



92

DIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

RESOLUCIÓN DE AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA

**Expediente: AAI – 2.048/06
10 – AM – 00070.7 / 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 VARILLA ROSCADA, S.A. CON CIF A-78081148, PARA UNA INSTALACIÓN DE FABRICACIÓN DE VARILLA ROSCADA, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE HUMANES DE MADRID.

La actividad de VARILLA ROSCADA, S.A. se corresponde con el código CNAE/93 "2875" "Fabricación de otros productos metálicos" y consiste en la fabricación de varilla roscada.

La instalación está situada en la calle Alheli nº 22, del Polígono Industrial Varosa, en el término municipal de Humanes de Madrid, ubicada en las siguientes fincas:

Nº finca	Tomo	Libro	Folio	Referencia catastral
20 (9468)	1195	121	50	9280212VK2598S0001AG
22 (9469)	1195	121	51	9280212VK2598S0001AG
24 (9470)	1195	121	52	9280213VK2998S0001BG
26 (9471)	1195	121	53	9280214VK2598S0001YG 9280215VK2598S0001GG (patio)
28 (9472)	1195	121	54	9280216VK2598S0001QG
30 (9473)	1195	121	55	9280217VK2598S0001PG
23 (9449)	1195	121	31	9079633VK2598S0001RG

Todas las fincas se sitúan en la Parcela 61 del Polígono 1 según el plano catastral de Humanes de Madrid, y se encuentran inscritas en el Registro de la Propiedad Nº 1 de Fuenlabrada, de acuerdo con la documentación aportada por el titular.

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 la instalación 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 16 de marzo de 2007, y referencia de entrada en el Registro de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio nº 10/171893.9/07, tuvo lugar la entrada de la documentación básica correspondiente a la solicitud de Autorización Ambiental Integrada de la actividad a efectos del inicio del procedimiento, previsto en la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.

Segundo. Con fecha 8 de mayo de 2008, 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 Humanes de Madrid, concediéndose a tal efecto un plazo de treinta días hábiles para la formulación de alegaciones. Durante el periodo de información pública no se recibieron alegaciones.

Tercero. De conformidad con los artículos 17 y 18 de la Ley 16/2002, se solicitaron informes a las respectivas unidades administrativas y organismos competentes, así como sobre la adecuación de las instalaciones, en aquellas materias que son competencia del Ayuntamiento.

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.

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 2.6. del Anexo 1 de la citada Ley.

Segundo. 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.

Tercero. El establecimiento se encuentra 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, y de acuerdo con el artículo 3.6 se podrán dar por cumplimentados los informes solicitados en el citado Real Decreto si su contenido se encuentra recogido en la solicitud de AAI.



Cuarto. 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.

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, 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, la Ley 10/993, de 26 de octubre, de Vertidos líquidos Industriales al Sistema Integral de Saneamiento de la Comunidad de Madrid, y el Decreto 57/2005, de 30 de junio, que lo modifica, 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 general y 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 VARILLA ROSCADA, S.A., con CIF A-78081148, para la explotación de la "Planta de fabricación de varilla roscada", en el término municipal de Humanes de Madrid, 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 -2.048/06 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.

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

Dar por cumplido el trámite establecido en el artículo 3.1 del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados, para el emplazamiento donde se ubica la actividad de VARILLA ROSCADA, S.A., debiendo el titular realizar los informes periódicos de situación y otras condiciones establecidas en esta Resolución.

Dejar sin efecto, una vez informada favorablemente la efectividad de la Autorización Ambiental Integrada, las Autorizaciones e Inscripciones Registrales en materia de Producción y Gestión de Residuos, excluida la de transportista, y de vertido a la red de saneamiento, que se hubieran otorgado al titular. Igualmente se dejan sin efecto las



condiciones que se hubieran establecido en las Resoluciones de Evaluación Ambiental o en la Calificación Ambiental previas a la presente Resolución.

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, Vivienda 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 efectividad de la autorización queda supeditada al cumplimiento de las tres condiciones siguientes:

- I. **Entrega** en esta Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio, en un plazo máximo de tres meses a contar desde la notificación de la presente Resolución, de la **"Fase II de Caracterización Analítica del suelo"** del emplazamiento de la instalación, según lo especificado a continuación:
 - **Localización de los puntos de muestreo:** Se deberán localizar al menos un punto de muestreo de suelos en cada uno de los focos potenciales de contaminación de localización conocida, como son:
 - Almacén de materias primas
 - Nave de zincado: 1 punto de muestreo anexo a la línea de tratamiento y 1 punto de muestreo en la zona de la depuradora.
 - Nave de roscado: 1 punto de muestreo en el almacén de aceites.
 - Depósitos subterráneos: 1 punto de muestreo próximo a cada uno de los tres depósitos subterráneos de baños agotados.
 - Patio que separa las parcelas nº 28 y nº 26: 1 punto de muestreo asociado al almacén de residuos peligrosos.

En la ejecución de los trabajos se seguirán los criterios y métodos indicados en la Guía de Investigación de la Calidad del Suelo, editada por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

- **Programa analítico:** Los parámetros a determinar en cada una de las muestras de suelos serán al menos los siguientes: pH, conductividad, hidrocarburos totales del petróleo (C10-C40), hidrocarburos aromáticos monocíclicos (BTEX), compuestos organohalogenados extraíbles (EOX) y metales pesados (As, Cd, Cr, Cu, Ni, Zn, Pb, Hg).



Los análisis se deberán efectuar en un laboratorio acreditado, conforme a los criterios recogidos en la norma ISO/IEC 17025, para la realización de análisis físico-químicos de suelos.

- **Interpretación y valoración de los resultados del muestreo y análisis:** En el caso de los metales pesados, esta tarea se realizará por comparación de los mismos con los niveles genéricos de referencia establecidos para la Comunidad de Madrid.

En caso de detectarse afección en el suelo en dicha caracterización, se justificará en un plazo máximo de seis meses, la realización de las medidas que esta Dirección General determine tras el análisis los resultados obtenidos.

- II. La **acreditación**, por parte del titular, en el plazo máximo de tres meses a partir de la notificación de la presente Resolución, de la vigencia del **Seguro de Responsabilidad Civil** (según modelo facilitado por la Consejería), que cubra en todo caso, las indemnizaciones debidas por muerte, lesiones o enfermedad de las personas; indemnizaciones por daños en las cosas y los costes de reparación y recuperación del medio ambiente alterado (artículo 6 del *Real Decreto 833/1988*) cuya cobertura mínima sea de 450.000.- € (CUATROCIENTOS CINCUENTAMIL EUROS).
- III. La **adopción** por parte del titular, en un plazo máximo de tres meses a contar desde la notificación de la presente Resolución, de un **Plan de Acciones Correctoras** del Vertido, que adecue el vertido de la empresa y acredite el cumplimiento de los límites establecidos en el Decreto 57/2005, de 30 de junio, indicado en el Anexo I.

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

- La declaración de quiebra o suspensión de pagos de VARILLA ROSCADA, S.A.
- Extinción de la personalidad jurídica de la empresa.
- Desaparición de 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 considerada 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 3.2 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 art. 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, Vivienda 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, 1 de septiembre de 2008

EL DIRECTOR GENERAL DE
EVALUACIÓN AMBIENTAL

Fdo.: José Trigueros Rodrigo

VARILLA ROSCADA, S.A.
Att.: D^a Sonia Fernández Gallego
C/ Alheli, 22. Pol. Ind. Varosa
28970 Humanes de Madrid (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, en su caso el producto al que sustituye, y se adjuntará a esta relación las correspondientes fichas técnicas de seguridad.

Así mismo, cuando se modifique significativamente las cantidades consumidas de algún preparado químico o sustancia química, con respecto a lo detallado en la documentación de la solicitud de AAI, 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 de la actividad deberá disponer de Concesión Administrativa y registro del uso privativo de aguas subterráneas por parte de la Confederación Hidrográfica del Tajo (CHT) y asegurar el cumplimiento del condicionado que dicho Organismo determine para su explotación. En un plazo máximo de tres meses a contar desde la notificación de la presente Resolución, se deberá presentar copia de la solicitud de la concesión administrativa al órgano competente.

Asimismo el titular deberá remitir a esta Dirección General, en cuanto disponga de la misma, copia de la correspondiente Concesión Administrativa de aprovechamiento de aguas subterráneas emitida por el organismo competente.

2.1.2. La instalación deberá disponer de un contador autorizado y registrado con el que se realizarán las lecturas mensuales de caudal consumido en el pozo de abastecimiento, aprobado por el Ente Gestor (Canal de Isabel II), de acuerdo con el art.3, apartado 3.3 del Decreto 154/97, de 13 de noviembre, sobre normas complementarias para la valoración de la contaminación y aplicación de tarifas por depuración de aguas residuales.

2.2. SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN

2.2.1. No existirá, en ningún caso, conexión directa de los colectores de recogida de derrames existentes en las zonas de fabricación y las zonas de almacenamiento de productos químicos y residuos peligrosos con el Sistema Integral de Saneamiento. Todos los efluentes que se generen en estas zonas serán tratados en la depuradora o recogidos como residuo peligroso para su adecuada gestión.



2.2.2. La zona de decapado de material, deberá aislarse de los sumideros de la red de pluviales próximos, de forma que se garantice que ningún vertido originado en esta área sea conducido directamente al Sistema Integral de Saneamiento sin control previo. Esta área deberá disponer de un sistema de contención que permita la recogida de posibles derrames en el proceso de decapado. En un plazo máximo de seis meses a contar desde la notificación de la presente Resolución, se deberá aportar justificación de la modificación realizada en esta área para garantizar el aislamiento de la línea de decapado y el sistema de recogida de derrames implantado.

2.2.3. Los sumideros y canalizaciones existentes para la recogida de derrames en zonas de fabricación deberán permanecer libres de obstrucciones y asegurar su impermeabilidad con la aplicación en su superficie de pintura resistente al ataque de los ácidos (resina epoxi), en el caso de que sean de hormigón.

2.2.4. Se realizará un registro de los volúmenes de efluente tratados en la depuradora de la instalación (indicando cantidades y fechas) y de todos los consumos de sustancias químicas utilizados en el proceso de depuración. En dicho registro se indicará la cantidad y composición química de los reactivos utilizados.

2.3. CONDICIONES DE VERTIDO

2.3.1. Plan de Acciones Correctoras del Vertido: El titular deberá presentar en el plazo máximo de 3 meses a contar desde la notificación de esta Resolución, un Plan de Acciones Correctoras del Vertido, con el fin de adecuar el mismo a los límites establecidos en el Decreto 57/2005, de 30 de junio. En el plan deberán quedar recogidos al menos los siguientes aspectos:

- Identificación de las causas que dieron lugar al incumplimiento del vertido para el parámetro Boro
- Medidas adoptadas por la empresa para subsanar dichas causas.
- Informe emitido por entidad acreditada por ENAC para las labores de inspección medioambiental, con los resultados obtenidos en la caracterización analítica que se realice sobre una muestra compuesta del vertido de las instalaciones a la red de saneamiento, según la metodología establecida en el Decreto 62/1994, de 16 de junio. Los parámetros que deberán analizarse sobre la muestra compuesta serán los señalados en el apartado 1.3. del Anexo II.
- Programa de seguimiento que se establezca para mantener la eficacia de las medidas adoptadas.

2.3.2. El titular deberá mantener las instalaciones de pretratamiento necesarias, de forma que el vertido generado por la instalación se ajuste a las características reguladas en la Ley 10/93, de 26 de octubre, sobre vertidos líquidos industriales al Sistema Integral de Saneamiento.

2.3.3. Registro de efluentes: Se deberá adecuar la arqueta de registro de efluentes a lo dispuesto en el artículo 27 de la Ley 10/93, de manera que el flujo del efluente no pueda variarse y que permita la correcta medida de caudal y toma de muestras. A este respecto, en un plazo máximo de seis meses a contar desde la fecha de notificación de la presente Resolución, la empresa deberá disponer de una arqueta de registro que asegure la



Comunidad de Madrid

accesibilidad física a la misma, y permita la medida de caudal y la toma de muestras en un mismo punto. En dicha arqueta deberá existir una única vía de entrada y una única vía de salida de efluentes; estar situadas ambas en la misma línea de flujo y convenientemente canalizada. La arqueta deberá situarse aguas abajo de la última incorporación de vertidos procedentes de las instalaciones.

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

PARÁMETRO	VALOR
Caudal (m ³ /sg)	2,7
pH	8,7
Conductividad (μS/cm)	3.500
Sólidos en Suspensión (mg/l)	200
DBO ₅ (mg/l)	125
DQO (mg/l)	250
Aceites/grasas (mg/l)	90
Sulfuros (mg/l)	< 0,2
Cianuros (mg/l)	< 0,03
Fluoruros (mg/l)	2,0
Fenoles (mg/l)	< 0,05
As (mg/l)	< 0,0025
Cr VI (mg/l)	< 0,1
Cr Total (mg/l)	< 0,05
Al (mg/l)	< 1,0
Ba (mg/l)	< 1,0
Cd (mg/l)	< 0,01
Fe (mg/l)	2,5
Sn (mg/l)	< 1,0
Zn (mg/l)	1,6
Mn (mg/l)	< 0,05
Cu (mg/l)	< 0,1
Ni (mg/l)	< 0,1
Ag (mg/l)	< 0,1
Pb (mg/l)	< 0,1
Hg (mg/l)	< 0.001
Se (mg/l)	0,1
Toxicidad (equitox/m ³)	2,5

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



En función de los resultados de las analíticas que se lleven a cabo para el cumplimiento del Anexo II, esta Dirección General considerará la inclusión de los parámetros: Boro, Sulfatos, Cloruros, Detergentes, AOX, BTEX, PAH, Hidrocarburos totales y Nitrógeno total, al vertido característico de la actividad.

2.3.5. Valores límite de vertido: Los vertidos de efluentes que se incorporen al Sistema Integral de Saneamiento (SIS), deberán cumplir los valores máximos instantáneos de los parámetros recogidos en la Ley 10/1993, de 26 de octubre, sobre vertidos líquidos industriales al sistema integral de saneamiento en la Comunidad de Madrid, el y Decreto 57/2005, de 30 de junio, por el que se revisan los Anexos de la citada Ley 10/93.

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

2.3.7. Asimismo, queda prohibida, conforme establece el artículo 6 de la Ley 10/1993, la dilución para conseguir los niveles de concentración que posibiliten la evacuación del vertido al sistema integral de saneamiento.

2.3.8. Los efluentes de limpieza de instrumental y equipamiento se incorporarán a la red de aguas de proceso y serán tratados por la depuradora de la instalación, de forma previa a su vertido.

2.3.9. Se deberá adoptar las medias adecuadas, según el art. 16 de la Ley 10/93, para evitar los vertidos accidentales de efluentes que puedan ser potencialmente peligrosas para la seguridad física de las personas, el medio ambiente, las instalaciones de la depuradora de aguas residuales o bien la propia red de alcantarillado.

2.3.10. Dado que no se aportan datos sobre el contenido del vertido característico de todas las sustancias peligrosas a las que se refiere el Anexo IV del Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica, susceptibles o no de ser eliminadas en la EDAR, su hipotética presencia podría dar lugar a que no se pudiera asegurar el cumplimiento de los valores límite de emisión establecidos para el vertido a cauce público de la Estación Depuradora. Por todo ello, se evitará el uso en la industria de productos que contengan sustancias peligrosas no declaradas en el vertido característico.

3. CONDICIONES RELATIVAS A LA ATMÓSFERA

3.1. Focos de emisión: Los focos de proceso de emisiones a la atmósfera de la instalación, serán los que se indican a continuación. Cualquier modificación del número de focos, proceso o aumento del caudal de generación de gases, deberá ser comunicada a la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio.

CÓDIGO	FOCOS DE PROCESO PRINCIPALES
FOCO'1	CALDERA PARA CALEFACCIÓN DE CUBAS



3.2. Valores límite de emisión: Se deberán cumplir los siguientes valores límite de emisión (VLE) en el foco 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 3%.

Identificación del foco	Parámetro	VLE (Combustible: Gasóleo)
Foco 1: Caldera para calefacción de cubas	SO ₂	180 mg/Nm ³
	CO	500 mg/Nm ³
	NO _x (como NO ₂)	450 mg/Nm ³
	Opacidad	2 Bacharach

Para el establecimiento de los Valores Límite de Emisión (VLE) se ha tenido en cuenta el Protocolo al Convenio de 1979 sobre contaminación atmosférica transfronteriza a gran distancia para luchar contra la acidificación, la eutrofización y el ozono troposférico; la legislación sectorial existente; así como la normativa vigente de aplicación en otras Comunidades Autónomas para instalaciones de combustión de potencia térmica inferior a los 50 MW.

3.3. 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. El solicitante deberá presentar un estudio acústico en el plazo de seis meses a contar desde la notificación de la presente Resolución, determinando las fuentes de ruido y los niveles alcanzados en el exterior de las instalaciones, tanto en período diurno como nocturno, según lo establecido en el Decreto 78/1999, por el que se regula el régimen de protección contra la contaminación acústica de la Comunidad de Madrid.

4.2. Deberán cumplirse los valores límite de emisión de ruido al ambiente exterior 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 consolidada urbanísticamente), que expresados como Nivel sonoro continuo equivalente LAeq, son los siguientes:

Período diurno (LA _{eq})	Período nocturno (LA _{eq})
75 dBA	70 dBA



5. PROTECCIÓN DEL SUELO

5.1. Todos los almacenamientos de depósitos móviles y envases de productos químicos líquidos y residuos peligrosos (incluidos los situados sobre estanterías en la zona de almacenamiento de productos químicos, los de la zona de almacenamiento de aceites y los del almacén de residuos peligrosos), deberán situarse, en un plazo máximo de 6 meses a contar desde la notificación al titular de la presente Resolución, sobre cubetos estancos de seguridad impermeabilizados, con capacidad suficiente para contener los derrames que pudieran producirse.

5.2. Todos los depósitos fijos de almacenamiento de reactivos utilizados en la depuradora de la instalación, los depósitos de concentrados alcalinos y ácidos previos a su tratamiento en la depuradora, así como los depósitos de combustible (Gasóleo C), deberán disponer, en un plazo máximo de 6 meses a contar desde la notificación al titular de la presente Resolución, de un cubeto de contención, convenientemente impermeabilizado, con una capacidad suficiente para retener al menos el 60% de su contenido.

5.3. Los depósitos de almacenamiento de efluentes de lavado, concentrados ácidos y concentrados alcalinos, por considerarse tóxicos y/o corrosivos, deberán cumplir las especificaciones del Real Decreto 379/2001, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-MIE-APQ 7: "Almacenamiento de líquidos tóxicos" y ITC-MIE-APQ 6: "Almacenamiento de productos líquidos corrosivos".

5.4. La zona de ubicación de las líneas de zincado se acondicionará y recubrirá con pinturas resistentes al ataque de los ácidos (resina epoxi), en un plazo máximo de 6 meses a contar desde la notificación al titular de la presente Resolución.

5.5. Los tanques de almacenamiento de combustible cumplirán lo establecido en el Real Decreto 1.523/1.999, de 1 de octubre, por el que se modifica el Reglamento de Instalaciones Petrolíferas, aprobado por el Real Decreto 2.085/1.994 y las ITC MI-IP03 y MI-IP04, y demás normativa de aplicación.

5.6. En un plazo máximo de 6 meses a contar desde la notificación al titular de la presente Resolución, se presentará en esta Dirección General, un programa de inspección y mantenimiento que asegure la impermeabilización y estanqueidad del pavimento en las siguientes áreas:

- Zonas de almacenamiento de productos químicos.
- Zonas sobre las que se ubican las líneas de tratamiento (zincado y decapado).
- Zonas de almacenamiento de sustancias químicas utilizadas en la depuración de las aguas residuales.
- Zonas de almacenamiento de residuos peligrosos.
- Zona de almacenamiento de aceites.

Las operaciones de mantenimiento de este programa quedarán registradas en el Libro de Registro de Mantenimiento creado al efecto.



5.7. En ningún caso se acumularán sustancias peligrosas ni residuos de ningún tipo en áreas no pavimentadas.

5.8. Se redactarán protocolos de actuación en caso de posibles derrames de sustancias químicas en la instalación. Cualquier derrame o fuga que se produzca de productos químicos, baños de proceso o residuos peligrosos deberá recogerse inmediatamente, y el resultado de esta recogida se gestionará adecuadamente bien mediante su reciclado en el proceso productivo o envío a la depuradora de aguas residuales, bien mediante su almacenamiento, envasado y etiquetado como residuo peligroso para su entrega posterior a una empresa autorizada para su gestión.

5.9. En el caso de ampliación de la actividad, se procederá a notificar los hechos a esta Dirección General, 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.

6. PROTECCIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

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

6.2. Asimismo, en caso de que se presentara un derrame o fuga accidental que pudiera producir la contaminación del suelo, el titular deberá realizar una caracterización analítica del suelo, según lo establecido en el anexo II, debiendo incluir la posible afección a las aguas subterráneas, dada la conexión entre ambos medios.

7. OPERACIONES DE PRODUCCIÓN DE RESIDUOS

7.1. 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 la Memoria 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 son los siguientes:

CENTRO: NC 001: CENTRO DE FABRICACIÓN DE VARILLA ROSCADA	
PROCESO NP 01: FABRICACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES	
LER	Descripción
NR 01: ACEITE USADO NO HALOGENADO	



PROCESO NP 01: FABRICACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES	
LER	Descripción
13 02 05	Aceites minerales no clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricante

PROCESO NP 02: TRATAMIENTO IN SITU DE EFLUENTES	
LER	Descripción
NR 01: LODOS DE TALADRINA	
12 01 14	Lodos de mecanizado que contienen sustancias peligrosas
NR 02: ABSORBENTES Y FILTROS 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 03: LODOS FILTRO PRENSA	
06 05 02	Lodos procedentes de otros tratamientos de aguas residuales que contienen sustancias peligrosas

PROCESO NP 03: SERVICIOS GENERALES, MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE LOS EQUIPOS E INSTALACIONES	
LER	Descripción
NR 01: TUBO FLUORESCENTES	
20 01 21	Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio
NR 02: RESIDUOS DE ABSORBENTES Y MATERIAL DE FILTRACIÓN	
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 03: ENVASES CONTAMINADOS PLÁSTICOS O METÁLICOS	
15 01 10	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas.
NR 04: ...	

7.2. La actividad se identificará en todo momento, en lo referente a la producción de residuos, con el número de identificación **AAI / MD / P11 / 08088**, utilizándose asimismo como identificadores del centro (NC), proceso (NP) y tipo de residuo (NR), los señalados en la presente Resolución.

7.3. Condiciones generales.

7.3.1. 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 2003, de Residuos de la Comunidad de Madrid y su normativa de desarrollo.

7.3.2. 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, deberá comunicarse a la Dirección General de Evaluación Ambiental.

7.3.3. 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.



7.3.4. De acuerdo con la legislación vigente en materia de residuos, VARILLA ROSCADA, S.A., está obligada a:

- a) Destinar a valorización los residuos siempre que sea posible
- b) Separar adecuadamente y no mezclar los residuos peligrosos, evitando particularmente aquellas mezclas que supongan un aumento de su peligrosidad o dificulten su gestión
- c) Envasar y etiquetar los recipientes que contengan residuos peligrosos en la forma legalmente establecida, colocándose de tal manera que no obstaculicen el tránsito ni el acceso a los equipos de seguridad
- d) Suministrar a las empresas autorizadas para llevar a cabo la gestión de residuos la información necesaria para su adecuado tratamiento y eliminación
- e) Informar inmediatamente a la Administración de la desaparición, pérdida, escape de residuos peligrosos y cualquier incidencia relevante acaecida
- f) Adoptar "buenas prácticas" que permitan reducir la producción de residuos peligrosos

7.3.5. Los envases que contengan residuos susceptibles de generar derrames deberán agruparse sobre cubetos o bandejas de seguridad.

7.3.6. El tiempo de almacenamiento de residuos peligrosos no será nunca superior a los seis meses, salvo autorización expresa por parte del órgano competente. Se garantizará esa frecuencia mínima de recogida por parte de los gestores autorizados.

7.3.7. Los residuos sólidos urbanos o asimilables a urbanos se gestionarán independientemente de los generados en la actividad industrial. El resto de residuos no peligrosos deberán ser gestionados adecuadamente a través de un gestor autorizado, teniendo en cuenta su naturaleza y sus características y los principios de jerarquía establecidos en la legislación vigente en materia de residuos.

8. EFICIENCIA ENERGÉTICA

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

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

9. ACCIDENTES Y CONDICIONES ANORMALES DE OPERACIÓN



9.1. 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:

- Vertido al sistema integral de saneamiento que contenga alguna de las sustancias recogidas en el Anexo I del Decreto 57/2005, por el que se modifican los Anexos de la Ley 10/93, o el vertido presente concentraciones de los parámetros de contaminación superiores a las establecidas como máximas en el Anexo II de la misma, y como consecuencia sea capaz de originar una situación de riesgo para las personas, el medio ambiente o el sistema integral de saneamiento.
- 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.

9.2. Los hechos anteriores deberán ser registrados y comunicados a la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda 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.

9.3. En el caso de vertido accidental al sistema integral de saneamiento, se deberá comunicar urgentemente la circunstancia producida al ente Gestor de la explotación de la estación depuradora de aguas residuales (Fax: 91 545 14 82), y al Ayuntamiento de Humanes de Madrid. La empresa deberá remitir al Ente Gestor de la explotación de la estación depuradora de aguas residuales, en el plazo máximo de 48 horas, un informe detallado del accidente, en el que deberán figurar los datos establecidos en la Ley 10/1993, de 26 de octubre, sobre vertidos líquidos industriales al sistema integral de saneamiento en la Comunidad de Madrid.

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

9.5. 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.

9.6. 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 la 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.

9.7. 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.

9.8. 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.



10. PLAN DE CLAUSURA DE LA INSTALACIÓN

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

10.2. El contenido de la Memoria Ambiental será el siguiente:

- a) Descripción del proyecto: Objeto y justificación. Fases de ejecución y secuencia de desmontaje y derrumbes.
- b) Características:
 - Dimensiones del proyecto. Edificaciones e instalaciones previstas desmantelar. Usos dados a tales instalaciones y superficies ocupadas por las mismas.
 - Cantidad y tipología de residuos generados durante el desmantelamiento. Forma de almacenamiento temporal y gestión prevista para los mismos. En este sentido se deberá tener en cuenta la preferencia de la reutilización frente al reciclado, de éste frente a la valorización y de ésta última frente a la eliminación a la hora de elegir el destino final de los residuos generados
 - Actividades inducidas o complementarias que se generen.
- c) Análisis de potenciales impactos sobre el medio ambiente: Se identificarán y analizarán brevemente los impactos generados sobre el medio, motivados por el desmantelamiento de las instalaciones, en todas sus fases.
- d) Medidas para la protección del medio ambiente: Se describirán brevemente las posibles medidas que se adoptarán para prevenir los impactos potenciales sobre el medio ambiente. En cualquier caso, 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.
- e) Seguimiento y control del plan de clausura: Se establecerá un sistema de vigilancia y seguimiento ambiental, para cada una de las fases de desmantelamiento.
- f) 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.

10.3. La Memoria Ambiental deberá presentarse 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.



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 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. Los resultados de los primeros controles de vertido al sistema integral de saneamiento y de emisiones a la atmósfera se presentarán en la Dirección General de Evaluación Ambiental en un plazo máximo de cuatro meses contados a partir de la notificación de la presente Resolución. Esta Consejería remitirá copia de los citados controles al Ayuntamiento y a la Dirección General de Industria, Energía y Minas, respectivamente, así como de los controles periódicos establecidos en la presente Resolución.

1.3. CONSUMO DE AGUA Y VERTIDOS AL SISTEMA INTEGRAL DE SANEAMIENTO

1.3.1. Con frecuencia anual deberá calcularse y guardar registro del consumo de agua, especificando las cantidades procedentes del pozo y de la red de abastecimiento municipal, justificado a través de las lecturas mensuales del contador que se instale en el pozo y de las facturas de la entidad de distribución del agua.

1.3.2. Se realizará con periodicidad trimestral, a través de organismo acreditado por ENAC para las labores de inspección medioambiental, la toma de muestras y análisis de una muestra compuesta del vertido de las instalaciones a la red de saneamiento según la metodología establecida en el Decreto 62/1994, de 16 de junio, por el que se establecen normas complementarias para la caracterización de los vertidos líquidos industriales al sistema integral de saneamiento, en la arqueta de vertido.

Durante la toma de muestras para la caracterización del vertido, se deberá realizar la medición de los siguientes parámetros: Caudal (durante toda la caracterización), pH (de todas las muestras simples), Conductividad (de todas las muestras simples) y Temperatura (al menos en un momento representativo del vertido de la actividad).



En la muestra compuesta deberán analizarse todos los parámetros representativos de la contaminación propia de la actividad productiva que incluirá, al menos, los siguientes parámetros.

- DBO₅
- DQO
- Sólidos en Suspensión
- Aceites/grasas
- Sulfuros
- Cianuros
- Fluoruros
- Cloruros
- Sulfatos
- Fenoles
- Arsénico
- Cromo VI
- Cromo Total
- Aluminio
- Boro
- Bario
- Cadmio
- Hierro
- Estaño
- Zinc
- Manganeso
- Cobre
- Níquel
- Plata
- Plomo
- Selenio
- Toxicidad
- Nitrógeno total
- Detergentes totales
- Organohalogenados absorbibles (AOX)
- BTEX
- Hidrocarburos aromáticos policíclicos (PAH)
- Hidrocarburos totales
- Mercurio

1.3.3. La toma de muestras de vertidos deberá ajustarse de forma que la muestra obtenida sea representativa del proceso productivo habitual de las instalaciones. Las condiciones de funcionamiento de la instalación en el momento de la toma de muestras deberán indicarse en el registro de control de vertidos.

1.3.4. En función de los resultados obtenidos en los controles del efluente, la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio podrá requerir la modificación de la periodicidad o las características de los controles o, en su caso, establecer las medidas complementarias de protección ambiental que fueran precisas



para garantizar el cumplimiento de lo establecido en la Ley 10/93 y el Decreto 57/2005, que la modifica, y en la Ley 16/2002 de 1 de junio, de prevención y control integrados de la contaminación.

1.3.5. Se elaborará un registro ambiental en el que quede reflejado el resultado de los controles realizados detallados en este apartado, 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. Tanto el registro ambiental como los informes de control deberán conservarse al menos, durante cinco años, debiendo estar a disposición para inspección oficial.

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

$$\text{Carga contaminante (kg/año)} = (Q_i \times C_i) / 1000$$

Q_i = caudal anual calculado en base a las analíticas ($m^3/año$).

C_i = concentración obtenida en las analíticas (mg/l)

1.3.7. Tal y como establece el apartado 3 del artículo 8 de la Ley 16/2002, el titular anualmente los datos de vertidos correspondientes a la instalación, a efectos de su inclusión en el Registro PRTR España. A efectos de la notificación al Registro PRTR se podrán utilizar los datos obtenidos en las analíticas trimestrales del vertido final contempladas en la presente Resolución.

1.4. AGUAS SUBTERRÁNEAS

1.4.1. Anualmente se realizará, a través de organismo acreditado por ENAC para las labores de inspección medioambiental, un análisis de la calidad del agua en el pozo de extracción de agua para abastecimiento. El análisis incluirá los siguientes parámetros: DBO5, DQO, dureza, sólidos disueltos, sílice, cloruros, sulfatos, carbonatos, bicarbonatos, aceites y grasas, magnesio, calcio, boro, hierro, manganeso, aluminio, arsénico, cadmio, cobre, cromo, níquel, estaño, mercurio, plomo, zinc, nitratos, nitritos, fósforo, potasio, sodio, amonio, fenoles, hidrocarburos monoaromáticos, hidrocarburos aromáticos policíclicos, hidrocarburos totales del petróleo y compuestos orgánicos halogenados adsorbibles (AOX).

En todo caso, en función de los resultados obtenidos, la periodicidad y la lista de parámetros propuestas podrán ser modificadas.

1.4.2. Se realizará el seguimiento anual, coincidiendo con la toma de muestras de las aguas subterráneas, de la evolución del nivel piezométrico de los pozos, registrándose los resultados que se obtengan.

1.4.3. Los resultados de los análisis y medidas de las aguas subterráneas deberán integrarse en un breve **Informe de Síntesis de Control y Seguimiento de la Calidad de las Aguas Subterráneas** en el que se relacionen los resultados obtenidos en cada toma de muestra con las condiciones originales del emplazamiento y con los antecedentes analíticos previos, a fin de facilitar el seguimiento histórico de la calidad de las aguas subterráneas y la evolución del nivel piezométrico. El informe de síntesis mencionado



anteriormente se presentará junto con la renovación de la Autorización Ambiental Integrada.

1.4.4. Si durante el seguimiento de la calidad de las aguas subterráneas se detectasen aumentos significativos en algún parámetro, el titular deberá comunicarlo inmediatamente a la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio e incluso realizar una valoración de riesgos en función de la magnitud observada.

1.4.5. Los informes periódicos anuales deberán ser archivados por el titular de la instalación, quedando a disposición de la Administración para su consulta. No obstante se deberá remitir el primer análisis de las aguas subterráneas, al año de la notificación de la presente Resolución.

1.5. ATMÓSFERA

1.5.1. Se realizará anualmente, a través de organismo acreditado por ENAC para las labores de inspección medioambiental, un control del foco de emisión que incluya, al menos, los siguientes parámetros, medidos con la periodicidad y duración que se indican a continuación:

Identificación del foco	Parámetro	Frecuencia de control
Foco 1: Caldera para calefacción de cubas	SO ₂	Periódica anual: 3 medidas de 1 hora a lo largo de 8 horas de funcionamiento de la actividad en una jornada de régimen de funcionamiento normal
	CO	
	NO _x (como NO ₂)	
	Opacidad	

Adicionalmente, se realizarán las mediciones necesarias para cumplir con los requerimientos de información del registro PRTR.

1.5.2. 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. Los muestreos y análisis de CO, NO_x y SO₂, podrán llevarse a cabo con arreglo a normas CEN o mediante analizadores basados en células electroquímica

1.5.3. En los informes de los controles atmosféricos deberán figurar 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, volumen de muestreo (muestra no automática), sección de chimenea, velocidad de los gases, horario y duración de la toma de muestras.



1.5.4. En función de los resultados obtenidos en los controles, la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio podrá requerir la modificación de la periodicidad o las características de los controles o, en su caso, establecer las medidas complementarias de protección ambiental que fueran precisas para garantizar el cumplimiento de lo establecido en la Ley 16/2002, de 1 de junio, de prevención y control integrados de la contaminación.

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

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

C= media de las concentraciones medidas.

Q= caudal medido (referido a gas seco).

1.5.6. Se elaborará un registro ambiental en el que quede reflejado: el resultado de los controles, mediciones y análisis realizados, fechas y horas de limpieza y/o revisión de las instalaciones, comprobaciones y posibles incidencias, paradas por averías así como una relación completa de las incidencias que se hayan producido, valoración de la eficacia de los sistemas de alarma y control que hubieran intervenido. Dicho registro ambiental permanecerá en la instalación a disposición para inspección oficial.

1.5.7. 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 los vertidos en el momento de su actuación.

1.5.8. Los focos de generación de aire caliente y calefacción de edificios deberán ser sometidos a control y mediciones periódicas, a efectos de notificación al Registro PRTR-España.

1.5.9. Según el apartado 3 del artículo 8 de la Ley 16/2002, el titular deberá notificar anualmente los datos de las emisiones a la atmósfera correspondientes a la instalación, a efectos de su inclusión en el Registro PRTR. A efectos de la notificación al Registro PRTR se podrán utilizar los datos obtenidos en las analíticas anuales de emisiones contempladas en la presente Resolución. Los datos a notificar anualmente en el Registro PRTR deberán contener la suma de las emisiones de todos los focos para cada uno de los contaminantes.

1.6. PRODUCCIÓN DE RESIDUOS.

1.6.1. VARILLA ROSCADA, S.A. deberá llevar un registro de los residuos peligrosos producidos y destino de los mismos que contengan la información y datos establecidos en la legislación vigente en la materia (Real Decreto 833/88 y Real Decreto 952/97) 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 citado Decreto 833/88 durante un periodo no inferior a cinco años.

1.6.2. Se deberá elaborar una Memoria Anual ("Declaración Anual de Productores de Residuos Peligrosos"), en la que se especificarán, como mínimo, el origen y cantidad de



todos los residuos producidos, naturaleza y destino final, incluyendo aquellos no incluidos en la presente Resolución, por no ser previsible su producción y la relación de los que se encuentren almacenados temporalmente, así como las incidencias relevantes acaecidas en el año. Esta memoria se cumplimentará según formulario que podrá obtenerse en la página web de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio.

Esta Memoria deberá presentarse antes del 1 de marzo del año correspondiente a la notificación de los datos del PRTR, y se podrá utilizar como documento base para la notificación de los datos sobre residuos en el citado registro, además de atender a lo especificado en el Real Decreto 508/2007.

1.6.3. Se renovará cada cuatro años el Estudio de Minimización de los residuos peligrosos generados, según lo indicado en la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid.

1.6.4. Se deberá realizar cada dos años una Auditoría Ambiental, realizada de conformidad con lo estipulado en el apartado f del artículo 38 de la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid. Esta obligación no será exigible en el caso de adhesión voluntaria al Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Medioambiental (EMAS).

No obstante, y mientras no se produzca la creación del citado Registro de Entidades de Control Ambiental, podrá presentarse, en lugar de la Auditoría definida en el párrafo anterior, copia del Informe de Auditoría Ambiental realizada dentro de un Sistema de Gestión Medioambiental implantado.

1.6.5. El titular remitirá anualmente a esta Consejería certificado de renovación del preceptivo Seguro de Responsabilidad Civil, según modelo que será facilitado por esta Consejería.

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.

Los informes periódicos de situación citados en el párrafo anterior contendrán una síntesis de los resultados obtenidos en los análisis de seguimiento y control de la calidad de las aguas subterráneas, descritos en el presente Anexo; los registros de vertidos accidentales ocurridos que pudieran haber dado lugar a la contaminación del suelo y, en caso de que se hayan producido tales vertidos, los resultados de la caracterización analítica del suelo realizada en la zona potencialmente afectada

1.7.2. Si se presentara cualquier fuga o vertido 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. 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. Con la periodicidad que en cada caso corresponda, se realizarán las revisiones de las instalaciones de almacenamiento de combustibles, conforme se indican en el Real Decreto 1.523/1.999, de 1 de octubre, por el que se modifica el Reglamento de Instalaciones Petrolíferas aprobado por el Real Decreto 2.085/1.994 y las ITC MI-IP03 y MI-IP04, y demás normativa de aplicación. Las revisiones serán realizadas por organismo de control acreditado, que emitirá el certificado correspondiente de sus resultados.

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 Dirección General de Evaluación Ambiental de esta Consejería, en los plazos y con la periodicidad que se especifica a continuación:

2.2.1. En el plazo máximo de tres meses a contar desde la notificación de la presente Resolución:

- Certificado de la vigencia del seguro de responsabilidad civil.
- Caracterización analítica del suelo del emplazamiento.
- Plan de Acciones Correctoras del Vertido.
- Copia de la solicitud de concesión administrativa a la Confederación Hidrográfica del Tago, para el aprovechamiento de aguas subterráneas.

2.2.2. En el plazo máximo de cuatro meses a contar desde la notificación de la presente Resolución:

- Informe del primer control de las emisiones a la atmósfera (se adjuntarán los resultados de análisis elaborado por el laboratorio acreditado)
- Informe del primer control del vertido al sistema integral de saneamiento (se adjuntarán los resultados de análisis elaborado por el laboratorio acreditado).

2.2.3. Al cabo de seis meses a contar desde la notificación de la presente Resolución:



- Justificación de la adecuación de la zona de decapado de material para garantizar la recogida de derrames y sellado de sumidero de pluviales.
- Justificación de la adecuación de la arqueta de registro de vertido.
- Informe de incidencia acústica de la actividad.
- Justificación de la instalación de sistemas de retención para posibles derrames en los almacenamientos de: productos químicos líquidos, residuos peligrosos, y aceites, además de los depósitos fijos de reactivos de depuradora, depósitos de concentrados y depósitos de combustible (Gasóleo C).
- Justificación de la elaboración y cumplimiento de un programa de mantenimiento que asegure la impermeabilización y estanqueidad del pavimento.
- Justificación del acondicionamiento y recubrimiento del pavimento de la zona de zincado.

2.2.4. En el plazo de 1 año a contar desde la notificación de la presente Resolución:

- Informe del primer control analítico de aguas subterráneas.

2.2.5. Con periodicidad trimestral:

- Informe del control de vertidos al Sistema Integral de Saneamiento (se adjuntará copia de análisis elaborado por el laboratorio acreditado).

2.2.6. Con periodicidad anual:

- Informe del control 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 (pozo y red de saneamiento).
- Datos de consumo anual de energía (electricidad y combustible).
- Relación de nuevos productos químicos empleados en el proceso de fabricación y el proceso de depuración, indicando las cantidades empleadas y la producción total obtenida.
- Memoria Anual de producción de residuos peligrosos ("Declaración Anual de Productores de Residuos Peligrosos"), antes del 1 de marzo de cada año, con los datos del año anterior.
- Copia del Certificado de renovación del Seguro de Responsabilidad Civil.

2.2.7. Con periodicidad bienal:

- Informe de Auditoría Ambiental.

2.2.8. Con periodicidad cuatrienal:

- Revisión del Estudio de Minimización de residuos.

2.2.9. A los ocho años (en la renovación de la Autorización Ambiental Integrada):

- Informe periódico de situación de suelos cuyo contenido debe ajustarse al establecido para el informe preliminar en el Anexo II del Real Decreto 9/2005, incluyendo los registros de vertidos accidentales ocurridos que pudieran haber



dado lugar a la contaminación del suelo y, en caso de que se hayan producido tales vertidos, los resultados de la caracterización analítica del suelo realizada en la zona potencialmente afectada.

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

- Memoria Ambiental con el plan de clausura de la instalación.

2.2.11. Con la periodicidad que, en su caso, proceda:

- Copia del Certificado emitido por organismo de control acreditado, de las revisiones establecidas en el Real Decreto 1.523/1.999, de 1 de octubre, por el que se modifica el Reglamento de Instalaciones Petrolíferas aprobado por el Real Decreto 2.085/1.994 y las ITC MI-IP03 y MI-IP04, y demás normativa de aplicación.

2.2.12. A la mayor brevedad posible:

- Copia de la Concesión y Registro del pozo de autoabastecimiento, otorgados por la Confederación Hidrográfica del Tajo.



ANEXO III

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES.

La instalación se localiza en el término Municipal de Humanes de Madrid, en el Polígono Industrial Varosa. El acceso a la instalación se realiza a través de la M-413.

La empresa distribuye su actividad entre siete naves. Todas dan a la calle Alhelí, al lado derecho de la misma se encuentran los números 20, 22, 24, 26, 28 y 30 y a mano izquierda se encuentra el número 23.

Nave 1:

Ubicada en la calle Alhelí nº 20, está comunicada con las naves nº 22, 24 y 26. Dicha nave tiene una superficie de 600 m², con un patio exterior que rodea las cuatro naves anteriores con una dimensión total de 1.001,5 m². El patio está al descubierto en parte, menos en una zona pequeña de unos 10 m que está techada con uralita, donde está el filtro de taladrina y los bidones de residuos.

En esta nave se desarrollan los principales procesos productivos iniciales de la producción de la varilla roscada en bruto. Según se entra a mano derecha se almacenan aceites y taladrinas para las máquinas de varillas roscadas en su proceso productivo y productos de limpieza de las mismas.

Nave 2:

Ubicada en la calle Alhelí nº 22, tiene una superficie de 480 m² más dos alturas de oficinas y baños. Esta nave está destinada a la fabricación de varilla roscada y en ella se encuentran junto a la nave nº 24, las máquinas principales de mecanización.

Nave 3:

Ubicada en la calle Alhelí nº 24 y tiene una dimensión de 600 m², destinada a la producción de varilla roscada en bruto, donde se encuentran la mayoría de las máquinas productoras de dicho artículo.

Nave 4:

Nave ubicada en el nº 26 de la calle Alhelí, es la planta donde se encuentran las dos líneas de zincado electrolítico. Tiene una superficie de 569,46 m². Al fondo de la nave se encuentra la depuradora de efluentes líquidos y la caldera de gasoil para el calentamiento de las cubas de cincado y rectificadores.

En la parte del patio exterior de esta nave se encuentra el decapado de los rollos de alambón que se utiliza para la producción de las varillas roscadas.

También hay un pequeño almacenamiento de residuos peligrosos, dispuesto bajo techo de uralita y sobre un solado de hormigón. Los productos se almacenan sobre estanterías de acero.

Nave 5:



Está ubicada en la calle Alhelí nº 28. Tiene una superficie de 577,34 m² y un patio exterior de 90,81 m². A mano derecha se encuentran dos puertas las cuales dan acceso a los aseos y un almacén. En la parte superior se encuentra una oficina. Esta nave está destinada al almacén de productos terminados y almacén de embalaje.

Nave 6:

Situada en la calle Alhelí nº 30. Tiene una superficie de 577,34 m² y un patio exterior de 90,81 m². Tiene unas oficinas en la parte superior y se destina al almacén de productos terminados.

Nave 7:

En la calle Alhelí nº 23, con una superficie de 542,42 m², cuenta con un patio trasero de 30,11 m² y unas oficinas de 19,61 m² en la parte superior de dicha nave. Esta nave está destinada al almacenamiento de materias primas (rollos de alámbrón). Estos rollos están almacenados sobre pallets de madera para evitar derrumbes y se apilan a través de carretillas elevadoras. También se almacenan abrillantes, sales y ácidos para el decapado y zincado de las varillas.

Organización:

- Nº Empleados: 30
- Días/horas de trabajo anuales: El trabajo se realiza 220 días al año.
- Turnos: Tres turnos al día, de ocho horas cada uno.

2. ACTIVIDADES PRINCIPALES: PROCESO PRODUCTIVO.

2.1. Descripción del proceso

La actividad de la empresa consiste en la fabricación de varilla metálica roscada y tratada en su superficie. Se centra en los siguientes procesos productivos principales:

- Recepción de materias primas.
- Decapado de material.
- Fabricación de varillas roscadas en hierro bruto.
- Zincado electrolítico.
- Embalaje del producto terminado.

2.1.1. Recepción de materias primas.

Los rollos de alámbrón son inspeccionados a la descarga de los camiones, verificando el estado de ovalidad principalmente de producto y comprobando que cada rollo de material contenga las etiquetas oportunas con la calificación de material y comprobando su certificado de calidad correspondiente.

De igual modo se realiza con los productos químicos que se consumen, no admitiendo ninguna mercancía que no venga con su certificado de lote o colada y ficha de seguridad, y con el envasado para cada producto.

2.1.2. Decapado de material.



El proceso de decapado es el tratamiento químico al que se somete la materia prima (rollos de alambón) para eliminar todas las impurezas, como óxido o cascarillas, que puedan dar una mala calidad al producto final o dañar a las máquinas.

Para el proceso de decapado se utilizan tres depósitos estancos claramente diferenciados. Estos depósitos se encuentran parcialmente enterrados, con la parte superior completamente abierta para permitir la introducción de los rollos de alambón:

- Cuba de 17,85 m³, decapado, compuesto por 6.500 kg de ácido clorhídrico, mezclado con agua de red, construido en el año 1985. Construida mediante muro de ladrillo de un pie recubierto de hormigón impermeable y una capa de 5 mm de fibra de vidrio. La zona a la intemperie aunque está techada y existe un sumidero de la red de pluviales que puede ser susceptible de recibir vertidos.
- Cuba de 5.346 m³, aclarado, compuesto de agua de red. Construida mediante muro de ladrillo de un pie recubierto de hormigón impermeable y una capa de 5 mm de fibra de vidrio.
- Cuba de 5.346 m³, neutralizado, compuesto de 100 a 200 kg de sosa cáustica, diluida en agua de red. Construida mediante muro de ladrillo de un pie recubierto de hormigón impermeable y una capa de 5 mm de fibra de vidrio.

El rollo de alambón se sumergirá en la primera cuba durante un tiempo que dependerá del estado de la materia prima y del poder de reacción del ácido clorhídrico, no siendo inferior a media hora.

Posteriormente se aclara y se neutraliza con sosa cáustica en la segunda y tercera cuba, respectivamente. Tras el secado a la intemperie o forzando mediante calefactores portátiles, el rollo de alambón estará preparado para pasar a la fase de enderezado, cortado y roscado.

La limpieza de las cubas y la sustitución de los productos se efectúan con una periodicidad de 15 días. Dicha limpieza se realiza extrayendo los líquidos mediante bomba, transfiriendo los líquidos a dos depósitos situados en la parte interior de la instalación de zincado número 1, una de alcalino y otro de ácidos, pasando los de decapado al de ácido y el resto al alcalino. Estos depósitos están canalizados a la arqueta de bombeo que lleva a la depuradora.

2.1.3. Fabricación de varilla roscada.

La máquina de fabricación de varilla roscada, se compone de dos partes independientes que forman el conjunto total de la máquina:

- Trefiladora – enderezadora – cortadora: Es el elemento donde se calibra la materia prima (alambón) dándole una mayor resistencia y preparación para el roscado. Previo enderezado del material, se corta la varilla roscada a la longitud predeterminada.
- Roscadora: Mediante laminación con “rodillos de anillas” o “rodillos de enfilada rápida”, según medida, se procede a la formación de la rosca y con ello, a la fase final del ciclo.



El primer paso para la puesta en marcha es ajustar la roscadora. No se necesitan hojas o formatos fijos para cada medida, ya que los rodillos se alinean, se sincronizan haciendo coincidir los hilos de rosca (hélice), en el mismo punto y se inclinan los grados según se indica en los propios rodillos. Los rodillos, una vez ajustadas las "regletas", se acercan a la varilla calibrada de tal manera que no se pueda mover. Seguidamente se extrae la varilla y se aprieta el "nonio" hasta conseguir una rosca bien formada, con la altura de cresta correcta.

Se alimenta la trefiladora reduciendo la punta del alambión por debajo del diámetro de la hilera y se trefilan las primeras vueltas mediante arrastre con la cadena. Seguidamente se efectúa la selección (longitud, velocidad y número de piezas) de las varillas en la trefiladora - enderezadora - cortadora. Se sincroniza el conjunto y se ajustan los rodillos de arrastre y de enderezado, para obtener un óptimo rendimiento de la instalación.

El mantenimiento de las máquinas será diario, teniendo en cuenta los siguientes puntos:

- Reponer polvos lubricantes de trefilación.
- Revisar estado de la hilera de trefilación.
- Reponer taladrina lubricante para laminación de roscas, respectivamente.
- Reponer aceite hidráulico.
- Engrase de los distintos elementos de las máquinas.
- Revisión de conexiones, manguitos, válvulas, manómetros, reguladores y pistones de circuito hidráulico.
- Comprobar calentamientos, vibraciones, filtros y correas de los motores.
- Comprobar estado de los rodamientos.
- Revisar estado de los rodillos de laminación, enviando a recuperar aquellos que no sean conformes.

2.1.4. Zincado electrolítico.

La instalación es automática en todas sus funciones, excepto en la carga y descarga. Una carga no será retirada de una zona de deposición hasta que no lo haga el programa de instalación, garantizándose un acabado uniforme.

La intervención del operario es, además de la carga y descarga del material en proceso, la adición de los productos químicos necesarios que indique el análisis efectuado periódicamente. Igualmente, para la regulación del pH y del abrillantes, se ha instalado un dosificador automático.

Las cubas de las dos líneas de tratamiento se ubican sobre zona de hormigón. En el suelo rodeando la parte exterior de la línea, hay un canal enrejillado destinado a recoger los posibles vertidos y goteos procedentes de la línea. Este canal está conectado con el sistema de recogida de efluentes dirigido a la depuradora.

Los procesos productivos principales se distribuyen en las siguientes líneas de trabajo:

- **LÍNEA 1:** Está ubicada en la nave nº 26 de la calle Alhelí. Se encuentra situada en la parte izquierda de dicha nave. Tiene 21 cubas, una de las cuales se destina a carga y descarga, una de aclarado caliente, siete de aclarados convencionales, una de pasivado, dos de desengrase químico, una de desengrase electrolítico, dos de



decapado y seis de zinc. Esta línea tiene una capacidad por cuba de $0,7875 \text{ m}^3$, esto hace un total de $20 \times 0,7875 = 15,75 \text{ m}^3$.

Los procesos de producción son los siguientes:

1. Carga.
2. Desengrase químico (cubetas 6 y 7).
3. Desengrase electrolítico (cubeta nº 8)
4. Aclarados (cubetas 9 y 10).
5. Decapado (cubetas nº 11 y 12).
6. Aclarado (cubeta nº 13).
7. Zincado (cubetas de la 16 a la 21, la que esté disponible).
8. Aclarado (cubeta nº 15).
9. Aclarado (cubeta nº 14).
10. Pasivado (cubeta nº 5)
11. Aclarado (cubeta nº 4).
12. Aclarado (cubeta nº 3)
13. Aclarado caliente (cubeta nº 2).
14. Descarga (cubeta nº 1)

LÍNEA 2: Está ubicada en la nave nº 26 de la calle Alheli. Se encuentra situada en la parte central a la derecha de dicha nave. Tiene 15 cubas, una de las cuales es la destinada a carga y descarga, una de aclarado en caliente, cinco de aclarados, una de pasivado, una de desengrase químico, una de desengrase electrolítico, una de decapado y cuatro de zinc. Esta línea tiene una capacidad por cuba de 2.737 m^3 , esto hace un total de $14 \times 2.737 \text{ m}^3 = 38.318 \text{ m}^3$.

Los procesos de producción son los siguientes:

1. Carga (cubeta nº 1)
2. Desengrase químico (cubeta nº 2)
3. Desengrase electrolítico (cubeta 6).
4. Aclarado (cubeta 7 u 8).
5. Decapado (cubeta nº 9).
6. Aclarado (cubeta 10)
7. Zinc (en cualquiera de las cubetas disponibles, de la cubeta 12 a la 15).
8. Aclarado (cubeta nº 11)
9. Pasivado (cubeta nº 4)
10. Aclarado (cubeta 3)
11. Aclarado caliente (cubeta nº 2).
12. Descarga (cubeta nº 1)

2.1.5. Embalaje de producto terminado.

Las máquinas de embalaje están ubicadas en la nave nº 28 de la calle Alheli. Las máquinas son automáticas en todas sus funciones, excepto en la carga y descarga, no precisa ajustes ya que todas las órdenes y tiempos son reguladas por un automatismo programable para cada medida.

La varilla se embala en paquetes envueltos en plástico, cubriendo toda la superficie sea o no zincada. Dichos paquetes se dejan en palets de aproximadamente 1.000 kg. El número de unidades por embalaje y por palet depende del peso y tamaño del producto.



2.2. Materias primas y auxiliares utilizadas en el proceso productivo.

MATERIA PRIMA	CANTIDAD CONSUMIDA (kg/año)	CARACTERÍSTICAS/ COMPONENTES PELIGROSOS	PELIGROSIDAD	FRASE DE RIESGO
Hidróxido de cal	1.920	Hidróxido de Calcio	Irritante	R36, R37, R38
Sosa caustica en escamas	1.200	Hidróxido sódico ≥90%	Corrosivo, peligroso para la salud del hombre y para el medio ambiente	R35
Acido nítrico técnico	720	Acido nítrico al 60%	Tóxico y corrosivo	R35
Sosa cáustica líquida 50%	3.003	Hidróxido sódico (15 al 60%)	Corrosivo, peligroso para la salud del hombre y para el medio ambiente	R35
Acido clorhídrico comercial	141.455	Acido clorhídrico ≥33%	Tóxico por inhalación y corrosivo	R23, R35, R38
Viscolube 68 Ep	1.250	Aceite mineral parafínico refinado, aditivos antioxidantes, anticorrosivos, antiespumantes y antidesgaste	--	--
Viscogras JT6	1.250	Grasa lubricante a base de jabón complejo de calcio.	--	--
Viscolube 15w40	100	Aceite mineral refinado, aditivos antioxidantes, anticorrosivos, antidesgaste y detergentes-dispersantes	--	--
Drop Hv 46	2.400	Aceite mineral parafínico refinado, aditivos antioxidantes, anticorrosivos, antiespumantes y antidesgaste	--	--
Vezitol S	8.000	Aceite de corte soluble que contiene nitrilo sódico (4%)	Irritante	R36
Delta Verde	1.100	Fluido de corte soluble que contiene nitrilo sódico (25%)	Tóxico	R25
Presol 2000	7.300	Hidróxido de sodio (25-50%), carbonato de sodio (10-25%), Metasilicato de sodio (2,5-10%)	Corrosivo	R35
Zetanium 250 brillo	7.200	Cumenoulfonato de sodio (>50%), 2-clorobenzaldehído (2,5-10%), 4-fenilbutenona (2,5-10%)	Irritante	R36/38, R43
Zetanium 250 base	10.200	Cumenoulfonato de sodio (>2,5-10%), Alquifenos etoxilado (2,5-10%), Alcohol graso etoxilado (2,5-10%)	--	--
Acido bórico	1.000	Acido bórico	Nocivo	R22
Cloruro potásico	18.900	Cloruro de potasio	--	--
Cloruro de zinc	4.150	Cloruro de cinc	Corrosivo	R34
Floculante Dreyfloc LD-1	50	Agua, polímero, disolvente hidrocarburo	--	--
Zeta surfact 950	1.100	Sin datos	Nocivo	R22, R38, R41
Finidip 33	4.200	Alquil dimetil cloruro amonio (10-25%)	Corrosivo	R34
Piclanc 72 ^a	300	Hexametilentetramina (25-50%)	Nocivo	R42/43
Permanganato potásico	50	Permanganato potásico	Nocivo y comburente	R8, R22
Antiespumante AE-21	100	Formaldehído <0,1%	--	--
Deryfco id-1	25	Poliectrolito aniónico	--	R35

2.3. Productos finales.



Los productos acabados que fabrica VAROSA, son varillas roscadas. Habitualmente el espesor de recubrimiento que se da al material es de 5 micras de espesor de cincado. La cantidad media de tratamiento es de 9 t/día, aproximadamente. Los últimos valores de producción son los que se exponen en la siguiente tabla:

AÑO	PRODUCCIÓN
2001	10.800 t
2002	11.000 t
2003	9.500 t
2004	8.000 t

2.4. Abastecimiento de agua.

ORIGEN	CONSUMO ANUAL	DESTINO APROVECHAMIENTO
Captación de aguas subterráneas	18.480 m ³	Procesos productivos de recubrimiento
Canal de Isabel II	343 m ³	Uso sanitario

2.5. Recursos energéticos

2.5.1. Tipo de fuentes energéticas utilizadas y consumo

2.5.1.1. *Eléctrica procedente de fuente externa.*

- Potencia instalada: 200 kW
- Consumo energía anual estimado: 487 MW h/año

2.5.1.2. *Combustibles:*

COMBUSTIBLE	TIPO DE ALMACENAMIENTO	UTILIZACIÓN	CANTIDAD MÁXIMA CONSUMIDA / AÑO
Gasoil C	2 depósitos aéreos de 3.000 l de capacidad cada uno	Caldera para calefacción de cubas de cincado y rectificadores.	51.349 l
		Calefactores portátiles para secado de varillas	
Gasoil A	Un depósito de 15.000 l de capacidad.	Vehículos de la empresa	Sin datos

2.5.2. Instalaciones de combustión.



INSTALACIÓN DE COMBUSTIÓN	UTILIZACIÓN	POTENCIA NOMINAL (kcal/h)	TIPO DE COMBUSTIBLE
Caldera para calefacción de cubas	Calefacción de las cubas	46,5 kW	Gasoil C

2.6. Almacenamiento.

2.6.1. Almacén de Materias primas.

Existen tres almacenamientos principales de materias primas:

- Uno de ellos está ubicado en la nave nº 20, donde se almacenan los bidones de taladrinas y aceites para la lubricación de máquinas de roscado. Dichos aceites se almacenan en bidones de 200 l en los envases originales de cada proveedor, desde donde se suministra a garrafas de 5 l las cuales se llevan de forma manual a cada máquina correspondiente. Los bidones están sobre bastidores de acero de forma tumbada. Se encuentran en zona cubierta, sobre pavimento de hormigón y bajo techo de uralita.
- Ubicado en la nave nº 23, está el almacenamiento de los productos necesarios para las instalaciones de cincado y alambión para la producción de las varillas. Se encuentran sobre pavimento de hormigón. Hay estanterías de acero donde se almacenan en palets los productos para el funcionamiento de dichas instalaciones. Los productos son almacenados en los envases originales del proveedor, las sales en sacos de 25 kg de rafia y los abrillantadores en bidones de 1.000 l.
- Ubicado en la nave nº 23 de la calle Alhelí, se almacenan materias primas para el recubrimiento electrolítico. Esta zona tiene una superficie total de 10 m² y se encuentra sobre hormigón impermeable.

2.6.2. Almacén de Residuos peligrosos.

Hay una zona de almacenamiento de residuos peligrosos, con una superficie total de 20 m², ubicada en el patio de la nave número 20 de la Calle Alhelí, parte trasera. Los residuos que se almacenan son:

- Los lodos de filtro prensa en un contenedor de seguridad de 7 m³. Se almacenan un máximo de un mes.
- Aceite usado en bidones de 200 l para su incineración.
- Filtros, trapos y papel contaminado en bidones de 200 l para su posterior incineración.
- Envases de metal para su recuperación.

Residuo peligroso	Proceso generador	Envase	Cantidad media (kg)	Almacenamiento	LER
Lodos de taladrina	Producción	Contenedor de 7 m ³	10.019	Las condiciones generales de almacenamiento de todos los residuos peligrosos son bajo techo.	13 05 02
Lodos de depuradora	Depuración de efluentes	Contenedor de 7 m ³	15.140		19 02 05



Residuo peligroso	Proceso generador	Envase	Cantidad media (kg)	Almacenamiento	LER
Papel y trapos contaminados	Mantenimiento	Bidones de 200 l	747	o cubiertos de la lluvia, en recipientes que aseguren la contención del residuo y sobre hormigón o pavimento impermeable.	15 02 02
Aceite usado	Mantenimiento	Bidones de 200 l	1.139		12 01 07

2.6.3. Almacenamiento de Combustible.

El gasoil C es almacenado en dos depósitos de 3.000 l de capacidad, ambos ubicados en la nave nº 26, uno en el patio exterior y el otro en el interior de la nave pero donde la ventilación se considera suficiente. Disponen también de un depósito de 15.000 l de gasoil A, ubicado en el patio de la nave 26, y cuyo destino es el suministro de combustible a los vehículos de la empresa.

3. ANÁLISIS DE LA CARGA CONTAMINANTE DE LA ACTIVIDAD.

3.1. Emisiones a la atmósfera.

Las emisiones a la atmósfera que provoca la actividad desarrollada en la instalación, se deben a los procesos de combustión ligados con la producción, y los contaminantes potencialmente emitidos son gases de combustión (humos, SO₂, CO y NO_x). Existe un foco puntual y principal de emisiones a la atmósfera, además de existir pequeños calefactores portátiles alimentados con gasoil C.

FOCO	IDENTIFICACIÓN	CONTAMINANTES EMITIDOS
1	Caldera para calefacción de cubas	Partículas, CO, SO ₂ , NO ₂

3.2. Emisiones de ruidos y vibraciones.

Los focos potenciales de emisión de ruidos son principalmente:

- Las máquinas de mecanizado.
- Maquinaria de desplazamiento los carros que soportan los bombos y bastidores en las líneas de recubrimiento.
- Labores de trasiego de mercancías y personas.
- Puesta en marcha de motores y bombas.
- Tráfico de camiones.
- Operaciones auxiliares como, por ejemplo, las centrifugas.

3.3. Generación de aguas residuales.

El uso principal en los procesos productivos del agua de abastecimiento se realiza en las fases de lavado. Las cubas de lavado reciben agua limpia y producen aguas contaminadas con los mismos componentes de los baños de tratamiento, pero a



concentraciones muy inferiores, que son conducidos a la depuradora para su tratamiento antes del vertido. Además se producen concentrados ácidos y alcalinos procedentes de las cubas de proceso (fundamentalmente de las cubas de desengrase) que también son conducidos a la depuradora.

Los efluentes generados en la etapa de mecanización de las varillas se gestionan como residuos peligrosos.

3.3.1. Puntos de vertido.

Las aguas depuradas en la planta de tratamiento de aguas residuales, son conducidas mediante tuberías enterradas y vertidas al Sistema Integral de Saneamiento. Cada nave de la instalación posee su propia conexión directa de aguas pluviales con el colector municipal, es decir, existen 7 puntos más de conexión con el Sistema Integral de Saneamiento, 5 de aguas pluviales y 2 de sanitarias.

PUNTOS DE VERTIDO	PROCEDENCIA / ACTIVIDAD	TRATAMIENTO	CONTAMINANTES VERTIDOS	DESTINO DE VERTIDO
1	Proceso	SI (Depuradora físico-química)	<ul style="list-style-type: none"> - DBO₅ - DQO - Sólidos en Suspensión - Aceites y grasas - Zinc - Boro - Hierro - Cloruros - Fluoruros - Nitrógeno total - Detergentes totales - Toxicidad 	<p>Sistema Integral Saneamiento.</p> <p>Destino final EDAR Municipal</p>
2,3	Aguas sanitarias	No		
4,5,6,7,8	Pluviales	No		

3.4. Generación de Residuos.

Se generan residuos peligrosos en los siguientes procesos de producción:

- Fabricación de varilla roscada: El proceso de mecanizado de varillas genera lodos de aceites de corte agotados. Se dispone de un sistema de filtrado de aceites de corte que aumenta su ciclo de vida, pero finalmente es necesario entregarlos a un gestor autorizado para su tratamiento.
- Recubrimiento: Este proceso genera de forma habitual envases vacíos contaminados procedentes de los productos químicos usados en los baños de recubrimiento electrolítico. En caso de que el proveedor no los reutilice se gestionan como residuos



peligrosos. Por otra parte, los residuos de los arrastres de los baños son tratados en la depuradora, generando en este proceso residuos de lodos.

- Depuración: En la depuradora físico-química se procede a la depuración de las aguas procedentes de las líneas de recubrimiento. El sistema de depuración de efluentes se basa en la precipitación de los hidróxidos de los metales utilizados en los procesos de recubrimiento. La fracción pastosa se lleva a un filtro prensa del que salen las tortas que se entregan a un gestor autorizado.
- Mantenimiento y limpieza: En esta tarea se generan absorbentes y trapos de limpieza, aceites lubricantes e hidráulicos, tubos fluorescentes, pilas, etc.
- En todos los procesos se generan residuos de envases contaminados con sustancias peligrosas. Los envases vacíos que no es posible entregar al proveedor para su reutilización, se almacenan y entregan a un gestor autorizado.

3.4.1. Residuos Peligrosos.

DENOMINACIÓN DEL RESIDUO	CANTIDAD ANUAL TOTAL (kg)	Almacenamiento	LER
Envases contaminados plásticos o metálicos	200	--	15 01 10
Lodos filtro prensa	7.000	Contenedor de seguridad de 7 m ³	19 08 13
Residuos de absorbentes y material de filtración	500	Bidones de 200 l	15 02 02
Lodos de aceite de corte	7.000	Contenedor de seguridad de 7 m ³	12 01 14
Aceite usado	500	Bidones de 200 l	13 02 05
Tubos fluorescentes	1	--	20 01 21

3.5. Contaminación de suelo.

Las actividades que se desarrollan en la instalación y que son potencialmente contaminadoras del suelo, son las que se citan a continuación:

- Procesos de recubrimiento, debido al uso de productos químicos, líquidos o disueltos y a realizarse en cubas de tratamiento. Este proceso es una actividad potencialmente contaminadora del suelo en las dos naves en que se realiza.
- Proceso de fabricación de las varillas, debido a la utilización de soluciones químicas que favorezcan el mecanizado, y que pueden filtrarse (fosos de taladrinas).
- Almacenamientos de productos químicos y residuos peligrosos, por almacenarse determinadas sustancias líquidas susceptibles de provocar derrames.
- Proceso de depuración, debido al uso de productos químicos líquidos o disueltos y a realizarse con volúmenes de líquido considerable.



4. TÉCNICAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN.

4.1. Emisiones atmosféricas.

Se utilizan surfactantes y espumantes en aquellos baños susceptibles de generar mayores emisiones con el objeto de disminuir la superficie de interfase entre el líquido acuoso que tiene disueltas las sustancias potencialmente contaminantes y el aire. Con ello se consigue disminuir la cantidad total de vapores en el baño.

4.2. Vertidos líquidos.

La instalación dispone de una depuradora de tipo físico – química con las siguientes fases, neutralización, floculación, decantación y filtración.

La neutralización se realiza mediante la dosificación de hidróxido cálcico y sosa líquida al 50%, controlado por un medidor de pH. Posteriormente, se realizará la floculación y decantación de los lodos formados, así como la filtración de éstos mediante filtro – prensa. Las aguas depuradas saldrán por la parte superior del decantador y serán enviadas al desagüe general. Las aguas procedentes de la filtración serán enviadas al decantador o al desagüe.

La instalación es automática en todas sus funciones, exceptuando la preparación de los aditivos para la neutralización y la floculación. El funcionamiento de los distintos módulos es el siguiente:

- a) **Neutralización.** La neutralización está formada por un depósito de polietileno de 2.000 l de capacidad con agitador y pHmetro. A este depósito llegan aguas desde el depósito de bombeo y son neutralizadas hasta un pH de 9. Las aguas neutralizadas pasan al depósito de floculación.
- b) **Floculación.** La floculación está formada por un depósito de 300 l adosado al decantador con agitación lenta. A este depósito llegan las aguas neutralizadas y se les adiciona floculante (polielectrolito aniónico al 0.01% agitado durante una hora como mínimo). La agitación es lenta para evitar la ruptura de los flóculos formados. Las aguas floculadas pasan al decantador.
- c) **Decantación.** En el decantador lamelar el agua clarificada se extraerá por la parte superior y se enviará a través de una arqueta de registro final, al desagüe general y los lodos se extraerán por la parte inferior al concentrador de lodos, mediante válvula electroneumática que actuará en función de un temporizador. Este temporizador permite regular la extracción de lodos del decantador y evita la extracción innecesaria de exceso de agua.
- d) **Concentración de lodos.** El concentrador de lodos es un depósito de 865 l de polietileno y tiene la función de aumentar la densidad de materia seca de estos desde 0.5 – 1% hasta un 3 – 5%.
- e) **Filtración.** Los lodos almacenados en el concentrador de lodos serán bombeados a través de una bomba neumática al filtro prensa donde se aumenta su materia seca desde el 5% hasta el 35% en peso. Se descargarán las tortas manualmente cuando la presión de la bomba iguale la presión del filtro y el caudal de agua sea



mínimo. El filtro prensa está situado encima de una bancada para facilitar la recogida de las aguas tortas que caerán por gravedad a un contenedor situado debajo de la misma. El agua de filtrado se recoge en un depósito de 250 l de polietileno equipado con bomba sumergible y se recircula al decantador o a la arqueta final.

- f) **Concentrados.** Se dispone de dos depósitos de 10.000 l contruidos en poliéster para almacenar los concentrados ácidos y alcalinos. Estos se dosifican por gravedad a la arqueta de bombeo de los diluidos, para que sean tratados junto con las aguas de enjuague. Esta dosificación debe ser lenta y procurando que no altere los parámetros prefijados de pH. Llevan instaladas dos electroválvulas que al cerrar el interruptor general dejan de actuar.

4.3. Residuos.

La instalación ha presentado el estudio de minimización de residuos peligrosos en el que se establecen las medidas más importantes para intentar reducir el ratio de producción de residuos peligrosos respecto de al producción de la empresa. Estas medidas de minimización son:

- Adquisición de materias primas en envases retornables.
- Asegurar un mantenimiento preventivo adecuado de la depuradora.
- Reducir los arrastres de los baños.
- Reducir la generación de taladrina.
- Mejorar la desecación de los lodos.
- Utilizar materiales absorbentes de mayor eficacia y menor volumen de gestión, llegando a largo plazo a su valorización o reciclaje.

4.4. Contaminación de Suelo.

Las medidas preventivas adoptadas se centran en la impermeabilización de las zonas sensibles y en la captación de forma controlada de los vertidos accidentales que pudieran producirse.

Como medida de prevención para evitar la contaminación del suelo las zonas críticas se han solado con hormigón.

La captación de los posibles vertidos accidentales se consigue mediante los perímetros de seguridad establecidos con suelos con pendiente, zócalos o canales enrejillados capaces de recoger tales efluentes y dirigirlos al sistema de depuración.

Además se cuenta con material absorbente inerte (sepiolita) para ayudar en caso de derrames. Se dispone de este material absorbente en las entradas de todas las naves de la empresa.

5. APLICACIONES DE LAS MEJORES TÉCNICAS DISPONIBLES AL PROYECTO.

Entre las medidas adoptadas por el titular en el diseño y desarrollo del proyecto que pueden considerarse Mejores Técnicas Disponibles según el documento de referencia BREF sector: "Surface Treatment of Metals and Plastics. Mayo 2006":



MTD aplicadas al proceso de recubrimiento:

- Agitar los baños de las cubas de tratamiento para asegurar una distribución uniforme y homogénea de la solución sobre la superficie de trabajo.
- Controlar la concentración de los metales en las soluciones de los baños electroquímicos.
- Disponer de sistemas de dosificación automático de productos químicos en las cubas de proceso.

MTD aplicadas al consumo de agua y vertidos:

- Disponer de enjuagues múltiples a contracorriente (enjuagues dobles o triples después de los tratamientos de recubrimiento electrolítico, que son las fases más concentradas en metales pesados)
- Disponer de un sistema físico-químico de depuración adecuado al tratamiento de los efluentes generados.

6. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO RECEPTOR.

La instalación se encuentra ubicada en el término municipal de Humanes de Madrid, en el Polígono Industrial Varosa. Humanes de Madrid se encuentra en una zona llana donde los cultivos de secano están siendo sustituidos por amplias zonas industriales, uso principal del área donde se encuentra la actividad.

Las instalaciones se encuentran a una distancia de 2000 m con respecto al núcleo urbano de Humanes de Madrid, y de 2500 m respecto al de Moraleja de Enmedio.

Humanes de Madrid cuenta con un clima continental, de inviernos fríos y veranos cálidos, con escasas precipitaciones. La temperatura media anual es de 14,5 °C y la media anual de lluvia es de 389 mm. Según los datos de la dirección del viento de la Base aérea de Getafe, se puede concluir que los vientos dominantes, en los últimos 5 años, provienen del Oeste, siendo las rachas más fuertes de 12 km/h con origen NO.

La zona de estudio queda definida por ser de Estructura Terciaria perteneciente al mioceno inferior medio. Está formada por arenas, gravas finas, arenas fangosas y bloques de arcilla. Un área de permeabilidad media.

En cuanto a hidrología, cabe mencionar la inexistencia en las proximidades de cursos fluviales de entidad. Se encuentran próximos ciertos arroyos como son: Arroyo de los Combos, Arroyo Culebro, Arroyo Valdenovillo y Arroyo Arroyadas.

Humanes puede englobarse dentro de las formaciones porosas sin consolidar en la Comunidad de Madrid; éste es el generado por aluviones y terrazas bajas en conexión con las aguas superficiales. El área industrial donde se ubica la instalación, se encuentra en la cuenca hidrográfica del Tajo, dentro de la Masa de Agua Subterránea "Madrid: Guadarrama-Manzanares", del sistema acuífero terciario detrítico de Madrid-Toledo-Cáceres. Se trata de un acuífero anisótropo y heterogéneo, con una potencia del orden de los 1.500 m.

Los niveles más permeables están constituidos por lentejones de arena y gravas que se intercalan entre otros menos permeables compuestos por arcillas, limos y arenas arcillosas. Se pueden distinguir varias subfacies, encontrándose el área de estudio en



una zona de permeabilidad media y de porosidad poco permeable, por lo que se trata de un área poco vulnerable.

El nivel freático de la zona varía entre los 400 y 700 m, dirigiéndose la primera capa más superficial del acuífero hacia el Arroyo Culebro.

La zona de Humanes de Madrid no está incluida en zonas de especial protección. El espacio protegido más próximo a la instalación es el Parque Regional del Curso medio del río Guadarrama y su entorno, cuyo límite se encuentra a unos cinco kilómetros al oeste de la instalación.

La vegetación existente en la actualidad se compone fundamentalmente de cultivos de secano, zonas de repoblación forestal y diversos tipos de matorral. Los matorrales sin arbolado o con arbolado son también abundantes, y otros espacios presentes pero poco abundantes en el término municipal son el melojar y zonas palustres.