse una tensión eléctrica, se deposita en los electrodos; después se prepara correspondientemente para su venta. El D2EHPA retirado en la parte superior del agitador se recupera para el proceso por medio de una unidad de refinación.

La solución salina restante de la separación de fases en las columnas de extracción se puede trasvasar a un recipiente. Mediante la refinación, se recupera la cantidad reducida de D2EHPA contenido en la solución que, después de haber sido almacenado de forma temporal en un recipiente, también se devuelve al proceso de formación de complejos. La solución que ahora está exenta de cobre, plomo y zinc, se transporta al siguiente paso del proceso, la separación de los cloruros metálicos restantes.

MANGANESO/HIDRÓXIDO ENRIQUECIDO CON MAGNESIO

Para precipitar los metales restantes, la solución matriz se transporta a un agitador donde se mezcla con hidróxido sódico y se ajusta al valor pH 8. Bajo estas condiciones y manteniendo un valor pH constante, se generan diferentes hidróxidos metálicos tales como los del manganeso (Mn), el cobalto (Co) y el níquel (Ni) que precipitan de forma inmediata y se depositan en el fondo del agitador. Desde ahí se bombean, junto con la solución madre restante, a un filtro de tambor a vacío para su deshidratación. La solución madre restante separada llega a un segundo agitador en el que a su vez, añadiendo hidróxido sódico, se ajusta a un valor pH de 10. Con este valor pH precipitan los últimos metales contenidos como magnesio (Mg). A continuación, estos se transportan junto con la solución restante a un filtro de tambor a vacío donde se deshidratan. Los hidróxidos metálicos así obtenidos representan otro producto de venta y se preparan para su



FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	640xu922PFIRMAxBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	12/94

envío.

1.3.10.- RECUPERACIÓN DE METALES PRECIOSOS. LIXIVIACIÓN DE LA MEZCLA DE MINERALES SIN HIERRO NI METAL

En la lixiviación de la mezcla de minerales sin hierro ni metal se usa, una vez concluida la fase de lixiviación, la fase líquida obtenida. Los sólidos pasarán a formar parte de los residuos que, tras su desintoxicación, pasan al depósito de residuos. El proceso a seguir es el mismo que en la derivación de concentrado, aunque en este caso los depósitos son mayores debido al volumen a tratar. Se emplean los siguientes reactivos:

- Oxígeno: conseguir una buena oxidación es importante en la disolución del oro, la cantidad de oxígeno disuelto en soluciones diluidas de cianuro depende de factores como la presión, la temperatura de la solución y el tipo e intensidad de la agitación.
- Óxido de cal: la alcalinidad de la solución de cianuro debe estar controlada si queremos alcanzar velocidades altas de disolución de oro y plata. En la práctica, el rango usual del pH está entre 10,5 y 11,5.
- Cianuro: la velocidad de disolución del oro aumenta rápidamente siguiendo un comportamiento casi lineal con el aumento de la concentración de cianuro, hasta que se alcanza un máximo. Más allá de este valor, al aumentar la concentración de cianuro ya no aumenta la cantidad de oro disuelto; más bien al contrario, un exceso de cianuro tiene un leve efecto retardante.
- Se empleará cianuro sódico.

El proceso tendrá lugar en cinco tanques en serie, donde la descarga de uno alimenta al siguiente de forma continua. Los tanques tendrán diferentes alturas para permitir el desplazamiento de la pulpa por gravedad entre las cuatro unidades. El material obtenido en el tanque anterior expulsa un volumen correspondiente de pulpa del tanque posterior.

Todos los tanques tendrán la posibilidad de ser puenteados mediante *by-pass* a través de un canal común que los conecte a todos ellos, pudiendo cerrar la alimentación y la descarga para aislarlos individualmente. Para lograr una oxigenación adecuada, cada tanque estará provisto de un agitador mecánico y deflectores en las paredes que permitan una buena homogeneización de la pulpa y una mejor mezcla con los reactivos.

1.3.11.- CARBON-IN-PULP (CIP)

El material, sin hierro ni metales, fluye, tras disolverse en la solución de cianuro, por los tanques de lixiviación. El material recorre los tanques por desplazamiento por gravedad. Sin embargo, puede ser necesario apoyar este mecanismo de flujo mediante bombas. El carbón activado se bombea a contracorriente siendo adsorbidos los metales preciosos en la superficie interna del carbón activado. Todo ello sucede en cinco tanques agitadores conectados en serie. Al final de la serie se introduce la pulpa no aprovechable procedente de la separación sólido/líquido. En la parte superior de la cascada se desvía el carbón activado y se conduce al proceso de Stripping.

1.3.12.- SEPARACIÓN SÓLIDO-LÍQUIDO

Después de la lixiviación ya se habrán adsorbido en el carbón activado los metales preciosos



Avda. Sanlúcar de Barrameda, 3 – 21071 HUELVA
tfn.: 959 07 05 54 / 600 145 702

Código:640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/			
FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	13/94

contenidos en el mineral. La pulpa no aprovechable se saca del último tanque de lixiviación y se transporta al depósito de residuos. A tal efecto, la pulpa se conduce a través de un procedimiento de separación continua para separar los sólidos de la solución cianurada. Se contará con dispositivos estáticos de drenaje de cinta o dispositivos de drenaje rotatorios. Antes de la separación sólido/líquido, los residuos se deben llevar a una detoxificación.

Debido a su contenido en cianuro, los residuos se deben detoxificar antes de poder llevarlos al vertedero. Los residuos detoxificados deben contener menos de 10 ppm de CNWAD (cianuro disociable en ácido débil), según lo establecido en la normativa vigente.

Inspirado en el método INCO, la detoxificación se realizará con el ión de sulfato SO_4^- . Para esto el material que debe ser detoxificado se pone en contacto con sulfato de hierro (FeSO_4) y para regular el pH con hidróxido de sodio $\text{Na}(\text{OH})_2$. Con este proceso resulta el complejo hexacianoferrato de sodio ($\text{Na}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$), que no es tóxico.

1.3.13.- STRIPPING

El carbón activado cargado primero se deshidrata y, a continuación, se conduce a un silo de reservas. Una vez el carbón activado haya pasado por un lavador, se calienta en el Stripper a 90-120°C y se mezcla con hidróxido sódico (1%) y con cianuro sódico (0,1 – 0,2%). De esta forma, el oro y la plata adsorbidos se ponen en solución. A continuación, la solución enriquecida es transportada a la electrorrefinación.

1.3.14.- REGENERACIÓN DEL CARBÓN ACTIVO

Después del proceso de stripping, el carbón activado se debe regenerar para poder reutilizarlo. A este efecto, pasa por un tamiz centrífugo helicoidal al horno rotatorio y, añadiendo vapor de agua, se calienta a aprox. 700°C. Los gases de escape se evacúan a la atmósfera en el punto de emisión IV. Después, el carbón activado se enfría y se limpia del polvo existente antes de volver a conducirlo al proceso de lixiviación. El polvo de carbón activo que se ha producido se utiliza para el tratamiento del agua. El polvo no es deseable en el proceso de lixiviación, por lo cual se debe procurar que el carbón activado presente una alta calidad y estabilidad mecánica. En general, el carbón activado se trabaja con una medida "Mesh" de entre 10 y 16; la medida "Mesh" no debería superar los 20.

1.3.15.- ELECTORREFINACIÓN

Después del proceso de stripping, la solución enriquecida con metales preciosos (oro y plata) se conduce a la electrorrefinación. El oro y la plata se enriquecen en el cátodo, compuesto, por ejemplo, por acero fino.

1.3.16.- FUSIÓN ORO

La mezcla de metales producida durante la electrorrefinación en el cátodo, se introduce en el horno de retorta. En dicho horno se alcanzan temperaturas máximas de 700 °C, situándose el rango de trabajo entre los 600 y los 700 °C. Para evitar fugas de mercurio en estado gaseoso, este horno trabajará a bajas presiones generadas por una bomba de vacío. Los gases generados pasarán por un sistema de depuración que se compone de varias etapas. En primer lugar, el lavado de los gases permitirá que, debido al enfriamiento, se precipite Hg que se recoge en un contenedor estanco. A continuación, los gases pasarán a través de un filtro de carbón activado con objeto de aumentar al máximo la calidad de las emisiones gaseosas.

El material, una vez seco y frío, estará en condiciones de ser tratado en el horno de fusión. Para



FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	14/94

facilitar el proceso de fusión y garantizar que los lingotes de metal doré producidos tengan una mayor pureza, se realizará una mezcla del material secado con una serie de fundentes. Esto tendrá, entre otras, la misión de disminuir la temperatura de fusión, simplificar la oxidación de metales secundarios no deseados, aumentar la fluidez del material fundible y arrastrar la mayor parte de impurezas a la escoria.

La fusión se realizará en un horno añadiendo oxígeno, para alcanzar temperaturas de entre 1.200 y 1.300 °C. La calcina del horno de retorta formará, conjuntamente con los fundentes añadidos, una masa fundida en el interior del horno de fusión. A su vez, esta masa fundida estará compuesta por dos fases, diferenciadas por una menor densidad. En la parte superior aparecerán las escorias compuestas principalmente por silicatos complejos, producto de la sílice contenida en los fundentes y de los óxidos de metal contenidos en el material rico en metales preciosos. En la parte inferior se encontrarán los metales que formarán el doré (oro, plata y trazas de impurezas como cobre y cinc).

Una vez alcanzado el punto de fusión óptimo, la colada se verterá en las lingoteras. En las primeras lingoteras se colará el material de alta densidad (doré), y en las sucesivas los materiales menos densos (escorias). Los lingotes de doré serán el producto final a vender, mientras que las escorias se recogerán para reinyectarlas al proceso de tratamiento.

Las emisiones provenientes del horno de fusión se recogerán por una campana desde donde pasarán por un filtro de manga a alta temperatura para separar las partículas contenidas en los gases. A continuación, pasarán por un filtro de carbón activado para mejorar de esta forma la calidad de las emisiones. Los gases de escape así depurados se evacúan a la atmósfera en el punto de emisión V.

I.4.- DEPÓSITO DE RESIDUOS MINEROS

El depósito de residuos mineros estará ubicado en la finca La Tiesa, y su construcción se realizará en varias fases, iniciándose su construcción en el extremo sureste de la finca, que se encuentra libre de acopios de material. Una vez se vaya liberando espacio de las pilas de lixiviación, se continuará con la construcción del depósito.

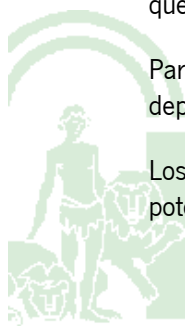
Este sistema de construcción secuencial permitirá comenzar las actuaciones de clausura y restauración de la Fase 1 una vez alcanzado el máximo de volumen de vertido estimado, mientras continúa activa la Fase 2 del depósito, y así de forma secuencial hasta su clausura total.

El depósito en su totalidad presentará una huella aproximada de 38,3 Ha, y una altura máxima de dique de 14 m. Los taludes presentarán una inclinación de 2H:1V y dispondrán de bermas intermedias.

Los residuos sólidos de la planta de tratamiento de mineral y los procedentes de la planta de tratamiento de aguas industriales se van a verter de manera conjunta en el mismo depósito de residuos mineros, dado que los dos contienen sustancias peligrosas.

Para poder satisfacer la necesidad estimada de almacenamiento, se deberá disponer de al menos un depósito que alcance una capacidad de almacenamiento de 3,8 Mm³.

Los lodos serán depositados de manera que aseguren la consolidación, prevengan la descarga de agua potencialmente contaminada y la generación de polvo.



Avda. Sanlúcar de Barrameda, 3 – 21071 HUELVA
tfn.: 959 07 05 54 / 600 145 702

Código:640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/			
FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	15/94

El vaso del depósito, estará totalmente impermeabilizado mediante la colocación de un sistema de geocompuestos (lámina PEAD y geotextil de protección), que impedirá la salida de aguas de contacto potencialmente contaminadas.

Las escorrentías producidas por las precipitaciones serán desviadas de la instalación a través de canales perimetrales a las balsas destinadas para este fin. Así se evitará la entrada de las mismas al depósito mientras que el agua potencialmente contaminada localizada dentro de este, será retenida para su reciclaje o tratamiento en la balsa de lixiviados. Se eliminará así la mezcla de aguas contaminadas con aguas limpias.

Al igual que estas últimas, se controlará el agua de lluvia que interaccione con las pilas presentes en la instalación. Esta agua puede ver alterada sus propiedades y convertirse en potencialmente contaminante, de ahí la necesidad de dirigirla a la balsa de aguas de contacto para su posterior tratamiento y/o reutilización. Los diques del depósito estarán constituidos, en cada una de las fases de construcción, por un cuerpo de material granular compactado. La elevación máxima, medida desde el eje del dique, será de 20 metros (cota 215 msnm). El talud interno del dique dispondrá de un paramento impermeable (lámina de PEAD), el cual no se ha considerado en los cálculos a efectos resistivos.

La construcción del depósito se ha dividido en tres fases:

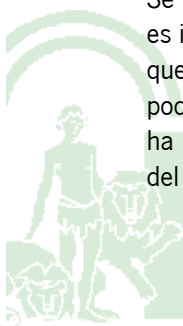
- **Fase 1:** con una altura máxima de dique de 12 m, cota 207. El material de construcción se obtendrá de una cantera de préstamo situada en la huella del propio depósito y que, tras su acondicionamiento, formará parte del vaso.
- **Fase 2:** que consiste en el recrecimiento del dique generado en Fase 1, por el método de aguas abajo, hasta la cota 215. El material de construcción utilizado para esta fase se obtendrá de la cantera situada en la Fase 1 y el restante de una segunda cantera que se generará en la huella de la Fase 2.
- **Fase 3:** en la cual se realizará un nuevo dique adyacente al realizado en la Fase 2, alcanzando igualmente la cota 215. Esta fase se construirá con el material extraído de la cantera de préstamo situada en la huella de la Fase 2 y de la Fase 3.

Para la operación de los depósitos, se realizará el vertido de lodos mediante Spigots, lo que favorece una mayor cobertura de la superficie, facilitando la evaporación.

El espaciamiento ideal entre puntos de vertido se determinará una vez iniciada la operación, con el objetivo de tener una playa lo más horizontal posible, maximizando la capacidad de cada fase. Los lodos serán depositados de manera que aseguren la consolidación, prevengan la descarga de agua potencialmente contaminada y la generación de polvo.

I.5.- BALSAS DE AGUA

Se ha optado por un sistema de gestión de aguas que permita minimizar los impactos en la zona, para ello es imprescindible la reutilización de la mayor cantidad de agua posible una vez haya entrado al proceso, lo que a su vez lleva implícito una reducción en los vertidos y en las captaciones de fuentes externas. Para poder mantener la premisa de mínimo impacto al medio y mantener un balance de aguas equilibrado, se ha previsto la construcción de balsas que permitan una correcta operación de la Planta de Tratamiento y del proyecto.



Código:640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/			
FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	16/94

Cada una de las balsas contendrá un tipo diferente de agua, las cuales serán:

- **BALSA DE AGUA DE ESCORRENTÍA**

Se concibe la rehabilitación de una balsa existente como Balsa de Escorrentía que recoja el agua de lluvia que no haya entrado en contacto con las pilas. El Agua de Escorrentía es agua de lluvia que no ha entrado en contacto con los materiales almacenados en las pilas. Se considera la construcción de una red de aguas pluviales que recoja estas aguas y las separe del resto de aguas mediante una serie de canales perimetrales dirigidas hacia la Balsa de Escorrentía, desde donde se le facilitará la salida natural al arroyo o se utilizará como agua apta para el proceso si fuese necesario mediante su bombeo a la balsa de agua fresca.

- **BALSA DE AGUA FRESCA (BAF)**

El proceso de aprovechamiento del mineral es deficitario de agua, este déficit es debido al remanente de humedad en los concentrados de hierro y a la porción de agua que arrastran los residuos mineros tras su consolidación en el correspondiente depósito de residuos mineros, y como es obvio, no se puede recuperar como sobrenadante.

Esta cantidad de agua se debe suplir mediante fuentes externas, como serían:

- Dique Pino.
- Embalse Grande.

El agua procedente de las fuentes externas por sus propiedades podrá ser utilizada en una primera etapa de detoxificación. Esta agua se almacenará en la Balsa de Agua Fresca (BAF).

Además, con el objeto de reducir la cantidad captada en las fuentes anteriormente mencionadas se aprovechará para el proceso el agua de escorrentía.

La Balsa de Agua Fresca almacenará el agua procedente de las fuentes exteriores mencionadas anteriormente y de la Balsa de Escorrentía.

Actualmente se encuentra en trámite la concesión de agua procedente del Dique Pino y del Embalse Grande, por una cantidad de 100.000 m³/año.

La planta mineral necesitará para iniciar el proceso de tratamiento el aporte de agua fresca. El aporte será de 1.957 m³/día hasta que se pueda disponer de agua de proceso suficiente para poder reutilizarse y no consumir tanta agua fresca.

Además se necesitará introducir en el sistema de refrigeración de la planta un total de 1.220 m³ los cuales irán recirculándose en un circuito interno, no siendo necesario un nuevo aporte y no sufriendo pérdidas de evaporación.

- **BALSA DE AGUA DE PROCESO (BAP)**

El agua de proceso es el agua que se genera en la planta de tratamiento mineral durante los diferentes procesos de extracción de metales preciosos y del hierro. Se trata de un agua que se



Avda. Sanlúcar de Barrameda, 3 – 21071 HUELVA
tfn.: 959 07 05 54 / 600 145 702

FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	17/94

puede volver a reutilizar en algunas etapas del proceso, así como tratarse en la planta de tratamiento de agua y acumularse en la balsa de agua fresca.

La balsa de agua de proceso será en la que se almacene el agua generada del proceso de tratamiento de la planta mineral, además de las aguas de lluvia que han entrado en contacto con el mineral y que serán recogidas en las canalizaciones de los frentes de explotación, las cuales se bombearán a la balsa de filtraciones para su posterior trasvase a la balsa de proceso (BAP).

Además de poder reutilizarse esta agua, también, en caso de ser necesario, se conducirá a la planta de tratamiento de agua donde se tratará y se procederá a su vertido al cauce público bajo los parámetros correspondientes de vertido.

El agua de proceso procederá principalmente de las etapas denominadas “Lixiviación con agua caliente” y del “Proceso de recuperación de metales no ferrosos”. Del agua fresca introducida en el sistema, 807 m³/día irán destinadas a estas etapas, las cuales generarán 720 m³/día de agua de proceso, la cual será tratada en la planta de tratamiento mineral para su posterior almacenamiento en la BAP y reutilización en el proceso de tratamiento mineral.

- **BALSA DE AGUA CIANURADA (BAC)**

El agua cianurada es el agua que se produce en el la etapa de cianuración, la cual se almacenará de forma separada al agua de proceso debido a las características químicas de la misma.

La mayor parte de Agua Cianurada se reinyectará en el proceso de tratamiento mineral como tal, pero una mínima parte no se puede reutilizar sin un tratamiento previo. Dicho tratamiento consiste en una detoxificación de cianuro que podrá llevarse a cabo en la Planta de Tratamiento de Agua previo almacenamiento en la Balsa de Agua Cianurada (BAC).

Para poder generar agua cianurada, se necesitará un aporte inicial de agua fresca al igual que en el resto de etapas comentadas anteriormente, en este caso para la cianurización se necesitarán 1150 m³/día del total del agua fresca introducida en el proceso. Esta agua producirá una salida del proceso de 1130 m³/día, los cuales pasarán por un decantador previo a su transporte a la BAC.

- **BALSA DE FILTRACIONES**

La Balsa de Filtraciones se construirá con anterioridad a la deposición del residuo y recogerá el agua proveniente del sistema de drenajes del interior del depósito de residuos mineros y el agua de contacto procedente del agua de lluvia que haya entrado en contacto con el mineral.

Se concibe la posible utilización, si fuera necesaria, del agua acumulada en esta balsa como agua de proceso y se podría reinyectar a la Planta de Tratamiento.

I.6.- RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS AFECTADAS POR LA ACTIVIDAD

El Plan de Restauración comprenderá los trabajos necesarios para la restauración de todas las superficies afectadas por la operación minera y por la actividad industrial asociada:

- Depósito de estériles.
- Balsas de agua.



FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	18/94

- Planta de Tratamiento e instalaciones auxiliares.
- Antiguas zonas de ocupación de las pilas y espacios intersticiales.
- Otras zonas: Bombeos externos e internos, pistas y viales, líneas eléctricas.

El objetivo de la restauración será la rehabilitación del espacio natural afectado por el proyecto, y será elaborado en aplicación de lo dispuesto en el *Real Decreto 975/2009 de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras*:

- **Definición de usos futuros del área alterada :**

El proyecto de restauración pretende recuperar la vocación forestal del suelo, incluyendo acciones de siembras e hidrosiembra.

- **Desmantelamiento de las estructuras y construcciones**

Al abandono de la zona de extracción se procederá a la limpieza general de la misma y sus inmediaciones, consistente en el desmantelamiento de las construcciones, limpieza de residuos no naturales, recogida, carga y traslado a punto de vertido autorizado.

- **Acondicionamiento de la superficie de explotación**

- **Restauración a suelo forestal**

En primer lugar, se realizará una hidrosiembra de especies tanto arbustivas como pratenses presentes en el entorno, para así mantener la continuidad vegetal de la zona. Se emplearán especies autóctonas presentes en el entorno, como madroño (*Arbutus unedo*), romero (*Rosmarinus officinalis*), lentisco (*Pistacea lentiscus*) y brezos (*Erica australis*, *Calluna vulgaris*), así como una mezcla de gramíneas y leguminosas compuestas por *Dactylis glomerata*, *Lolium multiflorum*, *Trifolium sps.* y *Medicago lupulina*.

- **Plan de seguimiento y control posterior a la clausura**

Tras la restauración se realizará un control y seguimiento de la clausura con el objeto de evitar impactos negativos futuros consecuencia de la actividad minera realizada, y que se mantendrá durante un periodo de 30 años posterior la clausura, conforme a lo dispuesto en el Art. 35 del *Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras*.

La entidad explotadora deberá controlar tanto la estabilidad física como química de la instalación a fin de reducir al mínimo cualquier efecto medioambiental negativo, en particular en lo que se refiere a aguas superficiales y subterráneas, garantizando que todas las estructuras de la instalación estarán vigiladas y conservadas y que los aparatos de control y medición estarán siempre listos para ser usados, así como que los aliviaderos y desagües estén siempre limpios y sin ninguna obstrucción.

Igualmente, cualquier situación anómala negativa desencadenará actuaciones de remediación de dicha situación. Se emitirán informes periódicos con la evolución de los parámetros ambientales

Avda. Sanlúcar de Barrameda, 3 – 21071 HUELVA
tfn.: 959 07 05 54 / 600 145 702



FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	19/94

monitorizados, las situaciones anómalas presentadas y las actuaciones realizadas en tal caso.



Código:64oxu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/>

FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	64oxu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	20/94

ANEXO II

CONDICIONES GENERALES

- II.1** El presente pronunciamiento se realiza conforme a la documentación presentada por el promotor, aportada para la tramitación de la Autorización Ambiental Integrada.
- II.2** La autorización ambiental integrada, se concede con los límites y condiciones técnicas que se recogen en los diferentes Anexos de este pronunciamiento.
- II.3** La transmisión en su caso de la titularidad de la AAI se hará conforme al procedimiento regulado en el Art. 35 del *Decreto 5/2012 de 17 de enero*.
- II.4** **Revisión de la Autorización Ambiental Integrada:** a la instalación le resulta de aplicación el procedimiento de revisión de la autorización ambiental integrada regulado en el *Art. 26 del Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de Diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación*, para ello:

- El órgano ambiental competente revisará las condiciones de la Autorización Ambiental Integrada en un plazo de **cuatro años** a partir de la publicación de las conclusiones relativas a las MTD aplicables a la instalación. La revisión tendrá en cuenta todas las conclusiones relativas a los documentos de referencia MTD aplicables a la instalación, desde que la autorización fuera concedida, actualizada o revisada.
- Todas las Conclusiones sobre las MTD publicadas antes de la resolución de la autorización serán aplicadas a los efectos del establecimiento de las condiciones de la autorización (Art. 14 DEI), de los valores límite de emisión (Art. 15 DEI) y de los requisitos de control (Art. 16 DEI), debiendo la instalación cumplir inmediatamente con las condiciones establecidas.
- A este respecto, el presente procedimiento de autorización ambiental integrada ha revisado que las instalaciones se encuentren adaptadas a las *conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) conforme a la Directiva (DEI) 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, para las industrias de metales no ferrosos*, establecidas en la *Decisión de Ejecución (UE) 2016/1032 de la Comisión, de 13 de junio de 2016* y publicadas en el Diario Oficial de la Unión Europea de 30/06/2016.
- Si la instalación o parte de ella no estuviera cubierta por ninguna de las conclusiones relativas a las MTD, las condiciones de la autorización se revisarán y, en su caso, adaptarán cuando los avances en las mejores técnicas disponibles permitan una reducción significativa de las emisiones.
- La autorización será revisada de oficio en los supuestos señalados en el apartado 4 del referido Art. 26.
- La revisión de la autorización ambiental integrada no dará derecho a indemnización y se tramitará por el procedimiento simplificado que se establecerá reglamentariamente.

- II.5** En el caso de que se pretenda llevar a cabo una modificación en la instalación, el promotor deberá comunicarlo a esta Delegación Territorial indicando razonadamente, en atención a los criterios definidos en el Art. 10 del *Texto Refundido de la Ley de Prevención y Control Integrados de la*

Avda. Sanlúcar de Barrameda, 3 – 21071 HUELVA
tfn.: 959 07 05 54 / 600 145 702



Código:640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/			
FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	21/94

Contaminación, desarrollado por el Art. 14 del *Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación*, así como en el Art. 19 de la *Ley 7/2007 de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental* y el Art. 6 del *Decreto 5/2012, de 17 de enero, por el que se regula la autorización ambiental integrada*, si considera que se trata de una modificación sustancial o no sustancial de la instalación. Dicha comunicación se acompañará de la documentación justificativa de las razones expuestas.

II.6 Conforme a lo dispuesto en el Art. 45 del *Decreto 5/2012, de 17 de enero* y en el artículo 22.1.i) del *Texto refundido de la Ley de Prevención y Control Integrados de la Contaminación*, además de la información exigida en el condicionado de la presente Resolución, el titular de la instalación está obligado a presentar ante esta Consejería la declaración anual de la actividad sobre el cumplimiento de las condiciones de la autorización, que deberá contener la comparación entre el funcionamiento de la instalación, incluido el nivel de emisiones, y las mejores técnicas disponibles. La declaración de la actividad correspondiente a cada año se presentará antes del 1 de marzo del año siguiente.

II.7 De acuerdo con el Art. 8 del *Texto refundido de la Ley de Prevención y Control Integrados de la Contaminación*, anualmente la entidad titular de la actividad deberá comunicar a la Consejería competente en materia de medio ambiente, información sobre las emisiones y transferencias de contaminantes 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.

II.8 El titular deberá comunicar inmediatamente a esta Delegación, tras tener conocimiento de los hechos, cualquier accidente o incidente producido en las instalaciones que pudiera afectar al medio ambiente, incluidas las paradas, independientemente de su duración, comunicando igualmente las medidas que se adopten para corregir o minimizar los efectos ambientales provocados, y suministrar cuanta información le sea requerida por aquella relativa al mismo.

Así mismo, deberá adoptar las medidas y realizar las actuaciones necesarias para limitar las consecuencias medioambientales de cualquier incidente, accidente o suceso que pueda afectar al medio ambiente.

A requerimiento de la Delegación Territorial, en el plazo en que se le indique y sin perjuicio de la información que se le pueda exigir en días posteriores al inicio del incidente, deberá elaborar y entregar informe a aquella, sobre la causa, las medidas adoptadas y las actuaciones llevadas a cabo para limitar las consecuencias medioambientales, el daño ocasionado y seguimiento de la evolución de los medios afectados.

II.9 En aplicación de lo dispuesto en la *Ley 26/2007, de 23 de octubre de Responsabilidad Medioambiental*, modificada posteriormente por *Ley 11/2014, de 3 de julio* (BOE N° 162/2014, de 4 de julio), el titular de la instalación está obligado a adoptar y ejecutar las medidas de prevención, de evitación y de reparación de daños medioambientales y a sufragar sus costes, cualquiera que sea su cuantía, cuando resulten responsables de los mismos.

Igualmente está obligado a comunicar de forma inmediata a la autoridad competente, tras tener conocimiento de los hechos, la existencia de daños medioambientales o la amenaza inminente de dichos daños, que hayan ocasionado o puedan ocasionar, estando obligados a colaborar en la definición de las medidas reparadoras y en la ejecución de las adoptadas por la autoridad



FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	22/94

competente.

Ante una amenaza inminente de daños ambientales, el titular debe adoptar sin demora y sin necesidad de advertencia, de requerimiento o de acto administrativo previo, las medidas apropiadas, así como adoptar las medidas apropiadas en evitación de nuevos daños, atendiendo a los criterios establecidos en el punto 1.3 del anexo II de la *Ley 26/2007*. Dichas medidas se pondrán en conocimiento de la autoridad competente.

- II.10 El titular de la instalación deberá constituir la garantía financiera** establecida por la *Ley 26/2007, de 23 de Octubre, de Responsabilidad Medioambiental*, en los términos establecidos en el *Real Decreto 2090/2008, de 22 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007* y en la *Orden APM/1040/2017, de 23 de octubre, por la que se establece la fecha a partir de la cual será exigible la constitución de la garantía financiera obligatoria para las actividades del anexo III de la Ley 26/2007*.

Si la instalación se encontrase en alguno de los casos de exención previsto por el Art. 28 de la citada *Ley 26/2007*, el titular deberá justificar este hecho.

- II.11 Inicio de la actividad.** En aplicación de lo dispuesto en el Art. 26 de la *Ley 7/07, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental*, el titular dispone de un plazo de **cuatro años** para iniciar la actividad.

- II.12 Auditorias.** En relación a las auditorias, la realización de los muestreos, tanto de atmósfera como de ruidos, seguirá lo establecido en las Instrucciones Técnicas siguientes:

- Atmósfera: *Orden de 19 de abril de 2012, de la Consejería de Medio Ambiente, por la que se aprueban instrucciones técnicas en materia de vigilancia y control de las emisiones atmosféricas.*
- Ruidos: *Instrucción técnica del Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección Contra la Contaminación Acústica en Andalucía, y se modifica el Decreto 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética, o normativa de aplicación.*

- II.13 Auditoria inicial.** Una vez notificado a esta Delegación Territorial la fecha de puesta en marcha de la instalación, en los **SEIS primeros meses**, se realizará una inspección de las instalaciones para verificar el cumplimiento de los condicionantes de la Autorización Ambiental Integrada. Dicha Auditoria inicial consistirá al menos en:

- Análisis de adecuación de la Planta al Proyecto adjuntado a la solicitud de AAI.
- Análisis del cumplimiento del Plan de Vigilancia y Control.
- Podrán realizarse tomas de muestras en los focos emisores a la atmósfera, a criterio de esta Delegación Territorial. En tal caso, se llevarán a cabo conforme a la Orden de 19 de abril de 2012, de la Consejería de Medio Ambiente, por la que se aprueban instrucciones técnicas en materia de vigilancia y control de las emisiones atmosféricas, o normativa que la sustituya.
- Medida de ruidos. Se podrán realizar muestreos de ruidos, según lo establecido en la Instrucción técnica del *Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de*

Avda. Sanlúcar de Barrameda, 3 – 21071 HUELVA
tfn.: 959 07 05 54 / 600 145 702



FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	23/94

II.14 Auditorias periódicas: A lo largo del periodo de vigencia de la Autorización Ambiental Integrada, la Consejería competente en materia de medio ambiente realizará inspecciones de seguimiento de la actividad para verificar el cumplimiento de las condiciones establecidas en la misma. En aplicación del RD 815/2013, de 18 de Octubre, la periodicidad de estas inspecciones se basará en una evaluación de riesgos ambientales de la instalación, no superará el año en las instalaciones con los riesgos más altos y tres años en las instalaciones que planteen riesgos menores. Dichas auditorias consistirán al menos en:

- Análisis del cumplimiento del Plan de Vigilancia y Control de esta AAI.
- Se podrán tomar muestras en los focos emisores a la atmósfera, a criterio de esta Delegación Territorial, que quedarán definidos en el correspondiente Plan de Inspección Anual. Se realizarán conforme a la Orden de 19 de abril de 2012, de la Consejería de Medio Ambiente, por la que se aprueban instrucciones técnicas en materia de vigilancia y control de las emisiones atmosféricas, o normativa que la sustituya.
- Se podrán realizar muestreos de ruidos, según lo establecido en la Instrucción técnica del *Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección Contra la Contaminación Acústica en Andalucía.*

II.15 Costes asociados a las Auditorias: Tasas. Las inspecciones programadas en el apartado anterior tienen la consideración de inspecciones en materia de protección ambiental, por lo que estarán sujetas a la tasa prevista en la Sección 9ª-“Tasa para la prevención y el control de la contaminación”, del Capítulo II – “Tasas”, de la *Ley 18/2003, de 29 de diciembre, por la que se aprueban medidas fiscales y administrativas.*

Para facilitar la liquidación de la tasa correspondiente, esta Delegación Territorial notificará al titular, con antelación suficiente, que su instalación ha sido incluida en la programación de auditorias a realizar en el año correspondiente, estableciendo la cuota resultante en función de los trabajos de análisis y toma de muestras considerados en cada auditoria y de las tasas vigentes en cada momento. El titular de la instalación practicará la liquidación procedente en el modelo establecido por la Consejería competente en Hacienda a la recepción del documento y en el plazo establecido.

II.16 El titular de esta autorización está obligado a prestar asistencia y colaboración necesaria al personal de la Consejería competente en materia de medio ambiente que realice actuaciones de vigilancia, inspección y control.

II.17 Con independencia de las anteriores condiciones, en todo tiempo y sin previo aviso esta Delegación podrá acceder a las instalaciones y realizar las inspecciones que estime convenientes para comprobar el cumplimiento de las condiciones impuestas en la presente autorización. A estos efectos, cumpliéndose con las normas de seguridad internas y salvo causa mayor, previa identificación de los inspectores o personal acreditado por esta Delegación, el titular de la instalación garantizará el acceso a la empresa de forma inmediata.

II. 18 En materia de Patrimonio Histórico, deberá darse cumplimiento al condicionado establecido en el informe emitido por el Servicio de Bienes Culturales de la Delegación Territorial de Cultura, Turismo y Deporte de fecha 17/08/2016, que se transcribe a continuación:



Código:640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/			
FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	24/94

Una vez analizada la documentación remitida no se concretado afección patrimonial alguna, no estimándose necesario el establecimiento de cautelas.

No obstante le recordamos que si durante el transcurso de cualquier actividad relacionada con los proyectos de referencia se produjera un hallazgo arqueológico casual, será obligada la comunicación a la Delegación Territorial de Cultura, Turismo y Deporte en el transcurso de 24 horas, en los términos del Art. 50 de la Ley 14/2007, de 26 de Noviembre, del Patrimonio Histórico de Andalucía y tal y como establece el Art.º81.1 del Decreto 19/1995, de 7 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección y Fomento del Patrimonio Histórico de Andalucía.

II.19 En materia de minas, la entonces Delegación Territorial de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo en Huelva, en fecha 29/11/2017 informó lo siguiente:

- En cuanto a los residuos mineros calificados como recursos de la sección B) "Vacies de ceniza de Tharsis", situados en los términos municipales de Alosno y El Cerro de Andévalo, la mercantil "Materias Primas Secundarias, S.A." cuenta con autorización para su aprovechamiento, mediante Resolución de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, de 27/3/2014.
- En cuanto a los residuos mineros calificados como recursos de la sección B) "Materiales de las escombreras y pilas de gossan y morrongos", localizados en el paraje "La Tiesa", del término municipal de Alosno, y una vez que el promotor "Materias Primas secundarias, S.A." obtenga la Autorización Ambiental Integrada, deberá tramitar y obtener ante la Autoridad Minera la autorización del Proyecto de Explotación de los citados recursos de la sección B), aportando para ello la documentación íntegra y actualizada del citado Proyecto, conforme a lo dispuesto en el Art. 48 del vigente *Reglamento General para el Régimen de la Minería*, así como Plan de Restauración, igualmente actualizado, de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 975/2009, de 12 de junio.

II.20 El titular de la autorización deberá comunicar al órgano ambiental competente y al ayuntamiento donde está ubicada la instalación, el **cese de la actividad**, indicando si es por cierre temporal o definitivo, tal y como recoge el Capítulo VII, del *Decreto 5/2012, de 17 de enero* y el Art. 13 del *Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación*. La comunicación de cese de actividad deberá realizarse con una antelación mínima de tres meses en caso de cierre temporal. La duración del cese temporal de la actividad no podrá ser superior a los dos años desde su comunicación.

II.21 En el caso de **cierre definitivo de la instalación** se estará a lo dispuesto en el Art. 41 del vigente *Decreto 5/2012*. A tal fin deberá notificar a esta Delegación Territorial la preceptiva Comunicación del Cese de la Actividad con una antelación mínima de **seis meses**, acompañada del correspondiente Proyecto de Clausura y Desmantelamiento, suscrito por técnico competente, que de cumplimiento a lo dispuesto en el apartado 1 del referido Art. 41.



Avda. Sanlúcar de Barrameda, 3 – 21071 HUELVA
tfn.: 959 07 05 54 / 600 145 702

Código:64oxu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/			
FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	64oxu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	25/94

ANEXO III

LIMITES Y CONDICIONES TÉCNICAS

III.1.- ATMÓSFERA

III.1.1. NORMATIVA DE APLICACIÓN

- La presente autorización se concede con los límites y condiciones técnicas que se establecen a continuación. Cualquier modificación de lo establecido en estos límites y condiciones y, en particular, en las características de las emisiones a la atmósfera tales como: concentraciones, caudal, etc., deberá ser autorizada previamente.
- La actividad en su conjunto se encuentra afectada por la *Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de Calidad del Aire y Protección a la Atmósfera*, y por el *Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el Catálogo de Actividades Potencialmente Contaminadoras de la Atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación*, y su modificación por el RD 1042/2017. Así mismo le resultan de aplicación la *Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental*, el *Decreto 239/2011, de 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el Registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía* y el *Decreto 151/2006 de 25 de julio, por el que se Establecen los Valores Límites y la Metodología a Emplear en el Control de las Emisiones No Canalizadas de Partículas por Actividades Potencialmente Contaminadoras de la Atmósfera* y la *Orden de 19 de abril de 2012, por la que se aprueban instrucciones técnicas en materia de vigilancia y control de las emisiones atmosféricas*.

III.1.2. CLASIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD.

- Conforme al R.D. 100/2011 y a su posterior actualización (RD 1042/2017), con carácter general, las actividades que se pretenden desarrollar se encuentran afectada por los siguientes códigos del Catálogo de Actividades Potencialmente Contaminadoras de la Atmósfera:

ACTIVIDAD POTENCIALMENTE CONTAMINADORA DE LA ATMÓSFERA SEGÚN RD 100/2011	GRUPO	CÓDIGO
Actividades primarias de minería no energética que conlleven la extracción o tratamiento de productos minerales cuando la capacidad es > 200.000 t/año. Explotación proyecto 500.000 t/año	B	0406160
Almacenamiento u operaciones de manipulación, mezclado, separación, clasificación, transporte o reducción de tamaño de materiales pulverulentos en la industria de transformación de la madera, pasta de papel, alimentación, bebidas, industria mineral o resto de actividades diversas no especificadas en otros epígrafes en instalaciones industriales, puertos o centros logísticos, con capacidad de manipulación de estos materiales ≥ 1.000 t/día.	B	04061750
Turbina de gas de Potencia térmica <50MWt y >20MWt Turbina de 48,48 MWt	B	0301040



Equipos de secado, granulado o similares o de aplicación de calor por contacto directo con gases de combustión, no especificados en otros epígrafes, de $P_t \geq 2,3 \text{ MWt}$ y $< 20 \text{ MWt}$ Foco 1: Horno de 9,2 MWt	B	03032635
Otros procesos diferentes al 03030400 en la producción de plomo primario	B	04031001
Otros procesos diferentes al 03030500 en la producción de zinc primario	B	04031002
Otros procesos diferentes al 03030600 en la producción de cobre primario	B	04031003
Producción aleaciones no férreas con horno de capacidad $\leq 20 \text{ t/día}$	B	04030602
Resuspensión de material pulverulento en carreteras pavimentadas	—	07090100
Resuspensión de material pulverulento en carreteras no pavimentadas	—	07090200

III.1.3. FOCOS DE EMISIÓN CANALIZADA

- De la documentación presentada se desprende que los focos de emisión canalizados a la atmósfera que existirán en las instalaciones son los siguientes:



Avda. Sanlúcar de Barrameda, 3 – 21071 HUELVA
tfn.: 959 07 05 54 / 600 145 702

Código:640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/>

FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	27/94

FOCOS EMISORES	GRUPO	DESCRIPCIÓN	COORD.UTM (HUSO 30)	INSTALACIÓN DEPURACIÓN	ALTURA (m)	DIÁMETRO (m)	CAUDAL EMITIDO (Nm3/h.)	COMBUSTIBLE HABITUAL	POTENCIA (MWt)
FOCO N.º 0	B 03010402	Chimenea de turbina de gas (planta GNL) Emisión canalizada	X:140.628,8 Y: 4.168.091	Filtro de urea	10	(*)	97,9 kg/ s	Gas natural	48,48
FOCO N.º 1	B 03032635	procedente del proceso de preparación de materia prima+ oxidación por inflamación	X:140.657,49 Y: 4.168.227,16	Electrofiltro- (As) Eliminan SO2: depuración de cal (produciendo yeso)	40	(*)	13.500-20.000	Gas natural	9,2
FOCO N.º 2	B 04061601	Emisión canalizada procedente de procesos de clorado,	X: 140.613,21 Y: 4.168.202,15	Recuperación de amoniaco y cloruro de hidrógeno. Electrofiltro Lavador de gas	25	(*)	30.000	--	--
FOCO N.º 3	B 04061601	Emisión canalizada procedente de proceso de sublimación+ reducción + tratamiento gases de escape	X: 140.617,46 Y: 4.168.369,76	Electrofiltro - Lavador de gases	12	(*)	100-10.000	-	-
FOCO N.º 4	B 04061601	Emisión canalizada procedente de proceso de regeneración de Carbón activo	X: 140.596,39 Y: 4.168.311,74	--	12	(*)	8.000	-	-
FOCO N.º 5	B 04061601	Emisión canalizada procedente del proceso de fusión de oro	X: 140.611,13 Y: 4.168.306,91	Unidad filtro carbón activado y azufre Filtro de lecho fijo. Filtro de mangas.	12	(*)	500		

(*) Los datos correspondientes a los diámetros de las chimeneas deberán ser comunicados por el titular.

A) CONDICIONES TÉCNICAS GENERALES

- El acondicionamiento de todos los focos de emisión canalizada con grupo de control asignado deberá cumplir lo establecido en el *Decreto 239/2011 de 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el Registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía* y en la norma UNE-EN:15259. Asimismo será de aplicación lo establecido en las Instrucciones Técnicas IT-ATM-01 e IT-ATM-03 de la *Orden de 19 de abril de 2012, de la Consejería de Medio Ambiente, por la que se aprueban instrucciones técnicas en materia de vigilancia y control de las emisiones atmosféricas*.
- La altura de las chimeneas deberá ser la necesaria para permitir los procedimientos de dispersión más adecuados que minimicen el impacto en la calidad del aire en su zona de influencia.
- Quedan prohibidas las emisiones a la atmósfera procedentes de focos canalizados no incluidos en la relación anterior, quedando condicionada la autorización de los mismos a la modificación de la presente autorización.

B) VALORES LÍMITES DE EMISIÓN (VLE)

- Como criterio general, la valoración de los resultados de las mediciones manuales de las emisiones a efectos del cumplimiento de los valores límites de emisión reflejados más abajo, o a cualquier otro aspecto relacionado será conforme a lo establecido en las instrucciones técnicas al respecto, publicadas mediante la *Orden de 19 de abril de 2012, de la Consejería de Medio Ambiente, por la que se aprueban instrucciones técnicas en materia de vigilancia y control de las emisiones a la atmósfera*, o en su defecto en la normativa en vigor en la materia.
- Serán de aplicación los siguientes valores límites de emisión (VLE):

FOCO 0:

Se autorizan los siguientes valores límites de emisión (VLE), exclusivamente para la utilización de **gas natural como combustible y por encima de una carga del 70 % (RD 1042/2017)**

PARÁMETROS	VLE (*)	UNIDAD
NO _x (medido como NO ₂)	50	mg/Nm ³

(*) Valores referidos a condiciones normales de temperatura (273 K), presión (101,3 kPa) de gas seco y referido al 15% de oxígeno.

FOCO 1:

Se autorizan los siguientes valores límites de emisión (VLE), exclusivamente para la utilización de **gas natural como combustible**.



PARÁMETROS	VLE (*)	UNIDAD
Partículas	5	mg/Nm ³
SO ₂	500	mg/Nm ³
NO _x (medido como NO ₂)	100	mg/Nm ³

(*) Valores referidos a condiciones normales de temperatura (273 K), presión (101,2 kPa) de gas seco y referido al contenido en oxígeno de los gases de salida.

FOCO 2:

Se autorizan los siguientes valores límites de emisión (VLE).

PARÁMETROS	VLE (*)	UNIDAD
Partículas	5	mg/Nm ³
NH ₃	30	mg/Nm ³
HCl	30	mg/Nm ³

(*) Valores referidos a condiciones normales de temperatura (273 K), presión (101,2 kPa) de gas seco y referido al contenido en oxígeno de los gases de salida.

FOCO 3:

Se autorizan los siguientes valores límites de emisión (VLE).

PARÁMETROS	VLE (*)	UNIDAD
Partículas	5	mg/Nm ³
NH ₃	30	mg/Nm ³
HCl	30	mg/Nm ³

(*) Valores referidos a condiciones normales de temperatura (273 K), presión (101,2 kPa) de gas seco y referido al contenido en oxígeno de los gases de salida.

FOCO 4:

Se autorizan los siguientes valores límites de emisión (VLE).

PARÁMETROS	VLE (*)	UNIDAD
Partículas	5	mg/Nm ³

(*) Valores referidos a condiciones normales de temperatura (273 K), presión (101,2 kPa) de gas seco y referido al contenido en oxígeno de los gases de salida.

FOCO 5:

Se autorizan los siguientes valores límites de emisión (VLE) .

PARÁMETROS	VLE (*)	UNIDAD
Partículas	5	mg/Nm ³
SO ₂	480	mg/Nm ³

Avda. Sanlúcar de Barrameda, 3 – 21071 HUELVA
tfn.: 959 07 05 54 / 600 145 702



(*) Valores referidos a condiciones normales de temperatura (273 K), presión (101,2 kPa) de gas seco y referido al contenido en oxígeno de los gases de salida.

III.1.4. EMISIONES NO CANALIZADAS

- Los aspectos con mayor incidencia se producirán durante el desarrollo de la propia actividad, dado que se generarán emisiones de partículas procedentes de la circulación de vehículos pesados por los viales de comunicación entre las áreas de trabajo, de los movimientos de tierra y carga-descarga de materiales, las zonas de acopio, etc. Estas emisiones son susceptibles de producir afecciones a la calidad del aire, pudiendo impactar en las poblaciones o cultivos circundantes, y que teniendo en cuenta la naturaleza de la actividad, estas partículas podrían presentar concentraciones de metales.
- Al objeto de evitar o minimizar estos efectos se deberán tomar las medidas preventivas y correctoras necesarias para no afectar a las poblaciones, terrenos, viviendas rurales, cultivos y masas forestales situados en la cercanía de las instalaciones; ajustándose en todo momento a lo dispuesto en la normativa vigente y teniendo en consideración las mejores técnicas disponibles.
- Como normas generales se tendrán en consideración las medidas que a continuación se relacionan, debiéndose optar por otras adicionales y complementarias si fuera necesario:
 - Recintos cerrados o silos y compartimentos para almacenar y manipular materiales que generen polvo.
 - Recipientes de presión certificada para almacenar cloro gaseoso o mezclas que contienen cloro.
 - Sistemas fiables de detección de fugas y visualización del nivel del depósito con una alarma para evitar el rebose.
 - Se instalarán sistemas de eliminación de polvo, como pulverizadores de agua en el origen de extracción de las materias primas, en caso que fuese necesario.
 - Limpiar periódicamente la zona de almacenamiento y cuando sea necesario humedecerla con agua.
 - En caso de que el almacenamiento sea al aire libre, disponer el eje longitudinal del montón paralelo a la dirección predominante del viento.
 - En caso de que el almacenamiento sea al aire libre, instalar y mantener adecuadamente vegetación protectora, vallas cortavientos o montajes a barlovento para reducir la velocidad del viento.
 - En caso de que el almacenamiento sea al aire libre, cuando sea posible emplear un solo montón en lugar de varios.
 - Cintas transportadoras o sistemas neumáticos cubiertos para transportar y manipular los fundentes y los concentrados o cualquier material que generen polvo y el material de grano fino.
 - Reducir al mínimo la distancia de transporte.
 - Reducir al mínimo las alturas de caída y/o velocidad de descenso de materiales.
 - Lavar las ruedas y los chasis de los vehículos empleados para transportar o manipular materiales que generan polvo.



Código:64oxu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/>

FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	64oxu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	31/94

- Establecer campañas periódicas de limpieza viaria.
- Riego de viales de tránsito y zonas donde se produce el movimiento de maquinaria y/o acopios.
- En las zonas de trabajo las cajas de camiones se cubrirán siempre que sea posible. Este extremo será obligatorio para los camiones autorizados para transporte por carretera cuando éstos transiten por viales públicos asfaltados.
- La velocidad para la maquinaria de transporte o vehículos auxiliares en el interior de las instalaciones estará limitada a 30 km/h.
- Adecuado y correcto mantenimiento de la maquinaria utilizada.

A) LÍMITES DE INMISIÓN (EMISIONES NO CANALIZADAS)

- Las mediciones se realizarán conforme establece el *Decreto 151/2006 de 25 de julio* y la *Instrucción Técnica IT-ATM-09* recogida en la *Orden de 19 de abril de 2012*, estableciéndose los siguientes valores límites máximos:

Parámetro	Valor límite a aplicar
Partículas totales en suspensión (valor medio de 24 horas)	150 µg/m ³
Partículas sedimentables (valor medio del periodo de muestreo, mínimo 15 días)	300 mg/m ² .día

III.2.- RUIDOS

- Con respecto a las emisiones sonoras generadas en la actividad, el promotor deberá tomar las medidas preventivas y correctoras oportunas con el fin de minimizarlas, no superando los valores límites máximos de emisión e inmisión previstos en la normativa vigente en la materia (*Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección Contra la Contaminación Acústica en Andalucía, y se modifica el Decreto 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética*, en desarrollo de la *Ley 7/2007 de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental*, así como, el *Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, sobre zonificación acústica, objetivos de calidad, y emisiones acústicas*, y el *Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental*, ambos en desarrollo de la *Ley 37/2003 de 17 de noviembre, del Ruido*).

III.3.- EMISIONES LUMINOSAS

- A las instalaciones de alumbrado exterior les serán de aplicación las disposiciones relativas a contaminación lumínica, recogidas tanto en la *Ley de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, de 9 de julio, de 2007, como en el Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07*.



Avda. Sanlúcar de Barrameda, 3 – 21071 HUELVA
tfn.: 959 07 05 54 / 600 145 702

Código:640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/			
FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	32/94

- Con carácter general, e independientemente de la potencia de la instalación, se prohíbe:
 - El uso de luminarias led, láseres y proyectores convencionales que emitan por encima del plano horizontal con fines publicitarios, recreativos o culturales.
 - La iluminación de playas y costas, a excepción de aquellas integradas, física y funcionalmente, en los núcleos de población.
 - El uso de aerostatos iluminativos con fines publicitarios, recreativos o culturales en horario nocturno.
- Adicionalmente, con objeto de prevenir la dispersión de luz hacia el cielo nocturno, así como de preservar las condiciones naturales de oscuridad en beneficio de los ecosistemas, en las instalaciones de más de 1 kW de potencia instalada, se deberá cumplir lo siguiente:
 - Los niveles de iluminación y el resto de parámetros luminotécnicos, se ajustarán a los límites establecidos para cada tipo de alumbrado tanto en la Ley GICA, como en el *Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, en las ITC-EA-02 e ITC-EA-03*.
 - El factor de mantenimiento y factor de utilización cumplirán los límites establecidos en la ITC-EA-04, garantizándose el cumplimiento de los valores de eficiencia energética de la ITC-EA-01. Las instalaciones con más de 5 kW de potencia instalada deberán estar dotadas con sistemas de regulación que permitan reducir el flujo luminoso al 50% a determinada hora, manteniendo la uniformidad en la iluminación.
- En función de la zona lumínica en que se encuentre la instalación, o parte de la misma, se seleccionarán los parámetros que procedan de las tablas que figuran a continuación.
- Atendiendo a la definición sobre las distintas áreas lumínicas establecidas en la *Ley de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, de 9 de julio de 2007*, y a la zona lumínica en que se encuentre la instalación, se observarán las siguientes prescripciones:
 - Evitar la instalación de rótulos luminosos en zonas E1.
 - El flujo hemisférico superior instalado (FHS_{inst}) deberá ser inferior a los siguientes valores.

CLASIFICACIÓN DE ZONAS	FLUJO HEMISFÉRICO SUPERIOR INSTALADO FHS_{inst}
E1	$\leq 1\%$
E2	$\leq 5\%$
E3	$\leq 15\%$
E4	$\leq 25\%$

- Si la instalación en longitudes de las limitaciones la tabla 3 de la corresponda.

	parques naturales E1	áreas rurales E2	residenciales E3	comerciales E4
Iluminancia vertical (E_v)	2 lux	5 lux	10 lux	25 lux
Intensidad luminosa emitida por las luminarias (I)	2.500 cd	7.500 cd	10.000 cd	25.000 cd
Luminancia media de las fachadas (L_m)	5 cd/m ²	5 cd/m ²	10 cd/m ²	25 cd/m ²
Luminancia máxima de las fachadas (L_{max})	10 cd/m ²	10 cd/m ²	60 cd/m ²	150 cd/m ²
Luminancia máxima de señales y anuncios luminosos (L_{max})	50 cd/m ²	400 cd/m ²	800 cd/m ²	1.000 cd/m ²
Incremento de umbral de contraste (TI)	Clase de Alumbrado			
	Sin iluminación	ME 5	ME3 / ME4	ME1 / ME2
	TI = 15% para adaptación a L = 0,1 cd/m ²	TI = 15% para adaptación a L = 1 cd/m ²	TI = 15% para adaptación a L = 2 cd/m ²	TI = 15% para adaptación a L = 5 cd/m ²

tos de emisión
viembre, y con
establecidos en
en la zona que



Código:640xu922PFIRMAxBvqz+LUZo/VvEo.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/>

FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	640xu922PFIRMAxBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	33/94

III.4.- AGUAS

- Las condiciones relativas a las afecciones en materia de aguas se establecen de acuerdo con la normativa siguiente:
 - Decreto 109/2015, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Vertidos al Dominio Público Hidráulico y al Dominio Público Marítimo-Terrestre de Andalucía.*
 - Real Decreto 11/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Tinto, Odiel y Piedras.*
 - Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre las emisiones industriales.*
 - DECISIÓN DE EJECUCIÓN (UE) 2016/1032 DE LA COMISIÓN de 13 de junio de 2016 por la que se establecen las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) conforme a la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, para las industrias de metales no ferrosos.*

III.4.1. DATOS BÁSICOS

1.- TITULAR		
MATERIAS PRIMAS SECUNDARIAS S.A. (MAPRISE S.A.) REPRESENTANTE: JORGE SITZ GENTO	N.I.F. A-82872136	DOMICILIO: CENTRO COMERCIAL EL PALACIO, OFICINA-0 (BOADILLA DEL MONTE)
CÓDIGO POSTAL: 28660	MUNICIPIO: BOADILLA DEL MONTE	PROVINCIA: MADRID
CORREO ELECTRÓNICO: jorgesitz@telefonica.es		
2. ACTIVIDAD		
DESCRIPCIÓN: COMERCIO AL POR MAYOR DE METALES Y MINERALES METÁLICOS	DESCRIPCIÓN: COMERCIO AL POR MAYOR DE METALES Y MINERALES METÁLICOS	DESCRIPCIÓN: COMERCIO AL POR MAYOR DE METALES Y MINERALES METÁLICOS
MUNICIPIO: ALOSNO (THARSIS)	CÓDIGO MUNICIPIO: 21-006-2	PROVINCIA: HUELVA

Avda. Sanlúcar de Barrameda, 3 – 21071 HUELVA
tfn.: 959 07 05 54 / 600 145 702



3. AGUAS RESIDUALES						
PROCEDENCIA DE LAS AGUAS RESIDUALES: F1 : INDUSTRIAL.						
POBLACIÓN EQUIVALENTE:					VOLUMEN ANUAL TOTAL: 107.000 m ³	
4. PUNTO/S DE VERTIDO AUTORIZADO						
PUNTOS DE VERTIDO: PV1 (F1)- ARROYO DE LA TIESA – RIVERA DE AGUA AGRIA – RÍO ORAQUE (ODIEL)						
MEDIO RECEPTOR: PV1 (F1)- ES064MSPF000135050 – RÍO ORAQUE (RÍO DE NATURALEZA NATURAL)						
TÉRMINO MUNICIPAL: ALOSNO			CÓDIGO MUNICIPIO: 21-006-2			PROVINCIA: HUELVA
PV _i - X UTM:	141799	Y UTM:	4168469	HUSO:	30	DATUM: ETRS89
OBJETIVOS DE CALIDAD DEL MEDIO RECEPTOR: PV _i - RÍO DE NATURALEZA NATURAL - ESTADO ACTUAL: PEOR QUE BUENO - OBJETIVO: BUEN ESTADO EN 2027						NO ASOCIADA A FIGURA DE PROTECCIÓN

III.4.2. DESCRIPCIÓN DEL VERTIDO E INSTALACIONES DE DEPURACIÓN

- El proyecto minero se sustenta sobre dos fuentes de mineral, los depósitos de la finca “La Tiesa” repartidos en cuatro pilas, y los materiales almacenados en dos acopios situados al este del núcleo urbano de Tharsis denominados “Vacies de cenizas de piratas Tharsis”. La gestión de aguas de los vacies de pirita queda recogida en la Autorización Ambiental Unificada (AAU/004/13) otorgada a Maprise S.A. en 2014 para el aprovechamiento de los materiales acopiados en los citados vacies, por lo que la presente autorización versa exclusivamente sobre la gestión de aguas de la parcela de la Tiesa donde se ubican las instalaciones de tratamiento de mineral.
- Durante el proceso de explotación se manejan las siguientes corrientes de agua:
 - Aguas pluviales externas a las instalaciones: Se derivarán con canales perimetrales para evitar el contacto.
 - Aguas pluviales limpias de no contacto internas de la explotación: Se conducen a una pequeña balsa de escorrentía (rehabilitación de existente) desde donde se podrán verter al cauce o bombear a la Balsa de agua Fresca (**BAF**) para su aprovechamiento.
 - Aguas pluviales de contacto internas de la explotación: Las escorrentías superficiales de contacto se derivan y almacenan en la Balsa de Aguas de proceso (**BAP**).
 - Aguas de la planta de tratamiento de mineral (proceso): Son aguas generadas en la planta de tratamiento de mineral durante los procesos de extracción de metales preciosos y del hierro. Se trata de agua que se puede recircular en el proceso previa acumulación en la BAP o tratarse en la planta de tratamiento y almacenarse en la balsa de agua fresca (**BAF**) para su posterior uso.
 - Aguas de filtraciones del Depósito de Residuos Mineros. Son las aguas provenientes del sistema de drenajes del interior del depósito de residuos mineros y el agua de contacto de los frentes de mineral. Se almacena en la Balsa de filtraciones para su posible uso directo en el proceso o previo tratamiento en la planta.
 - Aguas residuales urbanas. Se gestionan mediante depósito estanco con limpieza periódica por gestor autorizado.
 - Agua para consumos (agua fresca). Se trata de agua procedente de fuentes externas que se

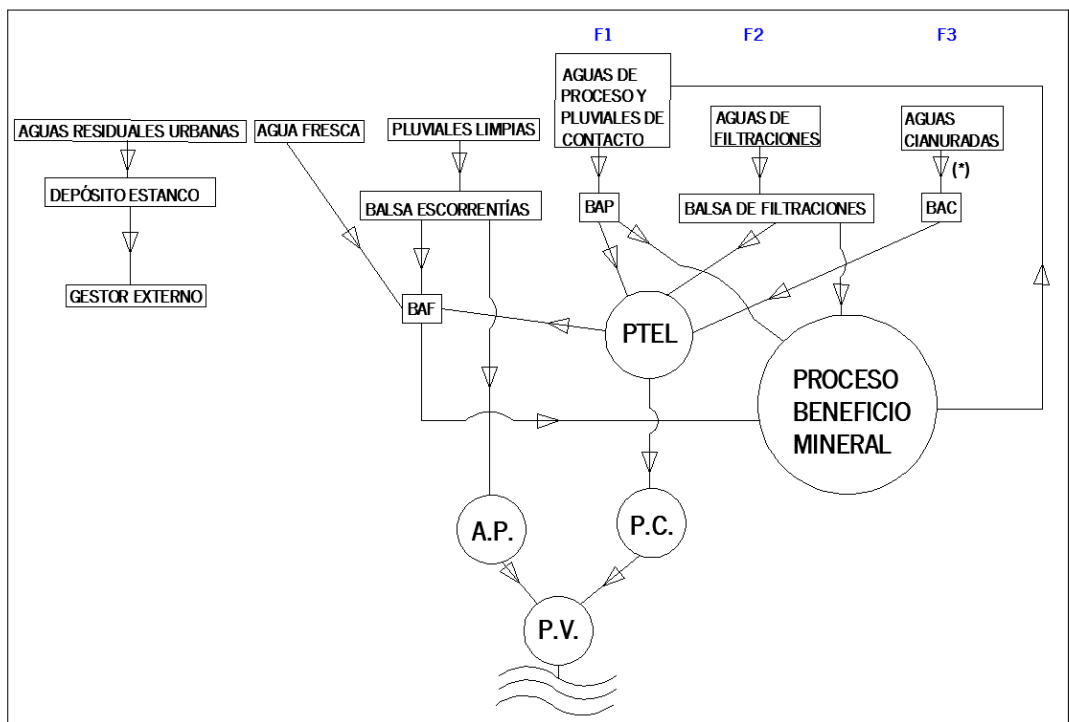


almacenará antes de su uso en la BAF. Este agua es necesaria ya que el proceso es deficitario en agua y porque para generar agua cianurada, se necesita una aporte de agua fresca.

- Agua tratada en la planta de tratamiento de efluentes líquidos (PTEL) con destino a vertido a Dominio Público Hidráulico. El excedente agua del sistema se verterá a Dominio Público Hidráulico.
- Aguas cianuradas. La mayor parte del agua cianurada se reinyectará directamente en el proceso de tratamiento de mineral aunque hay una fracción que requiere de tratamiento previo en la planta de tratamiento de agua consistente en una detoxificación de cianuro, previo almacenamiento en la balsa de agua cianurada (BAC).

A) DIAGRAMA DE AGUAS RESIDUALES

- Debido a la complejidad del sistema de gestión de aguas, basada en la interconexión de balsas y recirculación de efluentes del sistema, se ha simplificado en el siguiente esquema:



(*) La mayor parte del agua cianurada se recircula directamente en el proceso de tratamiento de mineral aunque hay una pequeña fracción (purga) que requiere de tratamiento en la planta de tratamiento de agua (VER APARTADO EJECUCIÓN DE OBRAS E INSTALACIONES DE DEPURACIÓN) consistente en una detoxificación de cianuro, previo almacenamiento en la balsa de agua cianurada (BAC).

F1 .- Aguas de proceso y pluviales contaminadas

F2.- Aguas de filtraciones provenientes del sistema de drenajes del interior del depósito de residuos mineros y el agua de contacto matriz de los frentes de mineral.

F3.- Purgas de aguas cianuradas

PC : Arqueta de control.



Avda. Sanlúcar de Barrameda, 3 – 21071 HUELVA
tfn.: 959 07 05 54 / 600 145 702

AP: Arqueta de control de pluviales limpias

PV: Punto de vertido.

PTL: Planta de tratamiento de efluentes líquidos.

BAC: Balsa de aguas cianuradas.

BAP: Balsa de aguas de Proceso.

BAF: Balsa de agua fresca.

B) DATOS BÁSICOS DE LA ESTACIÓN DEPURADORA

Régimen de funcionamiento	Continuo	
Procedencia de las aguas	Aguas procedentes de los procesos de beneficio de mineral y pluviales de contacto.	
Caudal asociado a esta etapa	12	m ³ /h
Capacidad máxima de depuración	20	m ³ /h

C) SISTEMA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES

- La línea de tratamiento de la estación depuradora consta de las siguientes etapas:

LÍNEA DE AGUAS

TRATAMIENTO FÍSICO – QUÍMICO

- Acumulación y homogeneización de vertido (en las distintas balsas existentes).
- Bombeo y control de caudal a tratamiento.
- Tratamiento físico – químico (coagulación y control de pH, ablandamiento y floculación).
- Separación de flóculos mediante Reactor Clarificador.

TRATAMIENTO DE ÓSMOSIS INVERSA

- Sección de prefiltración.
- Sección de filtros de arena.
- Sección de ósmosis inversa.

TRATAMIENTO FÍSICO – QUÍMICO

- El tratamiento físico químico se realizará en dos cámaras de mezcla con agitador vertical, en la primera se dosificará la lechada de cal y carbonato cálcico, y en la segunda se dosificará floculante.
- En la primera cámara se pretende ablandar el agua y favorecer la formación de compuestos insolubles. A continuación, el vertido pasará por rebose a la cámara de floculación donde se producirá la agregación de los compuestos coloides y suspendidos, con lo que se conseguirá la formación de flóculos de mayor tamaño.
- Posteriormente el vertido pasará por rebose al Reactor Clarificador (Decantador + Recirculación Interna + Punte Rascador). La decantación tendrá lugar en la unidad de decantación, diseñada para obtener una retirada eficaz de los flóculos del efluente,



resultando un agua clarifica que se controlará mediante caudalímetros electromagnéticos.

- La planta dispondrá de los siguientes sistemas para disponer de los reactivos que se requieren en el tratamiento:
 - Planta de preparación de lechada de cal.
 - Planta de preparación de lechada de carbonato de sodio.
 - Tratamiento de preparación de floculante líquido.

TRATAMIENTO DE ÓSMOSIS INVERSA.

- Previo paso por el tratamiento químico, el vertido pasará por un tratamiento de Ósmosis Inversa que consta de dos etapas:
 - 1ª Etapa: Baja presión (2 fases) para el permeado.
 - 2ª Etapa: Alta presión para el rechazo de la 1ª etapa.
- La tecnología está formada por la siguientes secciones:

- Prefiltración

El objetivo es reducir los sólidos de tamaño superior a 1 mm haciéndolos pasar por un filtro. Para que el vertido llegue al filtro se utilizan una serie de bombas centrífugas.

- Filtros de arena

La bomba mencionadas en la sección anterior tendrán capacidad para alcanzar la etapa de filtración a presión, mediante filtros automáticos de arena, cuyo fin es el de eliminar los sólidos en suspensión que pueda traer consigo el agua y no hayan sido retirados en la etapa anterior del tratamiento.

Esta filtración tendrá como objetivo preparar el caudal de agua que va a pasar al tratamiento de ósmosis inversa de forma que se prevengan atascamientos en la membranas. El agua ya filtrada será enviada hasta un tanque previo a la ósmosis inversa.

La limpieza de los filtros será automática por presión diferencial, y se llevará a cabo mediante aire y agua.

- Ósmosis inversa

El agua ya filtrada pasará el tratamiento de ósmosis inversa. Lo primero será acondicionar químicamente el agua ajustando el pH, para así evitar precipitaciones incontroladas.

A continuación, se hará pasar el agua por unos microfiltros de seguridad, cuya función será la de retener partículas finas, sólidos en suspensión, coloides, etc. Estos microfiltros estarán ubicados delante de cada etapa y/o fase de ósmosis inversa.

La instalación se ha diseñado con una etapa de permeado y una etapa de concentrado. La primera etapa de permeado consiste en una fase de ósmosis inversa de platos de canal radial, y una segunda fase de membranas en espiral.

La segunda etapa de ósmosis inversa está formada por módulos de membranas de platos de canal radial que recibe el rechazo de la primera etapa y lo concentra.

- Limpieza de Ósmosis inversa

Avda. Sanlúcar de Barrameda, 3 – 21071 HUELVA
tfn.: 959 07 05 54 / 600 145 702



FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	38/94

El depósito de elementos inorgánicos sobre la superficie de las membranas por cristalización (u otros fenómenos) recibe el nombre de “scaling” (incrustaciones), y el depósito de materias orgánicas es conocido con el nombre de “fouling” (crecimiento biológico).

Se proyecta un circuito interno de limpieza de los módulos con la incorporación de agentes limpiadores (alcalinos, ácidos y solución antiincrustante) con dosificación automática.

TECNOLOGÍA ELEGIDA

- Los módulos de filtración estará formados por sucesivos platos dispuestos unos sobre otros a lo largo de un bastidor cilíndrico y entre los que se coloca una membrana plana. El agua se desplaza por el exterior de la membranas entre canales diseñados sin esquinas para evitar incrustaciones. El permeado filtra desde fuera hacia dentro de cada membrana plana, recogándose en el colector central del módulo de filtración cilíndrico.
- Con esta disposición y un diseño específico de recirculación de caudal, el flujo de agua tratada siempre presenta un régimen turbulento, lo que aporta las siguientes ventajas:
 - Eleva la calidad del permeado obtenido.
 - Minimiza los rechazos y las incrustaciones.
 - Menores costes de mantenimiento.
 - Posibilidad de tratamiento de efluentes de diferentes naturaleza con la misma eficacia sin modificaciones estructurales o dependencia de pretratamientos.
 - Sistema modular en contenedores que permite cambiar la ubicación y sector izarla.
 - Larga duración de membranas y menor coste de operación con menor consumo de reactivos.

LÍNEA DE FANGOS

- Los fangos generados en el decantador serán deshidratados mediante la utilización de un filtro prensa. Con este sistema se consigue una elevada sequedad (40-60%) reduciéndose el volumen y consiguiéndose una disminución del coste de transporte del fango. El filtro adoptado para esta instalación será automático y estará compuesto por: cabezal hidráulico, pieza móvil de presión, cabezal frontal, largueros laterales, dispositivos de cierre y apertura, dispositivos de descarga de torta, paquete filtrante y telas filtrantes.

III.4.3. CONDICIONES GENERALES PARA LA AUTORIZACIÓN DE VERTIDO

1. La presente autorización se otorga según la documentación presentada por el titular y afecta exclusivamente a los puntos de vertido y a las aguas residuales que se describen en el punto 1. DATOS BÁSICOS. Cualquier otro vertido, ya sea a aguas continentales o litorales, tendrá la consideración de vertido no autorizado a los efectos previstos en materia de régimen sancionador.
2. Cualquier modificación de lo establecido en las características de estos vertidos, tales como: concentraciones, caudal, etc., deberá ser autorizada previamente por esta Consejería. Asimismo, no podrá disponerse libremente de los efluentes. Si se pretende algún tipo de reutilización de las aguas residuales vertidas, deberá solicitarse la preceptiva concesión o autorización administrativa (Art. 109 del *Texto Refundido de la Ley de Aguas y Real Decreto 1620/2007, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de aguas depuradas*).



FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	640xu922PFIRMAxBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	39/94

3. El otorgamiento de la autorización de vertido no exime a su titular de la obligación de obtener las demás autorizaciones, permisos y licencias que, de acuerdo con la legislación vigente, sean exigibles por otras Administraciones: Estatal, Autonómica o Local, incluso otras autorizaciones dentro de este Organismo.

Limitaciones

4. Queda prohibido, en todo caso, mezclar aguas limpias, de refrigeración o de cualquier otro tipo con aguas residuales al objeto de alcanzar las especificaciones de vertido por dilución.
5. Las características del vertido deberán asegurar que la calidad del medio receptor afectado, en esa masa de agua, cumpla los objetivos medioambientales establecidos el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica. En caso de incumplimiento de estos objetivos medioambientales se procederá a la revisión de la autorización de vertido, para la adecuación del vertido a las normas de calidad del medio receptor.
6. Se prohíbe el vertido de las sustancias que figuran en los Anexos IV y V (sustancias prioritarias, preferentes y otros contaminantes) del Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental. En caso de que se detecte en el vertido autorizado la presencia de dichas sustancias que no hayan sido declaradas por el titular, la presente autorización será revisada.

Inspecciones

7. La Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio podrá, en todo tiempo y sin previo aviso, acceder a las obras e instalaciones de tratamiento de aguas residuales y realizar las inspecciones que estime convenientes para comprobar las características del vertido y contrastar, en su caso, el cumplimiento de las condiciones impuestas en esta autorización. A estos efectos, cumpliéndose con las normas de seguridad internas y salvo causa mayor, se garantizará, previa identificación de los inspectores, el acceso a la empresa de forma inmediata.

Control automático

8. En el caso de que en el apartado SISTEMAS DE MEDICIÓN DEL CAUDAL Y OTROS PARÁMETROS de las condiciones particulares de esta autorización de vertido se exigiese la instalación de equipos de control automático en continuo, éstos deberán ser ubicados y mantenidos en un punto representativo del vertido. Asimismo, deberán contar con la instalación para transmisión automática de datos muestreados, y ubicarse en un lugar accesible para su calibración, mantenimiento y contraste. Los datos registrados por estos analizadores, que deberán contar con el correspondiente Plan de Mantenimiento y Calibración, se conservarán al menos durante tres años si no hubiera transmisión automática a la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio y seis meses si la hubiera.

Si se considerase oportuno, la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio requerirá la transmisión de datos para estos sistemas de seguimiento en continuo, debiendo el peticionario, a su cargo, llevar directamente una señal estable a un equipo que permita su procesado como dato informático para la subida de ficheros de datos a un buzón propiedad del titular así como adaptar el formato de envío a lo establecido en las especificaciones técnicas sobre intercambio de

Avda. Sanlúcar de Barrameda, 3 – 21071 HUELVA
tfn.: 959 07 05 54 / 600 145 702



FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	40/94

datos con la Consejería. El peticionario deberá llevar una señal a un lugar con las características adecuadas (temperatura, humedad, vibraciones, etc.) y acondicionado para la instalación de un sistema de adquisición y transmisión, cuyo mantenimiento será responsabilidad del peticionario, debiendo el titular mantener los equipos de seguimiento, la señal y el lugar acondicionado para tal efecto.

En caso de fallo o avería en los equipos de transmisión automáticos de control de los vertidos se deberá enviar al centro de Datos de Calidad Ambiental de la Delegación Territorial de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio en Huelva, el correspondiente parte de incidencia y de reparación a través de la vía que se le indique. Para solventar las pérdidas de datos en la transmisión en tiempo real a la red automática de control ambiental, estos deberán registrarse y ponerse a disposición de la misma para su incorporación a la base de datos en la forma y tiempo que se requiera. Asimismo, se podrá establecer un protocolo de actuación para estos casos, el cual se registrará por lo establecido en las condiciones particulares al respecto.

9. Si de acuerdo al apartado SISTEMAS DE MEDICIÓN DEL CAUDAL Y OTROS PARÁMETROS de las condiciones particulares, el titular tuviera que instalar **sistemas de control de caudal** en uno o varios efluentes, éstos deberán contar con capacidad de registrar y almacenar los datos y se ubicarán en un punto representativo de cada vertido.

Asimismo, si fuese necesario instalar por el titular uno o varios canales parshall, éstos deberán tener las siguientes características: altura mínima de lámina de agua 5 cm, condiciones de régimen laminar y longitud mínima tal que desde el estrechamiento haya una distancia de al menos 5 veces la anchura del mismo (en el caso de un parshall o tipo vertedero, forma regular del canal: trapezoidal para el primero y, además de éste, triangular o rectangular para el segundo tipo).

Caracterización del vertido

10. Se considera **caracterización** los análisis exhaustivos realizados en un período de tiempo concreto para conocer perfectamente las características de cada vertido. Ésta se realizará en condiciones de máxima carga y en ella se determinará el caudal y se analizarán todos los contaminantes que puedan estar presentes en el vertido final. Si el vertido fuese industrial, se tendrán en cuenta los procesos, las materias primas, los reactivos y los productos que se empleen en el proceso productivo. Si el vertido fuese de refrigeración se analizarán también las aguas de captación. Si el vertido procediese de una planta de tratamiento de aguas residuales urbanas se caracterizará también la entrada a la planta. Si el vertido procediese de una piscifactoría se caracterizará también el agua de aporte.

Esta caracterización será realizada por una Entidad Colaboradora o laboratorio acreditado como laboratorio de ensayo según norma UNE-EN ISO/IEC 17025 o equivalente debiendo incluir la acreditación para la toma de muestras.

Basándose en ella, la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio podrá determinar los parámetros característicos, establecer nuevos límites y nuevo volumen de vertido autorizado.

Si de la caracterización se deduce la necesidad de ejecutar medidas correctoras, la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio impondrá los límites provisionales que registrarán durante el período transitorio que se conceda hasta la finalización de las mismas. Asimismo, en función de



FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	41/94

los resultados que se obtengan en la caracterización del vertido, se podrán modificar los Planes de Vigilancia y Control de las normas de emisión y del medio receptor.

Límites de vertido

11. Los límites de vertido se establecen en el apartado **NORMAS DE EMISIÓN** de las condiciones particulares de esta autorización de vertidos.

Si en dicho apartado, se exigiese la realización de una caracterización de vertidos, el volumen y los límites establecidos en estas condiciones serían válidos hasta que el titular caracterizase cada vertido final y todos los efluentes que (en su caso) estuviesen conectados al mismo.

Los valores límites diarios están referidos al valor medio medido sobre una muestra representativa de 24 horas tomada a intervalos regulares o en función del caudal. Los valores límites puntuales se refieren al valor medido sobre una muestra simple o puntual.

12. Todos los vertidos, una vez sometidos, en su caso, a tratamiento, pasarán por una arqueta, o cualquier otro dispositivo, accesible en todo tiempo, que permita tomar las muestras en condiciones de representatividad, de forma manual o automática, previo a su vertido. Deberá mantenerlos en perfecto estado de conservación y servicio. Los valores límites establecidos se aplicarán en este punto.

Programas de vigilancia y control

13. El titular del vertido deberá realizar el **Plan de Vigilancia y Control de las normas de emisión** que se establezca en esta autorización. Como tal se entiende los análisis realizados por el titular del vertido con la frecuencia establecida con el fin de comprobar el cumplimiento de la misma.

Se entenderá como **muestra representativa** del vertido de 24 horas la tomada por un dispositivo automático de toma de muestras en función del caudal o a intervalos regulares o, en su caso, la muestra compuesta, igualmente en función del caudal o a intervalos regulares, de al menos 12 fracciones.

El control de las normas de emisión previsto en el programa de vigilancia y control se llevará a cabo por una Entidad Colaboradora, laboratorio acreditado como laboratorio de ensayo según norma UNE-EN ISO/IEC 17025 o equivalente debiendo incluir la acreditación para la toma de muestras, o directamente por la persona titular de la autorización de vertido, siempre que los medios disponibles sean los adecuados y alcancen un nivel de garantía suficiente, lo que será objeto de aprobación, dentro del correspondiente Plan de Vigilancia y Control. En este último caso, la Consejería competente en materia de agua podrá exigir una supervisión periódica realizada por una entidad colaboradora.

La frecuencia de las determinaciones analíticas será la establecida en el **Plan de Vigilancia y Control de las normas de emisión**.

En caso de rebasarse los límites establecidos se podrá imponer la realización, a cargo del titular del vertido, de un seguimiento más exhaustivo del efluente por una Entidad Colaboradora.



Avda. Sanlúcar de Barrameda, 3 – 21071 HUELVA
tfn.: 959 07 05 54 / 600 145 702

FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	42/94

14. El titular de la presente autorización de vertido está obligado a dotar a sus instalaciones de los elementos de control establecidos en el Plan de Vigilancia y Control de las Normas de Emisión.
15. Si la práctica demostrase que el tratamiento previsto es insuficiente para que el efluente cumpla las limitaciones que en esta autorización se prescriben, la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio podrá exigir que el titular del vertido proceda a ejecutar las obras e instalaciones precisas para llevar a cabo el tratamiento necesario, incluso la ampliación del sistema de depuración previsto, hasta la consecución de los resultados perseguidos.
16. La realización de cualquier obra de mejora o modificación del sistema de depuración o cualquier circunstancia que modifique las características del vertido deberá ser comunicada previamente a esta Consejería.
17. Se podrá reducir, previa autorización de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, la frecuencia de muestreo de algunos de los parámetros recogidos en los Planes de Vigilancia y Control cuando se observe reiteradamente que no incide negativamente en la calidad de las aguas receptoras.
18. La Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio podrá revisar, de oficio, la frecuencia de muestreo de algunos parámetros recogidos en los Planes de Vigilancia y Control cuando se observe que el vertido incide negativamente en la calidad de las aguas receptoras o en caso de rebasarse los límites establecidos.
19. Toda la información generada en los Planes de Vigilancia y Control (normas de emisión, medio receptor y conducciones de vertido) estará siempre a disposición del personal encargado de la inspección y control de los vertidos en el momento de su actuación.
20. Se asegurará la accesibilidad, en todo momento, de los puntos de control de los vertidos, así como la representatividad de las muestras tomadas en ellos.
21. El titular de los vertidos está obligado a mantener en buen estado las conducciones asociadas a los mismos.
22. El titular de la autorización deberá remitir a la Delegación Territorial de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio en Huelva los informes y resultados de los Planes de Vigilancia y Control establecidos en esta autorización de vertido con la periodicidad establecida en esta autorización.

Los resultados de la Vigilancia y Control de las normas de emisión deberán incluir: copia de los resultados de los análisis realizados, grado de cumplimiento de la legislación vigente y grado de cumplimiento del condicionado de la autorización. Se deberán entregar con la estructura informática que se indique desde la Delegación Territorial.

El informe del Programa de Vigilancia de la conducción de vertido deberá incluir los resultados obtenidos, incidencias detectadas, comentario, fotografías y vídeos (si los hubiera) y medidas realizadas para la reparación y/o prevención de averías y fugas.

Otras

23. Se deberán adoptar las medidas adecuadas para evitar vertidos accidentales. No obstante, en caso



FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	43/94

de vertido accidental o en cualquier otro supuesto en que por fuerza mayor tuviera que verse sin la necesaria depuración, ya sea utilizando aliviaderos, By-Pass o cualquier otro medio, se deberá corregir sus efectos y restaurar el medio afectado, así como comunicar dichos vertidos a la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de acuerdo con el protocolo establecido en el apartado ACTUACIONES Y MEDIDAS EN CASO DE EMERGENCIA. En cualquier caso, sin perjuicio del régimen disciplinario correspondiente, se tomarán las medidas posibles para minimizar el impacto que pudiera producirse.

24. Esta autorización no implica la asunción de responsabilidades por parte de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio en relación con el proyecto y la ejecución de las obras e instalaciones que sustenten el vertido.
25. La transmisión por actos inter vivos de la autorización de vertido deberá ser comunicada previamente a la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, quedando condicionada su eficacia a la manifestación expresa por el nuevo titular de la aceptación de todas las obligaciones establecidas en la correspondiente autorización y de cuantas otras sean exigibles de conformidad con la legislación estatal y autonómica que resulte de aplicación.
26. El titular de la autorización está obligado al pago del importe del “Canon de Control de Vertidos” que corresponda en aplicación del artículo 113 del texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de junio, especificando el precio unitario y sus componentes. Este importe se establece en el apartado de CONDICIONES ECONÓMICO – ADMINISTRATIVAS.
27. Las condiciones de la presente autorización sometidas a plazo para su cumplimiento deberán ser notificadas a la Delegación Territorial de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio en Huelva conforme el titular las vaya realizando, para su comprobación en caso de que se estime conveniente.
28. El titular de la autorización de vertidos quedará sujeto a lo establecido en la *Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental*, que regula la responsabilidad de los operadores de prevenir, evitar y reparar los daños medioambientales, de conformidad con el Art. 45 de la Constitución y con los principios de prevención y de que “quien contamina paga”, y a lo establecido en el *Real Decreto 2090/2008, de 22 de diciembre*, por el que se regula el Reglamento de desarrollo parcial de la misma.
29. Asimismo queda prohibido el vertido de fangos procedentes de las instalaciones de tratamiento de aguas residuales a las aguas litorales y a las aguas continentales. El titular deberá realizar una comunicación, previa a la producción de lodos, a esta Delegación, lo que traerá como resultado su inscripción en el registro andaluz, de acuerdo a lo establecido en el Art. 26.9 del *Decreto 73/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía*. Además, deberá conservar justificante o factura que refleje los trabajos de la gestión de los lodos realizados por empresa gestora autorizada contratada para esta tarea, así como de cualquier operación de limpieza o puesta a punto del sistema de depuración. Este justificante deberá estar a disposición del personal de inspección de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía.



Avda. Sanlúcar de Barrameda, 3 – 21071 HUELVA
tfn.: 959 07 05 54 / 600 145 702

Código:640xu922PFIRMAxBvqz+LUZo/VvEo. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/			
FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	640xu922PFIRMAxBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	44/94

30. Queda autorizada la ejecución de las obras necesarias para la conducción del efluente hasta el cauce receptor, si bien queda prohibido el vertido de escombros al cauce o su acopio en Zona de Policía. En el punto de vertido deberá respetarse la Zona de Servidumbre, de 5 metros de anchura para uso público, establecida en los Art. 6 y 7 del *Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico*, debiendo quedar la tubería enterrada y con protección suficiente para permitir el paso de cualquier tipo de vehículo o maquinaria. Igualmente deberá existir la protección suficiente en el talud para evitar la erosión por la caída del vertido.
31. La autorización de vertido se otorgará teniendo en cuenta las mejores técnicas disponibles y de acuerdo con las normas de calidad del medio hídrico y los límites de emisión fijados reglamentariamente. Se establecerán condiciones de vertido más rigurosas cuando el cumplimiento de los objetivos medioambientales así lo requiera.

III.4.4. CONDICIONES PARTICULARES PARA LA AUTORIZACIÓN DE VERTIDO

III.4.4.1 VIGENCIA DE LA AUTORIZACIÓN

- La autorización de vertido estará vigente durante la vigencia de la Autorización Ambiental Integrada.

III.4.4.2 EJECUCIÓN DE OBRAS E INSTALACIONES DE DEPURACIÓN

- Con objeto de dar inicio al trámite de aprobación del acta de reconocimiento final, el titular está obligado a presentar en esta Delegación el proyecto definitivo de la planta de tratamiento de aguas del que se ha presentado un anteproyecto, así como la posterior comunicación de la finalización de las obras proyectadas. La comunicación deberá ir acompañada de un escrito del Director de las obras certificando que se han realizado según las prescripciones técnicas establecidas en el proyecto.
- El proyecto, que en todo caso deberá presentarse en un plazo de **SEIS MESES** antes del inicio de la actividad, incorporará una caracterización de las aguas brutas a tratar y detallará el proceso de detoxificación de aguas cianuradas, debiendo hacerse con carácter previo a la entrada a la planta de tratamiento de efluentes o justificar técnicamente la alternativa de mezcla de efluentes de procesos y cianurados. Del mismo modo deberá incluir y desarrollar el sistema de filtración en carbón activo aplicable con carácter general según se indica en el documento de conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) conforme a la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, para las industrias de metales no ferrosos.
- En todo caso, las obras de conducciones, almacenamientos y tratamientos de efluentes deberán quedar totalmente terminadas y operativas antes del inicio de la actividad.
- En cuanto al depósito estanco de recepción de aguas urbanas, deberá presentar en el mismo plazo que el proyecto de la PTEL (**SEIS MESES** antes del inicio de la actividad) certificación de la estanqueidad de mismo.
- No podrá iniciarse el vertido hasta que la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía notifique la aprobación del acta de reconocimiento final FAVORABLE de las obras ejecutadas.

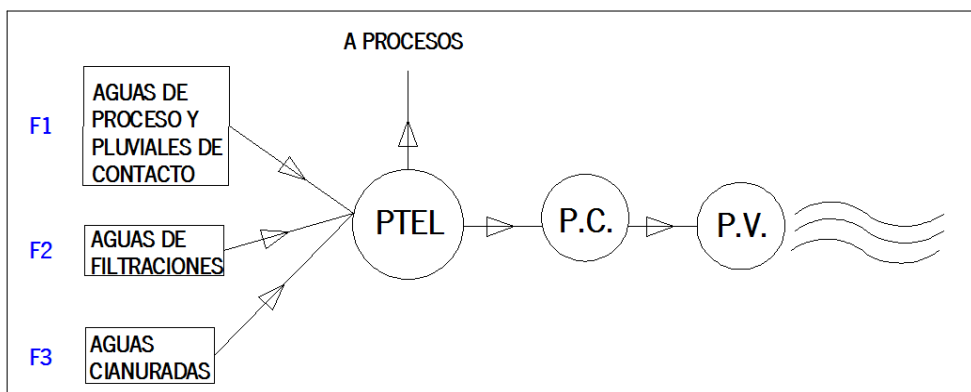
III.4.4.3 NORMAS DE EMISIÓN



FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	45/94

○ **PUNTO DE VERTIDO N° 1 (P.V.)**

- **Nombre:** Aguas industriales procedentes de los procesos de beneficio de mineral de la instalaciones de MAPRISE S.A. en La Tiesa (Tharsis).
- **Identificación.** Se corresponde con la unión de efluentes de proceso industrial, pluviales potencialmente contaminadas, aguas de lixiviados y purgas de aguas cianuradas.
- **Tipo de vertido autorizado y descripción.** El punto de vertido incluido en el alcance de la presente autorización queda representado de acuerdo al esquema básico que se indica a continuación. Los límites establecidos para el punto de vertido serán aplicables a partir de la concesión de la presente autorización y una vez se firme el acta de confrontación favorable.



Esquema simplificado de los Flujos y punto de vertido

Fi: Flujos del vertidos

PTEL: Planta de Tratamiento de Efluentes Líquidos.

P.C.: Punto de Control.

P.V.: Punto de Vertido.

- **Los distintos flujos de agua, su origen, tratamiento y destino solicitado por el titular del vertido se resumen en la siguiente tabla:**



Avda. Sanlúcar de Barrameda, 3 – 21071 HUELVA
tfn.: 959 07 05 54 / 600 145 702

Código:640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/			
FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	46/94

FLUJO	ORIGEN	ALMACENAMIENTO	TRATAMIENTO	DESTINO
F1: AGUAS DE PROCESO Y PLUVIALES CONTACTO	AGUAS PROCEDENTES DE LA PLANTA DE BENEFICIO DE MINERAL Y PLUVIALES SUPERFICIALES DE CONTACTO.	BALSA DE AGUA DE PROCESO (BAP)	PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS (PTTEL): TRATAMIENTO FÍSICO QUÍMICO + ÓSMOSIS INVERSA	DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO: ARROYO DE LA TIESA – RIVERA DE AGUA AGRIA – RÍO ORAQUE (ODIEL)
F2: AGUAS DE FILTRACIONES	AGUAS DE FILTRACIONES PROVENIENTES DEL SISTEMA DE DRENAJES DEL INTERIOR DEL DEPÓSITO DE RESIDUOS MINEROS Y EL AGUA DE CONTACTO DE LA MATRIZ DE LOS FRENTES DE MINERAL.	BALSA DE FILTRACIONES		
F3: PURGAS DE AGUAS CIANURADAS (*)	PURGA DEL SISTEMA DE RECIRCULACIÓN DE AGUAS CIANURADAS QUE HAN DE SOMETERSE A DETOXIFICACIÓN.	BALSA DE AGUAS CIANURADAS (BAC)		

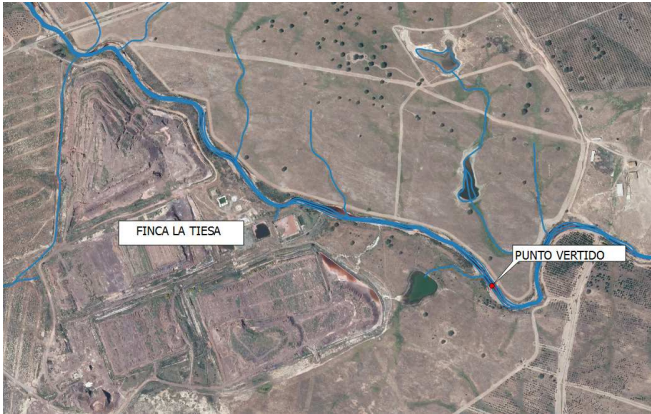
(*) La detoxificación de las aguas cianuradas deberá quedar resuelta en el proyecto definitivo de PTTEL conforme se indica en el apartado EJECUCIÓN DE OBRAS E INSTALACIONES DE DEPURACIÓN.

- **Tipo de conducción y localización exacta donde se produce el vertido.** El vertido se realiza a través de una conducción de vertido cuyas coordenadas del punto de descarga son:

DENOMINACIÓN	DATUM	HUSO	X	Y
PUNTO VERTIDO N° 1 (PV)	ETRS89	30	141799	4168469

- **Medio receptor afectado por el vertido.**



ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA RECEPTORAS DEL VERTIDO (PLAN HIDROLÓGICO TINTO-ODIEL-PIEDRAS)	ARROYO DE LA TIESA: TRIBUTARIO DE LA RIVERA DE AGUA AGRIA QUE TRIBUTA A SU VEZ AL RÍO ORAQUE (CUENCA DEL ODIEL) TIPOLOGÍA: Tipología 19. Ríos Tinto y Odiel CÓDIGO MASA RÍO ORAQUE: ES064MSPF000135050 ESTADO PRIMER CICLO PLANIFICACIÓN (2009-2015): <u>PEOR QUE BUENO</u> ESTADO SEGUNDO CICLO PLANIFICACIÓN (2015-2021): <u>PEOR QUE BUENO</u>
OBJETIVO DE LA MASA Y PLAZO DEFINIDO EN EL PLAN HIDROLÓGICO	BUEN ESTADO EN 2027
CROQUIS PUNTO VERTIDO	

- **Tipo de vertido autorizado.** Procesos Industriales (origen minero).
- **Volumen anual autorizado.** 107.000 m³.
- **Régimen de vertido.** Continuo, a excepción de los meses de caudal ecológico nulo de la masa de agua superficial Arroyo de la Tiesa-Rivera de Aguas Agrias, donde no está permitido el vertido conforme a lo indicado en el informe de la Oficina de Planificación Hidrológica de fecha 27 de julio de 2018.
- **Punto de aplicación de los límites:** Los límites de emisión se aplicarán en una arqueta final después del proceso de depuración y habilitada para la instalación segura de equipos de muestreo manuales y automáticos, de acuerdo con lo establecido en el apartado **PUNTOS DE CONTROL**.
- **Límites de Emisión:**



Avda. Sanlúcar de Barrameda, 3 – 21071 HUELVA
tfn.: 959 07 05 54 / 600 145 702

Código:640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/			
FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	48/94

PARÁMETRO O SUSTANCIA (1)	VALOR LÍMITE MENSUAL	VALOR LÍMITE DIARIO	VALOR LÍMITE PUNTUAL	FUENTE
pH	9,5 – 5,5	9,5 – 5,5	9,5 – 5,5	Decreto 109/2015
Sólidos en suspensión (mg/l)	125	138	150	Decreto 109/2015
Conductividad (25 °C) mS/cm	1,7	1,87	2	Decreto 109/2015
Aceites y grasas (mg/l)	12	13,5	15	Decreto 109/2015
Sulfatos (mg/l)	750	825	900	Decreto 109/2015
Plomo total (mg/l)	0,072	0,079	0,086	Decreto 109/2015
Mercurio total (mg/l)	0,0007	0,00077	0,00084	Decreto 109/2015
Níquel total (mg/l)	0,1	0,1	0,1	MTD (2)
Arsénico total (mg/l)	0,1	0,1	0,1	MTD (2)
Cobre total (mg/l)	0,1	0,1	0,1	MTD (2)
Cromo VI (mg/l)	0,01	0,011	0,012	Decreto 109/2015
Cromo total (mg/l)	0,1	0,11	0,12	Decreto 109/2015
Selenio total /mg/l)	0,033	0,036	0,066	Decreto 109/2015
Cinc total (mg/l)	0,4	0,4	0,4	MTD (2)
Cianuros totales (mg/l)	0,7	0,8	0,9	Decreto 109/2015
Hierro (mg/l)	2	2,2	2,4	Decreto 109/2015
Plata (mg/l)	0,6	0,6	0,6	MTD (2)
Cadmio total (mg/l)	0,004	0,0044	0,0048	Decreto 109/2015
Cobalto (mg/l)	0,1	0,1	0,1	MTD (2)

(1) Este valor límite de emisión se deberá cumplir en el Punto de Control (PC) y según lo establecido en el apartado PUNTOS DE CONTROL.

(2) Valores establecidos en base a la Decisión de Ejecución de la Comisión de 13 de junio de 2016, por la que se establecen las conclusiones sobre las mejores tecnologías disponibles (MTD) conforme a la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, para las industrias de metales no ferrosos.

- Estos límites y parámetros de vertido serán provisionales hasta la presentación del proyecto definitivo de la planta de tratamiento de efluentes según se indica en el apartado EJECUCIÓN DE OBRAS E INSTALACIONES DE DEPURACIÓN. Una vez analizado el proyecto y la caracterización de las aguas, la tabla anterior podrá ser revisada.
- Los métodos de referencia para la determinación de los parámetros, grado de cumplimiento de las Normas de Calidad Ambiental, así como cualquier otro que se requiera en esta autorización de vertidos serán los indicados en el Anexo VI del Decreto 109/2015, de 17 de marzo, sin perjuicio de lo estipulado en el artículo 47 del mismo.

○ **AGUAS LIMPIAS (PLUVIALES):**

- La documentación técnica considera la recogida de aguas de zonas limpias de las instalaciones para su incorporación al medio receptor o utilización en procesos. Se deberá realizar una **CARACTERIZACIÓN DE ESTAS PLUVIALES** según lo establecido en el plan de vigilancia y control de las normas de emisión, con el fin de comprobar que éstas no presentan contaminación.



- **Punto de control:** Con el fin de comprobar que estas aguas no presentan contaminación, esta corriente deberá disponer de una arqueta habilitada para tomas de muestras **(AP)** de acuerdo con lo establecido en el apartado **PUNTOS DE CONTROL**.
- En todo momento se tomarán las medidas técnicas y de vigilancia necesarias para impedir la contaminación por aguas de naturaleza distintas a las estrictamente asimilables a limpias. Si la práctica demostrase que estas aguas no pueden considerarse limpias se aplicarán de inmediato las medidas necesarias para su tratamiento, solicitando la modificación de las condiciones de vertido si procede.

III.4.5. CONDICIONES ECONÓMICO-ADMINISTRATIVAS

- El vertido queda sujeto al pago del canon de control de vertido previsto en el *Texto Refundido de la Ley de Aguas* y en el *Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico*, y a sus posteriores actualizaciones mediante las leyes de presupuestos generales del estado:

Naturaleza del Vertido:	AGUA RESIDUAL INDUSTRIAL	
Volumen Anual:	107.000	m ³
Precio Básico por m ³ :	0,04207	€/m ³
Coeficiente de mayoración o minoración:	0,64	
- Características del vertido:	1,28	Industrial clase 1
- Por grado de contaminación del vertido:	0,5	Industrial con tratamiento adecuado
- Por calidad ambiental del medio receptor:	1	Vertido en zona de categoría III (*)
Precio Unitario:	0,026925	€/m ³
CANON DE CONTROL DE VERTIDO 1:	2.880,95	€

(*) El índice de calidad del medio receptor podrá revisarse en función de los futuros ciclos de planificación hidrológica.

III.4.6.- CAUSAS DE REVISIÓN, MODIFICACIÓN Y EXTINCIÓN

III.4.6.1. REVISIÓN

- Esta autorización de vertido podrá revisarse o modificarse como consecuencia de:
 - Cuando sobrevengan circunstancias que, de haber existido anteriormente, habrían justificado su denegación o el otorgamiento en términos distintos.
 - Para adecuar el vertido a las normas de calidad ambiental y objetivos medioambientales en vigor.
 - En casos excepcionales, por razones de sequía o en situaciones hidrológicas extremas, a fin de garantizar los objetivos de calidad.

III.4.6.2. MODIFICACIÓN

- No obstante, lo anterior, la persona titular del vertido estará obligada a solicitar la modificación de la autorización cuando se produzcan modificaciones y cambios en el proceso, el sistema de

Avda. Sanlúcar de Barrameda, 3 – 21071 HUELVA
tfn.: 959 07 05 54 / 600 145 702



Código:640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/			
FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	50/94

tratamiento de vertidos, etc. que pueda suponer una modificación de la calidad o características autorizadas del vertido y, en todo caso, en los supuestos establecidos en el artículo 33.1 del *Decreto 109/2015, de 17 de marzo*.

III.4.6.3. EXTINCIÓN

- De conformidad con el Art. 35 del *Decreto 109/2015, de 17 de marzo*, la autorización de vertido se extinguirá por:
 - a) Caducidad.
 - b) Cese del vertido.
 - c) Renuncia de la persona titular.
 - d) Revocación.
 - e) Extinción de la concesión de ocupación del dominio público hidráulico o marítimo-terrestre inherente a la autorización de vertido.

III.4.6.4. CAMBIO DE TITULARIDAD

- Para la transmisión de la titularidad de la autorización de vertido se atenderá a lo establecido en el artículo 34 del Decreto 109/2015, de 17 de marzo, quedando, en todo caso, condicionada su eficacia a la manifestación expresa por el nuevo titular de la aceptación de todas las obligaciones establecidas en la correspondiente autorización y de cuantas otras les sean exigibles de conformidad con la normativa que resulte de aplicación.

III.4.7. ACTUACIONES Y MEDIDAS EN CASO DE EMERGENCIA

- Cuando se produzca un vertido capaz de originar una situación de emergencia y peligro tanto para las personas como para el medio receptor, deberá comunicarlo inmediatamente, utilizando el medio más rápido, a la Delegación Territorial de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio en Huelva, de acuerdo a las condiciones establecidas en el artículo 49 del Decreto 109/2015, de 17 de marzo, debiendo remitir a dicha Delegación Territorial, en el plazo máximo de 48 horas, un informe detallado del accidente en el que deberán figurar los siguientes datos:
 - Identificación del titular de la instalación/actuación causante del vertido.
 - Caudal, materias vertidas, concentración de parámetros característicos del vertido (al menos se analizarán los parámetros establecidos en el análisis simplificado del Plan de Vigilancia y Control de las Normas de Emisión hasta que finalice la situación de emergencia) y, en su caso, tipo de tratamiento que haya recibido el vertido.
 - Causas del accidente, hora en que se produjo.
 - Duración del mismo.
 - Estimación de los daños causados.
 - Incidencia del vertido en el medio receptor.
 - Medidas correctoras tomadas.
 - Medidas correctoras y preventivas previstas para evitar futuras situaciones similares.
- Igualmente, en cualquier supuesto en el que por fuerza mayor tuviera que realizarse un vertido de forma excepcional de manera controlada, programada y localizada (labores de mantenimiento o



FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	51/94

reparación en la red de saneamiento, superaciones puntuales de la capacidad de diseño del sistema o de alguno de sus elementos, actuaciones para evitar daños en las instalaciones o redes, etc.) capaz de originar una situación de emergencia y peligro tanto para las personas como para el medio receptor, el titular deberá comunicarlo previamente a la Delegación Territorial de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio en Huelva con la suficiente antelación, al objeto de que por ésta se den las instrucciones necesarias para controlar y minimizar los efectos de dicho vertido. La comunicación previa del vertido de contingencia deberá incluir la siguiente información:

- Justificación de que no existen alternativas posibles al vertido.
 - Identificación del punto de vertido.
 - Identificación del titular de la red.
 - Estimación del caudal que se va a verter y de sus características.
 - Estimación del grado de afección al medio receptor afectado.
 - Medidas de acción inmediata para restablecer, en su caso, el medio receptor a su estado original.
 - Justificación, en caso de que el vertido deba realizarse en época de baño, para aliviaderos que afecten a zonas de baño.
 - Motivo del vertido.
 - Fecha y hora prevista del vertido, así como su duración.
 - Programa de control del medio receptor y del vertido mientras el mismo se produzca.
 - Documento acreditativo de que se cumplen las condiciones establecidas en la autorización de vertido y la normativa aplicable.
- Una vez producida la situación de emergencia el titular queda obligado a poner en práctica, de inmediato, las actuaciones y medidas necesarias para que los daños que se produzcan sean mínimos, preservando en todo caso la vida e integridad de las personas y los daños a los bienes de terceros y al entorno natural.
 - No obstante, el cumplimiento de lo dispuesto en esta condición no eximirá al titular de la actividad causante del vertido de las responsabilidades que fueran exigibles de acuerdo con el régimen legalmente establecido de disciplina ambiental en materia de calidad de las aguas y de responsabilidad ambiental.
 - En cualquier caso, este tipo de vertidos se considerarán NO AUTORIZADOS.

III.4.8. EJECUCIÓN DE OBRAS EN ZONA DE POLICÍA, CRUCE DE LÍNEAS

- Las actuaciones se ajustarán al documento técnico y planos presentados que sirvieron de base para esta autorización; y a los límites de inundabilidad, zona de servidumbre y Dominio Público Hidráulico obtenidos tras el estudio hidrológico-hidráulico presentado por el titular y supervisado favorablemente por la Administración Hidráulica. Este estudio corresponde con el documento denominado “Mejora de documentación – Proyecto de Explotación para la recuperación de



Avda. Sanlúcar de Barrameda, 3 – 21071 HUELVA
tfn.: 959 07 05 54 / 600 145 702

Código:640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/			
FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	52/94

metales preciosos y concentrados de hierro en “La Tiesa”. Documento 7.3.2 para la solicitud de trabajos en zona de policía. Tharsis (T.M. Alosno) de febrero de 2017.

- A los efectos de lo establecido en Art. 78 del *Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico*, quedan autorizadas las obras en Zona de Policía sujetas al estricto cumplimiento de la documentación técnica presentada.
- La Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio podrá autorizar pequeñas modificaciones que tiendan al perfeccionamiento del documento técnico presentado y que no afecten a la esencia de la autorización.
- Las actuaciones no supondrán ninguna modificación del trazado del cauce, y en cualquier caso no afectarán al Dominio Público Hidráulico, zona de servidumbre y límite de inundabilidad para P.R. 500 años estimados en base al estudio hidrológico – hidráulico mencionado.
- El autorizado será responsable en todo momento del mantenimiento del buen estado de las obras así como de garantizar la seguridad de la instalación. En caso de rotura por obras de mantenimiento del cauce o por la fuerza de las avenidas, el titular de la autorización vendrá obligado a efectuar la reparación sin cargo alguno a ninguna Administración.
- Queda prohibido el vertido de escombros o de cualquier otro elemento a cualquier cauce, así como a sus zonas de servidumbre y policía, siendo el petitionerario responsable de daños y perjuicios que como consecuencia de los mismos puedan originarse, y serán de su cuenta los costes de los trabajos que la Administración ordene llevar a cabo para la limpieza de escombros vertidos durante la obra.
- Cualquier tipo de construcción u obra en dominio público hidráulico o zona de policía (edificaciones, infraestructuras, cruce de tuberías, líneas eléctricas, etc.), no contemplada en el proyecto requerirán autorización de la Administración Hidráulica, previa a su ejecución.
- Puesto que el proyecto presentado, no recoge un trazado definitivo para el abastecimiento energético de las instalaciones, contemplándose varias alternativas de suministro, en caso de optarse por el suministro mediante entronque con subestación, el cruce de los conductores sobre el vuelo de cauces deberá ser autorizado por la administración hidráulica previo al inicio de la actividad, los apoyos quedarán fuera de los terrenos de dominio público hidráulico, debiendo permanecer libre de toda instalación la zona de servidumbre para uso público de 5 metros establecida en el Art. 6.1 a) del *Texto Refundido de la Ley de Aguas*, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio.
- Además, en virtud a lo establecido en el Art. 127 del *Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Dominio Público Hidráulico*, para los diferentes cruces de la catenaria sobre el vuelo de los cauces, deberá acotarse la altura mínima en metros sobre el nivel alcanzado por las máximas avenidas, que se deducirá de las normas que a estos efectos tenga dictada sobre este tipo de gálibos el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, respetándose siempre como mínimo el valor que se deduce de la siguiente fórmula $H = G + 2,30 + 0,01U$, donde G tendrá un valor de 4,70 para casos normales y de 10,50 para cruces de embalses y ríos navegables, y U será el valor de la tensión de la línea expresada en kilovoltios.



FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	53/94

III.5.- RESIDUOS

III.5.1. PRODUCCIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS

III.5.1.1 RESIDUOS MUNICIPALES

- La competencia para la gestión de los residuos no peligrosos municipales asimilables a domiciliarios, corresponde al Ayuntamiento donde se ubica la actividad, en la forma que establezca la respectiva Ordenanza Municipal, conforme a lo establecido en la *Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados*, *Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental* y el *Decreto 73/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía*.
- Según establece el Art. 3,s) del *Decreto 73/2012, de 20 de marzo*, tienen la consideración de residuos municipales, los residuos domésticos procedentes de actividades comerciales y el resto de actividades del sector servicios, de acuerdo con lo establecido en el apartado b) del mismo artículo, así como los domésticos procedentes de actividades industriales y los comerciales no peligrosos, cuando así se recoja expresamente en las ordenanzas municipales y en los términos en ellas indicados y sin perjuicio de que los productores de estos residuos puedan gestionarlos por sí mismos en los términos previstos en el Art. 17.3 de la *Ley 22/2011, de 28 de julio*.
- También tendrán la consideración de residuos municipales, conforme al Art. 79.1 del referido *Decreto 73/2012, de 12 de marzo*, los residuos de construcción y demolición que se generen en las obras consideradas "obras menores de construcción y reparación domiciliaria" según la definición del apartado d) del Art. 2 del *Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición*.

III.5.1.2. RESIDUOS NO PELIGROSOS NO MUNICIPALES

- Conforme al Art. 3,t) del *Decreto 73/2012, de 20 de marzo*, son residuos no peligrosos de competencia no municipal, entre otros, los siguientes:
 - Los de naturaleza industrial/comercial.
 - Los neumáticos fuera de uso (NFU) que no estén en posesión del usuario o propietario del vehículo que los utiliza.
 - Los residuos de construcción y demolición (RCD) generados en las obras mayores.
 - Los lodos de depuración.
 - Los vehículos al final de su vida útil (VfVU).
 - Los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) de origen no doméstico procedentes de industrias, comercios y servicios.
- Según la documentación presentada la actividad no producirá más de 1000 t/año de estos residuos.
- En términos generales deberá cumplirse con la legislación y normas técnicas que les sean de aplicación, y específicamente las obligaciones establecidas en el Art. 18.1 del *Decreto 73/2012*.



Avda. Sanlúcar de Barrameda, 3 – 21071 HUELVA
tfn.: 959 07 05 54 / 600 145 702

Código:640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/			
FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	54/94

III.5.2. PRODUCCIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS

- MAPRISE se encuentra dada de alta como productora de residuos peligrosos por lo que procede a actualizar la inscripción de la empresa en el Registro de autorizaciones de actuaciones sometidas a los instrumentos de prevención y control ambiental, de las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y de las actividades que usan disolventes orgánicos a través de la plataforma creada al efecto denominada AUGIAS, asignando la siguiente identificación: **P-213568 – NIMA: 2100003612**, para el nuevo centro referido, y para los siguientes residuos peligrosos a producir:
 - 130205 - Aceites minerales no clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes
 - 120112 - Ceras y grasas usadas
 - 150110 - Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas
 - 160601 - Baterías de plomo
 - 160107 - Filtros de aceite
 - 150202 - Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas
 - 130507 - Agua aceitosa procedente de separadores de agua/sustancias aceitosas
 - 170503 - Tierra y piedras que contienen sustancias peligrosas
 - 160215 - Componentes peligrosos retirados de equipos desechados
 - 200121 - Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen
 - 080317.- Residuos de tóner de impresión que contienen sustancias peligrosas
 - 160213.- Equipos desechados que contienen componentes peligrosos, distintos de los especificados en los códigos 160209 o 160212.
- En cumplimiento de lo dispuesto en el apartado c) 4º del artículo 11.4 del Decreto 73/2012, la **empresa titular de la actividad debe aportar el documento de aceptación de los residuos por parte del gestor que se hará cargo de los mismos.**
- La titularidad de la responsabilidad en la producción, posesión, almacenamiento y gestión de los residuos peligrosos generados, tanto en la fase de construcción como en eventuales tareas de mantenimiento o reparación, recae en la empresa titular de la actividad, si bien esta última podría trasladar contractualmente, en su caso, dicha responsabilidad al contratista principal, que en todo caso deberá ser productor autorizado de residuos peligrosos. En tal caso, el adjudicatario aportará a esta Delegación Territorial soporte documental que acredite tal condición, comunicando, si procede, la producción de algún residuo peligroso no señalado en la tabla anterior y acompañando a la documentación una copia del contrato o documento de aceptación por parte del gestor de residuos peligrosos autorizado por la Administración competente, que se haga cargo de la correcta gestión de todos los residuos anteriormente relacionados. Será igualmente válida una declaración responsable de la empresa comprometiéndose a entregar los residuos peligrosos a un gestor autorizado.



FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	640xu922PFIRMAxBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	55/94

- **Durante la fase de funcionamiento de la actividad**, la responsabilidad en la producción de los residuos peligrosos generados recaerá en la empresa titular de la actividad, pudiendo no obstante esa empresa quedar exenta de la titularidad como productora de residuos peligrosos, si se acogiera a lo dispuesto en el artículo 10.2 del *Decreto 73/2012, de 20 de marzo*.
- Con carácter general se deberá atender a las obligaciones previstas en el Art. 13 del *Decreto 73/2012, de 20 de marzo*, entre las que se destacan las siguientes:
 - Todos los residuos peligrosos generados deberán ser entregados a un gestor. Los documentos relativos a la autorización de dichos gestores así como todos los relativos a dicha gestión (solicitud de admisión de residuos, documentos de control y seguimiento, etc.) deberán ser conservados por la empresa.
 - Llevar un registro de los residuos producidos que podrá ser en soporte informático, en los términos señalados en el Art. 13.d) del *Decreto 73/2012, de 20 de marzo*; en caso contrario se les facilitará los libros de registro en papel.
 - Presentar la Declaración Anual de Productor de Residuos Peligrosos en esta Delegación Territorial antes del 1 de marzo de cada año.
- Los residuos peligrosos deberán cumplir las obligaciones que se establecen en los Art. 13, 14 y 15 del *Real Decreto 833/1988, relativas al Envasado, Etiquetado, Registro* y, muy especialmente, al Almacenamiento y Gestión posterior, mediante entrega a un Gestor Autorizado, así como en el Art. 16 del *Decreto 73/2012, de 20 de marzo*, entre ellas se destacan las siguientes condiciones:

Respecto al envasado:

- Los envases estarán convenientemente sellados y sin signos de deterioros y ausencia de fisuras.
- El material de los envases deberá ser adecuado, teniendo en cuenta las características del residuo que contienen.
- Cada envase estará dotado de una etiqueta colocada en lugar visible que contendrá como mínimo la información que recoge el Art. 14 del *Real Decreto 833/1988*.
- En cada envase junto al etiquetado de identificación se añadirá, si es preciso, un pictograma representativo de la naturaleza de los riesgos que representa el residuo.
- Los recipientes destinados a envasar residuos peligrosos en estado gas comprimido, licuado o disuelto a presión cumplirán la legislación vigente en la materia.
- Se evitará la generación de calor, ignición o explosión u otros efectos que dificulten su gestión o aumenten su peligrosidad.

Respecto al almacenamiento:

- Separar adecuadamente y no mezclar los residuos peligrosos, evitando particularmente aquellas mezclas que supongan un aumento de su peligrosidad o dificulten su gestión.
- La zona de almacenamiento deberá estar señalizada y protegida contra la intemperie, con pavimento impermeable y sistemas de contención y recogida de derrames (cubetos de contención, red de drenaje perimetral, arqueta estanca o similar).
- La zona de carga y descarga de residuos deberá estar provista de un sistema de drenaje de

Avda. Sanlúcar de Barrameda, 3 – 21071 HUELVA
tfn.: 959 07 05 54 / 600 145 702



FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	56/94

derrames para su recogida y gestión adecuada.

- Deberá existir una separación física de los residuos incompatibles de forma que se evite el contacto entre los mismos en caso de un hipotético derrame.
 - Cada almacenamiento compatible contará con un cubeto de suficiente capacidad.
 - El tiempo de almacenamiento en la instalación de residuos peligrosos no excederá de los 6 meses, salvo autorización expresa de esta Delegación Territorial.
 - En ningún momento se mezclarán residuos peligrosos con residuos que no tienen la consideración de peligrosos, a menos que con ello se garantice que los residuos se valorizan o eliminan sin poner en peligro la salud de las personas y sin utilizar procedimientos, ni métodos que perjudiquen el medio ambiente.
- Deberá comunicar a esta Delegación Territorial cualquier incidencia con relación a cambio de ubicación, cambio de titular, cese de la actividad, apertura de nuevos centros, características de los mismos, producción de residuos peligrosos, etc. En este sentido se recuerda que el art. 44.1 del Real Decreto 833/33 obliga a los productores y gestores de residuos peligrosos a prestar toda la colaboración a las autoridades a fin de recoger cualquier información necesaria para el cumplimiento de su misión.

III.5.3. JERARQUÍA DE RESIDUOS

- MAPRISE S.A. colaborará con la Consejería competente en materia de medio ambiente en la aplicación de la jerarquía de residuos que explicita el orden de prioridad en las actuaciones en la política de residuos: 1º. Prevención en la generación de residuos, 2º. Preparación para la reutilización, 3º. Reciclado, 4º. Otros tipos de valorización (incluida la energética) y 5º Eliminación de residuos.
- A este respecto, MAPRISE S.A. deberá atender a dicha jerarquía de residuos de producción y gestión de residuos destinando, en la medida de lo posible, a la eliminación únicamente aquellos residuos para los que no exista otra alternativa viable.
- El titular actuará con el fin de cumplir lo dispuesto en la aplicación de la jerarquía de residuos establecida en el artículo 8 de la *Ley 22/2011, de 28 de julio*.
- En la declaración anual a la que se refiere el artículo 45 del *Decreto 5/2012, de 17 de enero*, se describirán las actuaciones llevadas a cabo por la empresa para la aplicación de esta jerarquía de residuos.

III.5.4. SUELOS CONTAMINADOS

- La actividad que se pretende desarrollar está sometida al *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*. De acuerdo con lo previsto en el Art. 3 de ese Real Decreto, el titular ha presentado el **informe preliminar de situación**.
- Con carácter general deberá atenderse a lo previsto en el *Decreto 18/2015, de 27 de enero, por el que se aprueba el reglamento que regula el régimen aplicable a los suelos contaminados*.



FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	57/94

- También cabe señalar que el artículo 9.12 de la *Ley 5/2010, de 11 de junio, de Autonomía Local de Andalucía*, establece que es competencia de los Ayuntamientos la declaración de suelos contaminados, la aprobación de los planes de descontaminación y la declaración de suelo descontaminado, siempre que dicho suelo se encuentre íntegramente comprendido en un término municipal.
- Cualquier incidente del que pueda derivarse contaminación del suelo, deberá notificarse de inmediato a esta Delegación Territorial en orden a evaluar la posible afección medioambiental.

III.6.- SITUACIONES DISTINTAS DE LAS NORMALES QUE PUEDAN AFECTAR AL MEDIO AMBIENTE

III.6.1. CIERRE, CLAUSURA Y DESMANTELAMIENTO

- Con una antelación de SEIS MESES al inicio de la fase de cierre definitivo de la instalación, MAPRISE S.A. deberá presentar junto con la comunicación de cese, un Proyecto de desmantelamiento, suscrito por técnico competente, ante la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio para su aprobación, de acuerdo con lo recogido en el Art. 41.1 del *Decreto 5/2012, de 17 de enero por el que se regula la Autorización Ambiental Integrada*.
- En dicho Proyecto se detallarán las medidas y las precauciones a tomar durante el desmantelamiento.
- Se deberá tener en cuenta la preferencia de la reutilización frente al reciclado, de este frente a la valorización y de esta última frente a la eliminación a la hora de elegir el destino final de los residuos generados.
- El desmantelamiento y demolición se realizará de forma selectiva, de modo que se favorezca el reciclaje de los diferentes materiales contenidos en los residuos.
- El proyecto reflejará que en todo momento 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.

III.6.2. CONDICIONES DE PARADA Y ARRANQUE

- El inicio y el fin de los periodos de arranque y parada, se notificarán antes de las 14 h del día laborable siguiente al que se produzcan, salvo que esos datos se vean recogidos en la transmisión de datos en continuo remitidos a la Delegación Territorial.
- Durante los procesos de arranque o parada, MAPRISE S.A. mantendrá operativos los equipos de medición en continuo, así como la transmisión de los datos correspondientes a la Delegación Territorial.
- MAPRISE S.A. procurará minimizar la duración de las operaciones de arranque o parada y, por tanto, las emisiones correspondientes a estos periodos.
- MAPRISE S.A. documentará y registrará las actuaciones que realice durante los periodos de arranque y parada. Para ello utilizará el Libro de Registro de Emisiones a la Atmósfera o documento equivalente.



Avda. Sanlúcar de Barrameda, 3 – 21071 HUELVA
tfn.: 959 07 05 54 / 600 145 702

Código:640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/			
FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	58/94

III.6.3. FUGAS Y FALLOS DE FUNCIONAMIENTO

III.6.3.1. FALLOS DE FUNCIONAMIENTO

- MAPRISE S.A., deberá comunicar a esta Delegación Territorial cualquier superación de los valores límite de emisión o de vertido establecidos consecuencia de un fallo tecnológico repentino e inevitable producido en su instalación.
- MAPRISE S.A., deberá demostrar que las superaciones no son consecuencia de un suceso que se podría haber previsto y evitado o que podría ser evitado mediante la aplicación de mejores prácticas de operación y mantenimiento en la instalación.
- En la medida de lo posible, los equipos de control de las emisiones o vertidos y de los procesos deben ser operados y mantenidos de una manera adecuada para minimizar las emisiones o vertidos.
- MAPRISE S.A., deberá acometer las reparaciones pertinentes de forma rápida una vez tuvo conocimiento que se estaban superando o se iba a superar los valores límite de emisión o de vertido. El titular deberá demostrar que las reparaciones se han ejecutado con la mayor rapidez posible.
- La cantidad y la duración de las superaciones de los valores límite de emisión o de vertido (incluyendo cualquier by-pass) deberán, en la medida de posible, ser minimizados durante el período del evento.
- MAPRISE S.A., deberá tomar todas las medidas posibles para minimizar el impacto de las superaciones de los valores límite en el aire ambiente o en el medio receptor. Todos los sistemas de control de emisiones y de vertidos deben ser mantenidos, en la medida de lo posible, operativos durante el tiempo que duraron las superaciones.
- En caso de avería de un sistema de reducción de emisiones o de depuración de MAPRISE S.A. deberá reducir o interrumpir la explotación si no se consigue restablecer el funcionamiento normal en un plazo de veinticuatro horas.
- MAPRISE S.A., deberá documentar y registrar las acciones llevadas a cabo en la instalación en respuesta a las superaciones de los valores límite de emisión o de vertidos.
- A requerimiento de la Delegación Territorial, MAPRISE S.A., deberá demostrar que las superaciones de los valores límite de emisión o de vertido no son consecuencia de un inadecuado diseño de la instalación o de una operación o mantenimiento incorrecto.
- El titular en caso de fallos de funcionamiento actuará, según lo recogido en la documentación aportada ante esta Delegación Territorial el 27/04/2016.

III.6.3.2. FUGAS

- En el caso de producirse fugas que puedan afectar a la salud de las personas o al medio ambiente, el titular de la autorización informará inmediatamente a la Delegación Territorial y deberá adoptar todas las medidas necesarias para controlar y neutralizar las mismas.
- MAPRISE S.A. deberá documentar y registrar las fugas producidas en su instalación, las actuaciones realizadas y los medios utilizados para la minimización de los riesgos para el medio ambiente y la salud de las personas.
- El titular, de producirse fugas, actuará según lo recogido en la documentación aportada ante esta Delegación Territorial el 27/04/2016, con el fin de minimizar los daños al medio



FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	59/94

ambiente y a la salud de las personas.

III.6.4. RIESGO DE ACCIDENTES

- Según la información aportada por MAPRISE S.A., la instalación está en el ámbito de aplicación del RD 840/2015, de 21 de Septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los **accidentes graves** en los que intervengan sustancias peligrosas, por lo que **antes del inicio de la actividad**, la instalación deberá adoptar las medidas necesarias para prevenir los accidentes graves y limitar sus consecuencias sobre la salud de las personas y el medio ambiente de acuerdo con el citado RD 840/2015.
- En la **declaración responsable** establecida en el apartado I.10, que debe presentar el titular antes del inicio de la actividad, deberá indicarse, expresamente, que se cumple con la normativa de control de riesgos de accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.



Avda. Sanlúcar de Barrameda, 3 – 21071 HUELVA
tfn.: 959 07 05 54 / 600 145 702

Código:64oxu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/>

FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	64oxu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	60/94

ANEXO IV

PLAN DE VIGILANCIA Y CONTROL

IV.1 PLANES DE VIGILANCIA

- Este Plan de Vigilancia será efectuado con los medios técnicos de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio y se aplicará a toda la instalación objeto de la Autorización. La Consejería competente, a través de cualquiera de su personal funcionario (agentes de medio ambiente o personal técnico) podrá, en todo tiempo y sin previo aviso, acceder a las instalaciones y realizar las visitas que estime convenientes. A estos efectos, cumpliéndose con las normas de seguridad internas y salvo causa mayor, se garantizará, previa identificación de los inspectores funcionarios, el acceso a la empresa de forma inmediata.
- Para la realización de las Auditorias Periódicas o de Seguimiento descritas en el Anexo II “Condiciones Generales”, el titular deberá facilitar la entrada a las instalaciones a cuanto personal correctamente acreditado se persone en las mismas. Si, según el titular, existiera requisitos de seguridad, formación o cualquier otro que se considere necesario para la correcta ejecución de los trabajos en el interior de las instalaciones, en el plazo máximo de dos meses desde la notificación de la presente AAI, el titular deberá informar por escrito de los mismos a la Delegación Territorial correspondiente, entendiéndose ésta que si no se recibe la mencionada información, no existe requisito alguno de admisión, siendo posible la entrada en las instalaciones en cualquier momento y circunstancia. Si durante la vigencia de la presente AAI, cambiasen los requisitos de seguridad, en el sentido antes descrito, será comunicado convenientemente a la correspondiente Delegación Territorial.
- Estas auditorias tienen la consideración de inspecciones en materia de protección ambiental, por lo que estarán sujetas a la tasa prevista en la Sección 9ª - “Tasa para la prevención y el control de la contaminación”, del Capítulo II – “Tasas”, de la *Ley 18/2003, de 29 de diciembre, por la que se aprueban medidas fiscales y administrativas*.

IV.2 PLANES DE CONTROL

IV.2.1. ATMÓSFERA

- Este Plan de Control podrá ser realizada por la propia instalación, por ECCA o por laboratorio acreditado bajo la norma UNE-EN- 17025 (siempre bajo responsabilidad de la propia instalación).
- Los controles externos serán realizados por ECCA, mientras que los controles internos podrán ser realizados por la propia instalación, por ECCA o por laboratorio acreditado bajo la norma UNE-EN-17025.
- En el caso de que los controles sean realizados por la propia instalación, los medios disponibles serán los adecuados y con el mismo nivel exigido a un laboratorio acreditado bajo la norma UNE-EN-17025; en la realización de los controles internos serán exigibles los mismos requerimientos técnicos que para la realización de los controles externos.

IV.2.1.1. CONTROL DE PUESTA EN MARCHA



FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	61/94

- En un plazo máximo de **CUATRO MESES** desde la notificación de puesta en marcha de esta actividad, y durante el funcionamiento regular de la misma, se deberá presentar un Informe de inspección realizado por una Entidad Colaboradora de la Consejería competente en medio ambiente (ECCA), acreditada en la materia, en el que se recojan, además de lo establecido en el Artículo 15.3 y 15.4 "Control externo de las emisiones" del *Decreto 239/2011, de 12 de julio*, los siguientes aspectos:
- **Focos de emisión canalizada:**
 - Justificación del cumplimiento de los valores límites de emisión impuestos.
 - Justificación del cumplimiento de lo establecido en el Anexo V del Decreto 239/2011 de 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el Registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía-"Acondicionamiento de focos fijos de emisión de gases para el muestreo isocinético", así como lo establecido en las Instrucciones Técnicas IT-ATM-01 e IT-ATM-03 de la Orden de 19 de abril de 2012, de la Consejería de Medio Ambiente, por la que se aprueban instrucciones técnicas en materia de vigilancia y control de las emisiones atmosféricas.
 - Asimismo se deberá justificar la altura de las chimeneas, debiendo ser la necesaria para permitir los procedimientos de dispersión más adecuados que minimicen el impacto en la calidad del aire en su zona de influencia, en tanto no se establezcan otras instrucciones o normativa al respecto.
 - Caracterización inicial de partículas, SO₂, NO_x y metales (al menos As, Cu, Pb, Zn, Ni, Cd y Hg) en los focos de emisión canalizada números 1, 2, 3, 4 y 5 por ECCA acreditada en la materia. En función de los resultados, este Organismo determinará la necesidad de imponer nuevos Valores Límites de Emisión.
- **Focos de emisión no canalizada:**
 - Justificación del cumplimiento de los valores límites de emisión impuestos.
- En un plazo máximo de **CUATRO MESES** desde la notificación de puesta en marcha de esta actividad, y durante el funcionamiento regular de la misma, se deberá presentar documentación acreditativa del cumplimiento de las Mejores Técnicas Disponibles aplicables a la instalación indicadas en el Anexo VI de esta Resolución(declaración responsable por el titular, Informe realizado por ECCA o documento análogo). Se deberá presentar un check-list de las técnicas implementadas, evidencias de su instalación y de su correcto funcionamiento, así como del cumplimiento del objetivo para el que fueron instaladas, en caso de tratarse de técnicas de comportamiento ambiental y no llevasen asociado el cumplimiento de un valor límite.

IV.2.1.2. CONTROLES EXTERNOS

- Los informes de inspección de control externo deberán contener al menos la información señalada en el Art. 15.4 del Decreto 239/2011. Asimismo, se cumplirá la *Orden de 19 de abril de 2012, de la Consejería de Medio Ambiente, por la que se aprueban instrucciones técnicas en materia de vigilancia y control de las emisiones a la atmósfera* o normativa que la sustituya en su caso.
- Todos los informes correspondientes a los controles externos se presentarán ante esta Delegación Territorial en un plazo máximo de tres meses desde la realización de las mediciones (Art.15.3).

Avda. Sanlúcar de Barrameda, 3 – 21071 HUELVA
tfn.: 959 07 05 54 / 600 145 702



FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	62/94

○ **Emisiones canalizadas**

Para todos los focos sistemáticos de emisión canalizada a la atmósfera que consten en el alcance de esta autorización, catalogados conforme al *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*, se deberá presentar en la Delegación Territorial de la Consejería competente en materia de medio ambiente, **un informe de inspección, realizado por Entidad Colaboradora en Materia de Calidad Ambiental de la Junta de Andalucía** acreditada en la materia, con la periodicidad que se indica a continuación, todo ello, en virtud del *artículo 15 “Control externo de las emisiones” del Decreto 239/2011, de 12 de julio*. Este plazo se computará a partir de la fecha de realización de la última inspección reglamentaria.

FOCOS	PERIODICIDAD
0	12 MESES (*)
1	12 MESES(**)
2 – 3 - 4 (partículas)	12 MESES (**)
5	12 MESES (**)
2 – 3 (NH ₃ y HCl)	24 MESES

(*) El control asociado a este foco, deberá incluir además la determinación del parámetro “Monóxido de Carbono” (CO).

(**) El control asociado a estos focos deberán incluir una caracterización de metales, al menos As, Cu, Pb, Zn, Ni, Cd y Hg)

○ **Emisiones no canalizadas**

En base a lo hasta ahora expuesto, dado el conjunto de actividades existentes en esta instalación susceptibles de provocar emisiones de polvo, se considerará a la instalación desde el punto de vista de emisiones fugitivas y no canalizadas como actividad potencialmente contaminadora de la atmósfera perteneciente al **Grupo B**, conforme al RD 100/2011.

Con carácter general, las actividades del grupo B realizarán **medidas de emisiones no canalizadas** a la atmósfera o fugitivas **en el perímetro de la zona afectada** por el desarrollo de la actividad (metodología según *Decreto 151/2006, de 25 de julio*, y *Orden de 19 de abril de 2012, de la Consejería de Medio Ambiente, por la que se aprueban instrucciones técnicas en materia de vigilancia y control de las emisiones a la atmósfera*), debiendo presentar un informe de inspección por Entidad Colaboradora de la Consejería competente en materia de medio ambiente (ECCA) **con una periodicidad de 24 meses**, todo ello, en virtud del artículo 15 del *Decreto 239/2011, de 12 de julio*.

IV.2.1.3. CONTROLES INTERNOS

○ **Emisiones canalizadas**

En principio no será necesario la realización de controles internos a ninguno de los focos de emisión canalizada.

Todos los sistemas de depuración, deberán contar con un plan de mantenimiento, que garantice su correcto funcionamiento, debiendo anotarse todas las incidencias en sus correspondientes Libros de Registro.

○ **Emisiones no canalizadas**



Con carácter general, las actividades del **grupo B** realizarán controles internos de las emisiones no canalizadas a la atmósfera en el perímetro de la zona afectada por el desarrollo de la actividad (metodología según *Decreto 151/2006, de 25 de julio*, y *Orden de 19 de abril de 2012, de la Consejería de Medio Ambiente, por la que se aprueban instrucciones técnicas en materia de vigilancia y control de las emisiones a la atmósfera*), **cada 12 MESES**, debiendo presentar los resultados en la Delegación Territorial de la Consejería competente en materia de medio ambiente. Estos controles serán conformes al *artículo 16 "Control interno de las emisiones" del Decreto 239/2011, de 12 de julio*. Este plazo se computará a partir de la fecha de realización de la última inspección reglamentaria..

IV.2.1.4. MONITORIZACIÓN

- No será necesario la medición en continuo automático de ningún parámetro en ningún foco.

IV.2.1.5. LIBROS DE REGISTRO (*)

- Conforme a lo establecido en el artículo 13 Libro-registro del *Decreto 239/2011, de 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el Registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía*, cada uno de los focos emisores con grupo de control asignado tendrá asociado un **libro-registro de emisiones** donde se harán constar los resultados de las mediciones realizadas en cumplimiento de lo dispuesto para controles externos e internos, así como la evaluación del grado de cumplimiento de los valores límite que sean de aplicación. Además, se anotarán las fechas y horas de limpieza y revisión periódica de las instalaciones de depuración, paradas por averías, comprobaciones e incidencias de cualquier tipo.
 - Asimismo se deberá disponer de un **Libro de Registro de Inmisiones a la Atmósfera**, que registre todas las incidencias y actuaciones relacionadas con las emisiones difusas de la instalación en general.
 - Las anotaciones en los mencionados libros-registro, como consecuencia del control externo deberán ir selladas por una entidad colaboradora de la Consejería competente en materia de Medio Ambiente (ECCA). En el caso de que el encargado de las medidas de control interno sea una Entidad Colaboradora o laboratorio acreditado, éstas deberán ir igualmente selladas
- (*) Estos libros deberán ser solicitados a esta Delegación Territorial en el momento que se notifique la puesta en marcha de la actividad.*

IV.2.1.6. INFORMACIÓN A LA CONSEJERÍA COMPETENTE EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE

- Con carácter general se deberá cumplir lo establecido en el Art. 12 del *Decreto 239/2011*; y particularmente cualquier superación de los parámetros limitados en esta autorización que se detecte en cualquiera de los controles descritos, o cualquier otra desviación que se produzca que pudiese influir sobre la calidad del medio ambiente atmosférico, deberá ser informada inmediatamente a la Delegación Territorial en Huelva de la Consejería competente en materia de medio ambiente. Además, en un plazo no superior a 48 horas de producirse el incidente, deberá remitirse a esta Delegación Territorial informe detallado de las causas del mismo y actuaciones realizadas al respecto. En el caso de superación de valores límite, este último plazo se podrá ampliar, disponiendo de un total de 15 días, debiendo presentar un cronograma de aplicación de las medidas oportunas, **cuyo plazo de ejecución no podrá ser superior a UN MES**, debiendo incluir la planificación de nuevas mediciones por ECCA, cuyos resultados deberán ser presentados en esta Delegación Territorial **antes de TRES MESES** desde

Avda. Sanlúcar de Barrameda, 3 – 21071 HUELVA
tfn.: 959 07 05 54 / 600 145 702



FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	64/94

que fuesen llevadas a cabo.

- En cualquier caso se deberán adoptar, sin demora y sin necesidad de requerimiento, todas las medidas de corrección y prevención necesarias.
- Cualquier actuación a realizar por ECCA será convenientemente notificada a esta Delegación, como mínimo, **3 DÍAS HÁBILES** antes de la actuación. Estas actuaciones se registrarán por el *Decreto 334/2012, de 17 de julio, por el que se regulan las entidades colaboradoras en materia de Calidad Ambiental en la Comunidad Autónoma de Andalucía*
- Los resultados de todos los controles deberán ser incluidos en informes que recogerán al menos los aspectos relacionados en el artículo 15.4 del Decreto 239/2011, debiendo el titular presentarlos ante el órgano ambiental competente en un plazo máximo de 3 meses desde la realización de las mediciones. Asimismo cumplirá la *Instrucción Técnica IT-ATM-07 Contenido mínimo del informe. Informe tipo (Orden de 19 de abril de 2012, de la Consejería de Medio Ambiente, por la que se aprueban instrucciones técnicas en materia de vigilancia y control de las emisiones a la atmósfera)* o normativa que la sustituya en su caso.
- En caso de inactividad de cualquiera de las plantas que implique la no realización del plan de vigilancia impuesto, se deberá comunicar a esta Delegación Territorial antes del cumplimiento del plazo para el correspondiente control.

IV.2.1.7. AUTORIZACIÓN DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

- El titular deberá acreditar, por encontrarse en el Anexo I de la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, la obtención de la preceptiva **autorización de emisiones de gases de efecto invernadero** previo al inicio de la actividad.

IV.2.2. RUIDOS

- Esta actividad está clasificada como EMISOR ACÚSTICO de acuerdo a lo establecido en el Art. 38 del *Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección Contra la Contaminación Acústica en Andalucía, y se modifica el Decreto 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética, en desarrollo de la Ley 7/2007 de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental*, por tanto, es susceptible de originar situaciones de contaminación por ruido. Así mismo, le es de aplicación el *Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, sobre zonificación acústica, objetivos de calidad, y emisiones acústicas*, y el *Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental*, ambos en desarrollo de la *Ley 37/2003 de 17 de noviembre, del Ruido*.
- En cumplimiento de dicha normativa, el promotor está obligado a presentar un **ENSAYO ACÚSTICO y CERTIFICACIÓN** por el Art. 49 "Certificación de cumplimiento de las normas de calidad y prevención acústica" del *Decreto 6/2012, de 17 de enero*, con el contenido recogido en el apartado 2, y en todo caso, **con anterioridad a la puesta en marcha definitiva de la actividad y con funcionamiento regular**. Deberá ser expedida por personal TÉCNICO COMPETENTE, que será responsable de que los ensayos acústicos que se precisen estén elaborados conforme a la norma UNE-EN ISO/IEC 17025:2005, de Requisitos Generales para la Competencia Técnica de los Laboratorios de Ensayo y Calibración.
- El ensayo acústico a realizar consistirá en la medición para comprobar el cumplimiento de los



FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	65/94

valores límite de inmisión de ruido aplicables a “ACTIVIDADES” de acuerdo a los valores de los índices acústicos previstos en la **Tabla VII**, en función del tipo de área acústica, (asignada por el Ayuntamiento) donde esté ubicada la actividad, así como, de los objetivos de calidad acústica correspondientes. Para la evaluación y procedimientos de medidas de los correspondientes índices acústicos se tendrá de referencia la Instrucción Técnica 2. del Decreto.

- Se deberán realizar también las correspondientes mediciones acústicas que acrediten la ausencia de afección hacia los receptores más cercanos de la actividad, tomándose como puntos de medidas las fachadas de las edificaciones tanto rurales de los alrededores como las pertenecientes al núcleo urbano de Tharsis. Para ello deberá aplicarse el *Real Decreto 1367/2007*.
- Se tendrán en cuenta el momento de máxima afección, debido al funcionamiento de la actividad y proximidad a la actividad, a la hora de llevar a cabo las mediciones, debiéndose elegir como mínimo los mismos puntos que fueron tomados en la fase preoperacional.
- Los equipos de medidas cumplirán lo especificado en el Art. 37 “Equipos de medida de ruidos y vibraciones”.

IV.2.3. AGUAS

IV.2.3.1. CARACTERIZACIÓN DE AGUAS GENERALES

- Al objeto de comprobar la composición real del vertido, el titular deberá presentar en esta Delegación Territorial en el plazo de **SEIS MESES** antes del inicio de la actividad, sendas propuestas de caracterización del punto de vertido y de las aguas pluviales limpias, la cual deberá seguir, además de lo establecido en las condiciones generales en materia de aguas establecidas en la autorización ambiental integrada correspondiente, las siguientes directrices:

PARA EL PUNTO DE VERTIDO 1 (PV). EN PUNTO DE CONTROL PC

- Los análisis se realizarán sobre muestras representativas de 24 horas del vertido y deberán ser realizados por una Entidad Colaboradora o laboratorio acreditado como laboratorio de ensayo según norma UNE-EN ISO/IEC 17025 o equivalente debiendo incluir la acreditación para la toma de muestras.
- La duración mínima de los análisis será de CINCO días.
- Además del caudal y los parámetros limitados específicamente en la resolución, se deberán tener en cuenta los procesos, las materias primas, los reactivos y los productos que se empleen en el proceso productivo.
- La caracterización se deberá llevar a cabo en condiciones de máxima carga, debiendo coincidir con la presencia de todos los efluentes que conforman el vertido final. En caso contrario, se deberá especificar qué efluentes estaban presentes en el vertido en el momento de la caracterización.

PARA LA AGUAS PLUVIALES LIMPIAS. EN PUNTO DE CONTROL AP

- Los análisis se realizarán sobre muestras puntuales y deberán ser realizados por una Entidad Colaboradora o laboratorio acreditado como laboratorio de ensayo según norma UNE-EN ISO/IEC 17025 o equivalente debiendo incluir la acreditación para la toma de muestras.

Avda. Sanlúcar de Barrameda, 3 – 21071 HUELVA
tfn.: 959 07 05 54 / 600 145 702



FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	66/94

- Se tomarán 2 muestras en distintos días, con las primeras lluvias que generen escorrentías que posibiliten tomar una muestra en condiciones de representatividad.
- Además del caudal, se deberán tener en cuenta los parámetros indicados como comprobación de aguas limpias indicado en las condiciones particulares del presente plan.
- Con carácter general, el plazo máximo para la realización de esta caracterización será de **SEIS MESES** desde la puesta en marcha de las instalaciones, y se presentará informe de caracterización al mes siguiente de conocer los resultados en esta delegación territorial.
- **A partir de los resultados obtenidos en la misma, se podrán revisar los parámetros característicos, los límites de emisión y el volumen anual de vertido autorizados así como los planes de vigilancia y control de normas de emisión y del medio receptor.**

IV.2.3.2. CONDICIONES PARTICULARES

- El titular de la presente autorización está obligado a realizar los controles analíticos de la calidad del efluente con la periodicidad que se indica a continuación:
- **Para el punto de vertido de aguas industriales (PV)**

VERTIDOS INDUSTRIALES PUNTO DE CONTROL (PC)		
PARÁMETRO O SUSTANCIA LIMITADO EN LA PRESENTE AUTORIZACIÓN	UDS	FRECUENCIA
Caudal	m ³ /h	CONTINUO
pH	Ud pH	CONTINUO
Sólidos en suspensión	mg/l	SEMANAL
Conductividad (25°C)	ms/cm	SEMANAL
Aceites y grasas	mg/l	SEMANAL
Sulfatos	mg/l	SEMANAL
Plomo Total	mg/l	SEMANAL
Mercurio Total	mg/l	SEMANAL
Níquel Total	mg/l	SEMANAL
Arsénico Total	mg/l	SEMANAL
Cobre Total	mg/l	SEMANAL
Cromo VI	mg/l	SEMANAL
Cromo total	mg/l	SEMANAL
Selenio total	mg/l	SEMANAL
Cinc Total	mg/l	SEMANAL
Cianuros Totales	mg/l	SEMANAL
Hierro	mg/l	SEMANAL
Plata	mg/l	SEMANAL
Cadmio Total	mg/l	SEMANAL
Cobalto	mg/l	SEMANAL
Carbono Orgánico Total (COT)	mg/l	MENSUAL
Nitratos	mg/l	MENSUAL



VERTIDOS INDUSTRIALES PUNTO DE CONTROL (PC)		
PARÁMETRO O SUSTANCIA LIMITADO EN LA PRESENTE AUTORIZACIÓN	UDS	FRECUENCIA
Amonio	mg/l	MENSUAL
Fluoruros	mg/l	MENSUAL
Cloruros	mg/l	MENSUAL
AOX	mg Cl/l	MENSUAL
Hidrocarburos Totales	mg/l	MENSUAL
Clorobenceno	mg/l	MENSUAL
Metolaclor	mg/l	MENSUAL
Fósforo Total	mg/l	MENSUAL
Nitrógeno Total	mg/l	MENSUAL
RESTO DE PARÁMETROS PRTR SEGÚN ACTIVIDAD		ANUAL

Se tomará una **muestra representativa** del vertido de 24 horas, entendiendo como tal la tomada por un dispositivo automático de toma de muestras en función del caudal o a intervalos regulares o, en su caso, la muestra compuesta, igualmente en función del caudal o a intervalos regulares, de al menos 12 fracciones.

Si la práctica demostrase la inexistencia de ciertos parámetros en concentraciones significativas, el titular podrá solicitar la disminución de la frecuencia o incluso su eliminación.

El control de las normas de emisión previsto en el Plan de Vigilancia y Control se llevará a cabo por una entidad colaboradora, laboratorio acreditado como laboratorio de ensayo según norma UNE-EN ISO/IEC 17025 o la que en un futuro la sustituya, debiendo incluir la acreditación para la toma de muestras, o directamente por la persona titular de la autorización de vertido, siempre que los medios disponibles sean los adecuados y alcancen un nivel de garantía suficiente, lo que será objeto de aprobación, dentro del correspondiente Plan de Vigilancia y Control. En este último caso, se deberá realizar una supervisión periódica realizada por una entidad colaboradora, estableciéndose las siguientes frecuencias de contraste:

FRECUENCIAS DE CONTRASTE	
PERIODICIDAD ANALÍTICAS	PERIODICIDAD CONTRASTE
SEMANAL	MENSUAL
MENSUAL	BIMESTRAL

El titular de la presente autorización deberá planificar por anticipado las fechas exactas de los muestreos correspondientes a todo el año, para las tomas de muestras a que se refieren los párrafos anteriores. Dicha planificación deberá remitirse a la Delegación Territorial de esta Consejería durante el mes siguiente al otorgamiento de la presente autorización para el resto del año en curso, y el último mes de cada año para los años sucesivos. Las fechas contenidas en el plan de muestreo no podrán modificarse sin consentimiento previo de esta Consejería.

■ **Para la aguas pluviales limpias:**

Se realizará una COMPROBACIÓN DE PLUVIALES en la arqueta de pluviales (AP), según

Avda. Sanlúcar de Barrameda, 3 – 21071 HUELVA
tfn.: 959 07 05 54 / 600 145 702



se indica a continuación:

- Los muestreos se realizarán en condiciones de primeras lluvias (sin efecto lavado) que generen escorrentías en condiciones de toma de muestra representativa, identificando fecha, hora, pluviometría antecedente, estimación caudal....

COMPROBACIÓN AGUAS LIMPIAS		
PUNTO CONTROL	PARÁMETROS	FRECUENCIA
Arqueta pluviales limpias (AP)	Sólidos en Suspensión (mg/l), pH, Sulfatos (mg/l), Mercurio Total (mg/l), Arsénico total (mg/l), Cobre total (mg/l), Cianuros totales (mg/l), Cadmio total (mg/l).	3 Muestras puntuales repartidas de forma equilibrada durante el año pluviométrico con las primeras lluvias que generen escorrentías para tomar una muestra en condiciones de representatividad. A requerimiento previo de las administración. Se mantendrá la arqueta en perfecto estado operativo para tomar muestras en cualquier momento en caso de que sea requerido por la administración.

- Junto a los resultados analíticos obtenidos se deberá presentar un informe que recoja las características de estas aguas y se fundamente que son aguas limpias y que no están recogidas dentro del ámbito de aplicación del Decreto 109/2015. De lo contrario se deberá realizar a una gestión adecuada y solicitar una modificación de las condiciones de vertido autorizadas si procede, conforme al citado Decreto.
 - El control/caracterización de esta aguas se llevará a cabo por una entidad colaboradora, laboratorio acreditado como laboratorio de ensayo según norma UNE-EN ISO/IEC 17025 o la que en un futuro la sustituya, debiendo incluir la acreditación para la toma de muestras, o directamente por la persona titular de la autorización de vertido, siempre que los medios disponibles sean los adecuados y alcancen un nivel de garantía suficiente, lo que será objeto de aprobación dentro del correspondiente Plan de Vigilancia y Control.
 - De forma general, los métodos de referencia para la determinación de los parámetros, grado de cumplimiento de las Normas de Calidad Ambiental, así como cualquier otro que se requiera en esta autorización de vertidos serán los indicados en el Anexo VI del Decreto 109/2015, de 17 de marzo, sin perjuicio de lo estipulado en el artículo 47 del mismo.
- **Presentación de resultados e informes sobre el Plan de Vigilancia y Control de las normas de emisión:**
- Presentación de resultados: MENSUAL**, con la estructura informática definida por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio y en todo caso en formato digital. En la actualidad, en la aplicación web "Gica Autocontroles":
http://www.cma.junta-andalucia.es/medioambiente/servtc1/gica_autocontrolesInternet/
 - Presentación de informes.** En caso de superaciones de las concentraciones de los valores límites de emisión, y en el mes siguiente de conocer los resultados, se deberá presentar informe técnico en esta Consejería sobre las superaciones detectadas, causas probables, acciones correctoras acometidas y posibles afecciones al medio receptor afectado. El informe se deberá remitir en formato digital a la dirección de



correo electrónico definida por la Consejería de MAyOT, actualmente a la dirección del centro de datos de calidad ambiental:

cdca.hu.cmaot@juntadeandalucia.es.

- Del mismo modo, en caso de que la **Comprobación/caracterización de aguas pluviales limpias** presente concentraciones significativas de algún parámetro, aún por debajo de los límites del Decreto 109/2015, debido a la entrada en contacto con contaminantes, se presentará un informe técnico en las mismas condiciones que lo establecido para límites de emisión, solicitando la modificación de las condiciones de vertido si procede.

IV.2.3.3 PUNTOS DE CONTROL

- En el punto de control del vertido industrial (PC) y en el punto de comprobación de pluviales limpias (AP) deberán existir sendas arquetas totalmente independientes y sin posibilidad de conexión, para la homogeneización de los vertidos y aguas que sea accesible en todo momento, y que permita la toma de muestras para el control de la calidad del efluente en condiciones adecuadas de seguridad y sin riesgo de accidentes. Estas arquetas deberá estar dispuestas de forma que no se produzcan interferencias entre ellas en la toma de muestras y poder así caracterizar cada efluente adecuadamente.
- Dichas arquetas deberán estar instaladas antes de la puesta en marcha de las instalaciones, debiendo informar a la Delegación Territorial de Huelva de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de su construcción, características, puesta en uso y ubicación definitiva (coordenadas UTM ETRS_89). La arquetas deberán estar dotadas de un cartel indicativo del punto de control al que pertenecen.
- El muestreo que se haga en el punto de control (PC) del punto de vertido será representativo del mismo y en él deberán cumplirse los límites cualitativos y cuantitativos establecidos en el apartado **NORMAS DE EMISIÓN** del condicionado de esta autorización.
- Posterior a estos puntos de control, excepto la propia unión para la evacuación conjunta de pluviales y del vertido, no se permitirá la conexión de ningún otro efluente, siendo el titular de esta autorización el responsable, en todo caso, de dichas conexiones.
- Si varios efluentes se agrupan a través de una red de evacuación para verterse al medio receptor en un único punto de vertido, en ningún caso esto supondrá una dilución del vertido, puesto que el condicionado de la autorización de vertido será exigible en el punto de control.

IV.2.3.4 SISTEMAS DE MEDICIÓN DE CAUDAL Y OTROS PARÁMETROS

- **Para la arqueta de comprobación de pluviales limpias (AP)** el titular de la autorización de vertido queda obligado a instalar y mantener a su costa un elemento de control efectivo de los volúmenes evacuados en cada **punto de control de aguas asimilables a limpias**, mediante dispositivos de medida en lámina libre. Para ello, se deberá disponer de este elemento, antes del inicio de la actividad. La medida consistirá en un tramo revestido para efectuar comprobaciones con una escala limnimétrica, graduada en centímetros, para poder realizar la medición periódica de alturas para la estimación anual del caudal.
- El titular de la autorización deberá llevar un registro de estos sistemas de medición y del volumen evacuado que estará en todo momento a disposición del personal de esta Consejería, y que se utilizará para alimentar el balance de aguas.

Avda. Sanlúcar de Barrameda, 3 – 21071 HUELVA
tfn.: 959 07 05 54 / 600 145 702



FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	70/94

- **Para el punto de control de vertido (PC)**, deberá tener en funcionamiento antes del inicio de la actividad un sistema de seguimiento en continuo de pH y caudal en el punto de aplicación de los límites correspondiente al Punto de Vertido, que seguirá lo establecido en las condiciones generales. Además, en este punto de control, si el sistema actual de medición no lo permite, deberá instalarse un contador o caudalímetro que permita una medición “in situ” instantánea y un sistema de acumulación que permita realizar una medición periódica para la estimación anual del volumen de vertido. El titular de la autorización deberá llevar un registro SEMANAL del volumen de vertido que estará en todo momento a disposición del personal de esta Consejería.
- Antes del inicio de la actividad, el TITULAR deberá presentar, a través del Centro de Datos de Calidad Ambiental (CDCA – cdca.hu.cmaot@juntadeandalucia.es), una propuesta de los elementos y equipos necesarios para la transmisión de datos en continuo indicados para el punto de control PC así como del Plan de mantenimiento y calibración de los mismos.
- Una vez integrada la señal emitida por estos sensores en el Centro de Datos de Calidad Ambiental (CDCA) de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, se deberán comunicar todas las incidencias en las operaciones de mantenimiento y calibración efectuadas sobre estos sistemas automáticos de medida, de cara a la validación de los datos. Además, en caso de fallo o avería en los equipos de transmisión automáticos de control de los vertidos, y como complemento a lo dispuesto en las condiciones generales, se deberá seguir lo siguiente:
 - El titular avisará al Centro de Datos de Calidad Ambiental en el momento en que se detecte que los medidores en continuo no funcionan correctamente durante un periodo superior a las 2 horas. En tanto en cuanto no se comuniquen la nulidad de los datos, estos podrán ser tomados como válidos a efectos del seguimiento del cumplimiento de los límites de emisión. Desde el CDCA se comunicará este hecho, con el fin de que se puedan tomar muestras, si se estima oportuno, durante el periodo en que persista la situación de funcionamiento incorrecto de los medidores.
 - En el momento en que se determine que los datos del medidor no son correctos, el titular tomará una muestra puntual para determinar la concentración del parámetro correspondiente al medidor de funcionamiento incorrecto. Una réplica la analizará el mismo y la otra será adecuadamente conservada para poder realizar un análisis de contraste en el Laboratorio de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.
 - La toma de muestras se repetirá cada 4 horas, mientras dure la situación de inoperatividad del medidor en continuo. Para ello se podrá utilizar tomamuestras automático. Los resultados analíticos serán adelantados vía correo electrónico - cdca.hu.cmaot@juntadeandalucia.es - o a través de cualquier otro medio que se le notifique, cada 24 horas.
 - En el momento en que los datos enviados puedan considerarse correctos, se remitirá aviso al CDCA señalando la idoneidad de la señal recibida.
 - En el plazo de una semana se remitirá informe al CDCA, indicando las causas del mal funcionamiento del aparato, las acciones emprendidas para su puesta en servicio, las medidas propuestas para mejorar el rendimiento en el futuro y los resultados analíticos obtenidos durante la fase de funcionamiento inadecuado.



FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	71/94

- En el caso de que el rendimiento anual de un medidor en continuo se encuentre por debajo del 75% (porcentaje de datos válidos, respecto a total de datos recibidos), el titular del vertido deberá contar con un equipo de repuesto, en el plazo máximo de tres meses. En el cálculo del porcentaje de rendimiento, se obviarán los datos emitidos durante los periodos de mantenimiento, siempre que estas operaciones estén debidamente justificadas.
- **Todas las comunicaciones relacionadas con los sistemas de medición y transmisión en continuo se realizarán a la Delegación Territorial de Huelva de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio a través del Centro de Datos de Calidad Ambiental (CDCA - cdca.hu.cmaot@juntadeandalucia.es).**
- La suma de periodos de reparación o mantenimiento de los equipos, no podrán exceder de 3 meses al año, y siempre deberán estar suficiente y documentalmente justificados. En caso de superar dicho periodo, el titular del vertido deberá contar con un equipo de repuesto, en el plazo máximo de tres meses.
- En los elementos de control cuya tipología precise alimentación de electricidad, se procurará disponer conjuntos redundantes de baterías para asegurar el suministro de energía, con una autonomía suficiente. Sólo se admitirá la alimentación externa de electricidad a los elementos de control si ésta se conecta directamente con la de los equipos de bombeo, de existir éstos. En este caso, el diseño de la instalación asegurará una fuente alternativa fiable de energía y que se proceda a registrar de forma fehaciente un eventual fallo del suministro eléctrico.
- El titular de la autorización facilitará en todo momento el acceso a los equipos de control efectivo de los volúmenes vertidos al personal autorizado para llevar a cabo la comprobación de las instalaciones de medición y de los sistemas para el registro de los datos que estarán ubicados en un lugar de fácil acceso, a cubierto del exterior mediante un recinto, caseta o arqueta y que sea accesible desde el exterior de las instalaciones.
- El titular de la autorización deberá facilitar inmediatamente la información que en cualquier momento le solicite el personal de esta Consejería sobre las mediciones practicadas para el control efectivo del volumen vertido y las características de los distintos equipos instalados.
- En caso de avería, funcionamiento incorrecto o sustitución del sistema de medición, se pondrá inmediatamente en conocimiento de la Delegación Territorial de esta Consejería a través del Centro de Datos de Calidad Ambiental, quedando prohibida su manipulación sin previa autorización de esta y procediendo a su reparación en el plazo que se señale al efecto.
- Todos los elementos se construirán de forma que no sea posible su alteración o manipulación, cumpliendo los protocolos y normas vigentes y se mantendrán en condiciones adecuadas para su correcto funcionamiento.

IV.2.3.5 PLAN DE CONTROL DEL MEDIO RECEPTOR – INMISIÓN

- El titular desarrollará un Plan de Control en el medio receptor, que deberá presentar ante esta Delegación Territorial, en el plazo de **SEIS MESES antes del inicio de la actividad**, para su aprobación, de acuerdo a la masa afectada y conforme a las directrices del Plan Hidrológico. Para el diseño del Plan se tendrá en cuenta la existencia de otros vertidos en la zona.
- **Presentación de informes sobre la Vigilancia y Control del Medio Receptor: ANUALMENTE**, junto a la Declaración Anual de Vertidos, en formato electrónico, con la estructura informática

Avda. Sanlúcar de Barrameda, 3 – 21071 HUELVA
tfn.: 959 07 05 54 / 600 145 702



FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	640xu922PFIRMAxBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	72/94

definida por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. En la actualidad, en la aplicación web “Gica Autocontroles”:

http://www.cma.junta-andalucia.es/medioambiente/servtc1/gica_autocontrolesInternet/

IV.2.3.6 BALANCE DE AGUAS. CAUDAL ECOLÓGICO

- El el plazo de **SEIS meses antes del inicio de la actividad**, el titular deberá presentar un modelo de propuesta de “calibración-comparación” con datos reales del balance teórico presentado por el titular. La propuesta consistirá en un informe técnico donde se establezca el protocolo para el empleo de datos de pluviometría reales de las instalaciones, volúmenes de pluviales (contaminadas y estimación de limpias), de aguas tratadas en base a los sistemas de medición de caudales implantados, de niveles de balsas y en general de todas la entradas y salidas del sistema. Se deberá priorizar el mantener las balsas y sistemas de recepción de efluentes y lodos en niveles de seguridad que garanticen la inexistencia de riesgos sobre el Dominio Público Hidráulico, y el mantener los sistemas de tratamiento de aguas al servicio del tratamiento del vertido con carácter preferente sobre los procesos.
- El balance deberá incorporar soluciones a las hipótesis de los meses donde el caudal ecológico del medio receptor sea nulo, al no permitirse el vertido en esta situación. Para ello, junto al seguimiento de las condiciones climáticas reales, deberá proponer la instalación de un sistema de aforo al final de la masa de agua receptora (ES064MSPF000135050 Río Oraque), su seguimiento y comunicación, y medidas para dar cumplimiento a lo indicado en el informe de la Oficina de Planificación Hidrológica de fecha 27 de julio de 2018, en relación a la imposibilidad de verter en los meses de caudal ecológico nulo.
- **Presentación del Balance de Aguas: ANUALMENTE**, junto a la Declaración Anual de Vertidos, en formato electrónico, con la estructura informática que se establezca una vez recibida la propuesta. En la actualidad, en la aplicación web “Gica Autocontroles”:

http://www.cma.junta-andalucia.es/medioambiente/servtc1/gica_autocontrolesInternet/

- En caso de desviaciones significativas respecto al balance de aguas teórico que pudiera afectar o comprometer la calidad de las aguas, o requiera de modificaciones en las instalaciones o en la autorización de vertido, al mismo tiempo de presentar el balance de aguas se deberá presentar informe técnico en esta Consejería sobre las acciones propuestas. El informe se deberá remitir en formato digital a la dirección de correo electrónico definida por la Consejería de MAYOT, actualmente a la dirección del centro de datos de calidad ambiental: cdca.hu.cmaot@juntadeandalucia.es.

IV.2.3.7 AGUAS SUBTERRÁNEAS

Los controles analíticos de aguas subterráneas que se establezcan en el condicionado ambiental por el órgano competente en base al R.D. 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, de prevención y control integrados de la contaminación; y hasta que se establezca un marco de referencia aplicable, serán referenciados a los “*extendidos estándares holandeses*” basados en criterios toxicológicos recogidos en el documento “Soil Remediation Circular 2009”.

- **Presentación de resultados:** Al margen de las condiciones establecidas para la presentación de estos resultados por el órgano competente, los controles analíticos de aguas subterráneas deberán presentarse en formato electrónico, con la estructura informática definida por la



FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	73/94

Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. En la actualidad, en la aplicación web “Gica Autocontroles”:

http://www.cma.junta-andalucia.es/medioambiente/servtc1/gica_autocontrolesInternet/

- **Presentación de informes:** En caso de superaciones de los “niveles de referencia/intervención holandeses”, y en el mes siguiente de conocer los resultados, se deberá presentar informe técnico en esta Consejería sobre las superaciones detectadas, causas y origen probables, acciones correctoras propuestas y posibles afecciones al medio receptor (afección indirecta sobre aguas superficiales). El informe se deberá remitir en formato digital a la dirección de correo electrónico definida por la Consejería de MAYOT, actualmente a la dirección del centro de datos de calidad ambiental:

cdca.hu.cmaot@juntadeandalucia.es.

IV.2.3.8 CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES

- El titular deberá acreditar antes de la puesta en funcionamiento de la instalación, que dispone de concesión administrativa para el aprovechamiento de aguas superficiales el amparo de lo establecido en el Art. 104 y siguientes del *Reglamento del Dominio Público Hidráulico* (aprobado por RD 849/1986, de 11 de abril).

IV.2.3.9 DECLARACIONES PERIÓDICAS

- **Declaración anual de vertidos:** **ANUALMENTE**, y de acuerdo con lo establecido en el Art. 44 del *Decreto 109/2015, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Vertidos al Dominio Público Hidráulico y al Dominio Público Marítimo-Terrestre de Andalucía*, el titular de esta autorización deberá presentar una Declaración de Vertido mediante el procedimiento de tramitación telemática, antes del 1 de marzo del año siguiente al que se refiere la declaración. Dicha declaración se presentará en formato electrónico con la estructura informática definida por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. En la actualidad, en la aplicación web “Gica Autocontroles”:

http://www.cma.junta-andalucia.es/medioambiente/servtc1/gica_autocontrolesInternet/

TABLA – RESUMEN PARA EL SEGUIMIENTO DE LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN LA AUTORIZACIÓN DE VERTIDOS



Avda. Sanlúcar de Barrameda, 3 – 21071 HUELVA
tfn.: 959 07 05 54 / 600 145 702

Código:640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/			
FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	74/94

CONDICIONES A CUMPLIR TRAS LA RESOLUCIÓN DE AUTORIZACIÓN DE VERTIDOS	
Plazo/periodo	Concepto
SEIS MESES ANTES INICIO ACTIVIDAD	PRESENTAR PROYECTO DEFINITIVO PLANTA TRATAMIENTO EFLUENTES Y CERTIFICADO ESTANQUEIDAD DEPÓSITO ESTANCO AGUAS URBANAS.
ANTES INICIO DE ACTIVIDAD	EJECUCIÓN DE TODAS LAS CONDUCCIONES, SISTEMAS DE ALMACENAMIENTOS Y DE TRATAMIENTO DE AGUAS PROYECTADOS (PREVIO A LA CONFRONTACIÓN SOBRE EL TERRENO).
ÚLTIMO MES DEL AÑO	PLANIFICACIÓN POR ANTICIPADO DE LAS FECHAS EXACTAS DE LOS MUESTREOS CORRESPONDIENTES A TODO EL AÑO DEL PLAN DE VIGILANCIA Y CONTROL DE LAS NORMAS DE EMISIÓN (ESTIMACIÓN PARA EL CASO DE CONTROL DE PLUVIALES).
MENSUAL	RESULTADOS DEL PLAN DE VIGILANCIA Y CONTROL DE LAS NORMAS DE EMISIÓN EN DIGITAL.
SEIS MESES ANTES INICIO ACTIVIDAD	PRESENTACIÓN DE PROPUESTA DE “CALIBRACIÓN-COMPARACIÓN” BALANCE DE AGUAS.
ANUAL Y SÓLO EN CASO DE DESVIACIONES SIGNIFICATIVAS BALANCE DE AGUAS TEÓRICO-REAL	PRESENTACIÓN DE INFORME DE ACCIONES QUE REQUIERAN DE ADAPTACIÓN AL BALANCE REAL DE AGUAS DE LAS INSTALACIONES.
SÓLO EN CASO DE SUPERACIONES VLE - EN EL MES SIGUIENTE	PRESENTACIÓN DE INFORMES DE SUPERACIONES DE VALORES LÍMITE DE EMISIÓN (VLE).
SÓLO EN CASO DE SUPERACIONES DE “VALORES DE REFERENCIA/INTERVENCIÓN HOLANDESES” PARA AGUAS SUBTERRÁNEAS - EN EL MES SIGUIENTE	PRESENTACIÓN DE INFORMES DE SUPERACIONES DE “VALORES DE REFERENCIA/INTERVENCIÓN HOLANDESES” PARA AGUAS SUBTERRÁNEAS.
SEIS MESES ANTES INICIO ACTIVIDAD	PROPUESTA PLAN DE CONTROL DEL MEDIO RECEPTOR
SEIS MESES ANTES INICIO ACTIVIDAD	PROPUESTA CARACTERIZACIÓN GENERAL DE AGUAS
SEIS MESES DESDE PUESTA EN MARCHA INSTALACIONES	INICIO CARACTERIZACIÓN
MES SIGUIENTE CONOCER RESULTADOS CARACTERIZACIÓN	INFORME DE RESULTADO DE CARACTERIZACIÓN
ANTES DEL INICIO DE LA ACTIVIDAD	ARQUETA DE CONTROL DEL VERTIDO (PC) Y ARQUETA DE COMPROBACIÓN DE PLUVIALES LIMPIAS (AP) Y DISPOSITIVOS DE MEDICIÓN DE CAUDAL Y OTROS PARÁMETROS. SE DEBERÁ INDICAR LA UBICACIÓN EXACTA DE ESTOS ELEMENTOS (UTM ETRS_89).
ANUAL	DECLARACIÓN ANUAL DE VERTIDOS, JUNTO A: - INFORME DE VIGILANCIA Y CONTROL DEL MEDIO RECEPTOR. - BALANCE DE AGUAS.

IV.2.4. RESIDUOS

- En virtud del Art. 13 del Decreto 73/12, deberá presentar, **antes del 1 de marzo de cada año**, la Declaración Anual de la producción de Residuos del año inmediatamente anterior, en la que deberá especificar, como mínimo, el origen y la cantidad de los residuos generados o importados, identificados por su código LER, el destino dado a cada uno de ellos con indicación de las personas o entidades gestoras a las que se les ha entregado y la relación de los que se encuentren almacenados temporalmente.

IV.2.5. SUELOS

- En cumplimiento del Art. 3.1 del *RD 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, el titular ha presentado el informe preliminar de situación. En este sentido, deberá presentar **antes del inicio de la construcción** de las instalaciones un informe complementario, más detallado, que aporte información del suelo que permita evaluar su estado y el posible grado de evaluación.

- Antes del inicio de la actividad, deberá presentar un plan de **medidas preventivas de protección del suelo**, evaluando su eficacia para prevenir futuros daños y evitar daños colaterales.
- El titular de la actividad está obligado a remitir a esta Delegación Territorial, **con una periodicidad de 2 años** desde la puesta en marcha de la actividad, un **informe de situación del suelo**, así como en el supuesto caso de producirse ampliación y/o clausura de la actividad.

IV.2.6. GARANTÍA FINANCIERA

- Anualmente, MAPRISE deberá acreditar la vigencia y continuidad de la cobertura de la garantía financiera establecida en la *Ley 26/2007, de 23 de Octubre, de Responsabilidad Medioambiental*.



Avda. Sanlúcar de Barrameda, 3 – 21071 HUELVA
tfn.: 959 07 05 54 / 600 145 702

Código:64oxu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/>

FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	64oxu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	76/94

ANEXO V

METODOLOGÍA DE MEDICIONES Y ENSAYOS

Para la realización de los ensayos de los parámetros especificados en el Plan de Control, se emplearán preferiblemente las normas de referencia fijadas en el presente Anexo. En caso de realizar los análisis por procedimientos de ensayo desarrollados internamente por el laboratorio, se deberá justificar convenientemente que los mismos están basados en las normas de referencia de este Anexo.

En caso de que se deseen emplear otras normas de referencia distintas a las expuestas en este Anexo, se deberá comunicar este hecho a la Delegación Territorial correspondiente quien autorizará formalmente su uso. De cualquier modo, las normas de referencia serán siempre UNE-EN (o del Comité Europeo de Normalización, CEN), EPA, Standard Methods, ASTM o cualquier otro organismo reconocido. En cualquier caso podrá también ser empleado alguno de los métodos especificados en el "Documento de orientación para la realización del EPER".

V.1.- ATMÓSFERA

- En el Anexo VII del *Decreto 239/2011, de 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el Registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía* se recoge el listado de métodos estándar de referencia. Para la realización de los ensayos de los parámetros especificados en el Plan de Vigilancia y Control, se seleccionará el método conforme la metodología establecida en la *Instrucción Técnica 4. "Criterios para definir métodos de referencia para la determinación de contaminantes" (Orden de 19/04/2012)*.
- En caso de que se deseen emplear otras normas de referencia distintas a las expuestas en este Anexo, se deberá comunicar este hecho a esta Delegación, quien en su caso autorizará su uso.

V.2.- AGUAS

- Los métodos de referencia para la determinación de los parámetros, grado de cumplimiento de las Normas de Calidad Ambiental, así como cualquier otro que se requiera en esta autorización de vertidos serán los indicados en el Anexo VI del *Decreto 109/2015, de 17 de marzo*, sin perjuicio de lo estipulado en el Art. 47 del mismo.



FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	64oxu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	77/94

ANEXO VI

CONCLUSIONES MTD APLICABLES A LA INSTALACIÓN

La empresa para su instalación deberá cumplir con los objetivos ambientales correspondientes a cada unas de las MTD que le son de aplicación, listadas en el apartado 1 del presente Anexo, mediante el uso de una serie de técnicas cuya implantación futura ha justificado, aportando documentación explicativa de las mismas, que recoge las medidas y técnicas concretas y descripción detallada de las mismas. Cualquier cambio en las técnicas o en la forma de aplicación o control de las mismas, deberá notificarse a la Delegación presentando documentación al respecto, equivalente a la que ya consta en el expediente de revisión.

La PLANTA DE RECUPERACIÓN DE METALES PRECIOSOS Y CONCENTRADOS DE HIERRO “LA TIESA” promovida por MAPRISE, S.A. deberá adecuarse a lo dispuesto en las *Conclusiones sobre las Mejores Técnicas Disponibles (MTD) para las industrias de metales no ferrosos*, aprobada por la Decisión de Ejecución 2016/1032 de la Comisión de fecha 13/06/2016 y publicadas en el Diario Oficial de la Unión Europea en fecha 30/06/2016. En el Anexo de III LÍMITES Y CONDICIONES TÉCNICAS de este pronunciamiento se establecen VLE fijados por dicho documento de conclusiones.

La empresa deberá mantener registros y documentar las técnicas y medidas que aplican en cada momento, para dar cumplimiento a las MTD, de forma que se pueda verificar fácilmente esta información por la Delegación en cualquier momento.

Todas las técnicas descritas en el apartado 1 se describen detalladamente en la documentación presentada durante este procedimiento de Autorización Ambiental Integrada, y serán objeto de verificación del detalle de su implantación según lo recogido en la citada documentación aportada por el titular, en las visitas de inspección correspondientes que realice esta Delegación.

VI.1. MEJORES TÉCNICAS DISPONIBLES QUE SE DEBEN IMPLANTAR EN LA INSTALACIÓN

Nº MTD	APLICABILIDAD	OBJETIVO DE LA MTD. TÉCNICAS O MEDIDAS IMPLANTADAS PARA CUMPLIRLA O, EN SU CASO, JUSTIFICACIÓN PARA NO APLICARLA	VLE
1	SI	Con objeto de mejorar el desempeño medioambiental general, la MTD consiste en implantar y cumplir un sistema de gestión ambiental (SGA) que incluya las características requeridas en la MTD. En un plazo de 6 meses a contar desde la puesta en marcha de la instalación, MAPRISE deberá acreditar documentalmente que ha implantado un SGA conforme a lo establecido en la MTD y que cumple con lo establecido en el mismo.	NO
2	SI	Con objeto de realizar un uso eficiente de la energía , la MTD consiste en utilizar una combinación de las técnicas que figuran en la misma. De las técnicas señaladas, MAPRISE indica que serán utilizadas las siguientes: - Sistema de gestión de la eficiencia energética (por ejemplo, norma ISO 50001). - Quemadores regenerativos o de recuperación	NO

Avda. Sanlúcar de Barrameda, 3 – 21071 HUELVA
tfn.: 959 07 05 54 / 600 145 702



Nº MTD	APLICABILIDAD	OBJETIVO DE LA MTD. TÉCNICAS O MEDIDAS IMPLANTADAS PARA CUMPLIRLA O, EN SU CASO, JUSTIFICACIÓN PARA NO APLICARLA	VLE
		- Recuperar el calor (por ejemplo, vapor, agua caliente, aire caliente) del procesamiento de residuos. - Precalentar la carga del horno, el aire de combustión o el combustible con el calor recuperado a partir de los gases calientes procedentes de la etapa de fusión. - Aislar correctamente los equipos sometidos a temperaturas elevadas, como las tuberías que conducen vapor y agua caliente. - Utilizar motores eléctricos de alta eficiencia equipados con un mecanismo de frecuencia variable para elementos como los ventiladores. - Utilizar sistemas de control que activen de forma automática el sistema de extracción de aire o ajustar la velocidad de extracción en función de las emisiones reales. En un plazo de 6 meses a contar desde la puesta en marcha de la instalación, MAPRISE deberá acreditar documentalmente la implantación de las técnicas indicadas.	
3	SI	Con objeto de mejorar el impacto general en el medio ambiente, la MTD consiste en garantizar un funcionamiento estable del proceso mediante un sistema de control del proceso y una combinación de las técnicas que se describen en la misma. De las técnicas señaladas, MAPRISE indica que serán utilizadas las siguientes: - Mezclar bien las materias primas para optimizar el rendimiento de conversión y reducir las emisiones y los residuos. - Sistemas de pesada y medición de las materias primas. - Utilizar procesadores para controlar la velocidad de alimentación y los parámetros y condiciones fundamentales del proceso, como las alertas, las condiciones de combustión y las adiciones de gases. - Vigilar en línea la temperatura y la presión del horno y el flujo de gases. - Controlar el polvo y el mercurio presentes en el gas de escape antes de transferirlo a la instalación de ácido sulfúrico (en instalaciones en las que se produce ácido sulfúrico o SO₂ líquido). - Vigilar en línea las vibraciones para detectar bloqueos y posibles fallos en los equipos. - Vigilar en línea la intensidad de la corriente, el voltaje y las temperaturas de los contactos eléctricos en los procesos electrolíticos. - Vigilar y controlar la temperatura en hornos de fusión para evitar la formación de humos de metales y óxidos de metales por sobrecalentamiento. - Utilizar un procesador para controlar la introducción de reactivos y el funcionamiento de la estación de tratamiento de aguas residuales mediante la vigilancia de la temperatura, la turbidez, el pH, la conductividad y el flujo.	NO



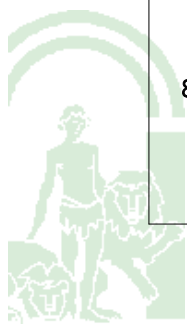
Nº MTD	APLICABILIDAD	OBJETIVO DE LA MTD. TÉCNICAS O MEDIDAS IMPLANTADAS PARA CUMPLIRLA O, EN SU CASO, JUSTIFICACIÓN PARA NO APLICARLA	VLE
		En un plazo de 6 meses a contar desde la puesta en marcha de la instalación, MAPRISE deberá acreditar documentalmente la implantación de las técnicas indicadas.	
4	SI	Con objeto de reducir las emisiones atmosféricas canalizadas de polvo y metales , la MTD consiste en aplicar un sistema de gestión del mantenimiento centrado especialmente en el funcionamiento de los sistemas de reducción del polvo como parte del sistema de gestión ambiental. La empresa indica que aplicará un sistema de control de partículas de polvo en las salidas donde se produzcan emisiones, concretamente mediante un sistema de carbón activo en el foco 5 y electrofiltros en los focos 1, 2 y 3. En caso de ser necesario se instalarán filtros de mangas donde proceda (foco 5 y si los electrofiltros no son suficientes). MAPRISE deberá acreditar el cumplimiento de lo señalado en el ámbito de lo establecido en la MTD 1.	NO
5	NO	Con objeto de evitar o, cuando no sea posible, reducir las emisiones difusas atmosféricas y al agua , la MTD consiste en captar este tipo de emisiones lo más cerca posible de la fuente y tratarlas. Todas las actuaciones contempladas por la empresa están ya recogidas en el condicionado de esta Autorización. En un plazo de 6 meses a contar desde la puesta en marcha de la instalación, MAPRISE deberá acreditar documentalmente la implantación de las técnicas indicadas.	NO
6	SI	Con objeto de evitar o, cuando no sea posible, reducir las emisiones difusas atmosféricas de polvo , la MTD consiste en establecer y cumplir un plan de acción ante las emisiones difusas de polvo como parte del sistema de gestión ambiental (véase la MTD 1), que incluya las dos medidas siguientes: a) identificar las fuentes de emisión difusa de polvo más importantes (por ejemplo, con la norma EN 15445); b) definir y aplicar acciones y técnicas apropiadas para evitar o reducir las emisiones difusas en un período de tiempo dado. La empresa indica que regarán para evitar generación de polvo. MAPRISE deberá acreditar el cumplimiento de lo señalado en el ámbito de lo establecido en la MTD 1.	NO
7	SI	Con objeto de evitar las emisiones difusas procedentes del almacenamiento de materias primas , la MTD consiste en utilizar una combinación de las técnicas descritas en la misma. De las técnicas señaladas, MAPRISE indica que serán utilizadas las siguientes: - Recintos cerrados o silos y compartimentos para almacenar materiales que generan polvo, como concentrados, fundentes y materiales finos. - Almacenamiento cubierto para materiales que no generan polvo, como concentrados, fundentes, combustibles sólidos,	NO



Avda. Sanlúcar de Barrameda, 3 – 21071 HUELVA
tfn.: 959 07 05 54 / 600 145 702

Código:640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/			
FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	80/94

Nº MTD	APLICABILIDAD	OBJETIVO DE LA MTD. TÉCNICAS O MEDIDAS IMPLANTADAS PARA CUMPLIRLA O, EN SU CASO, JUSTIFICACIÓN PARA NO APLICARLA	VLE
		materiales a granel y coque, y materiales secundarios que contienen compuestos orgánicos hidrosolubles. • Recipientes de presión certificada para almacenar cloro gaseoso o mezclas que contienen cloro. • Materiales de construcción de depósitos que sean resistentes a los materiales contenidos. • Sistemas fiables de detección de fugas y visualización del nivel del depósito, con una alarma para evitar el rebose. • Almacenar los materiales reactivos en depósitos de pared doble o situados en diques resistentes a productos químicos de la misma capacidad y utilizar una zona de almacenamiento impermeable y resistente al material almacenado. • Diseñar las zonas de almacenamiento de modo que — las fugas de los depósitos y los sistemas de suministro puedan interceptarse y contenerse en diques cuya capacidad sea, como mínimo, igual al volumen del depósito más grande de los contenidos en el dique; — haya puntos de suministro dentro del dique para recoger el material vertido. • Utilizar cubiertas de gases inertes para almacenar materiales que reaccionan al contacto con el aire. • Captar y tratar las emisiones procedentes del almacenamiento con un sistema de reducción diseñado para tratar los compuestos almacenados. Recoger el agua de lavado del polvo y tratarla antes de verterla. • Limpiar periódicamente la zona de almacenamiento y, cuando sea necesario, humedecerla con agua. • En caso de que el almacenamiento sea al aire libre, disponer el eje longitudinal del montón paralelo a la dirección predominante del viento. • En caso de que el almacenamiento sea al aire libre, instalar vegetación protectora, vallas cortavientos o montajes a barlovento para reducir la velocidad del viento. • En caso de que el almacenamiento sea al aire libre, cuando sea posible, emplear un solo montón en lugar de varios. Varios de estos apartados están incluidos en el condicionado expreso de esta AAI. En un plazo de 6 meses a contar desde la puesta en marcha de la instalación, MAPRISE deberá acreditar documentalmente la implantación de las técnicas indicadas.	
8	SI	Con objeto de evitar las emisiones difusas procedentes de la manipulación y el transporte de materias primas, la MTD consiste en utilizar una combinación de las técnicas descritas en la misma. De las técnicas señaladas, MAPRISE indica que serán utilizadas las siguientes: • Cintas transportadoras o sistemas neumáticos en espacios cerrados para transportar y manipular los fundentes y los concentrados que generan polvo y el material	NO



Nº MTD	APLICABILIDAD	OBJETIVO DE LA MTD. TÉCNICAS O MEDIDAS IMPLANTADAS PARA CUMPLIRLA O, EN SU CASO, JUSTIFICACIÓN PARA NO APLICARLA	VLE
		de grano fino. • Reducir al mínimo las distancias de transporte. • Reducir la altura de caída de las cintas transportadoras, las palas mecánicas o las excavadoras. • Ajustar la velocidad de las cintas transportadoras abiertas (< 3,5 m/s). • Reducir al mínimo la velocidad de descenso o la altura de caída libre de los materiales. • Instalar las cintas transportadoras de transferencia y las conducciones en zonas abiertas y seguras por encima del nivel del suelo para poder detectar las fugas rápidamente y evitar daños provocados por vehículos u otros equipos. Si se emplean conducciones enterradas para materiales que no son peligrosos, documentar y marcar su curso y adoptar sistemas de excavación seguros. • Cierre estanco automático de las conexiones de suministro utilizadas para manipular líquidos y gases licuados. Devolver los gases desplazados al vehículo de suministro para reducir las emisiones de COV. • Lavar las ruedas y los chasis de los vehículos empleados para transportar o manipular materiales que generan polvo • Establecer campañas periódicas de limpieza viaria. • Separar los materiales incompatibles (por ejemplo, agentes oxidantes y materiales orgánicos). • Reducir al mínimo la transferencia de materiales entre distinto procesos. Varios de estos apartados están incluidos en el condicionado expreso de esta AAI. En un plazo de 6 meses a contar desde la puesta en marcha de la instalación, MAPRISE deberá acreditar documentalmente la implantación de las técnicas indicadas.	
9	SI	Con objeto de evitar o, cuando no sea posible, reducir las emisiones difusas procedentes de la producción de metales, la MTD consiste en optimizar la eficiencia de la captación y el tratamiento de los gases de escape a través de una combinación de las técnicas que se exponen en la misma. En un plazo de 6 meses a contar desde la puesta en marcha de la instalación, MAPRISE deberá acreditar documentalmente la implantación de las técnicas indicadas.	NO
10	SI	Es MTD vigilar las emisiones atmosféricas por chimeneas al menos con la frecuencia que se indica a continuación y en conformidad con las normas EN. Si todavía no hay disponibles normas EN, la MTD consiste en aplicar las normas ISO u otras normas nacionales o internacionales que garanticen la obtención de datos de calidad científica equivalente. La presente MTD indica medición en continuo de varios metales en procesos a los que se aplican ciertas MTD(*), que no serían de	SI



Avda. Sanlúcar de Barrameda, 3 – 21071 HUELVA
tfn.: 959 07 05 54 / 600 145 702

Nº MTD	APLICABILIDAD	OBJETIVO DE LA MTD. TÉCNICAS O MEDIDAS IMPLANTADAS PARA CUMPLIRLA O, EN SU CASO, JUSTIFICACIÓN PARA NO APLICARLA	VLE
		aplicación en este proceso, puesto que casi toda la producción de metales no féreos se encuentra inmersa en procesos de hidrometalurgia sin focos de emisión asociado a la atmósfera. <i>(*) La única MTD que podría ser de aplicación es la MTD 140 referida a metales preciosos (la empresa indica en la documentación MTD que implantará un filtro de mangas en los focos asociados a pretratamiento de materias primas 1-2-3, en caso de que los electrofiltros no sean suficientes para alcanzar los VLE: Partículas 5 mg/Nm³; no obstante en el desarrollo del proyecto expresan que las emisiones gaseosas se recogen en una campana con filtro de mangas, posteriormente atraviesan filtro de Cactivo y se evacúan por el FOCO 5.</i> En cualquier caso, para controlar posibles emisiones de <u>metales</u> se impone una caracterización inicial de metales en todos los focos de emisión a la atmósfera de esta instalación, en función de los resultados obtenidos se establecerá la frecuencia de medición de As, Cu, Pb, Zn, Hg (mínimo una vez al año), cumpliendo así el objetivo de esta MTD en todos los focos de esta instalación. En cuanto a las posibles emisiones de <u>SO₂</u>, la empresa indica que instalará un lavador seco en la fase de oxidación del proceso - Foco 1 (no se esperan emisiones altas de SO₂). La MTD para producción de Cu primario lleva asociada como VLE de SO₂:50-500 mg/Nm³. En el foco 1, según la documentación eliminan SO₂ mediante depuración de cal para producción de yeso. Se impone este VLE de 500 mg/Nm³ como media diaria o media a lo largo del período de muestreo en el foco 1, que deberá ser medido al menos una vez al año. En cuanto a las posibles emisiones de <u>NO_x</u>, la empresa indica que instalará quemadores de bajo NO_x en el foco 1, por tanto se medirá este parámetro al menos una vez al año. En el resto de los focos se aportará una caracterización inicial de SO₂ y NO_x, para incluirlos o no en esta regulación.	
11	SI	Con objeto de reducir las emisiones atmosféricas de mercurio (distintas de las dirigidas a la instalación de ácido sulfúrico) procedentes de un proceso pirometalúrgico, la MTD consiste en utilizar una o las dos técnicas que se indican en la misma: • Emplear materias primas con bajo contenido en mercurio, lo que incluye colaborar con los proveedores para eliminar el mercurio de los materiales secundarios. • Utilizar adsorbentes (por ejemplo, carbón activo, selenio) en combinación con la filtración del polvo. MAPRISE indica que aplica ambos apartados utilizando un proceso de adsorción con carbón activo. El VLE asociado de Hg: 0,01-0,05 mg/Nm³. El titular deberá presentar una caracterización inicial de metales, incluido el mercurio (Hg), y una vez evaluados los resultados se determinará la imposición o no de VLE en el foco 5. Vigilancia una vez al año según MTD 10.	SI Hg 0,01-0,05 mg/Nm³



Nº MTD	APLICABILIDAD	OBJETIVO DE LA MTD. TÉCNICAS O MEDIDAS IMPLANTADAS PARA CUMPLIRLA O, EN SU CASO, JUSTIFICACIÓN PARA NO APLICARLA	VLE
12	NO APLICA		
13	SI	Para evitar o limitar las emisiones atmosféricas de NO_x procedentes de procesos pirometalúrgicos, la MTD consiste en utilizar una de las técnicas descritas a continuación. De las técnicas señaladas, MAPRISE indica que utilizará quemadores de baja producción de No_x. En un plazo de 6 meses a contar desde la puesta en marcha de la instalación, MAPRISE deberá acreditar documentalmente la implantación de las técnicas indicadas.	NO
14	SI	Para evitar o reducir la generación de aguas residuales, la MTD consiste en utilizar una o varias de las técnicas que figuran en la misma. De las técnicas señaladas, MAPRISE indica que serán utilizadas las siguientes: • Determinar la cantidad de aguas limpias empleada y la de aguas residuales vertida • Reutilizar las aguas residuales procedentes de las operaciones de limpieza (incluida el agua de aclarado del ánodo y el cátodo) y los vertidos en el mismo proceso • Reutilizar las aguas débilmente ácidas generadas en un ESP húmedo y en los lavadores húmedos • Reutilizar las aguas de escorrentía superficial • Utilizar un sistema de refrigeración de circuito cerrado • Reutilizar las aguas tratadas en la estación de tratamiento de aguas residuales En un plazo de 6 meses a contar desde la puesta en marcha de la instalación, MAPRISE deberá acreditar documentalmente la implantación de las técnicas indicadas.	NO
15	SI	Con objeto de evitar la contaminación del agua y reducir las emisiones al agua, la MTD consiste en separar los flujos de aguas residuales no contaminadas de los que requieren tratamiento. MAPRISE señala que tiene dos sistemas diferenciados para la circulación de las aguas. Por un lado, se tendrá el agua de proceso procedente del sistema, el cual se recirculará a la balsa de aguas de proceso, y de ahí o bien se volverá a reutilizar en función de su composición, o se conducirá a la planta de tratamiento de aguas, donde se le realizará el tratamiento pertinente para su posterior vertido al DPH. Y por otro lado el agua fresca, el cual procederá del punto de toma de agua (previa concesión pertinente) la cual se conducirá a la balsa de agua fresca, de la que se abastecerá el sistema de tratamiento mineral, ya que se introducirá al inicio del proceso. En un plazo de 6 meses a contar desde la puesta en marcha de la instalación, MAPRISE deberá acreditar documentalmente la implantación de las técnicas indicadas	NO
16	SI	La MTD consiste en aplicar la norma ISO 5667 para la toma de	NO

Avda. Sanlúcar de Barrameda, 3 – 21071 HUELVA
tfn.: 959 07 05 54 / 600 145 702

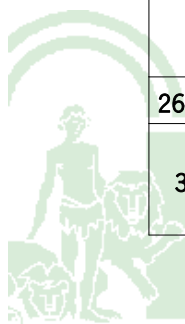


Nº MTD	APLICABILIDAD	OBJETIVO DE LA MTD. TÉCNICAS O MEDIDAS IMPLANTADAS PARA CUMPLIRLA O, EN SU CASO, JUSTIFICACIÓN PARA NO APLICARLA	VLE
		muestras de agua y vigilar las emisiones al agua en el punto en que la emisión salga de la instalación al menos una vez al mes (1) y de conformidad con las normas EN. Si todavía no hay disponibles normas EN, la MTD consiste en aplicar las normas ISO u otras normas nacionales o internacionales que garanticen la obtención de datos de calidad científica equivalente. En un plazo de 6 meses a contar desde la puesta en marcha de la instalación, MAPRISE deberá acreditar documentalmente la implantación de las técnicas indicadas y de las restantes condiciones establecidas en la AAI.	
17	SI	Con objeto de reducir las emisiones al agua, la MTD consiste en tratar las fugas del almacenamiento de líquidos y las aguas residuales procedentes de la producción de metales no ferrosos (incluidas las de la etapa de lavado en el proceso de horno Waelz) y eliminar los metales y sulfatos con una combinación de las técnicas que figuran en la misma. De las técnicas señaladas, MAPRISE indica que serán utilizadas las siguientes: • Precipitación química • Sedimentación • Filtración • Flotación • Ósmosis inversa En un plazo de 6 meses a contar desde la puesta en marcha de la instalación, MAPRISE deberá acreditar documentalmente la implantación de las técnicas indicadas.	SI (VER ANEXO III CONDICIONADO AMBIENTAL DE LA PRESENTE AAI)
18	SI	Para reducir las emisiones de ruido, la MTD consiste en utilizar una o varias de las técnicas que figuran en la misma. De las técnicas señaladas, MAPRISE indica que serán utilizadas las siguientes, tras analizar el correspondiente estudio acústico: • Utilización de terraplenes para apantallar la fuente del ruido. • Poner las instalaciones o los componentes ruidosos en estructuras cerradas que amortigüen el ruido. • Utilizar soportes e interconexiones antivibraciones para los equipos. • Controlar la orientación de la maquinaria que emita ruido. En un plazo de 6 meses a contar desde la puesta en marcha de la instalación, MAPRISE deberá acreditar documentalmente la implantación de las técnicas indicadas.	NO
19	SI	Con objeto de reducir las emisiones de olores, la MTD consiste en utilizar una o varias de las técnicas que figuran en la misma. De las técnicas señaladas, MAPRISE indica que serán utilizadas las siguientes: • Almacenamiento y manipulación adecuados de materiales olorosos. • Reducir al mínimo la utilización de materiales olorosos. En un plazo de 6 meses a contar desde la puesta en marcha de la instalación, MAPRISE deberá acreditar documentalmente la	NO

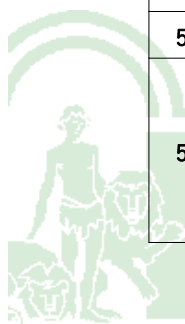


Nº MTD	APLICABILIDAD	OBJETIVO DE LA MTD. TÉCNICAS O MEDIDAS IMPLANTADAS PARA CUMPLIRLA O, EN SU CASO, JUSTIFICACIÓN PARA NO APLICARLA	VLE
		implantación de las técnicas indicadas y su correcto funcionamiento.	
20	NO APLICA		
21	SI	Con objeto de realizar un uso eficiente de la energía en la producción de cobre primario, la MTD consiste en utilizar una o varias de las técnicas que figuran misma. De las técnicas señaladas, MAPRISE indica que utilizará la consistente en cubrir los concentrados durante el transporte y el almacenamiento. En un plazo de 6 meses a contar desde la puesta en marcha de la instalación, MAPRISE deberá acreditar documentalmente la implantación de las técnicas indicadas	NO
22-23	NO APLICA		
24	SI	Con objeto de reducir las emisiones secundarias a la atmósfera procedentes de hornos y dispositivos auxiliares de la producción de cobre primario y para optimizar el rendimiento del sistema de reducción, la MTD consiste en captar, mezclar y tratar las emisiones secundarias en un sistema centralizado de limpieza de gases de escape. La empresa indica que cuenta con un sistema de recuperación de gases en el proceso. Las emisiones de las distintas fuentes se captan, se mezclan y se tratan en un sistema centralizado. Se pone especial atención en no mezclar flujos químicamente incompatibles y evitar reacciones químicas no deseadas. En un plazo de 6 meses a contar desde la puesta en marcha de la instalación, MAPRISE deberá acreditar documentalmente la implantación de las técnicas indicadas	NO
25	SI	Con objeto de evitar o reducir las emisiones difusas procedentes del pretratamiento (como la combinación, el secado, la mezcla, la homogeneización, el tamizado y la peletización) de materiales primarios y secundarios, la MTD consiste en utilizar una o varias de las técnicas que figuran la misma. De las técnicas señaladas, MAPRISE indica que serán utilizadas las siguientes: • Utilizar sistemas de supresión del polvo, como cañones o aspersores de agua. • Utilizar equipos cubiertos para operaciones con materiales que generan polvo (como el secado, la mezcla, la molienda, la separación al aire y la peletización) con un sistema de extracción de aire conectado a un sistema de reducción. En un plazo de 6 meses a contar desde la puesta en marcha de la instalación, MAPRISE deberá acreditar documentalmente la implantación de las técnicas indicadas.	NO
26-36	NO APLICA		
37	SI	Con objeto de reducir las emisiones atmosféricas de polvo y metales procedentes de la recepción, el almacenamiento, la manipulación, el transporte, la medición, la mezcla, la combinación, la trituración, el	SI Partículas 2-5 mg/Nm ³

Avda. Sanlúcar de Barrameda, 3 – 21071 HUELVA
tfn.: 959 07 05 54 / 600 145 702



Nº MTD	APLICABILIDAD	OBJETIVO DE LA MTD. TÉCNICAS O MEDIDAS IMPLANTADAS PARA CUMPLIRLA O, EN SU CASO, JUSTIFICACIÓN PARA NO APLICARLA	VLE
		secado, el corte y el tamizado de las materias primas, y el tratamiento pirolítico de las virutas del torneado del cobre en la producción de cobre primario y secundario, la MTD consiste en utilizar un filtro de mangas. En los focos incluidos en el proceso de preparación de materia prima (1-2-3) la MTD consiste en Filtro de mangas con VLE: 2-5 mg/Nm³ para partículas. Se impone el VLE de 5 mg/Nm³ para los focos 1-2-3, y se deberán instalar filtros de mangas si los electrofiltros no son suficientes para alcanzar dicho valor. Tras la evaluación de los resultados de la caracterización inicial de metales se determinará la necesidad de limitar los mismos.	
38-46	NO APLICA		
47	SI	Con objeto de reducir las emisiones atmosféricas de compuestos orgánicos procedentes de la extracción con disolventes en la producción hidrometalúrgica de cobre, la MTD consiste en utilizar las dos técnicas que se describen en la misma y determinar las emisiones de COV anualmente, por ejemplo, mediante un balance de masas. - Reactivo (disolvente) del proceso con una presión de vapor más baja. - Equipos cerrados, como depósitos de mezcla cerrados, sedimentadores cerrados y depósitos de almacenamiento cerrados. No existen focos de emisión en este proceso, por tanto no será necesaria la medición anual de COVs.	NO
48	NO APLICA		
49	SI	Con objeto de reducir las emisiones de SO2 (distintas de las dirigidas a la instalación de ácido sulfúrico o de SO2 líquido o a la central eléctrica) procedentes de la producción de cobre primario y secundario, la MTD consiste en utilizar una o varias de las técnicas que se indican en la misma. MAPRISE indica que instalará un lavador seco en la fase de oxidación del proceso - Foco 1 (no se esperan emisiones altas de SO₂). La MTD para producción de Cu primario lleva asociada como VLE de SO₂:50-500 mg/Nm³. En el foco 1 según la documentación eliminan SO₂, mediante depuración de cal para producción de yeso. Se impone VLE de SO₂: 500 mg/Nm³ como media diaria o media a lo largo del período de muestreo en este foco.	SI SO ₂ 50-500 mg/Nm ³
50	NO APLICA		
51	NO APLICA		
52	NO APLICA		
53	SI	Con objeto de evitar la generación de aguas residuales procedentes de la producción de cobre primario y secundario, la MTD consiste en utilizar una o varias de las técnicas que figuran en la misma. De las técnicas señaladas, MAPRISE indica que será utilizada la consistente en centrifugar los lodos procedentes de la limpieza y los	NO

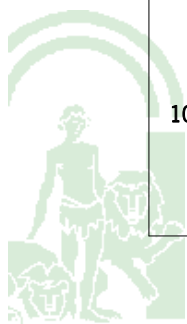


Nº MTD	APLICABILIDAD	OBJETIVO DE LA MTD. TÉCNICAS O MEDIDAS IMPLANTADAS PARA CUMPLIRLA O, EN SU CASO, JUSTIFICACIÓN PARA NO APLICARLA	VLE
		sedimentadores de la etapa de extracción con disolventes de la producción hidrometalúrgica de cobre. En un plazo de 6 meses a contar desde la puesta en marcha de la instalación, MAPRISE deberá acreditar documentalmente la implantación de las técnicas indicadas	
54	SI	Con objeto de reducir las cantidades de residuos enviados para su eliminación procedentes de la producción de cobre primario y secundario, la MTD consiste en organizar las operaciones de modo que se facilite la reutilización de los residuos del proceso o, si no fuera posible, su reciclado, lo que incluye utilizar una o varias de las técnicas que se describen en la misma. De las técnicas señaladas, MAPRISE indica que recuperará metales del limo del tratamiento de las aguas residuales. En un plazo de 6 meses a contar desde la puesta en marcha de la instalación, MAPRISE deberá acreditar documentalmente la implantación de las técnicas indicadas	NO
55-89	NO APLICA		
90	SI	Con objeto de evitar o reducir las emisiones difusas procedentes de la preparación (como la medición, la mezcla, la combinación, la trituración, el corte o el tamizado) de materiales primarios y secundarios (excepto baterías), la MTD consiste en utilizar una o varias de las técnicas que figuran en la misma. De las técnicas señaladas, MAPRISE indica que serán utilizadas las siguientes: - Llevar a cabo la mezcla de las materias primas en un recinto cerrado. - Sistemas de eliminación de polvo, como pulverizadores de agua. Este apartado se ha incluido como condicionado expreso en esta Autorización. En un plazo de 6 meses a contar desde la puesta en marcha de la instalación, MAPRISE deberá acreditar documentalmente la implantación de las técnicas indicadas	NO
91	SI	Con objeto de evitar o reducir las emisiones difusas procedentes del pretratamiento de los materiales (como el secado, el desmantelamiento, la sinterización, la briquetación, la peletización y la trituración, el tamizado y la clasificación de las baterías) en la producción de plomo primario y de plomo o estaño secundarios, la MTD consiste en utilizar una de las técnicas que figuran en la misma o las dos. MAPRISE indica que serán utilizadas las dos: - Cintas transportadoras o sistemas neumáticos de transferencia cubiertos para los materiales que generan polvo. - Equipos en recintos cerrados. En caso de que se utilicen materiales que generan polvo, se captan las emisiones y se	NO

Avda. Sanlúcar de Barrameda, 3 – 21071 HUELVA
tfn.: 959 07 05 54 / 600 145 702



Nº MTD	APLICABILIDAD	OBJETIVO DE LA MTD. TÉCNICAS O MEDIDAS IMPLANTADAS PARA CUMPLIRLA O, EN SU CASO, JUSTIFICACIÓN PARA NO APLICARLA	VLE
		envían a un sistema de reducción. Este apartado se ha incluido como condicionado expreso en esta Autorización. En un plazo de 6 meses a contar desde la puesta en marcha de la instalación, MAPRISE deberá acreditar documentalmente la implantación de las técnicas indicadas	
92-93	NO APLICA		
94	SI	Con objeto de reducir las emisiones atmosféricas de polvo y metales procedentes de la preparación de las materias primas (recepción, manipulación, almacenamiento, medición, mezcla, combinación, secado, trituración, corte y tamizado) en la producción de plomo y estaño primarios y secundarios, la MTD consiste en utilizar un filtro de mangas. En los focos incluidos en el proceso de preparación de materia prima (1-2-3) la MTD consiste en Filtro de mangas con VLE: 5 mg/Nm ³ para partículas. Se impone dicho VLE de 5 mg/Nm ³ para los focos 1-2-3, y se deberán instalar filtros de mangas si los electrofiltros no son suficientes para alcanzar dicho valor. Tras la evaluación de los resultados de la caracterización inicial de metales, se determinará la necesidad o no de limitar los mismos.	SI Partículas 5 mg/Nm ³
95-99	NO APLICA	LA EMPRESA INDICA QUE NO LE APLICA	
100	SI	Con objeto de evitar o reducir las emisiones atmosféricas de SO ₂ (distintas de las dirigidas a la instalación de ácido sulfúrico o de SO ₂ líquido) procedentes de la carga, la fusión y la sangría en la producción de plomo y estaño primarios y secundarios, la MTD consiste en utilizar una o varias de las técnicas que figuran a continuación. MAPRISE indica que instalará un lavador seco en la fase de oxidación del proceso - Foco 1 (no se esperan emisiones altas de SO ₂). La MTD para producción de Pb lleva asociada como VLE de SO ₂ :50-350 mg/Nm ³ . Según la documentación evaluada, en el foco 1 eliminan SO ₂ mediante depuración de cal para producción de yeso. (*)La MTD permite, en caso de no poder emplearse lavadores húmedos, el extremo superior del rango del VLE será 500 mg/Nm ³ por lo que se impone este VLE coincidiendo con la MTD 49. MAPRISE deberá acreditar la imposibilidad de poder emplear lavador húmedo.	SI SO ₂ 50-350 mg/Nm ³ * 500mg/Nm ³
101	SI	Con objeto de evitar la contaminación del suelo y las aguas subterráneas de las operaciones de almacenamiento, trituración, tamizado y clasificación de las baterías, la MTD consiste en utilizar una superficie de base resistente al ácido y un sistema para recoger los derrames de ácido. MAPRISE señala que equipará la zona donde se realiza la extracción de plomo con una solera resistente al ácido.	NO



Nº MTD	APLICABILIDAD	OBJETIVO DE LA MTD. TÉCNICAS O MEDIDAS IMPLANTADAS PARA CUMPLIRLA O, EN SU CASO, JUSTIFICACIÓN PARA NO APLICARLA	VLE
		En un plazo de 6 meses a contar desde la puesta en marcha de la instalación, MAPRISE deberá acreditar documentalmente la implantación de las técnicas indicadas	
102	SI	Con objeto de evitar que se generen aguas residuales procedentes del proceso de lixiviado alcalino, la MTD consiste en reutilizar el agua de la cristalización en sulfato sódico de la solución salina alcalina. MAPRISE señala que el proceso incluye la recirculación de las aguas sobrantes, así como la solución salina responsable del proceso de extracción del plomo.	NO
103-110	NO APLICA		
111	SI	Con objeto de reducir las emisiones atmosféricas difusas procedentes del lixiviado, la separación de sólidos y líquidos y la purificación, la MTD consiste en utilizar una o varias de las técnicas que figuran en la misma. De las técnicas señaladas, MAPRISE indica que optará por cubrir los depósitos con una tapa. En un plazo de 6 meses a contar desde la puesta en marcha de la instalación, MAPRISE deberá acreditar documentalmente la implantación de las técnicas indicadas.	NO
112	NO APLICA		
113	SI	Con objeto de reducir las emisiones atmosféricas de polvo y metales procedentes de la manipulación y el almacenamiento de las materias primas, la preparación de la carga del horno de tostación, la carga del horno de tostación y el calcinado, la MTD consiste en utilizar un filtro de mangas. En los focos incluidos en el proceso de preparación de materia prima (1-2-3) la MTD consiste en Filtro de mangas con VLE: 5 mg/Nm³ para partículas. Se impone dicho VLE de 5 mg/Nm³ para los focos 1-2-3, y se deberán instalar filtros de mangas si los electrofiltros no son suficientes para alcanzar dicho valor. Tras la evaluación de los resultados de la caracterización inicial de metales, se estudiará la necesidad de limitar los mismos.	SI Partículas 5 mg/Nm ³
114	NO APLICA		
115	SI	Con objeto de evitar la contaminación del suelo y las aguas subterráneas, la MTD consiste en utilizar una zona estanca al agua protegida por un dique para instalar los depósitos empleados en el lixiviado o la purificación y un sistema de contención secundario para la zona de las células. MAPRISE señala que contará con un sistema de contención (pudiendo ser cubetos de recogida) para los solventes empleados en el proceso. En un plazo de 6 meses a contar desde la puesta en marcha de la instalación, MAPRISE deberá acreditar documentalmente la	NO



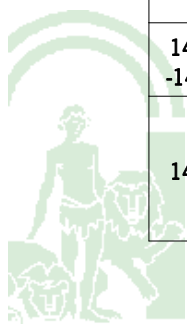
Avda. Sanlúcar de Barrameda, 3 – 21071 HUELVA
tfn.: 959 07 05 54 / 600 145 702

Nº MTD	APLICABILIDAD	OBJETIVO DE LA MTD. TÉCNICAS O MEDIDAS IMPLANTADAS PARA CUMPLIRLA O, EN SU CASO, JUSTIFICACIÓN PARA NO APLICARLA	VLE
		implantación de las técnicas indicadas	
116	SI	Con objeto de reducir el consumo de aguas limpias y evitar la generación de aguas residuales, la MTD consiste en utilizar una combinación de las técnicas que figuran en la misma. De las técnicas señaladas, MAPRISE indica que será utilizada la consistente en devolver las aguas residuales procedentes de las operaciones de limpieza y los vertidos del horno de tostación, de la electrolisis y del moldeo a la fase de lixiviado.	NO
117	SI	Con objeto de reducir las cantidades de residuos enviados para su eliminación, la MTD consiste en organizar las operaciones <i>in situ</i> de modo que se facilite la reutilización de los residuos del proceso o, si no fuera posible, su reciclado, lo que incluye utilizar una o varias de las técnicas que se describen en la misma. MAPRISE señala que reutilizará el polvo captado durante el almacenamiento y será reintroducido en el proceso junto al resto de materias primas. En un plazo de 6 meses a contar desde la puesta en marcha de la instalación, MAPRISE deberá acreditar documentalmente la implantación de las técnicas indicadas.	NO
118-133	NO APLICA		
134	SI	Con objeto de reducir las emisiones atmosféricas difusas procedentes de una operación de pretratamiento (como la trituración, el tamizado y la mezcla), la MTD consiste en utilizar una o varias de las técnicas descritas en la misma. MAPRISE señala que instalará las zonas de pretratamiento y los sistemas de transferencia de materiales que generan polvo en estructuras cerradas. En un plazo de 6 meses a contar desde la puesta en marcha de la instalación, MAPRISE deberá acreditar documentalmente la implantación de las técnicas indicadas.	NO
135	SI	Con objeto de reducir las emisiones atmosféricas difusas procedentes de la fusión (tanto operaciones de tipo doré como otras), la MTD consiste en utilizar todas las técnicas descritas en la misma. • Instalar los edificios y las zonas con hornos de fusión en estructuras cerradas. • Realizar las operaciones a presión negativa. • Conectar las operaciones del horno a colectores o extractores de polvo por medio de campanas y una red de conducciones. • Instalar un sistema de bloqueo eléctrico entre los hornos y sus colectores o extractores de polvo para garantizar que los equipos solo se utilicen cuando los sistemas de captación y filtrado del polvo se encuentren en funcionamiento. MAPRISE deberá acreditar documentalmente la implantación y el correcto funcionamiento de las técnicas indicadas en los 6 primeros	NO



Nº MTD	APLICABILIDAD	OBJETIVO DE LA MTD. TÉCNICAS O MEDIDAS IMPLANTADAS PARA CUMPLIRLA O, EN SU CASO, JUSTIFICACIÓN PARA NO APLICARLA	VLE
		meses tras la puesta en marcha de la instalación.	
136	SI	Con objeto de reducir las emisiones atmosféricas difusas procedentes del lixiviado y la electrolisis de oro, la MTD consiste en utilizar una o varias de las técnicas que figuran en la misma. MAPRISE indica que implantará: - Utilizar depósitos/recipientes cerrados y tuberías cerradas para la transferencia de las soluciones. - Instalar campanas y sistemas de extracción en las células electrolíticas. En un plazo de 6 meses a contar desde la puesta en marcha de la instalación, MAPRISE deberá acreditar documentalmente la implantación de las técnicas indicadas.	NO
137-139	NO APLICA	LA EMPRESA INDICA QUE NO SON APLICABLES A SU INSTALACIÓN	
140	SI	Con objeto de reducir las emisiones atmosféricas de polvo y metales procedentes de todas las operaciones que generan polvo, como la trituración, el tamizado, la mezcla, la fusión, la incineración, la calcinación, el secado y el afino, la MTD consiste en utilizar una de las técnicas que figuran en la misma. MAPRISE indica que implantará un filtro de mangas en los focos asociados a pretratamiento de materias primas 1-2-3, en caso de que los electrofiltros no sean suficientes para alcanzar los VLE: Partículas 5 mg/Nm³, no obstante en el desarrollo del proyecto expresan que las emisiones gaseosas se recogen en una campana con filtro de mangas, posteriormente atraviesan filtro de Ca Activo y se evacuan por el FOCO 5. A estos 4 focos se les imponen este VLE (Partículas 5 mg/Nm³).	SI Partículas 2-5 mg/Nm ³
141	NO APLICA		
142	SI	Con objeto de reducir las emisiones atmosféricas de SO₂ (distintas de las dirigidas a la instalación de ácido sulfúrico) procedentes de una operación de fusión para la producción de metal doré, incluidas las operaciones de incineración, calcinación y secado asociadas, la MTD consiste en utilizar una o varias de las técnicas que figuran en la misma. MAPRISE indica que inyecta cal en el foco 1 en combinación con filtro de mangas, no obstante, la fusión de doré emitiría por el foco 5 donde aplican filtro de mangas y filtro de carbón activado y azufre. La empresa indica que se instalarán estas técnicas en caso que no se alcanzaran los valores límites de emisión en foco 5.	SI SO ₂ 50-480 mg/Nm ³
143-146	NO APLICA		
147	SI	Con objeto de evitar la contaminación del suelo y las aguas subterráneas, la MTD consiste en utilizar una combinación de las técnicas que figuran en la misma. De las técnicas señaladas, MAPRISE indica que serán utilizadas las	NO

Avda. Sanlúcar de Barrameda, 3 – 21071 HUELVA
tfn.: 959 07 05 54 / 600 145 702



Nº MTD	APLICABILIDAD	OBJETIVO DE LA MTD. TÉCNICAS O MEDIDAS IMPLANTADAS PARA CUMPLIRLA O, EN SU CASO, JUSTIFICACIÓN PARA NO APLICARLA	VLE
		siguientes: - Utilizar sistemas de drenaje estancos. - Utilizar depósitos de pared doble o disponerlos en diques resistentes. - Utilizar suelos impermeables y resistentes al ácido En un plazo de 6 meses a contar desde la puesta en marcha de la instalación, MAPRISE deberá acreditar documentalmente la implantación de las técnicas indicadas..	
148	SI	Con objeto de evitar la generación de aguas residuales, la MTD consiste en utilizar una de las técnicas que figuran a continuación o las dos. De las técnicas señaladas, MAPRISE indica que serán utilizadas ambas: - Reciclar los líquidos de lavado gastados o recuperados y otros reactivos hidrometalúrgicos del lixiviado y otras operaciones de afino. - Reciclar las soluciones procedentes de las operaciones de lixiviado, extracción y precipitación. En un plazo de 6 meses a contar desde la puesta en marcha de la instalación, MAPRISE deberá acreditar documentalmente la implantación de las técnicas indicadas.	NO
149	SI	Con objeto de reducir las cantidades de residuos enviados para su eliminación, la MTD consiste en organizar las operaciones <i>in situ</i> de modo que se facilite la reutilización de los residuos del proceso o, si no fuera posible, su reciclado, lo que incluye utilizar una o varias de las técnicas que se describen a continuación. De las técnicas señaladas, MAPRISE indica que serán utilizadas las siguientes: - Recuperar el oro de los electrolitos, los lodos y las soluciones de los procesos de lixiviado del oro. - Recuperar los metales de los ánodos gastados. - Recuperar los metales a partir del tratamiento de los licores finales del proceso. En un plazo de 6 meses a contar desde la puesta en marcha de la instalación, MAPRISE deberá acreditar documentalmente la implantación de las técnicas indicadas.	NO
150-184	NO APLICA		

VI.2.- IMPLANTACIÓN DE LAS TÉCNICAS, EJECUCIÓN DE LAS ACCIONES Y APOORTE DE DOCUMENTACIÓN JUSTIFICATIVA



Como acreditación de la implantación de las diferentes MTD y como justificación de la ejecución de las acciones referidas en las mismas y relacionadas en la Tabla VIII.1 anterior, el titular deberá aportar en los plazos y/o fechas señalados:

Código:640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/			
FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	640xu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	93/94

- Certificado de dirección de obra firmado por Técnico Titulado Competente en el que se acredite expresamente el cumplimiento de las medidas adoptadas.
- Al certificado de dirección de obra anterior se deberá acompañar una Memoria justificativa donde se especifique como se ha llevado a cabo la implantación de las medidas adoptadas.
- En las MTD que haya que acreditar el cumplimiento de VLE o la caracterización de las emisiones, será necesario aportar informe emitido por Entidad Colaboradora en materia de Calidad Ambiental de la Comunidad Autónoma de Andalucía (ECCA).



Avda. Sanlúcar de Barrameda, 3 – 21071 HUELVA
tfn.: 959 07 05 54 / 600 145 702

Código:64oxu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/>

FIRMADO POR	JOSE ANTONIO CORTES RICO	FECHA	08/11/2018
ID. FIRMA	64oxu922PFIRMAxdBvqz+LUZo/VvEo	PÁGINA	94/94