



CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

Comunidad de Madrid



REGISTRO DE SALIDA
Ref:10/248009.9/08 Fecha:13/05/2008 13:19



Cons. Medio Ambiente y Orden. Territorio
Reg. C. Medio Ambiente y Ord. Territorio
Destino: SULQUISA, S.A.

DIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

RESOLUCIÓN DE AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA

Expediente: AEA - AAI - 1.005/06

10-AM-00043.4/06

Unidad Administrativa

ÁREA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN AMBIENTAL RELATIVA A LA SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA PRESENTADA POR LA EMPRESA S.A. SULQUISA CON CIF A-28633667, PARA UNA INSTALACIÓN DE PRODUCCIÓN DE SULFATO SÓDICO, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE COLMENAR DE OREJA.

La actividad de S.A. SULQUISA se corresponde con el CNAE/93 1450: "Extracción de otros minerales no metálicos ni energéticos" y consiste en la producción y comercialización de sulfato sódico a partir del mineral glauberita. La instalación dispone de una central de cogeneración de potencia térmica superior a 50 MW, que desarrolla las actividades CNAE/93 40.10: "Producción y distribución de energía eléctrica" y 40.30: "Producción y distribución de vapor y de agua caliente".

La instalación objeto de la presente Resolución está ubicada en el Paraje de Valdeguerra, s/n, en el término municipal de Colmenar de Oreja, correspondiente al Polígono 32 (Parcela 46), tomo 1.665, libro 224, folio 104 del Registro de la Propiedad de Chinchón, y referencia catastral nº 28043A03200044000AA.

Vista la documentación presentada en los trámites del procedimiento de Autorización Ambiental Integrada, a los efectos previstos en la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación por la que se regula el procedimiento de Autorización Ambiental Integrada, realizada visita de comprobación a las instalaciones y previos los informes favorables de los distintos órganos competentes, se emite la presente Resolución de conformidad con los siguientes,



ANTECEDENTES DE HECHO

Primero. Con fecha 28 de septiembre de 2006, y referencia de entrada en el Registro de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio nº 10/561418.9/06, tuvo lugar la entrada de la documentación básica correspondiente a la solicitud de Autorización Ambiental Integrada (AAI) de la actividad "Producción y comercialización de sulfato sódico", promovida por S.A. SULQUISA con CIF A-28633667, y domicilio social en el Paraje Valdeguerra s/n, en el término municipal de Colmenar de Oreja, a efectos del inicio del procedimiento de autorización ambiental integrada.

Segundo. Con fecha 14 de septiembre de 2007, y a tenor de lo dispuesto en el Art. 16 de la Ley 16/2002, de 1 de Julio, de prevención y control integrados de la contaminación, la documentación de la solicitud de Autorización Ambiental Integrada fue sometida a información pública mediante inserción del pertinente anuncio en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid y exposición en el tablón de anuncios del Ayuntamiento de Colmenar de Oreja, concediéndose a tal efecto un plazo de treinta días hábiles para la formulación de alegaciones. Durante el período de información pública no se han recibido alegaciones.

Tercero. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 15 de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación, el Ayuntamiento de Colmenar de Oreja emitió Informe de viabilidad urbanística para la instalación, con fecha 19 de octubre de 2007.

Cuarto. A la vista de los informes emitidos por los órganos competentes en las distintas materias que se recogen en la Autorización Ambiental Integrada, se ha realizado una evaluación ambiental de la actividad en su conjunto y elaborado la propuesta de Resolución con el objeto de someter la misma al trámite de audiencia a que se refiere el artículo 20 de la Ley 16/2002.

Quinto. Realizado el trámite de audiencia, se han remitido alegaciones por parte del titular de la instalación. Una vez revisadas las alegaciones se ha redactado la presente Resolución.

De los anteriores hechos resultan de aplicación los siguientes,

FUNDAMENTOS DE DERECHO

Primero. De conformidad con el artículo 9 de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación se somete a Autorización Ambiental Integrada a la explotación de la instalación industrial de referencia, por tratarse de una actividad descrita en el epígrafe 1.1 b. del Anexo 1 de la citada Ley.

Segundo. La tramitación del expediente se ha realizado según lo dispuesto en los artículos 14 y siguientes de la Ley 16/2002 y demás normativa sectorial.



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

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

Quinto. Corresponde a la Dirección General de Evaluación Ambiental el ejercicio de las competencias en materia de control integrado de la contaminación de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 2/2008, de 17 de enero, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

A la vista de los anteriores antecedentes de hecho y fundamentos de derecho, una vez finalizados los trámites reglamentarios para el expediente de referencia, y vistas la Ley 16/2002, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación; la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera; la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos; la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid; el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas; el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico y Real Decreto 606/2003 por el que se modifica al anterior; el Decreto 78/1999, por el que se regula el régimen de protección contra la contaminación acústica de la Comunidad de Madrid; y demás normativa pertinente de aplicación, en uso de las Atribuciones que me confiere el mencionado *Decreto 2/2008, de 17 de enero,*

RESUELVO

Otorgar la Autorización Ambiental Integrada, a los efectos previstos en la Ley 16/2002, de 1 de julio de 2002, de prevención y control integrados de la contaminación, a **S.A. SULQUISA,** con C.I.F A-28633667 para la "Instalación de Producción y comercialización de sulfato sódico", en el término municipal de Colmenar de Oreja, de acuerdo con las condiciones contempladas en la Documentación Básica de solicitud de Autorización Ambiental Integrada y el resto de documentación adicional incluida en el expediente administrativo AEA – AAI – 1.005/06 y que, en cualquier caso, deberá cumplir con las medidas incluidas en los anexos que forman parte de la presente Resolución:

- ANEXO I** Prescripciones técnicas y valores límite de emisión
- ANEXO II** Sistemas de control de emisiones y residuos

Dar por cumplidos los trámites previstos en los artículos 3.1 y 3.3 del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos



contaminados, de la obligación de remisión del informe preliminar de situación e informes complementarios más detallados, en aplicación de lo establecido en el artículo 3.6 de dicho Real Decreto.

Dejar sin efecto las Autorizaciones e Inscripciones Registrales en materia de Vertidos y de Producción y Gestión de Residuos, salvo las relativas al transporte de residuos, que se hubieran otorgado al titular, así como las condiciones que se hubieran establecido en las Resoluciones de Evaluación Ambiental e Informes de Calificación Ambiental previos a la presente Resolución.

En el caso de existir discrepancias entre las medidas descritas en la documentación de la solicitud y en la documentación adicional, recogidas de forma resumida en el Anexo III, y las condiciones establecidas en la presente Resolución, prevalecerá lo dispuesto en esta última.

La presente Autorización Ambiental Integrada se otorga por un **plazo** máximo de ocho años, transcurrido el cual deberá procederse a su renovación, y en su caso, actualización.

A estos efectos, se deberá solicitar la mencionada **renovación** con una antelación mínima de diez meses antes del vencimiento del plazo de vigencia de la presente AAI.

En caso de alguna **modificación en las instalaciones o del proceso productivo desarrollado en ellas**, se deberá comunicar esta intención a la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, con el fin de determinar si la modificación es sustancial o no sustancial. Si se determinara que la modificación es sustancial se deberá solicitar nueva Autorización Ambiental Integrada.

En cualquier caso, la Autorización Ambiental Integrada podrá ser modificada de oficio, cuando concurren algunas de las circunstancias especificadas en el artículo 26 de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control de la contaminación.

La presente Autorización Ambiental Integrada podrá ser **revocada** cuando concorra una de las siguientes circunstancias:

- La declaración de quiebra o suspensión de pagos de S.A. SULQUISA.
- Extinción de la personalidad jurídica de la empresa.
- Cuando desaparecieran las circunstancias que motivaron el otorgamiento de la Autorización Ambiental Integrada.
- Como consecuencia del incumplimiento grave o reiterado de las condiciones de la presente Resolución.

La presente Autorización Ambiental Integrada se otorga a los únicos efectos de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación, sin perjuicio de las demás licencias, permisos y autorizaciones que, legal o reglamentariamente, sean exigibles para el desarrollo de la actividad.



Según el artículo 31 de la Ley 16/2002, el incumplimiento del condicionado de esta Autorización Ambiental Integrada es considerado infracción administrativa en materia de prevención y control integrados de la contaminación, pudiendo dar lugar a la adopción de las medidas de Disciplina Ambiental contempladas en los artículos 32 y siguientes del Título IV de la referida Ley.

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

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

Madrid, 28 de abril de 2008

EL DIRECTOR GENERAL DE
EVALUACIÓN AMBIENTAL,

Fdo.: D. José Trigueros Rodrigo

S.A., SULQUISA
Atn.: Santiago Rabinad Sancho
Paraje Valdeguerra, s/n
28380 Colmenar de Oreja (MADRID)



ANEXO I

PRESCRIPCIONES TÉCNICAS Y VALORES LÍMITE DE EMISIÓN

1.- CONDICIONES GENERALES

1.1. Todos los cambios que se realicen en cuanto a los preparados químicos o, en su caso, sustancias químicas, empleados en el proceso de fabricación o en procesos auxiliares (sistemas de refrigeración, operaciones de mantenimiento, etc.), quedarán reflejados en una relación anual, que contendrá la denominación de los productos utilizados por primera vez y, en su caso, el producto al que sustituye, adjuntándose a esta relación las correspondientes fichas técnicas de seguridad.

Asimismo, cuando se modifiquen significativamente las cantidades consumidas de algún preparado químico o sustancia química con respecto a lo detallado en la documentación de la solicitud de Autorización Ambiental Integrada, se detallará dicha circunstancia en la referida relación anual, indicando la cantidad consumida, así como la justificación de la variación en su consumo.

2. CONDICIONES RELATIVAS AL AGUA

2.1. ABASTECIMIENTO.

2.1.1. El titular deberá informar de cualquier variación en las condiciones de la captación de aguas superficiales para uso industrial, respecto a lo indicado en la vigente concesión administrativa de la Confederación Hidrográfica del Tajo, con un caudal máximo autorizado de captación de 20 l/s, y asegurar el cumplimiento del condicionado que dicho Organismo determina para su explotación.

2.2. CONDICIONES DE VERTIDO.

2.2.1. No se realizará ningún vertido a dominio público hidráulico. Todos los efluentes generados en la instalación serán reutilizados en el proceso productivo o gestionados como residuo.

2.2.2. En caso de que se modifiquen las características o explotación actuales de las fosas sépticas (estancas) de la instalación, o se pretenda realizar un vertido susceptible de contaminar el Dominio Público Hidráulico, el titular deberá solicitar autorización de vertido según el artículo 100 del Texto Refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, y el artículo 245 y siguientes del Reglamento de Dominio Público Hidráulico, para lo cual deberá contar con las instalaciones de tratamiento y evacuación necesarias para cumplir con las normas de calidad y objetivos ambientales del medio receptor.



3. CONDICIONES RELATIVAS A LA ATMÓSFERA

3.1. CONDICIONES GENERALES.

3.1.1. El combustible a utilizar en la central de cogeneración y el resto de instalaciones de combustión asociada a proceso será gas natural, exceptuando en casos de emergencia por fallos en el suministro de gas natural, en los que se podrá emplear otro combustible alternativo con la mínima afección medioambiental posible.

3.1.2. Los focos 3', 4' y 6' (BY PASS DE LOS GENERADORES DE VAPOR (TURBINAS)", únicamente podrán emitir en el caso de disfunción de la caldera, y mientras se para o arranca la turbina. En ningún caso podrán emitir más de 2 horas consecutivas. Se llevará un registro de los episodios de emisión por los distintos BY PASS y su duración.

3.2. EXTRACCIÓN Y DEPURACIÓN DE GASES.

3.2.1. Los focos de emisiones a la atmósfera de la instalación son los que se indican a continuación:

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN FOCO PROCESO PRINCIPAL
FOCO 1	SCRUBBER 1
FOCO 2	SCRUBBER 2
FOCO 3	GENERADOR DE VAPOR 1 (TURBINA 1)
FOCO 4	GENERADOR DE VAPOR 2 (TURBINA 2)
FOCO 5	SCRUBBER NUEVO M-1
FOCO 6	GENERADOR DE VAPOR 3 (TURBINA 3)
FOCO 7	FILTRO DE MANGAS 1
FOCO 8	FILTRO DE MANGAS 2
FOCO 9	FILTRO DE MANGAS 3



CÓDIGO	DESCRIPCIÓN FOCO NO SISTEMÁTICO
FOCO 3'	BY PASS GENERADOR DE VAPOR 1 (TURBINA 1)
FOCO 4'	BY PASS GENERADOR DE VAPOR 2 (TURBINA 2)
FOCO 6'	BY PASS GENERADOR DE VAPOR 3 (TURBINA 3)

Cualquier modificación del número de focos, proceso, aumento importante de generación de gases, etc. deberá ser comunicada a esta Dirección General.

3.2.2. Sistemas de depuración: Los focos de emisión cuentan con los siguientes sistemas de depuración de emisiones gaseosas:

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN FOCO PROCESO PRINCIPAL	SISTEMA DE DEPURACIÓN
FOCO 1	SCRUBBER 1	CICLÓN Y LAVADOR DE GASES
FOCO 2	SCRUBBER 2	CICLÓN Y LAVADOR DE GASES
FOCO 5	SCRUBBER NUEVO M-1	CICLÓN Y LAVADOR DE GASES
FOCO 7	FILTRO DE MANGAS 1	FILTRO DE MANGAS
FOCO 8	FILTRO DE MANGAS 2	FILTRO DE MANGAS
FOCO 9	FILTRO DE MANGAS 3	FILTRO DE MANGAS

El mantenimiento de los sistemas de depuración se realizará de acuerdo con una planificación previamente establecida. Para la elaboración de esta planificación se tendrán en cuenta las instrucciones del fabricante y la experiencia adquirida por S.A. SULQUISA, en la operación con estos equipos. Existirán registros de la realización de las tareas de mantenimiento de los sistemas de depuración.

3.3. CONDICIONES DE EMISIÓN.

3.3.1. Valores límite de emisión (VLE). Se deberán cumplir los siguientes VLE en los focos principales de emisión de gases, como valores medios diarios expresados en condiciones normales de presión y temperatura del gas seco (101,3 kPa; 273,15 K), y referidos a un porcentaje de oxígeno del 15% en el caso de los grupos de cogeneración (Foco 3. Generador de vapor 1 (turbina 1); Foco 4. Generador de vapor 2 (turbina 2), Foco 6. Generador de vapor 3 (turbina 3)), y un porcentaje de oxígeno en condiciones reales de funcionamiento, para el resto de focos:



Identificación del foco	Parámetro	VALOR LÍMITE	Periodo de Referencia
FOCO 3. GENERADOR DE VAPOR 1 (TURBINA 1) FOCO 4. GENERADOR DE VAPOR 2 (TURBINA 2) FOCO 6. GENERADOR DE VAPOR 3 (TURBINA 3)	SO ₂	40 mg/Nm ³	MEDIA DIARIA (VALOR MEDIO DE TRES MEDIDAS DE UNA HORA)
	CO	150 mg/Nm ³	
	NO _x	250 mg/Nm ³	
FOCO 1. SCRUBBER 1 FOCO 2. SCRUBBER 2 FOCO 5. SCRUBBER NUEVO M1 FOCO 7. FILTRO DE MANGAS 1 FOCO 8. FILTRO DE MANGAS 2 FOCO 9. FILTRO DE MANGAS 3	Partículas	30 mg/Nm ³	MEDIA DIARIA (VALOR MEDIO DE TRES MEDIDAS DE UNA HORA)

Para el establecimiento de los Valores Límite de Emisión (VLE) se ha tenido en cuenta el contenido del Protocolo al Convenio de 1979 sobre contaminación atmosférica transfronteriza a gran distancia para luchar contra la acidificación, la eutrofización y el ozono troposférico (Protocolo de Gotemburgo); el Documento de Referencia de las Mejores Técnicas Disponibles en el Sector Cerámico (Agosto 2007); y legislación vigente en otras Comunidades Autónomas.

3.3.2. Todos los focos de emisión a la atmósfera deberán estar acondicionados para la toma de muestras y análisis de contaminantes, según se indica en el Anexo III de la Orden de 18 de octubre de 1976, sobre prevención y control de la contaminación atmosférica industrial.

4. RUIDO

4.1. Deberán cumplirse los valores límite de emisión de ruido al ambiente exterior y los valores límite de inmisión de ruido en el ambiente interior establecidos en el Decreto 78/1999, por el que se regula el régimen de protección contra la contaminación acústica de la Comunidad de Madrid.

Se fijan como valores límite de emisión de ruido al ambiente exterior los correspondientes a zonas: Tipo IV (áreas ruidosas, zona no consolidada urbanísticamente), que expresados como Nivel sonoro continuo equivalente LAeq, son los siguientes:

Periodo diurno	Periodo nocturno
LAeq	LAeq
70 dBA	60 dBA



5. OPERACIONES DE PRODUCCIÓN DE RESIDUOS

5.1. Procesos generadores de residuos peligrosos.

La instalación, como consecuencia de su actividad, desarrolla una serie de procesos generadores de residuos peligrosos que se enumeran en el presente apartado.

Los procesos enumerados pueden generar con carácter eventual otros residuos peligrosos no expresamente contemplados, que se incluirán en su caso en el informe anual de producción de residuos peligrosos. La asignación de los códigos conforme a la Lista Europea de Residuos no es exhaustiva, debiendo adaptarse en caso necesario a los capítulos y especificaciones del citado catálogo.

Los residuos peligrosos que se generan en cada proceso, para la instalación objeto de la presente Resolución, son los siguientes:

CENTRO: NC 001: CENTRO DE FABRICACIÓN DE SULFATO SÓDICO

PROCESO NP 01: SERVICIOS GENERALES, MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE LOS EQUIPOS E INSTALACIONES.	
LER	Descripción
NR 01: ACEITE USADO	
13 02 05	Aceites minerales no clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricante
NR 02: ENVASES VACÍOS CONTAMINADOS	
15 01 10	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas
NR 03: BATERÍAS USADAS	
16 06 01	Baterías de plomo
NR 04: DISOLVENTES ORGÁNICOS NO HALOGENADOS	
14 06 03	Otros disolventes y mezclas de disolventes
NR 05: TUBOS FLUORESCENTES	
20 01 21	Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio
NR 06: ABSORBENTES CONTAMINADOS	
15 02 02	Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas
NR 07:.....	

5.2. La actividad se identificará en todo momento, en lo referente a la producción de residuos, con el número de identificación asignado (AAI/MD/P11/08054), utilizándose



asimismo como identificadores del centro (NC), proceso (NP) y tipo de residuo (NR), los señalados en la presente Resolución.

5.3. Condiciones relativas a los residuos:

a) La actividad se desarrollará en todo momento conforme a lo establecido en la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos; la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid; y su normativa de desarrollo.

b) Los residuos peligrosos se almacenarán en condiciones de seguridad, protegidos de las condiciones climatológicas adversas, en envases estancos y cerrados, correctamente etiquetados e identificados y en zonas correctamente acondicionadas para evitar la posible contaminación del medio como consecuencia de derrames o vertidos. En ningún caso obstaculizarán el tránsito ni el acceso a los equipos de seguridad.

c) Cualquier modificación en cuanto a procesos, tipologías de los residuos producidos, formas de agrupamiento, pretratamiento o tratamiento "in situ" de los mismos, diferentes a los referidos en la documentación aportada para la obtención de la presente autorización, será comunicada a la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio:

d) De acuerdo con la legislación vigente en materia de residuos peligrosos, S.A. SULQUISA está obligada a:

d.1 Destinar a valorización los residuos siempre que sea posible

d.2 Separar adecuadamente y no mezclar los residuos peligrosos, evitando particularmente aquellas mezclas que supongan un aumento de su peligrosidad o dificulten su gestión

d.3 Envasar y etiquetar, conforme a la legislación vigente, los recipientes que contengan residuos peligrosos

d.4 Suministrar a las empresas autorizadas para llevar a cabo la gestión de residuos la información necesaria para su adecuado tratamiento y eliminación

d.5 Informar inmediatamente a la Administración de la desaparición, pérdida, escape de residuos peligrosos y cualquier incidencia relevante acaecida

d.6 Adoptar "buenas prácticas" que permitan reducir la producción de residuos peligrosos

e) El tiempo de almacenamiento de residuos peligrosos no será nunca superior a los seis meses, salvo autorización expresa por esta Consejería. Se garantizará esa frecuencia mínima de recogida por parte de los gestores autorizados.



Comunidad de Madrid

f) Los residuos sólidos urbanos o asimilables a urbanos generados en la instalación se gestionarán independientemente de los generados en la actividad industrial. El resto de residuos no peligrosos se gestionarán de acuerdo a sus características y composición.

5.4. Se deberán gestionar adecuadamente los PCBs y aparatos que los contengan, según lo previsto en el Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto de 1999, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan, modificado por el Real Decreto 228/2006.

6. PROTECCIÓN DEL SUELO

6.1. En un plazo máximo de seis meses a contar desde la notificación de la presente Resolución, el titular deberá acreditar que el tanque enterrado de gasóleo C y capacidad 20.000 l ha sido puesto fuera de servicio, según el procedimiento establecido en el Real Decreto 1416/2006, de 1 de diciembre, por el que se aprueba la instrucción técnica complementaria MI-IP-06 "Procedimiento para dejar fuera de servicio los tanques de almacenamiento de productos petrolíferos líquidos".

6.2. El almacenamiento de sustancias químicas deberá ajustarse a las especificaciones del Real Decreto 379/2001, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias, en particular, a la ITC MIE-APQ 6: "Almacenamiento de líquidos corrosivos". El titular deberá proceder, en un plazo máximo de seis meses a contar desde la notificación de la presente Resolución, a la solicitud de inscripción en el Registro de Establecimientos Industriales de la Dirección General de Industria, Energía y Minas. En el momento en que se obtenga la inscripción, el titular deberá hacer entrega de una copia de la misma a la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

6.3. Se deberá dotar al área de almacenamiento de residuos de un sistema de contención de derrames aéreo adecuado, independiente del depósito enterrado dado de baja según lo indicado en el punto anterior. En un plazo máximo de seis meses a contar desde la notificación de la presente Resolución, se justificará la implantación del nuevo sistema de contención.

6.4. La cubierta de la zona de almacenamiento de residuos peligrosos deberá ser ampliada de forma que todos los productos de este tipo y el cubeto de contención de derrames que lo protege, queden protegidos de la intemperie. En un plazo máximo de seis meses a contar desde la notificación de la presente Resolución, deberá justificarse la adecuación de esta área de almacenamiento.

6.5. Los productos químicos que se encuentren en fase líquida, deberán ubicarse sobre cubetos de seguridad que garanticen la recogida de derrames en áreas donde se almacenen. A este respecto, los depósitos móviles existentes en el área de almacenamiento de productos químicos utilizados para el mantenimiento del sistema de refrigeración, deberán ubicarse sobre cubetos de contención. En un plazo máximo de seis meses a contar desde la notificación de la presente Resolución, deberá justificarse la instalación de dichos cubetos.



6.6. En un plazo máximo de seis meses, se redactará y cumplirá un programa de inspección y mantenimiento que asegure la impermeabilización y estanqueidad del pavimento en las siguientes áreas:

- Zonas en las que se almacenan productos químicos.
- Zonas de talleres.
- Zona de ubicación de los transformadores.
- Almacén de residuos peligrosos.

6.7. En ningún caso se acumularán sustancias peligrosas o residuos de ningún tipo en áreas no pavimentadas.

6.8. Se redactarán protocolos de actuación en caso de posibles derrames de sustancias peligrosas. Estos derrames deberán recogerse inmediatamente, y el resultado de esta recogida se gestionará adecuadamente mediante su almacenamiento, envasado y etiquetado como residuo peligroso para su entrega posterior a una empresa autorizada para su gestión.

6.9. Los transformadores eléctricos deberán estar dotados de un sistema de recogida de derrames estanco para contener las posibles fugas de refrigerante.

7. EFICIENCIA ENERGÉTICA

7.1. Se llevará un registro de los consumos mensuales de energía eléctrica y de combustible realizados por la instalación.

7.2. En caso de futuras reformas o sustitución de la maquinaria, se asegurará la instalación de la maquinaria de proceso de tecnologías más avanzadas, de máxima eficiencia energética y correcto dimensionamiento de la misma.

8. ACCIDENTES Y CONDICIONES ANORMALES DE OPERACIÓN

8.1. El titular deberá disponer de protocolos de actuación para todas aquellas situaciones en que, por accidente, o fallo de funcionamiento en la explotación de la instalación, se produzca:

- Emisiones no controladas a la atmósfera.
- Vertido de sustancias peligrosas al suelo o cualquier otro incidente que pudiera afectar negativamente a su calidad o supongan un riesgo para la calidad de las aguas subterráneas.



8.2. Los hechos anteriores deberán ser registrados y comunicados a la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid por la vía más rápida, con objeto de evitar o reducir al mínimo los daños que pudieran causarse.

8.3. Una vez producida la descarga accidental al medio, el titular utilizará todos los medios a su alcance para reducir al máximo sus efectos.

8.4. Sin perjuicio de la sanción que según la legislación específica proceda, en caso de infracción, el titular deberá reparar el daño causado o, en su defecto, indemnizar los daños y perjuicios ocasionados por la descarga accidental.

8.5. Se deberán 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, según se establece en los artículos 9, 17 y 19 de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.

8.6. Si por aplicación de otras leyes se hubiera conseguido la prevención, la evitación y la reparación de daños medioambientales a costa del responsable, no será necesario tramitar las actuaciones previstas en la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.

8.7. En las situaciones de emergencia que pudieran derivarse de la explotación de las instalaciones, se actuará según lo dispuesto en la Ley 2/1985, de 21 de enero, sobre protección civil, y su normativa de desarrollo.

9. PLAN DE CLAUSURA DE LA INSTALACIÓN

9.1. Con una antelación de DIEZ MESES al inicio de la fase de cierre definitivo de la instalación, o al menos con la antelación suficiente una vez se tenga conocimiento del cierre definitivo, se deberá presentar un Plan de Clausura de la Instalación que asegure que la instalación se puede dismantelar evitando cualquier riesgo de la contaminación y devolver al terreno un estado satisfactorio.

El plan de clausura deberá incluir:

- Secuencia de desmontajes y dismantelamientos.
- Residuos generados en cada fase, indicando la cantidad, forma de almacenamiento temporal y gestor de residuos que se haya previsto en función de la tipología y peligrosidad de los mismos.
- Se deberá tener en cuenta la preferencia de la reutilización frente al reciclado, de éste frente a la valorización y de esta última frente a la eliminación a la hora de elegir el destino final de los residuos generados.
- Informe de situación del suelo, de acuerdo con los contenidos establecidos por esta Consejería en su página web: www.madrid.org, en aplicación del artículo 3.4 del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, y cuyo objetivo es detectar si existe o no afección a la calidad del suelo mediante caracterización analítica y,



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

9.2. El Plan 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.



ANEXO II

SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES Y RESIDUOS

1. SISTEMAS DE CONTROL

1.1. A partir del presente año 2008 deberán notificarse anualmente los datos de emisión (referidos al año anterior) de sustancias contaminantes al aire, al suelo y al agua, y la transferencia de residuos fuera de la instalación, de acuerdo con el Reglamento (CE) nº 166/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de enero de 2006, relativo al establecimiento de un registro europeo de emisiones y transferencia de contaminantes (REGLAMENTO E-PRTR) que modifica el actual EPER y con el Real Decreto 508/2007, de 20 de abril, por el que se regula el suministro de información sobre las emisiones del Reglamento E-PRTR y de las autorizaciones ambientales integradas.

A este respecto, en relación a los contaminantes previstos en el Reglamento, se dispone de una "Guía para la implantación del E-PRTR", en la WEB: www.prtr-es.es del Ministerio de Medio Ambiente, "Fondo documental"; "Documento PRTR", en donde se explican las sustancias a notificar según el medio (aire, agua y suelo) y la transferencia de residuos fuera de la instalación, debiéndose, además, tener en cuenta los Anexos del Real Decreto 508/2007.

1.2. El informe con los resultados del primer control de emisiones a la atmósfera se presentará en esta Dirección General en un plazo máximo de cuatro meses a contar desde la notificación al titular de la presente Resolución. Esta Consejería remitirá copia del citado primer control de emisiones a la atmósfera, así como de los sucesivos controles periódicos establecidos en la presente Resolución, a la Dirección General de Industria, Energía y Minas.

1.3. ABASTECIMIENTO DE AGUA.

1.3.1. Con frecuencia anual deberá calcularse y guardar registro del consumo de agua procedente de la extracción del río Tajo, justificado con las lecturas del contador.

1.4. ATMÓSFERA

1.4.1. Se realizará anualmente, a través de organismo acreditado por ENAC para las labores de inspección medioambiental en el campo de atmósfera, un control de los focos de emisión que incluya, al menos, los siguientes parámetros:



FOCOS PRINCIPALES	PARÁMETROS	TIPO CONTROL
FOCO 1. SCRUBBER 1 FOCO 2. SCRUBBER 2 FOCO 5. SCRUBBER NUEVO M1 FOCO 7. FILTRO DE MANGAS 1 FOCO 8. FILTRO DE MANGAS 2 FOCO 9. FILTRO DE MANGAS 3	PARTÍCULAS	PERIÓDICO. ANUAL (3 medidas de 1 hora cada una de ellas a lo largo de 8 horas)

FOCOS PRINCIPALES	PARÁMETROS	TIPO CONTROL
FOCO 3. GENERADOR DE VAPOR 1 (TURBINA 1) FOCO 4. GENERADOR DE VAPOR 2 (TURBINA 2) FOCO 6. GENERADOR DE VAPOR 3 (TURBINA 3)	NO _x	CONTINUO
	CO	PERIÓDICO. ANUAL (3 medidas de 1 hora cada una de ellas a lo largo de 8 horas)
	SO ₂	PERIÓDICO. ANUAL (3 medidas de 1 hora cada una de ellas a lo largo de 8 horas)

Los muestreos y análisis de los contaminantes se llevarán a cabo con arreglo a las normas CEN tan pronto como se disponga de ellas. En caso de no disponerse de normas CEN, se aplicarán las normas ISO u otras normas nacionales o internacionales, y en ausencia de éstas, otros métodos alternativos que estén validados o acreditados, siempre que garanticen la obtención de datos de calidad científica equivalente.

1.4.2. En el plazo máximo de 6 meses desde la notificación de la presente Resolución, se deberá disponer en los siguientes focos: FOCO 3. GENERADOR DE VAPOR 1 (TURBINA 1), FOCO 4. GENERADOR DE VAPOR 2 (TURBINA 2), FOCO 6. GENERADOR DE VAPOR 3 (TURBINA 3), de los equipos de medida en continuo de óxidos de nitrógeno (si técnicamente se considera viable, se podrá disponer una única chimenea para evacuar los gases de las tres turbinas y colocar un único medidor para el conjunto de las emisiones). El sistema de medida en continuo deberá seguir una sistemática de Aseguramiento de la calidad de sistemas automáticos de medida basada en la norma UNE-EN 14181:

- * 1º NIVEL DE GARANTÍA DE CALIDAD: En el plazo máximo de 9 meses desde la notificación de la presente Resolución y siempre que se instale un equipo nuevo. Podrá ser realizado por el fabricante o instalador del equipo.
- * 2º NIVEL DE GARANTÍA DE CALIDAD: En el plazo máximo de 9 meses desde la notificación de la presente Resolución y después, cada 5 años, y en caso de cualquier cambio importante en la operación de la planta o de cualquier cambio o reparación importante del equipo automático de medida. Será realizado por un Laboratorio de ensayo acreditado por ENAC con este alcance.



- * **3º NIVEL DE GARANTÍA DE CALIDAD:** Cada mes. Podrá ser realizado por el titular de la instalación.
- * **ENSAYO ANUAL DE SEGUIMIENTO:** Cada año, salvo los años en los que se realice el 2º NIVEL DE GARANTÍA DE CALIDAD, en los que este ENSAYO ANUAL DE SEGUIMIENTO podrá no realizarse. Este control se realizará por un Laboratorio de ensayo acreditado por ENAC con este alcance.

1.4.3. Requisitos de los controles: Se considera necesario que en los informes de los controles atmosféricos figuren una serie de datos mínimos para cada una de las mediciones realizadas en los distintos focos: % de humedad, % oxígeno, temperatura de los gases, presión absoluta de emisión, caudal del gas total (m³/h), caudal del gas seco en condiciones normales de temperatura y presión, sección de chimenea, velocidad de los gases, horario, duración de la toma de muestras, % de isocineticismo en aquellos muestreos que requieran condiciones isocinéticas, etc.

1.4.4. Suministro de datos de medición en continuo: Los registros de los equipos de medida en continuo de emisiones serán remitidos vía FTP al servidor de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio en archivos ASCII cuyo formato será proporcionado por dicha Consejería. La periodicidad de remisión de los archivos será diaria (en caso de días festivos a las 24 horas del primer día laborable). Esta metodología podrá ser modificada, a requerimiento de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio para que los datos se remitan en tiempo real.

1.4.5. El titular deberá comunicar a la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio la fecha de realización de los controles (fecha de toma muestras) con una antelación mínima de quince días, al fax nº 91 580 18 44.

1.4.6. Los informes relativos a los controles periódicos, serán remitidos con la periodicidad indicada. Para ello, se deberá requerir a la Entidad de Inspección la realización de los trabajos con la antelación suficiente para disponer de los mismos en plazo.

1.4.7. Los informes de control deberán conservarse, al menos, durante cinco años, debiendo estar siempre a disposición del personal encargado de la inspección y control de las emisiones en el momento de su actuación.

1.4.8. En todos los controles y para todos los parámetros analizados deberá calcularse la carga contaminante en kg/año, utilizando la siguiente fórmula:

$$\text{Carga contaminante (kg/año)} = C \text{ (mg/Nm}^3\text{)} \times Q \text{ (Nm}^3\text{/hora)} \times \text{horas de funcionamiento reales/1.000.000}$$

C= media de las concentraciones medidas en condiciones reales (sin corrección al % de oxígeno).

Q= caudal medido (referido a gas seco).



1.6. PRODUCCIÓN DE RESIDUOS.

1.6.1. El titular deberá llevar un registro de los residuos peligrosos producidos y el destino de los mismos, con los campos y datos (de los últimos cinco años) establecidos en la legislación vigente (Real Decreto 833/1988 y Ley 5/2003), y conservar los documentos de aceptación de las instalaciones de tratamiento y los documentos de control y seguimiento a que se refiere el artículo 35 del Real Decreto 833/1988, igualmente durante un período no inferior a cinco años. Este registro permanecerá en el centro productor a disposición de esta Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

1.6.2. Se elaborará, y presentará a la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio **antes del 1 de marzo de cada año**, un Informe Anual, en la que se especificarán el origen y cantidad de todos los residuos peligrosos producidos, su naturaleza y destino final, incluyendo aquellos no incluidos en la presente Resolución, por no ser previsible su producción.

La información contenida en el Informe Anual podrá utilizarse para el PRTR, además de la información exigida en 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.

1.6.3. Anualmente, deberá presentarse **antes del 1 de marzo**, la correspondiente Declaración Anual de PCBs en el formato publicado en la página web: www.madrid.org, adjuntando los correspondientes certificados de descontaminación o eliminación.

1.7. SUELOS

1.7.1. Los informes periódicos de situación del suelo a que se refiere el artículo 3.4 del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, se presentarán cada ocho años, y su contenido se ajustará al formulario establecido por esta Consejería en la página web: <http://www.madrid.org>. La periodicidad de los informes citados podrá ser modificada por esta Dirección General, cuando las circunstancias así lo aconsejen y previa audiencia del interesado.

1.7.2. Si se presentara cualquier fuga o derrame accidental que pudiera dar lugar, a la contaminación del suelo, el titular de la instalación deberá registrarlo y realizar la caracterización analítica del suelo en la zona potencialmente afectada, debiendo incluir la posible afección a las aguas subterráneas, dada la conexión existente entre ambos medios. En caso de que las concentraciones de contaminantes superen los Niveles Genéricos de Referencia, según Real Decreto 9/2005, deberá, además proceder a efectuar una evaluación de riesgos.

1.7.3. En caso de ampliación de la actividad, S.A. SULQUISA procederá a notificar los hechos a esta Consejería, a fin de que determine los contenidos mínimos del informe que, en aplicación del artículo 3.4 del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, deberá presentarse.



1.7.4. Con la periodicidad que, en cada caso, corresponda, se realizará la revisión y mantenimiento de las instalaciones de almacenamiento de productos químicos, conforme a lo indicado en el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos, aprobado por el Real Decreto 379/2001, de 6 de abril (*ITC MIE APQ 6 "Almacenamiento de líquidos corrosivos"*). Las revisiones serán realizadas por organismo de control acreditado, que emitirá el certificado correspondiente de sus resultados. El titular deberá remitir a esta Dirección General copia de los citados certificados.

1.8. PROTECCIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

1.8.1. En el caso de que se produjeran cambios en las instalaciones que pudieran suponer un riesgo de afección a las aguas subterráneas, podrá requerirse el establecimiento de un Plan de Control y Seguimiento del estado de su calidad.

2. REGISTRO AMBIENTAL Y REMISIÓN DE CONTROLES, ESTUDIOS E INFORMES

2.1. REGISTRO AMBIENTAL

Todos los registros ambientales sectoriales descritos en los anteriores apartados se recogerán en un registro ambiental general que incluirá, por tanto, el resultado de los controles realizados, una relación completa de las incidencias con repercusiones ambientales que se hayan producido y una valoración de la eficacia de los sistemas de alarma y control que hubieran intervenido. Este registro ambiental deberá estar a disposición de la Administración competente, junto con la presente Resolución de Autorización Ambiental Integrada.

2.2. REMISIÓN DE CONTROLES, ESTUDIOS E INFORMES:

Los estudios e informes señalados en los Anexos I y II de la presente Resolución deberán remitirse, por triplicado, a la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, en los plazos y con la periodicidad que se especifica a continuación:

2.2.1. En un plazo máximo de cuatro meses a contar desde la notificación de la presente Resolución:

- Informe de resultados del primer control de emisiones a la atmósfera

2.2.2. En un plazo máximo de seis meses a contar desde la notificación de la presente Resolución.

- Justificación de la puesta fuera en servicio del tanque enterrado de gasóleo C, según normativa vigente.
- Justificación de la implantación del nuevo sistema de contención en el almacenamiento de residuos.



- Justificación de la ampliación de la cubierta en el almacenamiento de residuos.
- Justificación de la instalación de cubetos de retención en todos los productos químicos en fase líquida.
- Justificación de la instalación de sistemas de medición en continuo para los focos de emisión correspondientes.
- Estudio de emisión de ruido al ambiente exterior, conforme a la normativa vigente.

2.2.3. Con periodicidad diaria (a partir de la instalación de los sistemas de medición en continuo de contaminantes a la atmósfera):

- Remisión de los registros de los equipos de medida en continuo de emisiones

2.2.4. Con periodicidad anual:

- Informe de los resultados de los controles de emisiones a la atmósfera (se adjuntará copia del acta de inspección o resultados de análisis elaborado por el laboratorio acreditado).
- Datos de consumo anual de agua.
- Datos de consumo anual de energía (electricidad y combustible).
- Relación anual de preparados o sustancias químicas.
- Informe Anual de producción de residuos peligrosos (antes del 1 de marzo de cada año).
- Declaración Anual de PCBs (antes del 1 de marzo de cada año).

2.2.5. Cada ocho años:

- Informe periódico de situación de suelos.

2.2.6. Con la periodicidad que, en su caso, corresponda:

- Copia de los certificados de revisión y mantenimiento del almacenamiento de productos químicos

2.2.7. Diez meses antes de la clausura de la instalación, o al menos con la antelación suficiente una vez se tenga conocimiento del cierre definitivo:

- Plan de clausura de las Instalaciones.



ANEXO III

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES.

La instalación industrial está situada en terrenos pertenecientes al término municipal de Colmenar de Oreja, en el paraje de Valdeguerra. Todas las instalaciones relacionadas con el proceso industrial de fabricación del sulfato sódico están emplazadas en un recinto de unos 47.500 m² de superficie, situado a unos 1.500 m al sur del área de la Mina Fátima, también explotada por S.A., SULQUISA y de la que se obtiene la materia prima empleada para la producción del sulfato sódico anhidro natural.

El acceso se realiza por el p.k. 5,000 de la carretera M – 320. Desde este punto, se continúa unos 1.500 m, aproximadamente, en dirección sur por la Vereda del Raso o Cañada del Raso Carrera Bayona. Este camino tiene unos 6 m de anchura y está sin pavimentar, aunque con el firme reforzado.

El recinto acoge la planta de concentración de sulfato y una serie de infraestructuras y edificaciones auxiliares relacionadas con el ensacado, expedición y venta del producto comercial, el sistema de drenaje y saneamiento, el abastecimiento de agua, combustible y energía eléctrica, el mantenimiento de los equipos y maquinaria (talleres) y la planta de cogeneración, instalada en 1996 y ampliada posteriormente, que suministra energía eléctrica y vapor a las instalaciones mediante la combustión de gas natural.

La planta de concentración de sulfato anhidro consta de tres líneas de producción que se corresponden con sucesivas ampliaciones de la planta original, ubicadas en el interior de sendas naves adosadas de 27 m de altura. Además de la nave correspondiente a la planta de concentración de sulfato existen otras dos naves más, una que alberga la central de cogeneración y otra donde se encuentra el almacén de ensacado y las oficinas.

En el sector oeste del recinto hay cuatro balsas: dos de salmuera agotada, una de aguas limpias, y otra que puede servir para almacenar salmuera agotada o aguas limpias según las necesidades de la instalación. Las aguas pluviales, de saneamiento y refrigeración son conducidas a una de las balsas de salmuera agotada. Todas las balsas están construidas mediante excavación e impermeabilizadas mediante una capa de arcilla compactada y lámina de P.E.A.D. de 1,5 mm.

Las principales operaciones auxiliares desarrolladas por S.A. SULQUISA en el recinto industrial, son las siguientes:

- Taller de mantenimiento. Las operaciones básicas de mantenimiento realizadas de equipos y maquinaria son las siguientes:
 - Mantenimiento y Reparación de maquinaria.
 - Engrases, operaciones de pintura y limpiezas.



- Montaje y construcción de equipos auxiliares para producción.
- Operaciones de soldadura.

Para ello se dispone de los equipos necesarios (tornos, sierras, equipos de soldadura, etc.) y se emplean diferentes productos, principalmente aceites, pinturas y disolventes.

- Almacenes. Los almacenes están divididos en tres secciones: materiales auxiliares, almacén de producto terminado y envasado y silos de almacenamiento a granel.
- Laboratorio. La actividad del laboratorio se centra, básicamente, en la realización de análisis químicos de las salmueras y físicos del producto final, con determinaciones del contenido en CaSO_4 , MgSO_4 , Na_2SO_4 y NaCl .

Organización:

- Nº Empleados: 40
- Días/horas de trabajo anuales: El trabajo se realiza durante las 24 horas del día, los 365 días del año.
- Turnos: Tres turnos al día de ocho horas cada uno.

2. ACTIVIDADES PRINCIPALES: PROCESO PRODUCTIVO.

Proceso industrial de obtención del sulfato sódico anhidro.

El proceso productivo desarrollado tiene como objetivo la obtención de sulfato sódico anhidro natural de alta calidad, con una concentración en Na_2SO_4 superior al 99%, a partir de un caudal de unos $260 \text{ m}^3/\text{h}$ de salmuera concentrada procedente de la mina, mediante la aplicación de un proceso basado en cristalización y evaporación.

2.1. Cristalización.

La salmuera procedente de la mina se somete a un proceso de cristalización por enfriamiento para obtener la denominada sal de glauber ($\text{SO}_4\text{Na}_2\cdot 10\text{H}_2\text{O}$) y separar una salmuera pobre, que es devuelta a las balsas de producción de la mina para ser reutilizada en la lixiviación de los minerales.

2.2. Evaporación.

La sal de glauber se funde mediante calentamiento en su propia agua de cristalización y la pulpa formada pasa a una fase de evaporación en la que se eliminan las moléculas de agua que contiene, obteniéndose así sulfato anhidro con un 5% de humedad.

2.3. Secado.

El sulfato anhidro pasa a un secadero de aire caliente donde pierde la humedad residual, obteniéndose un producto final con un contenido en humedad del 0,05%, que se almacena en silos para su expedición o ensacado.



Cada una de las líneas de proceso o producción de la planta consta de un *área fría*, compuesta por los equipos que intervienen en la formación de sal de glauber a partir de la salmuera procedente de la mina, y un *área caliente*, formada por los equipos que intervienen en la obtención del sulfato anhidro a partir de esta sal.

2.3.1. Área fría.

Se inicia en el punto de alimentación de salmuera al cristalizador. Esta sección está compuesta por un cristalizador de seis etapas que trabaja a vacío, una bomba de alimentación al cristalizador, una bomba de extracción de la mezcla de cristales y salmuera pobre y una centrifuga de sal, donde se separan los cristales del licor madre para, finalmente, pasar los cristales libres al fundidor, que es un recipiente en el que, por medio de calor, se funden los cristales en su propia agua de cristalización.

2.3.2. Área caliente.

La pulpa procedente del fundidor está compuesta por una suspensión de cristales de sulfato sódico anhidro y el agua de formación de la sal. En esta sección se eliminan por evaporación y secado las moléculas de agua de la sal de glauber para obtener el sulfato sódico anhidro.

La pulpa procedente del fundidor pasa a un tanque de suspensión y de aquí a un ciclón, desde el cual, el "under" va a una centrifuga de empuje en la que se separan los cristales de SO_4Na_2 , que mantienen una humedad del 5%. Estos cristales de SO_4Na_2 pasan a un secadero de lecho fluido donde son secados con aire caliente para obtener un producto con el 0,05% de H_2O .

El "over" pasa a un evaporador donde se elimina el agua por termocompresión mecánica, obteniéndose una pulpa concentrada en SO_4Na_2 con una humedad del 5%, que se envía de nuevo al tanque de suspensión.

El vapor necesario para evaporar el agua de la pulpa se toma de los vahos del evaporador que, previo lavado para evitar arrastres de SO_4Na_2 , se conducen a un compresor centrífugo donde se recomprimen a 1,55 bar y se recalientan a 168°.

De aquí, y previa saturación, el vapor pasa a un intercambiador donde cede el calor a la pulpa evaporando el agua que esta contiene. De este modo, se consigue aprovechar todo el calor latente de vaporización del agua.

Finalmente, los cristales de anhidro centrifugados procedentes conjuntamente del fundidor y del evaporador son secados con aire caliente, obteniéndose el producto final que se transporta por medio de un elevador de cangilones a los silos para su clasificación y posterior expedición o ensacado.



2.4. Materias primas utilizadas en el proceso productivo.

PRINCIPALES MATERIAS PRIMAS Y MATERIAL DE ENVASE Y EMBALAJE		
Materia prima	Observaciones	Consumo medio (año 2005)
Glauberita	Según necesidades de producción	684.189 t
Sacos de papel Kraft	Según mercado	708.629 unidades de 50 kg y 25 kg
Big bags	Según mercado	41.065 unidades
Palets de madera	Según mercado	33.242 unidades
Sacos de plástico	Según mercado	128.354 unidades

2.5. Materias secundarias y auxiliares.

PRINCIPALES MATERIAS AUXILIARES			
Materia auxiliar	Uso / observaciones	Presentación	Consumo
Aceites	Lubricantes e hidráulicos	Bidones 200 l	> 3.000 t/año
Grasas	Lubricantes e hidráulicos	Bidones 200 l	> 200 kg/año
Disolventes	Limpieza y pintura	Botes de 25 l	> 75 l/año
Pinturas	Mantenimiento	Botes de 5 y 25 kg	> 200 kg/año
Trapos	Mantenimiento	—	Variable
Fibra de vidrio	Reposición de aislamientos	—	40 kg/año
Nalco 72110	Calderas	Bidón de 200 l	1.200 l/año
Nalco 73603	Torre de enfriamiento	Bidones de 200 l	2.400 l/año
Eliminox	Desgasificador	Bidón de 200 l	180 kg/año
Fluorescentes	Varios	—	Variable
Baterías	Carretillas	—	Variable

2.6. Productos finales.

El producto fabricado es sulfato sódico anhidro, la forma hidratada se denomina "Sal de Glauber". El sulfato sódico, SO_4Na_2 , es una sal inerte, con apariencia de polvo cristalino blanco. La solubilidad en agua es muy elevada, siendo la solución muy corrosiva.

La capacidad productiva de la planta es de unas 270.000 t/año de producto final.

2.7. Abastecimiento de agua.

La instalación se abastece de agua desde una concesión de captación de aguas del río Tajo, vigente desde el año 1981, que autoriza a la empresa a la captación para uso industrial de hasta 72 m³/h (20 l/s).



Procedencia del agua	Consumo medio	Usos
Río Tajo	30 m ³ /h	Proceso industrial de fabricación del sulfato sódico
Agua embotellada	—	Consumo humano

Desde el río Tajo, el agua se conduce por una tubería de unos 4 km de longitud hasta un tanque de almacenamiento conectado a una balsa impermeabilizada de regulación, desde donde se distribuye a los distintos puntos de consumo. Ambas estructuras de almacenamiento están situadas dentro del recinto de fábrica.

En el proceso industrial de fabricación del sulfato sódico se consumen unos 30 m³/h. Las aguas sobrantes del proceso industrial, junto con los vertidos generados en la limpieza de las instalaciones interiores, se recogen en la balsa de vertidos de fábrica.

El agua utilizada en la planta de cogeneración proviene de la planta de concentración. Se obtiene en forma de condensados desde la fase de evaporación del agua de constitución de la sal de Glauber. El consumo estimado es de unas 35 m³/h. Parte de este volumen de agua retorna a la planta en forma de vapor y se incorpora de nuevo al proceso industrial, por lo que únicamente hay que compensar las pérdidas.

Los vertidos de la central de cogeneración se limitan a los originados por las purgas de las calderas que, con un caudal de aporte de agua fría similar al de las purgas procedente del tanque de almacenamiento, se recogen en el dique o balsa de recogida, y de aquí se trasvasan a la balsa de vertidos de fábrica para ser bombeados a las balsas de producción de la mina.

En la explotación minera el agua se utiliza básicamente para la lixiviación del mineral y la formación de salmueras. Su principal fuente de abastecimiento es la salmuera agotada producida en la planta de concentración.

Las balsas de producción y la planta de concentración están conectadas por un sistema de tuberías y bombas, mediante el que se conduce la salmuera virgen a la planta y se recircula la salmuera agotada a la mina, donde se utiliza de nuevo como fuente de suministro de agua en la disolución del mineral. Este proceso se realiza en circuito cerrado balsas-planta, sin que se produzcan vertidos.

El suministro de agua proporcionado por las salmueras agotadas se complementa con las aguas recogidas en la balsa de vertidos de fábrica para compensar las pérdidas registradas en la mina al transformarse la anhidrita de la Glauberita en yeso.

Parte de los condensados se almacena para su posterior uso sanitario (no consumo). Los tanques donde se almacena el agua para uso sanitario son limpiados una vez al año y se realiza un análisis del agua en la categoría de "Condiciones higiénico-sanitarias de piscinas de uso colectivo".



2.8. Recursos energéticos.

2.8.1. Tipo de fuentes energéticas utilizadas y consumo.

- Eléctrica procedente de fuente externa.
 - Potencia instalada: 1,8 MW
 - Consumo energía anual estimado: 45.000 MWh

- Combustibles:

COMBUSTIBLE	TIPO DE ALMACENAMIENTO	CANTIDAD MÁXIMA CONSUMIDA / AÑO (2006)
Gas natural	Suministro de red	453.600 MWh
Gasóleo B	Tanque aéreo de 1.000 litros	Sin datos

2.8.2. Instalaciones de combustión principales.

La planta de cogeneración que suministra energía a la instalación está formada por tres grupos turbogeneradores de ciclo simple con post-combustión.

INSTALACIÓN DE COMBUSTIÓN	POTENCIA ELÉCTRICA (MWe)	POTENCIA TÉRMICA (MW)	TIPO DE COMBUSTIBLE
Turbo generador 1	4,90	14,35 (Post-combustión: 7,4 MW)	Gas natural
Turbo generador 2	4,90	14,35 (Post-combustión: 7,4 MW)	
Turbo generador 3	5,1	14,9 (Post-combustión: 7,4 MW)	

2.9. Almacenamiento.

2.9.1. Almacenamiento de Productos químicos.

UBICACIÓN	TIPO DE PRODUCTO	COMPONENTES	CANTIDAD ANUAL CONSUMIDA	PELIGRO	FRASES R
Torres de refrigeración	Nalco Phosphate-Plus 72210	Hidróxido de potasio al 10-30%	600 l	Corrosivo	R22, R35
	Nalco 8514	Cloruro de didecildimetilamonio e isopropanol	600 l	Corrosivo	R10, R34
	Nalco 7330	Mezcla de 5-cloro-2-metil-4-isotiazolina-3-ona	200 l	Corrosivo	R34, R43, R52/R53



UBICACIÓN	TIPO DE PRODUCTO	COMPONENTES	CANTIDAD ANUAL CONSUMIDA	PELIGRO	FRASES R
		y de 2-metil-4-isotiazolin-3-ona			
	Nalco Eliminox	Carbonidrazida	600 l	Irritante	R43
	Nalco 7840 Plus	Fosfato en solución acuosa	2.00 l	—	—
	Nalco Trasar 23212 (73603)	Bisulfato de sodio	400 l	—	—
Turbinas	EP-46 (Cepsa)	Aceite lubricante	600 l	—	—
Compresor	Turbo aries-46 (Repsol)	—	600 l	—	—
Centrífugas	SAE-10 W (CS)	Aceite lubricante	400 l	—	—
Centrífugas P III	Gulf Harmony AW-46	Alquilfenol y Alquilditiofosfatos de zinc	200 l	—	—
Motores planta	SAE-30, 40, etc	Aceite lubricante	200 l	—	—
Laboratorio	Potasio nitrato	Potasio nitrito	500 g	Comburente	R8
	Potasio cromato	Potasio cromato	250g	Tóxico y peligroso para el medio ambiente	R49, R46, R36/37/38, R43, R50/53
	Calceína indicador	2',7' - bis [bis (carboximetil) aminometil]fluoresceína	5 g	—	—
	Negro de eriocromo	—	25 g	Irritante y peligroso para el medio ambiente	R36, R51/53
	Sodio dietilditiocarbamato trihidrato	Ácido dietilditiocarbámico, sal sódica	25 g	Nocivo	R22
	Etanol 96 %	Alcohol etílico 96 %	2,5 l	Fácilmente inflamable	R11
	Amonio cloruro	Amonio cloruro	1.000 g	Nocivo	R22, R36
	Titriplex (EDTA 0,1 mol/l)	Ácido etilendinitrotetraacético, sal disódica 1-<10 %	6 l	—	—
	Plata nitrato en solución 0,1 mol/l	Solución acuosa. Nitrato de plata, 1-<5 %	6 l	—	—
	Sodio hidróxido en solución	Sodio hidróxido al 32 %	2,5 l	Corrosivo	R35
Amoniaco en solución 25 %	Solución amoniaca-acuosa	2 l	Corrosivo y peligroso medio ambiente	R34, R50	



La instalación dispone de una zona de almacenamiento de productos utilizados en el tratamiento de las torres de refrigeración, ubicado junto al almacén de ensacado, que se encuentra a la intemperie.

2.9.2. Almacén de ensacado.

Ubicado entre el taller y los silos de almacenamiento a granel, su función es la de albergar el producto terminado envasado. En él se ubican las líneas donde se envasa el producto de los silos. Los envases que se utilizan para dosificar el producto final son sacos, bolsas de plástico o big-bags.

Esta zona cuenta con un sistema de captación de polvo, que es conducido hacia los filtros de mangas.

2.9.3. Materiales de mantenimiento.

Junto a la central de cogeneración existe una extensión pavimentada pero sin techar, en el que se almacenan materiales de grandes dimensiones como pueden ser palets, tubos, tuberías, etc.

2.9.4. Residuos.

Existen dos zonas independientes de almacenamiento de residuos, una zona de almacenamiento de residuos no peligrosos y otra acondicionada para residuos peligrosos.

El almacén de residuos no peligrosos se encuentra actualmente en una zona sin techar y pavimentado parcialmente. Se encuentra ubicado junto a la balsa de agua limpia y en él se disponen distintos cubetos identificados con el residuo que contiene hasta su gestión a través de gestor externo autorizado. Básicamente, los residuos que se depositan en esta zona son chatarras, basura orgánica, sulfato y madera.

Para el caso de los residuos peligrosos, la instalación cuenta con una zona techada parcialmente, pavimentado y con cubeto de retención. En este mismo espacio se ubica el depósito de combustible que abastece a las carretillas y el antiguo tanque subterráneo de combustible fuera de uso.

2.9.5. Combustible.

En el almacén de residuos peligrosos se ubica un pequeño depósito de gasóleo C de unos 1.000 l de capacidad que se utiliza para suministro de combustible a las carretillas.



3. ANÁLISIS DE LA CARGA CONTAMINANTE DE LA ACTIVIDAD.

3.1. Emisiones a la atmósfera.

Las emisiones atmosféricas generadas en la instalación corresponden, básicamente, a las siguientes:

- Gases de combustión, básicamente generados en las calderas de la planta de cogeneración por la combustión de gas natural, los secaderos y también emitidos por los camiones de transporte y demás vehículos.
- Partículas. Tienen su origen en la realización de movimientos de tierras y el paso de vehículos por superficies no pavimentadas, en el transporte a silos, embalaje y llenado de camiones con el producto final y en los secaderos de la planta de concentración.

En la siguiente tabla se hace una relación de los principales focos de emisiones atmosféricas en la instalación, indicando su naturaleza, destino y tipo de emisión. El resto de los focos de gases de combustión y partículas son de emisión difusa:

PROCESO DE ORIGEN	NATURALEZA	TIPO DE EMISIÓN	DESTINO
Tres generadores de vapor	Gases de combustión de gas natural	Continuo	Exterior
Torres de refrigeración	Vapor de agua	Continuo	Exterior
Paletización	Gases de combustión	Discontinuo	Interior de la nave
Movimiento de tierras	Partículas	Discontinuo	Exterior
Movimiento de vehículos	Partículas	Discontinuo	Exterior
Transporte a silos	SO ₄ Na ₂	Continuo	Exterior / Interior
Embalaje de producto	SO ₄ Na ₂	Discontinuo	Exterior / Interior
Llenado de camiones	SO ₄ Na ₂	Discontinuo	Exterior / Interior
Secaderos	Vahos y partículas	Continuo	Scrubber
Fundidores	Vapor de agua	Continuo	Exterior / Interior
Evaporadores	Vapor de agua	Continuo	Exterior / Interior
Centrifugas	Vapor de agua	Continuo	Exterior
Vehículos	Gases de combustión	Discontinuo	Exterior

Los focos existentes en la instalación, y que son objeto de control, son los que se describen a continuación, indicando algunas de sus características:



Número de foco	Identificación del foco	Proceso	Contaminantes	Altura chimenea (m)	Diámetro chimenea (m)	L ₁ (m)	L ₂ (m)	Tiempo de funcionamiento (h/año)
1	Scrubber 1	Producción de sulfato sódico	Partículas	17	0,90	3,10	3	8.760
2	Scrubber 2	Producción de sulfato sódico	Partículas	17	0,90	3,10	2	
3	Generador de vapor 1	Generación de vapor (combustión)	CO, NO _x , SO ₂	10,5	1,40	3	2,5	
4	Generador de vapor 2	Generación de vapor (combustión)	CO, NO _x , SO ₂	10,5	1,40	3	2,5	
5	Scrubber nuevo M-1	Producción de sulfato sódico	Partículas	16	0,90	2	5	8.400
6	Generador de vapor 3	Generación de vapor (combustión)	CO, NO _x , SO ₂	12	1,40	4	7	8.760
7	Filtro de mangas 1	Producción de sulfato sódico	Partículas	11	0,35	8	2	
8	Filtro de mangas 2	Producción de sulfato sódico	Partículas	7	0,60	5	2	
9	Filtro de mangas 3	Producción de sulfato sódico	Partículas	13	0,90	4	2,5	

Existen, además, tres focos no sistemáticos, como by-pass de los generadores de vapor 1, 2 y 3.

Los datos aportados de la última Inspección Reglamentaria, realizada en 2004, así como las analíticas realizadas con motivo de la actualización de focos en octubre de 2005 y mayo de 2007, cumplen con los valores límites de emisión dispuestos en la legislación vigente.

3.2. Emisiones de ruidos y vibraciones.

La planta está situada en zona descampada sin edificaciones alrededor. Las fuentes sonoras más importantes son: los equipos de cogeneración, las torres de refrigeración, y la maquinaria existente en la nave de producción.

El funcionamiento de la planta es poco variable, estando operativa las 24 h. El ruido generado por las fuentes sonoras está considerado como continuo.

En el estudio de ruido presentado por el titular, únicamente se indican valores de emisión de ruido en período diurno, cumpliéndose en todos ellos la legislación vigente en la materia. De todos modos, se solicita al titular como condicionado de la Autorización Ambiental Integrada, la realización de un nuevo estudio de ruido, conforme al Decreto 78/1999, y que por tanto, contemple tanto medidas en horario diurno como medidas en horario nocturno.



3.3. Generación de aguas residuales.

En el proceso industrial de fabricación de sulfato sódico se consumen unos 30 m³ de agua/h. No existe ningún punto de vertido de aguas residuales, ya que todas las aguas residuales generadas en la instalación (aguas de proceso, purgas de condensados de la central de cogeneración, aguas pluviales, aguas sanitarias y aguas de refrigeración) son reutilizadas en las balsas de producción de la mina, tras acumularse previamente en una de las balsas de salmuera agotada:

ORIGEN	CARGA CONTAMINANTE	DESTINO
Aguas de proceso (planta de concentración)	SO ₄ Na ₂	Reutilización en las balsas de producción de la mina
Aguas procedentes de refrigeración	Temperatura	
Purgas de condensados de la central de cogeneración	Aditivos ciclo vapor	
Aguas sanitarias	Vertido doméstico	
Aguas pluviales	Restos de SO ₄ Na ₂ y aceites	

El agua utilizada en la planta de cogeneración proviene de la planta de concentración. Se obtiene en forma de condensados desde la fase de evaporación del agua de constitución de la sal glauber. El consumo estimado es de unas 25,65 t de agua/h. y parte de este volumen de agua retorna a la planta en forma de vapor y se incorpora de nuevo al proceso industrial, por lo que únicamente hay que compensar las pérdidas.

Los vertidos de la central de cogeneración se limitan a los originados por las purgas de las calderas que, con un caudal de aporte de agua fría similar al de las purgas, procedente del tanque de almacenamiento, se recogen en la balsa de recogida, y de aquí se trasvasan a una de las balsas de salmuera agotada para ser bombeados a las balsas de producción de la mina.

Las aguas residuales generadas en las purgas de las calderas y las aguas de refrigeración de la planta de cogeneración, que en conjunto suponen alrededor de 1,2 t/h, junto con las aguas pluviales y las de saneamiento (previo almacenamiento de éstas en dos fosas sépticas estancas), se recogen en una de las balsas de salmuera agotada, y de aquí son bombeadas a las balsas de producción de la mina.

En la explotación minera el agua se utiliza básicamente para la lixiviación del mineral y la formación de salmueras. Su principal fuente de abastecimiento es la salmuera agotada producida en la planta de concentración. Las balsas de producción y la planta de concentración están conectadas por un sistema de tuberías y bombas, mediante el que se conduce la salmuera virgen a la planta y se recircula la salmuera agotada a la mina, donde se utiliza de nuevo como fuente de suministro de agua en la disolución del mineral. Este proceso se realiza en circuito cerrado balsas-planta, sin que se produzcan vertidos. El suministro de agua proporcionado por las salmueras agotadas se complementa con las aguas recogidas en la balsa de vertidos de fábrica para compensar las pérdidas registradas en la mina al transformarse la anhidrita de la glauberita en yeso.



3.4. Generación de Residuos.

RESIDUO	LER	Proceso generador	Producción Anual (kg)	Gestión externa
Baterías usadas	16 06 01	Mantenimiento	1.085	Gestor autorizado
Envases de plástico vacíos contaminados	15 01 10		125	
Adhesivos, resinas y colas*	08 04 09		148	
Envases metálicos vacíos contaminados	15 01 10		1.143	
Disolventes orgánicos no halogenados*	14 06 03		585	
Aceite usado	13 02 05		2.698	
Tubos fluorescentes	20 01 21		40	
Absorbentes contaminados	16 02 02		35	
Restos de pinturas y barnices*	08 01 11		126	
TOTAL			5.985	

* Con motivo de una campaña de pintura e inyectado de resina se generaron estos residuos, pero no son productores habituales.

3.5. Contaminación de suelo.

Las fuentes potenciales de contaminación del suelo identificadas, son las que a continuación se indican, diferenciando las relacionadas con las instalaciones existentes actualmente, de las relacionadas con actividades pasadas e instalaciones en desuso

3.5.1. Fuentes potenciales de contaminación relacionadas con las instalaciones actuales.

- Taller de mantenimiento. Edificación en la que se realizan la reparación y mantenimiento de maquinaria, engrases, operaciones de pintura y limpieza, montaje y construcción de equipos auxiliares para producción y operaciones de soldadura. La nave – taller está solada y los fosos y sus instalaciones cumplen la normativa ambiental y sectorial vigente. Se considera potencialmente contaminante por la posibilidad de que se hayan producido derrames accidentales de aceites y lubricantes y por la generación de cierto tipo de residuos con potencial contaminador (taladrinas, virutas metálicas...).
- Central de cogeneración. Situada en el sector sur del recinto instalada en una nave cerrada y solada adecuadamente. Se considera potencialmente contaminante por la posibilidad de que se hayan producido derrames accidentales de aceites y lubricantes de mantenimiento.
- Depósito de gasóleo C. Pequeño depósito de gasóleo C de unos 1.000 l de capacidad, ubicado en el almacén de residuos peligrosos, utilizado para suministro de combustible a las carretillas. Se considera potencialmente contaminante por la posibilidad de que se hayan producido derrames accidentales y fugas.



Comunidad de Madrid

- Transformadores. Dentro del recinto industrial hay un total de siete transformadores fijos con dieléctrico de aceite, tres situados en la subestación eléctrica asociada a la planta de concentración de sulfato sódico y los cuatro restantes en la estación transformadora existente junto a la central de cogeneración. Se considera potencialmente contaminante por la posibilidad de que se hayan producido derrames accidentales y fugas de aceites dieléctricos.

3.5.2. Fuentes potenciales de contaminación relacionadas con actividades pasadas.

- Depósitos de fuel. Uno de los depósitos está en superficie, con una capacidad de 700 t, que actualmente no está en operación y se encuentra lleno de agua hasta la mitad de su capacidad para el sistema contraincendios.

El otro depósito se encuentra enterrado, de 20.000 l de capacidad, situado, aproximadamente, bajo el almacén de residuos peligrosos, vacío y que se utiliza como cubeto o tanque de contención de derrames.

Se considera potencialmente contaminante por la posibilidad de que se hayan producido derrames accidentales y fugas de fuel.

- Almacenamiento de residuos. Zona en la que, al menos hasta el año 1998, se almacenaban los aceites usados y otros residuos peligrosos sin protección y en un área no suficientemente pavimentada.

Esta zona coincide con el actual almacén de residuos peligrosos, por lo que la investigación que pudiera realizarse en este punto cubriría tanto la actividad pasada de depósito de residuos, como los efectos potenciales derivados del actual almacenamiento. Este almacén de residuos peligrosos está solado, cubierto y dotado de cubeto de seguridad.

Se considera potencialmente contaminante por la posibilidad de que antes de la construcción del almacén pudieran haberse producido derrames accidentales de aceites, lubricantes, disolventes y otros productos con potencial contaminante.

- Sala de calderas. Las calderas abastecían de vapor a la planta de concentración de sulfato sódico anhidro, en desuso desde que se puso en funcionamiento la central de cogeneración. Se considera potencialmente contaminante por la posibilidad de que se hayan producido derrames accidentales de aceites y lubricantes.

En caracterización analítica, realizada por el titular en octubre de 2007, se concluyó que las concentraciones de todos los contaminantes analizados en las muestras de suelo se encuentran por debajo de todos los niveles genéricos de referencia establecidos en la legislación.



4. TÉCNICAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN.

4.1. Emisiones atmosféricas.

PLANTA DE CONCENTRACIÓN DE SULFATO SÓDICO ANHIDRO E INSTALACIONES AUXILIARES.

- Pavimentación del recinto de fábrica para evitar la generación de polvo derivado del trasiego de vehículos y evitar la contaminación del suelo por posibles vertidos accidentales de productos contaminantes.
- Instalación de los equipos de la planta de tratamiento, transformadores y del resto de estructuras en naves cerradas.
- Depósito del producto final a granel en silos herméticos y carga de camiones mediante mangas telescópicas.
- Las salidas de los secaderos disponen de dos lavadores de gases, tipo "Scrubber", que eliminan las partículas de entre 0,2 y 10 micras, y dos hidrociclones, que eliminan partículas de entre 10 y 50 micras.
- Cubrición de la caja de los camiones de transporte externo para evitar polvo residual y caída de materiales sueltos.
- Limitación de la velocidad de circulación de los camiones de transporte externo.
- Se riegan periódicamente las zonas de tránsito y acarreo para evitar la generación de polvo.
- En la zona de carga y envasado se generan emisiones difusas de partículas de SO_4Na_2 . Para evitar su salida a la atmósfera se han dispuesto filtros de mangas en los puntos donde se produce trasvase o movimiento de producto final.
- Plantación de una pantalla vegetal para aislamiento y retención de polvo.

PLANTA DE COGENERACIÓN DE GAS NATURAL:

- Utilización de gas natural como combustible para evitar emisiones de SO_2 .
- Empleo de una concentración de aire de combustión cercana al 225% para asegurar la combustión completa del gas y evitar emisiones de CO y HC.
- En funcionamiento normal, no se producen otras emisiones gaseosas que las de los gases de escape del turbogenerador de gases de combustión.

4.2. Ruidos y vibraciones.

PLANTA DE CONCENTRACIÓN DE SULFATO SÓDICO ANHIDRO E INSTALACIONES AUXILIARES:

- Mantenimiento regular de la maquinaria para eliminar los ruidos procedentes de elementos desajustados o muy desgastados.
- Limitación de la velocidad de circulación.
- Plantación de una cubierta vegetal perimetral.

PLANTA DE COGENERACIÓN DE GAS NATURAL:

- Grupo turbogenerador instalado sobre apoyos neumáticos para evitar la transmisión de vibraciones a la cimentación y al resto del edificio.
- Turbinas de gas con una envolvente de aislamiento.
- Silenciadores instalados en puntos de la planta.



- Aberturas de entrada de aire a la envolvente de la turbina de gas.

4.3. Vertidos líquidos.

PLANTA DE CONCENTRACIÓN DE SULFATO SÓDICO ANHIDRO E INSTALACIONES AUXILIARES:

- Sistema general de drenaje formado por una serie de cunetas y canales conectados con balsas de recogida, que abarca la recogida, almacenamiento y recirculación a la zona de mina de las aguas pluviales, sanitarias, de proceso y de refrigeración.
- Utilización de agua en circuito cerrado planta – balsas de producción, mediante el bombeo a mina de las salmueras agotadas.
- Recogida de las aguas residuales del proceso en una balsa impermeabilizada, y bombeo a las balsas de producción de la mina, para su reutilización en la lixiviación del mineral.
- Mantenimiento y reparación de la maquinaria en una nave taller solada con losa de hormigón y dotada de las correspondientes canalizaciones conectadas a una fosa estanca para la recogida de posibles derrames y vertidos no controlados.
- Recogida de los aceites usados y los líquidos hidráulicos en bidones y retirada por gestor autorizado.
- Depósito de combustible estancos dotados de cubetos de contención de derrames.
- Almacenamiento de los envases y residuos de envases de productos químicos en lugar preparado al efecto y recogida por gestor autorizado.
- Sistema de recogida de aguas sanitarias con la instalación de fosas sépticas.

PLANTA DE COGENERACIÓN DE GAS NATURAL:

- Las purgas y vaciados de equipos se reutilizan en el proceso de lixiviación.
- Recogida de las aguas de lavado del compresor de la turbina y bombeo hacia el área de mina para su utilización en la lixiviación del mineral. El lavado se realiza con un máximo de 250 l de agua a la que se añade detergente líquido en caso de ser necesario.

4.3.1. Fosas sépticas estancas!

Existen dos fosas sépticas estancas situadas una en zona de oficinas y otra en zona de vestuarios y servicios. Las fosas son prefabricadas del tipo de filtro biológico y el efluente de las mismas es conducido hacia las balsas de salmuera gastada donde van entre otras la salmuera no aprovechada en el proceso así como las aguas pluviales.

El sistema de depuración se basa en la doble decantación de residuos de aguas fecales. Cuando los sólidos se depositan en el fondo son descompuestos por bacterias anaeróbicas, resultando de dicho proceso lodos de poca aleación residual, los cuales por medio de bacterias aeróbicas se descomponen produciendo agua limpia. Las dos son de iguales dimensiones y capacidad (3.000 m³).

Con fecha de octubre de 2006, la Confederación Hidrográfica del Tajo emitió informe en el que se determina que, dadas las características de las fosas sépticas utilizadas y el tratamiento de vertidos, que se reutilizan en proceso, no es necesaria autorización de vertido a dominio público hidráulico.



4.3.2. Tratamiento del agua

No realizan ningún tratamiento para potabilizar el agua extraída del río Tajo.

El tratamiento que se realiza a las aguas de condensados de vapor procedentes de la planta de tratamiento y que son utilizadas para agua de ducha y sanitarias, consiste en la adición de pastillas de cloro.

4.3.3. Control de los Efluentes

No se realiza ningún control de los efluentes ya que la instalación tiene vertido cero. Las aguas generadas en la planta de beneficio, procedentes del proceso, aguas pluviales y las sanitarias, se encuentran en un circuito cerrado con la mina, no produciéndose vertido a cauces públicos.

4.4. Contaminación de Suelo.

PLANTA DE CONCENTRACIÓN DE SULFATO SÓDICO ANHIDRO E INSTALACIONES AUXILIARES

- Pavimentación del recinto de fábrica para evitar la contaminación del suelo por posibles vertidos accidentales de productos contaminantes.
- Instalación de los equipos de la planta de tratamiento, transformadores y del resto de estructuras en naves cerradas y pavimentadas con losa de hormigón.
- Depósito del producto final a granel en silos herméticos y carga de camiones mediante mangas telescópicas.
- Cubrición de la caja de los camiones de transporte externo para evitar polvo residual y caída de materiales sueltos.
- Recogida de las aguas residuales del proceso en una balsa impermeabilizada, y bombeo a las balsas de producción de la mina, para su reutilización en la lixiviación del mineral.
- Mantenimiento y reparación de la maquinaria en una nave taller solada con losa de hormigón y dotada de las correspondientes canalizaciones conectadas a una fosa estanca para la recogida de posibles derrames y vertidos no controlados.
- Recogida de los aceites usados y los líquidos hidráulicos en bidones y retirada por gestor autorizado.
- Depósito de combustible estancos dotados de cubetos de contención de derrames.
- Almacenamiento de los envases y residuos de envases de productos químicos en lugar preparado al efecto y recogida por gestor autorizado.

PLANTA DE COGENERACIÓN DE GAS NATURAL

- Transformadores en baño de aceite dotados de cubetos de recogida para evitar derrames en caso de roturas o pérdidas incontroladas. La turbina también dispone de arquetas estancas para la recogida de eventuales pérdidas de aceite.
- Recogida de los aceites usados de los transformadores, los turbogeneradores y los reductores en bidones, y almacenamiento en lugares con el suelo impermeable hasta su recogida por gestor autorizado, conforme a la legislación vigente.



5. APLICACIONES DE LAS MEJORES TÉCNICAS DISPONIBLES AL PROYECTO.

Entre las medidas adoptadas por el titular en el diseño y desarrollo de la actividad de la planta de cogeneración, pueden considerarse Mejores Técnicas Disponibles según el documento de referencia BREF: "Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustión Plants", pueden indicarse:

- MTD generales:
 - La instalación tiene implantado un Sistema de Gestión Ambiental.
 - Se dispone de un plan de mantenimiento preventivo que garantiza el buen funcionamiento de los equipos e instalaciones.
 - Se establecen métodos de prevención y minimización del consumo de agua y energía y de la producción de residuos.
 - La instalación posee un Plan de Emergencias Ambientales.

- MTD aplicadas a la eficiencia energética:
 - El sistema de cogeneración utilizado se considera un sistema para la mejora la eficiencia energética del proceso productivo.
 - Se precalienta el gas combustible utilizando el calor residual de la caldera o la turbina de gas, con lo que se logra la recuperación de calor residual existente en los gases de escape.
 - Se lleva a cabo el control computerizado de las condiciones de combustión para reducir las emisiones y controlar el funcionamiento de la turbina de gas y la caldera.

6. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO RECEPTOR.

La instalación se encuentra ubicada dentro del término municipal de Colmenar de Oreja, en el paraje de Valdeguerra, muy cerca de los límites municipales de Titulcia y Villacañeros, ambos a unos 5 km de la mina, en suelo urbanizable no sectorizado.

La zona de proyecto queda englobada bajo la unidad del Terciario Margoyesífero, que se corresponde básicamente con la Unidad Hidrogeológica 5 "Conjunto Evaporítico" definida por el IGME en el "Atlas Geocientífico del Medio Natural de la Comunidad de Madrid".

En la zona del emplazamiento esta unidad engloba los sedimentos del Terciario de origen químico situados al sur y sureste de Madrid, donde hay un claro predominio de yesos, margas y arcillas. El espesor de estos depósitos es de 500 m de media; si bien, al tratarse de rocas solubles, la circulación del agua sólo es posible a través de la disolución en zonas superficiales lavadas o en las zonas karstificadas, que alcanzan generalmente los 20 m más superficiales y aumentan de espesor hacia el sur.

La recarga de acuíferos se produce por infiltración directa del agua de lluvia o a través de los materiales que lo recubren, en especial si se trata de calizas. La descarga se produce por manantiales y a los cauces fluviales a través de los depósitos permeables de los ríos.



Las aguas son de tipo sulfatado cálcico y su calidad química debe calificarse como mala por presentar una concentración de algunos iones elevada. Resultan inaceptables para el abastecimiento y, generalmente, son también inadecuadas para el riego.

En la zona concreta de proyecto y su entorno no hay pozos, manantiales ni ningún otro elemento ligado a las aguas subterráneas. La Laguna de las Esteras, que está ubicada a unos 300 m al sur de la fábrica, es de origen endorreico y su alimentación se produce exclusivamente por acumulación de aguas de lluvia.

Tampoco hay constancia de que exista un nivel freático cercano a la superficie. Según se ha constatado en sondeos realizados en distintas campañas de investigación, y como puede comprobarse en los huecos de explotación excavados hasta el momento, no hay presencia de aguas subterráneas en una profundidad de más de 60 m desde la superficie del terreno.

Ni en la zona concreta de proyecto, ni en el área afectada por la mina hasta el momento actual, existen cauces, vaguadas, ni ningún otro elemento natural ligado al drenaje superficial.

En el entorno cercano del emplazamiento, únicamente cabe destacar una serie de cauces, una serie de barrancos y arroyos estacionales, situados en las cuestas de transición hacia las vegas y fondos de valle, que vierten a los ríos Tajuña y Tajo, y la Laguna de las Esteras, que está situada a unos 300 m al sur de la planta de tratamiento.

A pesar de tratarse de un área donde predominan claramente los cultivos, la capacidad potencial de uso agrícola de los suelos de la zona de proyecto presenta limitaciones por erosión, por el escaso espesor del suelo y, secundariamente, por salinidad, como por su escaso espesor útil.

La presencia en buena parte del territorio de suelos con yeso, da lugar a una flora xerófila y muy adaptada, donde abundan los endemismos ibéricos. Las comunidades herbáceas y los herbazales colonizadores son las comunidades vegetales más abundantes en la zona ocupando terrenos degradados, en su mayoría cultivos abandonados y barbechos.

Los herbazales anuales son la última etapa de degradación de la vegetación natural que ocupó estas zonas, formada por matorrales gipsícolas y caleteólas y encinares y coscojares sobre sustratos calcáreos.

En cuanto a la fauna de mayor interés, cabe decir que los hábitats más característicos que alberga la zona son los de la vegetación esteparia propia de las zonas de yesos, no existiendo especies amenazadas en la zona de estudio.

El paisaje de la zona donde se enclava la planta de tratamiento del mineral extraído de la mina Fátima, está muy influenciado por la componente biótica del medio. Es una zona llana, donde abundan los matorrales y espartales, con pocas tierras de cultivo y arbolado.



Comunidad de Madrid

Existen algunas tierras de olivares y plantaciones de pinos realizadas para la restauración de antiguas piscinas.

La instalación no se encuentra enclavada en ninguno de los Espacios Naturales Protegidos existentes en la Comunidad de Madrid.