



REGISTRO DE SALIDA
Ref: 10/326561.9/08 Fecha: 26/06/2008 13:15



Cons. Medio Ambiente y Orden. Territorio
Reg C. Medio Ambiente y Ord. Territorio
Destino: CROMADOS MARTÍN S.L.

DIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

RESOLUCIÓN DE AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA Y DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Expediente: AEA-AAI – 2.003/03
10-AM-000010.4/06

Unidad Administrativa
ÁREA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN AMBIENTAL RELATIVA A LA SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA Y EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, PRESENTADA POR LA EMPRESA CROMADOS MARTÍN S.L. CON CIF B-28311116, PARA UNA INSTALACIÓN DE RECUBRIMIENTO ELECTROLÍTICO DE METALES, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE TORREJÓN DE ARDOZ.

La actividad de CROMADOS MARTÍN, S.L., se corresponde al código CNAE/93: 28510: "Tratamiento y revestimiento de metales" y consiste en el recubrimiento de piezas metálicas mediante baños electrolíticos de zincado, fosfatado, níquelado, cromatizado, plateado, estañado y cobreado.

La nueva instalación objeto de la presente resolución está situada en la calle Mejorada, 9 del Polígono Industrial 'Las Monjas', en el término municipal de Torrejón de Ardoz, correspondiente a la finca nº 63.170, del tomo 3.820, libro 1.045, folio 183 del Registro de la Propiedad nº 1 de Torrejón de Ardoz, y referencia catastral nº 8881709VK5788S0001ZA, 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; así como en los trámites de Evaluación de Impacto Ambiental a los efectos previstos en la Ley 2/2002, de 19 de junio, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid; 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 de 4 de junio de 2004 y referencia de entrada en el Registro General de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio nº 10/023356.9/04 tuvo lugar la entrada de la documentación correspondiente a la Memoria-Resumen del proyecto de "Instalación de recubrimiento de superficies metálicas mediante baños electrolíticos", promovido por CROMADOS MARTÍN, S.L., con CIF B-28311116, y domicilio social en la Calle Mejorada nº 9 en el término municipal de Torrejón de Ardoz, a efectos del inicio del procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria previsto en la Ley 2/2002, de 19 de junio, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid.

Segundo. Con fecha 28 de diciembre de 2004, se comunica al titular la documentación necesaria para iniciar la tramitación del expediente de Autorización Ambiental Integrada (AAI) y continuar el procedimiento de Evaluación Ambiental ordinario, según Instrucciones que se adjuntan a la comunicación. Asimismo, se le comunicó que se integraba el procedimiento de evaluación de impacto ambiental en el procedimiento de AAI según se dispone en el apartado 4.ª del artículo 11 de la Ley 16/2002. De conformidad con lo establecido en el art. 27 de la Ley 2/2002, se proporcionó al titular la lista de personas, instituciones y administraciones a las cuales el titular debía solicitar sugerencias para la realización del Estudio de Impacto Ambiental.

Tercero. El promotor del proyecto presentó, con fecha 14 de febrero de 2006, y referencia de entrada en el Registro de esta Consejería nº 10/107836.9/06, el Estudio de Impacto Ambiental junto con el resto de documentación correspondiente a la solicitud de AAI.

Cuarto. Completada toda la información solicitada, con fecha 2 de agosto de 2007 y a tenor de lo dispuesto en el Art. 16 de la Ley 16/2002, de 1 de Julio, de prevención y control integrados de la contaminación y en el artículo 29 de la Ley 2/2002, el Estudio de Impacto Ambiental, junto con el resto de documentación de la solicitud de AAI, fueron sometidos 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 Torrejón de Ardoz, concediéndose a tal efecto un plazo de treinta días hábiles para la formulación de alegaciones. Durante el periodo de información pública no se han recibido alegaciones.

Quinto. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 15 de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación, el Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz emitió Informe de viabilidad urbanística para la instalación, con fecha 19 de febrero de 2004.

Sexto. 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.

Séptimo. 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.

Octavo. Realizado el trámite de audiencia, no se han recibido alegaciones.

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. De conformidad con el artículo 22 de la Ley 2/2002, de 19 de junio, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid se somete al procedimiento de evaluación ambiental ordinario al proyecto de referencia por estar incluida en el Anexo segundo (epígrafe 58) de la citada Ley.

Tercero. Según el apartado 4.a del artículo 11 de la Ley 16/2002, se ha incorporado el referido procedimiento de evaluación de impacto ambiental en el de otorgamiento de la Autorización Ambiental Integrada.

Cuarto. 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.

Quinto. 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 Autorización Ambiental Integrada.

Sexto. 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.

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

A la vista de los anteriores antecedentes de hecho y fundamentos de derecho, una vez finalizados los trámites reglamentarios para el expediente de referencia y vistas la Ley 16/2002, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación, la Ley 2/2002, de Evaluación de Impacto Ambiental de la Comunidad de Madrid, 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 la Ordenanza de Protección del Medio Ambiente contra la Contaminación Acústica, Ruidos y Vibraciones del municipio de Torrejón de Ardoz y demás normativa pertinente de aplicación, en uso de las Atribuciones que me confiere el mencionado Decreto 2/2008, de 17 de enero,

RESUELVO

Formular la **Declaración de Impacto Ambiental** del proyecto "Instalación de recubrimiento de superficies metálicas mediante baños electrolíticos", promovido por CROMADOS MARTÍN, S.L., en el término municipal de Torrejón de Ardoz como favorable, con las condiciones y requisitos que figuran en la presente Resolución.

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 CROMADOS MARTÍN, S.L., con CIF B-28311116, para la explotación de la "Instalación de recubrimiento de superficies metálicas mediante baños electrolíticos" en el término municipal de Torrejón de Ardoz, 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 2.003/03 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, documentación adicional y Estudio de Impacto Ambiental, recogidas de forma resumida en los Anexos III y IV, y las condiciones establecidas en la presente Resolución, prevalecerá lo dispuesto en esta última.

Dar por cumplido los trámites establecidos en los artículos 3.1 y 3.3 del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados para el emplazamiento donde se ubica la actividad de CROMADOS MARTÍN, S.L. debiendo el titular realizar los informes periódicos de situación y otras condiciones establecidas en el Anexo II de esta Resolución.

Dejar sin efecto, una vez una vez informada favorablemente la efectividad de la Autorización Ambiental Integrada, en su caso, las Autorizaciones e Inscripciones Registrales en materia de Producción y Gestión de Residuos que se hubieran otorgado al titular, excluida la de transportista, y de vertido a la red de saneamiento. Igualmente se dejan sin efecto las condiciones que se hubieran establecido en las Resoluciones de Evaluación Ambiental o de 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 realizarse alguna **modificación en las instalaciones o del proceso productivo desarrollado en ellas**, se deberá comunicar esta intención a la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, con el fin de determinar si la modificación es sustancial o no sustancial. Si se determinara que la modificación es sustancial se deberá solicitar nueva Autorización Ambiental Integrada.

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

La **efectividad de la Autorización** queda supeditada al establecimiento del seguro de responsabilidad civil especificado en los artículos 34 y 46 de la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid, en función de los riesgos que para la salud humana y el medio ambiente pueda tener la actividad, teniendo en cuenta el almacenamiento de residuos peligrosos generados, en un plazo máximo de tres meses, mediante,

- **La constitución y vigencia de un seguro de responsabilidad civil** que cubra, en todo caso las indemnizaciones debidas por muerte, lesiones o enfermedad de las personas; indemnizaciones por daños en las cosas y los costes de reparación y recuperación del medio ambiente alterado (artículo 6 del *Real Decreto 833/1988*) cuya cobertura mínima sea de 450.000,00.- € (CUATROCIENTOS CINCUENTA MIL EUROS).

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

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

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

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

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

Contra la presente Resolución, que no pone fin a la vía administrativa, podrá interponerse recurso de alzada ante la Excelentísima Sra. Consejera de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, en el plazo de un mes a contar desde la fecha de notificación de la misma, sin perjuicio de poder ejercitar cualquier otro que estime pertinente en defensa de sus



derechos, de conformidad con el artículo 114 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

Madrid, 24 de junio de 2008

EL DIRECTOR GENERAL DE EVALUACIÓN
AMBIENTAL.

Fdo. ~~_____~~
José Trigueros Rodrigo

CROMADOS MARTÍN S.L.
Atención: Francisco Morcillo Galán
C/ Mejorada, 9.- Polígono Industrial Las Monjas
28850 Torrejón de Ardoz (Madrid)

ANEXO I

PRESCRIPCIONES TÉCNICAS Y VALORES LÍMITE DE EMISIÓN.

1. CONDICIONES RELATIVAS AL AGUA

1.1 SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN.

- 1.1.1 No existirá, en ningún caso, conexión directa entre las canaletas de recogida de derrames existentes en la nave de fabricación y el Sistema Integral de Saneamiento. En caso de derrame accidental, estos efluentes se tratarán en la depuradora o se recogerán y se gestionarán como residuo peligroso.
- 1.1.2 Se deberá realizar un estudio de viabilidad técnico-económico, sobre la instalación de un sistema de contención de derrames en las líneas de tratamiento manuales. Se estudiará la posibilidad de construcción de canaletas de recogida de derrames bajo las cubas de tratamiento, que conduzcan los efluentes a la depuradora, y la posibilidad de instalación de los baños de tratamiento sobre cubetos de retención con capacidad para recoger el total del líquido contenido. Dicho estudio, se presentará en esta Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, en el plazo máximo de tres meses desde la notificación de la presente Resolución, para su implantación.
- 1.1.3 Las canaletas existentes para la recogida de derrames en las líneas de tratamiento automáticas deberán permanecer libres de obstrucciones y se asegurará 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.
- 1.1.4 Se procederá a la clausura de las tres rejillas sumidero de recogida de aguas pluviales, que conectan directamente con el Sistema Integral de Saneamiento, existentes en el patio de la instalación, donde se encuentran los depósitos de reactivos y concentrados de la depuradora. Se deberá efectuar en el plazo máximo de tres meses desde la notificación de la presente Resolución.
- 1.1.5 Se deberá instalar en un plazo máximo de tres meses desde la notificación de la presente Resolución, un sistema de by-pass a la salida de la depuradora, que permita recircular las aguas residuales depuradas a cabeza de tratamiento, en momentos de fallos del generador, o apagado de las líneas de proceso, hasta alcanzar el punto óptimo de trabajo de la depuradora, momento en el cual podrá procederse al vertido al Sistema Integral de Saneamiento, siempre que cumpla con la Ley 10/1993, según se indica en el epígrafe 1.2.1.

1.2 CONDICIONES DE VERTIDO.

1.2.1 El titular deberá mantener las instalaciones de tratamiento disponibles, 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.

1.2.2 Registro de efluentes.

La toma de muestras y medición de caudales de vertido se realizará en la actual arqueta de registro, aguas abajo del último vertido de la instalación, conforme a lo indicado en el artículo 27 de la Ley 10/1993, de vertidos líquidos industriales al sistema integral de saneamiento, de forma que se asegure la accesibilidad física a la misma y la medida de caudal y la toma de muestras en el mismo punto.

1.2.3 Vertido característico.

En base a los resultados analíticos remitidos por el titular, se entenderá por vertido característico de la actividad, aquel vertido cuyos valores medios sean los siguientes:

PARÁMETRO	VALOR
Caudal (m ³ /h)	2,42
pH	7-10
Conductividad (μS/cm)	2.250
Sólidos en Suspensión (mg/l)	100
DBO ₅ (mg/l)	100
DQO (mg/l)	175
Aceites y Grasas (mg/l)	40
Cianuros (mg/l)	<0,03
Fósforo total (mg/l)	<1,0
Cromo VI (mg/l)	<0,05
Cromo Total (mg/l)	<0,1
Hierro (mg/l)	1,0
Estaño (mg/l)	<1,0
Zinc (mg/l)	1,0
Manganeso (mg/l)	<0,05
Cobre (mg/l)	<0,1
Níquel (mg/l)	0,5
Plata (mg/l)	<0,1
Boro (mg/l)	3,0
Cadmio (mg/l)	<0,01
Mercurio (mg/l)	<0,01
Plomo (mg/l)	<0,1
Sulfatos (mg/l)	500
BTEX (mg/l)	<0,1
AOX (mg/l)	0,7
PAHs (mg/l)	<1,5



PARAMETRO	VALOR
Fluoruros (mg/l)	3,4

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: nitrógeno total, cloruros, toxicidad e hidrocarburos totales al vertido característico de la actividad.

- 1.2.4 Valores límites de vertido:** Los vertidos de efluentes que se incorporan 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.
- 1.2.5** 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 10/93, modificado por el Decreto 57/2005, de 30 de junio.
- 1.2.6** Así mismo, queda prohibida, conforme establece el artículo 6 de la Ley 10/1993, la dilución para conseguir niveles los niveles de concentración que posibiliten la evacuación del vertido al sistema integral de saneamiento.
- 1.2.7** Se deberán 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.
- 1.2.8** 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.

2. CONDICIONES RELATIVAS A LA ATMÓSFERA

2.1. CONDICIONES GENERALES.

2.1.1. Las cubas de tratamiento que trabajen en caliente, permanecerán debidamente cubiertas siempre que la línea no se encuentre en funcionamiento, de forma que se evite la emisión de vapores de los productos químicos contenidos en ellas.

2.1.2. Las cubas de desengrase que realizan tratamiento en caliente deberán disponer en su superficie de esferas flotantes o elementos equivalentes que eviten la evaporación de su contenido.

2.2. CONDICIONES DE EMISIÓN.

2.2.1. 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 y Ordenación del Territorio.

ID. FOCO	DENOMINACIÓN
FOCO 1	CINCADO ALCALINO: LÍNEA 02.
FOCO 2	FOSFATADO: LÍNEA 01.
FOCO 3	CINCADO ÁCIDO EN BOMBO: LÍNEA 03.

2.2.2. Valores límite de emisión (VLE).

Se deberán cumplir los siguientes VLE en los focos de emisión de gases de proceso, 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 en condiciones reales de funcionamiento.

Identificación del foco	Parámetro	VLE
Foco 1: Cincado alcalino. Línea 02.	Partículas	10 mg/Nm ³
	NaOH	2 mg/Nm ³
	HNO ₃	5,2 mg/Nm ³
	H ₂ SO ₄	5 mg/Nm ³
	Zn	0,5 mg/Nm ³
Foco 2: Fosfatado. Línea 01.	H ₂ SO ₄	5 mg/Nm ³
	HNO ₃	5,2 mg/Nm ³
	NaOH	2 mg/Nm ³

Foco 3: Cincado ácido en bombo. Línea 03.	Partículas	10 mg/Nm ³
	Zn.	0,5 mg/Nm ³
	HCl	30 mg/Nm ³
	H ₂ SO ₄	5 mg/Nm ³
	HNO ₃	5.2 mg/Nm ₃

Para el establecimiento de los Valores Límite de Emisión se ha tenido en cuenta el contenido del Documento de Referencia de las Mejores Técnicas Disponibles en las Industrias de Tratamiento de Superficies de Metales y Materiales Plásticos por Procedimiento Electrolytico o Químico de Agosto de 2006, la guía del sector de tratamiento de superficies "Guidance for the Surface Treatment of Metals and Plastics by Electrolytic and Chemical Processes", Environment Agency UK, 2004, y la Resolución de 3 de junio de 2003, por la que se regulan determinados aspectos de actuación de los organismos de control autorizados en el campo reglamentario de la calidad ambiental, área atmósfera, en la Comunidad de Madrid.

- 2.2.3. Todos los focos de emisión canalizada 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.
- 2.2.4. Mediante el correspondiente programa de mantenimiento, se garantizará el correcto funcionamiento de los sistemas de aspiración situados en las cubas electrolíticas, de forma que la velocidad de extracción evite la emisión de vapores nocivos en la zona de trabajo del interior de la nave. Las operaciones de mantenimiento de estos sistemas quedarán registradas en el Libro de Registro de Mantenimiento creado al efecto.

3. RUIDO

- 3.1. Deberán cumplirse los valores límite de emisión de ruido al ambiente exterior y los valores límite de inmisión de ruido en el ambiente interior establecidos en la Ordenanza Municipal de Protección contra la contaminación acústica, ruidos y vibraciones del Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz, en conformidad con 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 tipo industria):

Periodo diurno	Periodo nocturno
LA _{eq}	L _A _{eq}
75 dBA	70 dBA

4. PROTECCIÓN DE SUELO

4.1. La zona de almacenamiento exterior de residuos peligrosos (envases vacíos y ácidos de decapado), situada en el patio lateral izquierdo de la nave, se delimitará y deberá contar con un techado que proteja a los depósitos de almacenamiento de la radiación solar y de la lluvia. Asimismo, los depósitos de almacenamiento de residuos en estado líquido (ácidos de decapado), deberán colocarse sobre cubetos de retención estancos. El plazo para la adecuación del área de almacenamiento de residuos peligrosos será de seis meses a contar desde la notificación de la presente Resolución.

4.2. Los depósitos de reactivos y de almacenamiento de concentrados de la depuradora, deberán colocarse sobre cubetos de retención móviles, o bien, se construirá un muro de contención de hormigón armado, con capacidad para contener el volumen contenido en el mayor de ellos, en el plazo máximo de seis meses desde la notificación de la presente Resolución.

Igualmente, se deberá instalar un cubeto de retención en el depósito de almacenamiento de gasoil que deberá disponer del Registro de Instalaciones Petrolíferas, y presentar una copia a esta Dirección General.

4.3. Los almacenamientos de sustancias químicas deberán ajustarse a las especificaciones del Real Decreto 379/2001, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias. Los depósitos de almacenamiento de efluentes de lavado y concentrados ácidos y alcalinos, considerados tóxicos y corrosivos, deberán cumplir con las Instrucciones Técnicas Complementarias ITC MIE-APQ-6: "Almacenamiento de líquidos corrosivos" e ITC-MIE-APQ 7: "Almacenamiento de líquidos tóxicos".

4.4. No se permitirá el almacenamiento de residuos peligrosos o productos químicos en zonas que no estén acondicionadas para tal fin.

4.5. El pavimento del almacén de productos químicos se deberá recubrir con resina epoxi, para lograr una resistencia adecuada al ataque de los ácidos y oxidantes. El plazo para el recubrimiento con resina epoxi es de 6 meses desde la notificación de la presente Resolución.

4.6. Se redactará un programa de inspección y mantenimiento de las cubas de tratamiento, los depósitos de almacenamiento de sustancias peligrosas y las tuberías de conducción de efluentes de lavado y de baños concentrados. Este programa asegurará, además, la impermeabilización y estanqueidad del pavimento en las siguientes áreas:

- Área de la nave que contiene las líneas de tratamiento automáticas y manuales.
- Zona de almacenamiento de productos químicos.
- Canaletas de recogida de posibles derrames, que discurren bajo las líneas de tratamiento.

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

- 4.7. Las cuatro arquetas donde se almacenan los distintos tipos de efluentes, previamente a su tratamiento por la depuradora, serán vaciadas una vez al año, para proceder a su inspección y asegurar su correcta estanqueidad e impermeabilización.
- 4.8. Se redactarán protocolos de actuación en caso de posibles derrames de productos químicos, combustibles líquidos o residuos peligrosos en la instalación. Cualquier derrame o fuga que se produzca de tales sustancias deberá recogerse inmediatamente, y el resultado de esta recogida se gestionará adecuadamente, bien mediante su reciclado en el proceso productivo, bien mediante su almacenamiento, envasado y etiquetado como residuo peligroso, para su entrega posterior a una empresa autorizada para su gestión.

5. OPERACIONES DE PRODUCCIÓN DE RESIDUOS

5.1. Procesos generadores de residuos peligrosos.

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

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

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

CENTRO: NC 001: PLANTA DE RECUBRIMIENTO ELECTROLÍTICO DE PIEZAS METÁLICAS

PROCESO NP 01: RECUBRIMIENTO ELECTROLÍTICO	
<i>LER</i>	<i>Descripción</i>
NR 01: ENVASES VACIOS PLASTICOS	
15 01 10	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas
NR 02 : ÁCIDOS DE DECAPADO	
11 01 05	Ácidos de decapado

PROCESO NP 02: DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

NR 01: LODOS DE DEPURACIÓN	
11 01 09	Lodos y tortas de filtración que contienen sustancias peligrosas

5.2. La actividad se identificará en todo momento, en lo referente a la producción de residuos, con el número de identificación asignado **AAI/MD/P11/08081**, utilizándose asimismo como identificadores del centro (NC), proceso (NP) y tipo de residuo (NR), los señalados en la presente Resolución.

5.3. CONDICIONES GENERALES RELATIVAS A LOS RESIDUOS.

5.3.1. 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.

5.3.2. 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 Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

5.3.3. 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.

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

5.3.5. De conformidad con la legislación vigente en materia de residuos peligrosos, CROMADOS MARTÍN S.L., 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 que reglamentariamente se determine.

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.

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

5.3.7. Los residuos sólidos urbanos o asimilables a urbanos se gestionarán independientemente de los generados en la actividad industrial. El resto de residuos no peligrosos serán enviados a gestor autorizado para su adecuado tratamiento o eliminación.

6. EFICIENCIA ENERGÉTICA

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

6.2. Se llevará registro de los consumos mensuales de energía eléctrica, que haya sido consumida en la instalación.

7. ACCIDENTES Y CONDICIONES ANORMALES DE OPERACIÓN

7.1. 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 10/1993, 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.

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


En el caso de vertido accidental de un vertido prohibido al sistema integral de saneamiento se deberá, además, comunicar urgentemente la circunstancia producida al Ente Gestor de la explotación de la estación depuradora de aguas residuales y al Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz. La empresa deberá remitir al Ente Gestor de la explotación de la estación depuradora de aguas residuales, un

informe detallado del accidente, según lo indicado en la Ley 10/1993, de 26 de octubre, sobre vertidos líquidos industriales al sistema integral de saneamiento en la Comunidad de Madrid.

- 7.3. Una vez producida la descarga accidental al medio, el titular utilizará todos los medios a su alcance para reducir al máximo sus efectos.
- 7.4. Sin perjuicio de la sanción que según la legislación sectorial 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.
- 7.5. Se deberán adoptar y ejecutar las medidas de prevención, de evitación y de reparación de daños medioambientales y a sufragar sus costes, cualquiera que sea 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.
- 7.6. Si por aplicación de otras leyes se hubiera conseguido la prevención, la evitación y la reparación de daños medioambientales a costa del responsable, no será necesario tramitar las actuaciones previstas en la citada Ley de Responsabilidad Medioambiental (Artículo 6.3).
- 7.7. En las situaciones de emergencia que pudieran derivarse de la explotación de las instalaciones, se actuará según lo dispuesto en la Ley 2/1985, de 21 de enero, sobre protección civil, y su normativa de desarrollo.

8. PLAN DE CLAUSURA DE LA INSTALACIÓN

- 8.1. Se deberá redactar un plan de clausura de la instalación que asegure que se puede desmantelar evitando cualquier riesgo de la contaminación y que se puede devolver al terreno un estado satisfactorio. Este plan 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.
- 8.2. El plan de clausura deberá incluir:
 - Instrucciones para vaciado completo, el enjuague y el retiro de las cubas de tratamiento electroquímico, las tuberías y los depósitos que hayan conducido o almacenado sustancias peligrosas.
 - Secuencia y métodos para los desmontajes y derrumbes necesarios de manera que se garantice la protección del suelo.
 - Residuos generados en cada fase, indicando la cantidad producida, forma de almacenamiento temporal y gestor de residuo que se haya previsto en función de la tipología y peligrosidad de los mismos.
 - 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.
 - 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.

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

ANEXO II

SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES Y RESIDUOS

1. SISTEMAS DE CONTROL

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 transferencias de contaminantes (REGLAMENTO E-PRTR), que modifica al actual EPER, y con el Real Decreto 508/2007, de 20 de abril, por el que se regula el suministro de información sobre emisiones del Reglamento E-PRTR y de las autorizaciones ambientales integradas.

A este respecto, dispone de una "Guía para la implantación del E-PRTR" en la WEB: www.prtr.es del Ministerio de Medio Ambiente, 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.

Los resultados de las analíticas de vertidos al sistema integral de saneamiento y de emisiones a la atmósfera se presentarán en la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio en los plazos que se indica en este Anexo II. Esta Consejería remitirá copia de estos 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.

Todos los cambios que se realicen en cuanto a sustancias químicas empleadas en los procesos industriales o actividades auxiliares de la instalación quedarán reflejadas 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.

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

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

- 1.1.1. Con frecuencia anual deberá calcularse el consumo de agua de red, justificado con las facturas de la entidad responsable.
- 1.1.2. 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 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.

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)
- 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 e incluirá, al menos, los siguientes parámetros.

- Sólidos en Suspensión
- DBO₅
- DQO
- Aceites y Grasas
- Cianuros
- Fósforo total
- Nitrógeno total
- Cromo VI
- Cromo Total
- Hierro
- Estaño
- Zinc
- Manganeso
- Cobre
- Níquel
- Plata
- Boro
- Cadmio
- Mercurio
- Plomo
- Sulfatos
- Fluoruros
- Cloruros
- BTEX
- AOX
- PAHs
- Hidrocarburos totales
- Toxicidad

1.1.3. Deberá ajustarse la toma de muestras de vertidos para su análisis, de forma que la muestra sea representativa del proceso, con la depuradora en funcionamiento. Las

condiciones de funcionamiento de la instalación en el momento de la toma de muestras deberán indicarse en el registro de control de vertidos.

- 1.1.4. En función de los resultados obtenidos en los controles del efluente, la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio podrá establecer la modificación de la periodicidad o las características de los controles o, en su caso, requerir 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.
- 1.1.5. Se elaborará un registro ambiental en el que quede reflejado el resultado de los controles realizados detallados en este punto 1.1, 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.
- 1.1.6. 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.
- 1.1.7. Cálculo de la carga contaminante. Deberá calcularse la carga contaminante en kg/año, utilizando la siguiente fórmula:

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).
- 1.1.8. Según el apartado 3 del artículo 8 de la Ley 16/2002, el titular deberá notificar anualmente los datos de las emisiones al agua correspondientes a la instalación, a efectos de su inclusión en el Registro PRTR. Los parámetros cuyos valores deberán notificarse son todos los incluidos en la sublista que para esa actividad se recoge en la "Guía de implantación del E-PRTR. A efectos de la notificación al Registro PRTR se podrán utilizar los datos obtenidos en las analíticas contempladas en la presente Resolución.

1.2. AGUAS SUBTERRÁNEAS

- 1.2.1. Anualmente se realizará, a través de organismo acreditado por ENAC para las labores de inspección medioambiental, la toma de muestras y análisis de la calidad del agua subterránea del pozo de control P1, según Informe de sondeo adicional en los alrededores de PS-1, entregado con fecha de 8 de mayo de 2008 y referencia de entrada en el Registro General de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio nº 10/239272.9/08. El análisis incluirá los siguientes parámetros: pH, DBO5, DQO, dureza, conductividad, sólidos disueltos, sílice, cloruros, sulfatos, carbonatos, bicarbonatos, aceites y grasas, magnesio, calcio, boro, hierro, manganeso, cromo, zinc, níquel, nitratos, nitritos, fósforo, potasio,

sodio, amonio, hidrocarburos totales del petróleo (C10-C40). En todo caso, en función de los resultados obtenidos, la periodicidad propuesta podrá ser modificada.

- 1.2.2. Se realizará el seguimiento anual, coincidiendo con la toma de muestras de las aguas subterráneas, de la evolución del nivel piezométrico de los pozos y sus resultados se registrarán.
- 1.2.3. Los resultados de los análisis y medidas de las aguas subterráneas deberán presentarse en un breve Informe Periódico 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.
- 1.2.4. Dichos informes deberán ser archivados por el titular de la instalación y quedarán a disposición de la Administración para su consulta. Se deberá remitir el citado informe junto con el informe periódico del suelo, como se indica en el epígrafe 1.5.1. del presente Anexo II.
Se remitirá el primer informe sobre los resultados de los análisis al año de la notificación de la presente Resolución.
- 1.2.5. 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 y Ordenación del Territorio e incluso realizar una valoración de riesgos en función de la magnitud observada.

1.3. ATMÓSFERA

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

Identificación del foco	Parámetro	Tipo de control
Foco 1: Cincado alcalino. Línea 02.	Partículas	PERIÓDICO. ANUAL (3 medidas de 1 hora de duración a lo largo de 8 horas)
	NaOH	
	HNO ₃	
	H ₂ SO ₄	
	Zn	
Foco 2: Fosfatado. Línea 01.	H ₂ SO ₄	
	HNO ₃	
	H ₃ PO ₄	
	NaOH	
Foco 3: Cincado ácido en bombo. Línea 03.	Partículas	
	Zn	
	HCl	
	H ₂ SO ₄	

Para calcular el valor medio diario se realizarán al menos, tres medidas de una hora cada una de ellas, a lo largo de un periodo de ocho horas de funcionamiento de la actividad, durante una jornada laboral representativa.

Las mediciones del H₃PO₄ se realizarán con el objeto de conocer la carga contaminante del mismo.

- 1.3.2. Requisitos de los controles: 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, % isocinetismo (en muestras isocinéticas).
- 1.3.3. Los muestreos y análisis de los contaminantes se llevarán a cabo con arreglo a las normas CEN tan pronto como se disponga de ellas. En caso de no disponerse de normas CEN, se aplicarán las normas ISO u otras normas nacionales o internacionales, y en ausencia de éstas, otros métodos alternativos que estén validados o acreditados, siempre que garanticen la obtención de datos de calidad científica equivalente.
- 1.3.4. En todos los controles y para todos los parámetros analizados deberá calcularse la carga contaminante en kg/año, utilizando la siguiente fórmula:

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

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

Q= caudal medido (referido a gas seco).

- 1.3.5. En función de los resultados obtenidos en los controles de emisión, la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio podrá establecer la modificación de la periodicidad o las características de los controles o, en su caso, requerir 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.
- 1.3.6. 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.
- 1.3.7. Se elaborará un registro ambiental en el que quede reflejado el resultado de los controles realizados detallados en este punto 1.3, 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.
- 1.3.8. 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. Los parámetros cuyos valores deberán notificarse son todos los incluidos en la sublista que para esa actividad se recoge en la "Guía de implantación del E-PRTR. 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.
- 1.3.9. Los focos de generación de aire caliente y calefacción deberán ser sometidos a control y mediciones periódicas de los gases de combustión (SO₂, NO_x, CO, Partículas), a efectos de notificación al Registro PRTR-España.

1.4. RESIDUOS.

- 1.4.1. CROMADOS MARTÍN S.L. deberá llevar un registro de los residuos peligrosos producidos y destino de los mismos que contenga 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.
- 1.4.2. Se elaborará 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 peligrosos producidos, su 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 acaecidas en el año. Esta memoria se cumplimentará según formulario que podrá obtenerse en la página web de la Consejería de Medio Ambiente 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.

- 1.4.3 Cada dos años, se deberá llevar a cabo y presentar ante esta Dirección General, una Auditoría Ambiental realizada por una de las Entidades inscritas en el Registro de Entidades de Control Ambiental, conforme a lo indicado en el artículo 38.1 f) 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.

- 1.4.4. 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.
- 1.4.5. El titular remitirá a esta Consejería anualmente un certificado de renovación del preceptivo Seguro de Responsabilidad Civil, según modelo que será facilitado por esta Consejería.

1.5. SUELOS.

- 1.5.4. En lo que respecta a la periodicidad y contenido de los informes periódicos de situación citados en el artículo 3.4 del Real Decreto 9/2005, deberán ser remitidos cada ocho años, junto a la solicitud de renovación de la Autorización Ambiental Integrada, y su contenido se ajustará al formulario establecido por esta Consejería, disponible en la página web 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 al interesado.

Los informes periódicos de situación citados en el párrafo anterior contendrán una síntesis de los resultados obtenidos en los análisis periódicos incluidos en el Plan 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.

- 1.5.5. Si se presentara cualquier fuga o derrame accidental que pudiera dar lugar a la contaminación del suelo, el titular de la instalación deberá registrarlo y realizar la caracterización analítica del suelo en la zona potencialmente afectada. En caso de que las concentraciones de contaminantes superaran los Niveles Genéricos de Referencia, según Real Decreto 9/2005, deberá, además, proceder a efectuar una evaluación de riesgos.

1.5.6. Anualmente se revisará el estado del pavimento de la instalación, prestando especial atención a las siguientes zonas:

- Zonas de almacenamiento de productos químicos.
- Zona de almacenamiento de residuos peligrosos.
- Arquetas de recogida de aguas residuales de proceso.
- Pavimento de la zona de producción (líneas automáticas y manuales).

En su caso, se repararán las zonas del pavimento y elementos dañados, que quedarán recogidos en el registro ambiental.

1.5.7. Con la periodicidad que en cada caso corresponda, se realizará la revisión y mantenimiento de las instalaciones de almacenamiento de productos químicos, conforme a lo indicado en el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos, aprobado por el Real Decreto 379/2001, de 6 de abril. Las revisiones serán realizadas por organismo de control acreditado, que emitirá el certificado correspondiente de sus resultados.

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

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

2.1. REGISTRO AMBIENTAL.

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

2.2. REMISIÓN DE CONTROLES, ESTUDIOS E INFORMES.

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

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

- Estudio de viabilidad técnico-económico de instalación de un sistema de contención de derrames en las líneas de proceso manuales (incluyendo posible calendario de ejecución de las medidas a adoptar).

- Justificación de clausura de las tres rejillas de pluviales.
- Justificación de la instalación de un by-pass a la salida de la depuradora.
- Certificado de la constitución del seguro de responsabilidad civil.

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

- Documentación que acredite la adecuación de la zona de almacenamiento de residuos peligrosos.
- Documentación que acredite la adecuación las medidas de contención de derrames en la zona de la depuradora.
- Documentación que acredite el recubrimiento con resina epoxi del almacén de materias primas.

2.2.3. En un plazo máximo de un año a contar desde la fecha de notificación de la presente Resolución:

- Primer Informe periódico de control y seguimiento de la calidad de las aguas subterráneas.

2.2.4. Con periodicidad trimestral

- Informe de control de vertidos al sistema integral de saneamiento (se adjuntará copia del análisis elaborado por el laboratorio acreditado).

2.2.5. Con periodicidad anual:

- Informe de control de emisiones a la atmósfera (se adjuntarán los resultados de análisis elaborado por el laboratorio acreditado).
- Datos de consumo anual de agua.
- Datos de consumo anual de energía (electricidad).
- Relación de los cambios de productos químicos empleados en las líneas de tratamiento, proceso de depuración y operaciones de limpieza, 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.
- Resumen del libro de registro de operaciones de revisión des estado del pavimento de la instalación.
- Certificado de renovación del Seguro de Responsabilidad Civil.

2.2.5. Con periodicidad bianual.

- Informe de Auditoría Ambiental según se establece en el epígrafe 1.4.3. del Anexo II.

2.2.6. Con periodicidad cuatrienal.

- Revisión del Estudio de minimización de residuos peligrosos.



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

- Informe de síntesis de control de calidad de aguas subterráneas (se adjuntará copia de los análisis elaborados por la entidad acreditada) y del nivel piezométrico del pozo de control, incluido en el informe periódico del suelo.
- 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.

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

- Plan de clausura de la instalación.

2.2.9. Cuando proceda.

- Copia del Certificado emitido por organismo de control acreditado, de las revisiones establecidas en el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos, aprobado por el Real Decreto 379/2001, de 6 de abril.

ANEXO III

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES.

La actividad industrial de la empresa CROMADOS MARTÍN S.L., consiste en el recubrimiento de piezas metálicas mediante tratamiento electrolítico (cincado, fosfatado, niquelado, cromado y plateado, estañado, cobreado).

La superficie total de la parcela que ocupa la instalación es de 1.924 m², de los cuales unos 1.047,86 m² están construidos. El acceso a la instalación se realiza por la calle Mejorada, 9, existiendo un patio para aparcamientos y accesos hasta las puertas de la nave.

La industria se divide estructuralmente en dos partes:

- Nave industrial de pórticos prefabricados de hormigón con una altura libre de 6,5 m y 45,8 m de largo por 19 m de ancho, en la que se ubican las líneas del proceso industrial.
- Edificio en dos alturas con estructura de forjado, de 12,7 m de largo y 6,7 m de ancho, en el que se ubican los despachos, aseos, y laboratorio.

Está formada por las siguientes dependencias:

PLANTA	ZONA	SUPERFICIE (m ²)
BAJA	Accesos oficinas + escalera	11,15
	Almacén	55,96
	Producción	785,39
	Control de calidad	15,68
	Comedor	10,11
	Vestuario/aseos masculinos	11,49
	Vestuario/aseos femeninos	13,63
	Cuarto compresor	6,00
	Pasillo	9,41
	TOTAL	918,82
ALTA	Administración y escalera	60,39
	Aseo masculino	4,62
	Aseo femenino	4,58
	TOTAL	69,59

Las líneas de fabricación ubicadas en la nave son las que se detallan a continuación:

Línea 1 CINCADO ALCALINO EN BASTIDOR	CUBA	PROCESO	COMPUESTOS	T (°C)	Aspiración
	Z1	Lavado	Agua	Ambiente	NO
	Z2	Lavado	Agua	Ambiente	NO
	Z3	Pasivado amarillo	Acabado BSC Ácido nítrico	Ambiente	NO
	Z4	Pasivado verde	Lanthane yellow 334-A Lanthane yellow 334-B Ácido Nítrico	Ambiente	NO
	Z5	Lavado	Agua	Ambiente	NO
	Z6	Pasivado azul	Finidip 124 Finidip 14 Ácido Nítrico	Ambiente	NO
	Z7	Prepasivado	Ácido nítrico 0,5%	Ambiente	NO
	Z8	Pasivado amarillo alta resistencia	Lanthane A, Lanthane B; Lanthane C, Ácido nítrico	28-35°C	NO
	Z9	Desengrase químico	Protel	50-55 °C	NO
	Z10	Lavado	Agua	Ambiente	NO
	Z11	Decapado acero	Ácido nítrico	Ambiente	NO
	Z12	Pasivado negro	Black finish A, Black finish B	Ambiente	NO
	Z13	Decapado hierro	Ácido sulfúrico 10-12 % Picklane 31 5-10 %	50-55 °C	SI
	Z14	Decapado hierro			
	Z15	Lavado	Agua	Ambiente	NO
	Z16	Desengrase electrolítico	Presol 7061 AB-31 AB-40	Ambiente	NO
	Z17	Lavado	Agua	Ambiente	NO
	Z18	Lavado	Agua	Ambiente	NO
	Z19	Zincado	Primion 240 Bri, primion 240 purif2, primion 240 peplensher, primion 240 purif 1, sosa cáustica, zinc	20-30 °C	SI
	Z19	Zincado			
	Z19	Zincado			
	Z20	Disolución de cinc	Zinc, sosa cáustica	Ambiente	NO

Línea 2 FOSFATADO EN BASTIDOR	CUBA	PROCESO	COMPUESTOS	T (°C)	Aspiración
	F0	Secado	--	Ambiente	NO
	F1	Aceitado	Rust beeper 555	Ambiente	NO
	F2	Lavado	Agua	Ambiente	NO
	F3	Fosfatado	Profo 270 M, Pro-ox	60 °C	NO
	F4	Lavado	Agua	Ambiente	NO
	F5	Pasivado amarillo	Ácido nítrico, acabado BSC	--	--
	F6	Lavado	Agua	Ambiente	NO
	F7	--	--	--	--
	F8	Pasivado fosfato	Decorrodal 25/1	40 °C	NO
	F9	Desengrase químico	Desem S-22 M	65 °C	NO
	F10	Lavado	Agua	Ambiente	NO
	F11	Decapado hierro	Picklane 31, ácido sulfúrico	50-55 °C	SI
	F12	Decapado hierro			
F13	Lavado	Agua	Ambiente	NO	



	F14	Decapado aluminio	Sosa cáustica	--	--
	F15	Lavado	Agua	Ambiente	NO
	F16	Lavado	Agua	Ambiente	NO
	F17	Neutralizador aluminio	Ácido nítrico	--	--

	CUBA	PROCESO	COMPUESTOS	T (°C)	Aspiración
Línea 3 CINCADO ÁCIDO EN BOMBO	ZB 01	Lavado	Agua	Ambiente	NO
	ZB 02	Lavado	Agua	Ambiente	NO
	ZB 03	Pasivado amarillo alta resistencia	Ácido nítrico, lanthane A, lanthane B, lanthane C	28-35 °C	NO
	ZB 04	Pasivado azul	Finidip 124, finidip 14, ácido nítrico	Ambiente	NO
	ZB 05	Pasivado amarillo	Acabado BSC, ácido nítrico	Ambiente	NO
	ZB 06	Lavado	Agua	Ambiente	NO
	ZB 07	Lavado	Agua	Ambiente	NO
	ZB 08	Desengrase químico	AB31, AB40, presol 2440	50-55 °C	NO
	ZB 09	Lavado	Agua	Ambiente	NO
	ZB 10	Desengrase electrolítico	AB31, AB40, presol 7061	Ambiente	NO
	ZB 11	Lavado	Agua	Ambiente	NO
	ZB 12	Decapado hierro	Piclane 31 5-10 % Ácido sulfúrico 10-12%	50-55 °C	SI
	ZB 13	Decapado hierro			
	ZB 14	Lavado	Agua	Ambiente	NO
	ZB 15	Lavado	Agua	Ambiente	NO
	ZB 16	Zincado	Zetanium 250 Base, Zetanium 250 Brill, sosa cáustica, cloruro de cinc, cloruro potásico, agua oxigenada, ácido clorhídrico, ácido bórico granular	20-30 °C	SI
	ZB 16	Zincado			
	ZB 16	Zincado			
	ZB 17	Zincado	Agua oxigenada, ácido clorhídrico, ácido bórico granular, cloruro de cinc, cloruro potásico, splendor BP 20, splendor HB 10	20-30 °C	SI
ZB 17	Zincado				
ZB 18	Zincado				
ZB 19	Pasivado	Finigard 401, amoniaco	Ambiente	NO	

	CUBA	PROCESO	COMPUESTOS	T (°C)	Aspiración
Línea 4 NIQUELADO Y CROMATIZADO MANUAL	D1	Decapado	Ácido clorhídrico	Ambiente	NO
	D2	Desengrase ultrasonidos	Protel	70-90 °C	NO
	D3	Desengrase ultrasonidos			
	D4	Lavado	Agua	Ambiente	NO
	D5	Desengrase	Enprep 196	Ambiente	NO



	Cr-Ni-01	Agua acidulada (decapado)	Ácido sulfúrico	Ambiente	NO
	Cr-Ni-02	Lavado	Agua	Ambiente	NO
	Cr-Ni-03	Niquelado	Cianuro potásico, ácido bórico granular, brinill 44F, brinill 55S, cloruro de níquel, niamond 103, sulfato de níquel, surfact 46M	60-65 °C	NO
	Cr-Ni-04	Lavado	Agua	Ambiente	NO
	Cr-Ni-05	Cromado	Aditivo Parcromo, Chrome ALF	40-45 °C	NO
	Cr-Ni-06	Lavado	Agua	Ambiente	NO
	Cr-Ni-07	Lavado	Agua	Ambiente	NO

	CUBA	PROCESO	COMPUESTOS	T (°C)	Aspiración
Línea 5 PLATEADO, ESTAÑADO Y COBREADO MANUAL	D1	Decapado	Ácido clorhídrico	Ambiente	NO
	D2	Desengrase ultrasonidos	Protel	70-90 °C	NO
	D3	Desengrase ultrasonidos	Protel		
	D4	Lavado	Agua	Ambiente	NO
	D5	Desengrase electrolítico	Enprep 196	Ambiente	NO
	PCE-01	Lavado	Agua	Ambiente	NO
	PCE-02	Cobreado	Cianuro de cobre, cianuro sódico, cuivral 9010, cuivral 9011, cuivralc conductori	Ambiente	NO
	PCE-03	Estañado	Slototin 71, slototin 72, sulfato de estaño	15-25 °C	NO
	PCE-04	Estañado			
	PCE-05	Preplaneado	Cianuro de plata, ánodos de plata, cianuro sódico	Ambiente	NO
	PLC-06	Plateado	Cianuro de plata, ánodos de plata, cinauro sódico, abril.silvin 96	Ambiente	NO
	PLC-07	Plateado		Ambiente	NO



La instalación cuenta además, con:

- Depuradora. En una zona anexa y bajo techado se ubica la estación depuradora de aguas residuales de proceso que consta de: Módulo de oxidación de cianuros, neutralización y oxidación de Cr^{6+} a Cr^{3+} , ajuste de pH, floculación, decantación y filtración en filtro prensa.
- Rectificadores. Cuatro en la zona de cincado en bastidor (12 V - 500 A) y uno en la zona de cincado en bombos (12 V - 1000 A).
- Zona de almacenamiento de residuos peligrosos en el patio trasero, no techado.
- Contenedor de residuos sólidos urbanos.
- Sistema de generación de aire comprimido, en el patio, rodeado de un muro de hormigón.
- Centro de transformación enterrado de 1.000 kVA, en la parte frontal de la parcela, que se ha comenzado a utilizar en agosto de 2007.
- Equipo de secador mediante centrífuga.
- Cuarto de compresor.
- 2 unidades acondicionadoras, compuestas cada una por unidad evaporadora y unidad condensadora, de potencia frigorífica de 4.300 Frig/h.
- 3 unidades acondicionadoras, compuestas cada una por unidad evaporadora y unidad condensadora, de potencia frigorífica de 3.752 Frig/h.

Organización

- N° Empleados: 12 empleados.
- Turnos / días de trabajo: 1 turno de trabajo / de lunes a viernes.

2. ACTIVIDADES PRINCIPALES: PROCESO PRODUCTIVO.

2.1. Descripción proceso.

La actividad llevada a cabo por Cromados Martín, S.L. consiste en el recubrimiento de piezas metálicas mediante el sumergido en baños electrolíticos. Existen 5 líneas de proceso distintas: Línea de cincado alcalino en bastidor, línea de cincado ácido en bombo, línea de fosfatado en bombo, línea manual de niquelado / cromado y línea manual de plateado / estañado / cobreado.

2.1.1. Recepción de piezas y clasificación

Se reciben las piezas metálicas a recubrir y se almacenan temporalmente en el patio de la instalación, o en el interior de la nave, no existiendo un lugar específico habilitado para tal fin.

2.1.2 Líneas de recubrimiento de cinc: cincado ácido y cincado alcalino

Existen dos líneas automáticas de recubrimiento con zinc: una en bombos (cincado ácido) y otra en bastidor (cincado alcalino). El proceso general de ambas líneas es el siguiente:

Desengrase.

Las piezas cargadas en los bombos o en el bastidor se introducen en una cuba de desengrase, con el fin de preparar la superficie para el tratamiento posterior, eliminando impurezas (restos de aceites). Se pueden someter a desengrase químico o electrolítico, ambos utilizando compuestos disueltos en un baño en medio alcalino.



Decapado hierro.

Las piezas desengrasadas se enjuagan con agua en un baño de lavado. Se someten al proceso de decapado, consistente en la inmersión en un baño ácido para eliminar posibles óxidos, mediante la acción de ácido sulfúrico diluido al 10%.

Cincado.

En la cuba de cincado se deposita el metal a partir de soluciones ácidas o alcalinas (según la línea), usando cloruro de zinc en medio ácido (ácido bórico) o bien sulfato de cinc en medio básico (sosa), a través de las cuales circula una corriente eléctrica. Se puede utilizar ocasionalmente zinc en bolas.

Los baños de concentrados de cinc se regeneran mediante unos filtros de papel diariamente. Los filtros gastados se regeneran mediante introducción en baños ácidos para su reutilización.

Prepasivado.

Las piezas recubiertas con cinc, se introducen en una cuba para realizar el ajuste del pH antes de someterse al proceso de acabado.

Pasivado.

Para dotar a las piezas del color deseado, se realiza un tratamiento de acabado, denominado pasivado, que consiste en el recubrimiento de la pieza con una película de cromato. Existen cuatro tipos de pasivado: verde, negro, amarillo y azul, conteniendo los tres primeros, cromo hexavalente y el último cromo trivalente. Los compuestos utilizados son:

- Pasivado amarillo: preparado a base de ácido nítrico.
- Pasivado verde: preparado a base de ácido nítrico y nitrato de cromo.
- Pasivado azul: preparado a base de ácido nítrico.
- Pasivado negro: preparado a base de ácido crómico.

Existe además un último tipo de pasivado denominado, pasivado de alta resistencia, que, utiliza una mezcla de productos químicos (nitrato de cromo) en medio nítrico.

Entre cada uno de los procesos descritos en los puntos anteriores, se sumergen las piezas en baños de agua para eliminar los restos de productos aplicados para que no interfieran en el tratamiento posterior.

Todas las cubas de proceso y de aclarado, excepto las de concentrado, cuentan con tuberías para su vaciado y conducción a la estación depuradora de aguas residuales. Existen tres tipos de tuberías en función del agua residual: aguas de aclarado, aguas ácidas y aguas del desengrase alcalino, que se recogen en arquetas enterradas.

Secado.

Las piezas se secan al aire libre, mediante escurrido durante 2-3 minutos aproximadamente, sobre la última cuba. Se almacenan en cajas en las que se entregan a los clientes, donde se terminan de secar al aire libre.

Las dos líneas de cincado, están exentas de cianuro.



2.1.3 Línea de fosfatado

La línea de fosfatado consta de las siguientes etapas:

Desengrase químico.

Las piezas se someten a un proceso de eliminación de aceites o impurezas que puedan contener, en un baño de contenido alcalino.

Decapado hierro.

Las piezas desengrasadas se enjuagan con agua en un baño de lavado. Se someten al proceso de decapado, que consiste en la inmersión de las piezas en un baño ácido para eliminar posibles óxidos que presenten, mediante la acción de ácido sulfúrico diluido al 10%, junto con un producto químico de sulfato de cromo.

Fosfatado.

Recubrimiento superficial de fósforo, al sumergir las piezas en baños electrolíticos que contienen ácido fosfórico y nitrito sódico.

Acabado.

Para realizar el acabado de las piezas, se pueden llevar a cabo dos procesos en dos cubas distintas: aceitado o pasivado.

- El aceitado se realiza utilizando un aceite antioxidante.
- El pasivado se lleva a cabo en una caba que contiene un producto ácido (ácido hexafluorozircónico).

Entre cada una de las etapas anteriores se enjuagan las piezas en baños de lavado con agua.

Secado.

Las piezas sometidas a fosfatado se secan mediante aire caliente generado en unos calentadores eléctricos de aire.

Al igual que en las líneas de cincado, la línea de fosfatado cuenta con una canaleta impermeable para recogida de posibles derrames, que los conduce a la depuradora. En las cubas que trabajan en caliente, existen sistemas de extracción de gases.

El método de calentamiento de las cubas tanto en las líneas de cincado como de fosfatado, consiste en el calentamiento de agua mediante resistencias eléctricas a unos 40-50 °C, mientras que el enfriamiento consiste en la pérdida de calor natural con el paso del tiempo o bien mediante la adición de agua fría.

2.1.4 Línea de niquelado y cromado

Decapado.

El proceso de decapado se utiliza únicamente cuando la pieza llega muy oxidada, para eliminar los restos de óxido, se introduce la pieza en un baño de ácido clorhídrico.

Desengrase ultrasonidos.

Las piezas se someten a un desengrase por ultrasonidos en una cuba que contiene el producto químico, con sales y tensioactivos, a una temperatura entre 70-90 °C durante unos 15 minutos.

Desengrase.

Tras someter la pieza a lavado para eliminar los restos de productos químicos del paso anterior, se introduce en una cuba que contiene un producto con sosa, para realizar un desengrase electrolítico.

Niquelado.

El níquel se deposita a partir de un baño de cloruro de níquel y sulfato de níquel al que se ha añadido ácido bórico granular, además de cianuro potásico y otros productos químicos. El baño trabaja a una temperatura entre 60-65 °C, y el tiempo de permanencia de las piezas en el mismo oscila entre 5 y 30 minutos.

Si la pieza no se somete a tratamiento de cromado, una vez niquelada se enjuaga con agua y se seca al aire libre.

Cromado.

El cromo se deposita a partir de una solución con sales de cromo hexavalente y aditivos a una temperatura de entre 40-45 °C.

2.1.5 Línea de plateado, estañado y cobreado

La actividad de la línea de estañado-plateado-cobreado es esporádica. Se compone de cubas de pequeña capacidad (unos 200 l), y se usan para trabajos muy concretos, al estar la mayoría de pedidos de este tipo externalizados a otras empresas del gremio.

Los tres tipos de recubrimiento metálico, comienzan con las mismas etapas:

- Decapado con ácido clorhídrico.
- Desengrase por ultrasonidos.
- Desengrase alcalino.

Una vez desengrasadas y lavadas las piezas, se someten a tratamiento de plateado, estañado o cobreado, a partir de las correspondientes sales metálicas.

Plateado.

La zona de plateado consta de tres cubas para el recubrimiento con plata:

- Preplateado (cianuro sódico, cianuro de plata y ánodos de plata).
- Plateado (cianuro de plata, cianuro sódico, ánodos de plata y óxido de selenio).

Estañado.

A partir de sulfato de estaño y los productos químicos glicolados, se deposita el estaño sobre la pieza metálica.

Cobreado.

El cobre se deposita a partir de cianuro de cobre disuelto en un baño que contiene además cianuro sódico y aditivos.





2.2. Materias primas utilizadas en el proceso productivo.

DENOMINACIÓN	Características / Componentes peligrosos	Cantidad Anual consumida	Uso/proceso en el que se utiliza	Peligrosidad	Frase de riesgo
AB-31	Amina alcosilata solfatata	50 kg	Zincado. Desengrase químico y electrolítico.	Irritante	R36 R38
AB-40	Tenisoactivo aniónico. alquilfenol etoxilado, dipropilenglicol, hidróxido de sodio	50 kg		Irritante	R36 R38
Abril. Silvin 96	Dióxido de selenio	8 kg	Plateado. Proces nº 7 'Planeado'	Nocivo	R21 R22
Acabado BSC	--	400 kg	Zincado. Pasivado amarillo.	--	R 22 R35 R43
Ácido bórico granular	--	200 kg	Línea níquelado-cromado. Proceso níquel 8	--	--
Ácido clorhídrico	Ácido clorhídrico, 33%	1.000 kg	Decapado-desengrasado líneas níquel, cromo, estaño, plata y cobre	Corrosivo	R34 R37
Ácido nítrico	Ácido nítrico 60 %	600 kg	Zincado. Procesos de pasivado amarillo alta resistencia, pasivado azul, prepasivado, pasivado amarillo y pasivado verde	Corrosivo	R 8 R35
Ácido sulfúrico	Ácido sulfúrico 25-98%	4.200 kg	Proceso 'decapado de hierro', en línea zincado, y fosfatado, y proceso 'agua acidulada' en línea níquelado.	Corrosivo	R35
Aditivo F/G	Formaldehído	10 kg	Cromado. Proceso 'cromado'	Tóxico	R23/24/25 R34 R37 R40 R43
Aditivo Parcromo N/1	Bicromato sódico	2 l		Irritante	R36 R37 R38
Aditivo Parcromo N/2	Bicromato sódico anhidro	2 l		Irritante	R 36 R37 R38 R43
Agua oxigenada	Peróxido de hidrógeno	240 kg	Zincado en bombo. Proceso 'zincado'	Comburente / corrosivo	R8 R34
Amoniaco	Amoniaco	150 kg	Limpieza baños-oficinas	Tóxico / nocivo	R10 R23 R34 R50
Ánodos de plata	--	60 kg	Plateado. Procesos 'preplaneado' y 'planeado'.	--	--
Brinill 44F	--	50 kg	Línea níquel-cromo. Proceso 'níquel 8'	--	--
Brinill 55S	--	50 kg	Línea níquel-cromo. Proceso níquel 8.	--	--
Cal	Hidróxido cálcico	6.000 kg	Desengrase	Irritante	R 36 R38
Chrome, ALF (c)	Amina grasa etoxilada	10 kg	Cromado. Proceso nº10 'cromado'	Nocivo / peligroso para el medio ambiente	R22 R41 R51/53
Cianuro de cobre	Cianuro de cobre	100 kg	Cobre. Proceso nº 6 'cobreado'	Muy tóxico / nocivo	R26/27/28-32-50/53
Cianuro de plata	Cianuro de plata	10 kg	Plateado. Proceso nº 6 'preplaneado' y nº 7 'planeado'	Tóxico / nocivo	R26/27/28-32-50/53

DENOMINACIÓN	Características / Componentes peligrosos	Cantidad Anual consumida	Uso/proceso en el que se utiliza	Peligrosidad	Frase de riesgo
Cianuro potásico	Cianuro potásico	100 kg	Línea niquelado-cromado. Proceso níquel 8.	Muy tóxico / nocivo	R26/27/28-32-50/53
Cianuro sódico	Cianuro sódico	100 kg	Plateado, proceso nº 6 'preplaneado' y nº 7 'planeado'. Cobreado, proceso nº 8 'cobreado'.	Muy tóxico / nocivo	R 26/27/28-32-50/53
Cloruro de cinc	Cloruro de cinc	1500 kg	Zincado en bombo, proceso zincado.	Corrosivo / nocivo	R34-50/53
Cloruro de níquel	Cloruro de níquel	300 kg	Línea niquelado-cromado, proceso níquel 8	Corrosivo / nocivo	R34-50/53
Cloruro potásico	Cloruro potásico	3000 kg	Zincado en bombo, proceso zincado.	--	--
Cuivralc 9010	--	20 kg	Cobreado, proceso nº 6 'cobreado'.	Tóxico	R21 R22
Cuivralc 9011	1,3-dietil-2-tiourea	20 kg	Cobreado, proceso nº 6 'cobreado'.	Tóxico	R21 R25
Cuivralc Conductor	--	50 kg	Cobreado, proceso nº 6 'cobreado'.	--	--
Desem S-22 M	Hidróxido sódico	2.000 kg	Fosfatado, proceso nº1 'desengrase químico'	Corrosivo	R 35 R37
Deryfloc LD-1	--	300 kg	Depuración aguas residuales. Floculación.	--	--
Enprep 196	Hidróxido sódico, carbonato de sodio,...	500 kg	Desengrasado común manual. Proceso 'desengrasante'. Líneas cromo, níquel, cobre, estaño y plata	Corrosivo	R35
Finidip 124	Cromo (III) / ácido nítrico / fluoruro de sodio	1.000 kg	Zincado, proceso nº 10 B 'pasivado azul'	Corrosivo	R32 R34 R22
Finidip 14	Sosa cáustica	50 kg	Zincado, proceso nº 10B 'pasivado azul'	Corrosivo	R34
Finigard 401	--	600 kg	No indica	Irritante	R36/37/38
Hipoclorito sódico	Hipoclorito sódico	200 kg	Limpieza oficinas	Corrosivo	R31 R34
Lanthane 175 A	Sulfato de cromo (III), nitrato de cobalto hexahidrato	50 kg	Zincado bombo, proceso nº 10 C 'pasivado amarillo alta resistencia'	Corrosivo	R 34/42/43
Lanthane 175 B	--	1.000 kg		Irritante	R 36/37
Lanthane 175 C	Sulfato de cromo (III), nitrato de cobalto hexahidrato	1.000 kg		Corrosivo	R 34/42/43
Niamond 103	Etilenglicoléter de alcohol propargílico / proa-2-in-1-ol	50 kg	Línea niquelado-cromado, proceso níquel 8.	--	--
Piklane 31	Sulfato de cromo (III), nitrato de cobalto hexahidrato	600 kg	Zincado, 'decapado hierro'.	Corrosivo	R 34/42/43
Presol 2440	Carbonato sódico / metasilicato de sodio / hidróxido sódico / alquifenol etoxilado / ácido dodecibencenosulfónico	1.000 kg	Zincado bombo, proceso 'desengrase químico'.	Corrosivo / peligroso para el medio ambiente	R34
Presol 7061	Hidróxido sódico / carbonato de sodio / fluoruro sódico	1.000 kg	Zincado, 'desengrase electrolítico'.	Corrosivo / irritante	R22 R31 R35

DENOMINACIÓN	Características / Componentes peligrosos	Cantidad Anual consumida	Uso/proceso en el que se utiliza	Peligrosidad	Frase de riesgo
Primion 240 Bri	Piridinio.3-carbossi-1-fenilmetil-cloruro sódico	800 kg	Zincado, proceso 'zincado'	--	--
Primion 240 Purif2	Silicato sódico	800 kg		Irritante	R36/37/38
Primion 240 Replenisher	Tiourea / piridinio.3-carbossi-1-fenilmetil cloruro sódico	2.000 kg		Nocivo	R40
Primion 240 Purif1	Sosa cáustica / tiocarbamida	50 kg		Corrosivo	R35 R40 R52/53
Profos 270M	Acido nítrico / 15 al 30% fosfatos ácido de zinc-calcio	5.000 kg	Fosfatado, proceso 5 'fosfatado'	Corrosivo	R34
Pro-Ox	Nitrito sódico	250 kg		Peligroso para el medio ambiente / tóxico / comburente	R25 / R50 / R8
Protel	Hidróxido sódico / metasilicato de sodio / fosfatos / sales alcalinas / tensioactivos aniónicos	1.000 kg	Desengrase ultrasonido. Desengrase líneas manuales cromo, níquel, estaño, plata y cobre	Corrosivo	R35
Slototin 71	2-naftolpoliglycoleter	50 kg	Linea estaño, proceso nº 6 'estañado'.	Nocivo	R22
Slototin 72	Isopropilglicol, 4-fenil-3-buten-2-on	50 kg		Nocivo	R20/21/36/43
Sosa cáustica	Hidróxido sódico	8.000 kg	Zincado, proceso 'zincado'	Corrosivo	R35
Stabac 100Base	Alcohol isopropílico / acido metacrílico / 4-fenilbutona	50 kg	Linea, estaño, proceso nº 6 'estañado'.	Irritante	R10 R541 R57 R37/38 R43
Stabac 100 Brill	Alcohol metílico / alquilfenol etoxilado / 6-4-fenilbutenona	50 kg		Irritante	R10 R43
Sulfato de estaño	Sulfato de estaño	50 kg		--	--
Sulfato de hierro	Sulfato ferroso	10.000 kg	Depuradora	Nocivo	R22
Sulfato de níquel	Sulfato de níquel	200 kg	Linea níquel-cromo, proceso níquel nº 8.	Muy tóxico / nocivo	R26/27/28-32-50/53
Surfact 46M	Tensioactivo aniónico	50 kg		Irritante	R36 R38
Zetanium 250 Base	Cumenosulfonato de sodio / alquilfenol etoxilado / alcohol graso etoxilado	2.000 kg	Zincado bombo, proceso 'zincado'	--	--
Zetanium 250 Brill	2-clorobenzaldehido / 4-fenilbutenona / cumenoulfonato de sodio	3.000 kg	Zincado bombo 8A, zincado.	Irritante	R26/38 R43
Zincato SZN-450	Hidróxido sódico	50 kg	Proceso auxiliar del zincado (esporádico)	Corrosivo	R34
Rust Keeper 555	Hidrocarburos	5.000 kg	Fosfatado, proceso 9-A	Nocivo / peligroso para el medio ambiente	R10/51-53/65/66/67
Lanthane yellow 334-A	Nitrato de cromo (III), nitrato de cobalto hexahidratado	50 kg	Zincado, proceso 11 C, 'pasivado verde'	Corrosivo	R21/22 R35 R42/43
Lanthane yellow 334-B	Ácido nítrico	50 kg		Corrosivo	R33-35-52/53
Blackfinish A	Trióxido de cromo	100 kg	Zincado, proceso 11 E 'pasivado negro'	Comburente / tóxico	R8/25/35/43/49
Blackfinish B	Ácido acético glacial	100 kg		Corrosivo	R10/34
Splender BP 20	--	500 kg	Zincado en bombo 8B, proceso 'zincado'	Nocivo	R22-36
Splender HB 10	--	500 kg		Inflamable / tóxico	R11-23/25

DENOMINACIÓN	Características / Componentes peligrosos	Cantidad Anual consumida	Uso/proceso en el que se utiliza	Peligrosidad	Frase de riesgo
Decorrodal 25/1	Ácido hexafluorozircónico	50 kg	Fosfatado 9B, proceso prepasivado fosfatado	Irritante	R36/38
Ánodo zinc	Zinc	15.000 kg	Zincado	Inflamable	R15-17

2.3. Productos finales.

PRODUCTO FINAL	Producción anual
Piezas metálicas tratadas	510 toneladas

2.4. Almacenamiento.

2.4.1. Zonas de almacenamiento de productos químicos.

Almacén principal

En el lateral norte de la nave, se ubica el almacén principal de productos químicos, al que se accede a través de una puerta metálica, en el que se almacena el 90 % de los productos químicos utilizados, en sus envases originales y sobre cubetos de retención plásticos etiquetados. El almacenamiento cuenta con Certificado Técnico de Conformidad para Almacenamiento de Productos Químicos corrosivos y tóxicos en recipientes móviles, según la ITC-MIE-APQ-6 e ITC-MIE-APQ-7.

Almacenamiento de reactivos para la depuradora

Tanto los depósitos de reactivos de la depuradora, como los depósitos de polietileno de 10.000 l para almacenamiento de concentrados ácidos y alcalinos, se ubican en el patio exterior bajo techado en la zona de la depuradora, actualmente sin cubetos de retención. Se colocan sobre arena absorbente (tipo sepiolita), para recogida de posibles derrames.

2.4.2. Zonas de almacenamiento de residuos.

Almacenamiento de residuos peligrosos

La zona de almacenamiento de residuos peligrosos (envases vacíos y ácidos de decapado) se ubica en el patio lateral izquierdo, no techado. El ácido de decapado se almacena en contenedores de 1.000 l de capacidad para su gestión como residuo peligroso, actualmente sin cubetos de retención.

Almacenamiento de lodos

Los lodos generados en el filtro prensa de la depuradora, se recogen en un contenedor de 7 m³ de capacidad, retirándose periódicamente por gestor autorizado para su gestión como residuo peligroso.



Almacén de residuos sólidos urbanos

En el patio, se ubica un contenedor de almacenamiento de residuos sólidos urbanos, en el que se almacena mezcla de residuos: madera, chatarra, etc.

Almacenamiento de aguas residuales

Las aguas residuales procedentes de las líneas de proceso (aguas ácidas, aguas de aclarado y aguas de desengrase alcalino), se conducen a cuatro arquetas enterradas desde donde se bombean a los depósitos previos a la depuradora de aguas residuales. Las cuatro arquetas se ubican en el patio exterior de la depuradora.

2.4.3. Zonas de almacenamiento de piezas metálicas (materia prima y producto acabado).

Las piezas metálicas a recubrir y el producto final se almacena en distintos envases: palets, cajas de madera o de cartón, dependiendo del tipo de material realizado. Se almacenan generalmente dentro de la nave, aunque en ocasiones se ubican en el patio exterior. El periodo de almacenamiento es muy reducido, ya que las piezas una vez terminadas se remiten al cliente.

2.4.4. Zonas de carga y descarga.

La zona de carga y descarga de la mercancía se ubica en el patio delantero de la instalación, a la que acceden los vehículos por la puerta corrediza principal. Con la ayuda de la carretilla elevadora se procede a cargar o descargar el vehículo.

La superficie aproximada es de 50 m², el tipo de asfaltado es hormigón pulido. En esta zona se cargan los contenedores de lodos y de residuos peligrosos y se descargan los productos químicos.

2.5. Abastecimiento de agua.

La instalación se abastece únicamente de agua de red del Canal de Isabel II. El consumo anual es de 15.700 m³/anuales. El material de construcción de la red es de hormigón hasta la llegada a la instalación. En el interior, las canalizaciones son de PVC, estando la mayor parte de ellas en superficie.

2.6. Recursos energéticos.

Hasta el 2 de agosto de 2007, el abastecimiento de energía eléctrica se realizaba mediante un generador de energía eléctrica alquilado. En dicha fecha, la Dirección General de Industria, Energía y Minas concedió a la instalación, un enganche provisional de suministro de energía eléctrica, con lo que en la actualidad el centro de transformación enterrado de la instalación ya está siendo utilizado.

- Potencia calculada (según Proyecto de Licencia de Actividad): 1.252,4 kW.

2.7. Instalaciones de combustión.

Según la información aportada por el titular, en las instalaciones de Cromados Martín, S.L. no existen instalaciones de combustión. El generador auxiliar que se utilizó inicialmente para el suministro eléctrico fue desmantelado.



3. ANÁLISIS DE LA CARGA CONTAMINANTE DE LA ACTIVIDAD.

3.1. Emisiones a la atmósfera.

Las principales emisiones provienen de la evaporación del contenido de las cubas de tratamiento, especialmente de aquellas que trabajan en caliente, con agitación o contienen compuestos muy volátiles. Estas emisiones se componen básicamente de vapor agua con componentes ácidos y posible presencia de metales.

- Las dos líneas de cincado y la línea de fosfatado disponen de sistemas de extracción de gases en aquellas cubas de decapado hierro (50-55 °C) y de cincado.
- Las líneas manuales de níquel-cromo y de estaño-plata-cobre, no cuentan con ningún sistema de extracción de gases.

Focos emisores. Según el Informe de Actualización del inventario de focos contaminantes realizado por Organismo de Control Autorizado en diciembre de 2007, las características de los focos de emisión son:

ID FOCO	PROCESO ASOCIADO	Nº LIBRO REGISTRO	SISTEMA DEPURACIÓN	DIMENSIONES				
				DIAM (m)	L1 (m)	L2 (m)	ALT (m)	Altura plataforma (m)
FOCO 1: Línea 02. Zincado Alcalino	Extracción vapores línea Zincado alcalino	0953	NO	0,5	3,75	2	11	8
FOCO 2: Línea 01. Aspiración línea fosfatado	Extracción vapores línea fosfatado	0953	NO	0,3	3,3	1,1	10	8
FOCO 3: Línea 03. Zincado Ácido en bombo	Extracción vapores línea Zincado ácido	0953	NO	0,3	3	1,35	10,5	8

3.2. Emisiones de ruidos y vibraciones.

Las principales fuentes de emisión de ruido en la instalación son debidas al funcionamiento de la estación depuradora de aguas residuales, al tránsito de camiones para carga de producto y residuos, así como descarga de piezas metálicas a tratar. Así mismo, el propio funcionamiento de la actividad, debido a la manipulación de piezas metálicas, genera emisión de ruido al medio.

Según el Estudio de situación de ruido llevado a cabo en octubre de 2007, los valores de nivel de ruido obtenidos en el entorno de la instalación varían entre los 58,7 y los 73,3 dBA en periodo diurno y los 51,3 y 69,0 dBA en periodo nocturno.

3.3. Generación de aguas residuales.

En la instalación se diferencian los siguientes tipos de aguas residuales:

- Aguas residuales de proceso depuradas (aguas provenientes de las cubas de tratamiento con elevado contenido de compuestos ácidos o alcalinos, metales y sales, (a

excepción de las aguas de decapado ácido concentrado que se tratan como residuo peligroso)).

- Aguas sanitarias.
- Aguas pluviales.

La instalación dispone de red separativa de recogida de aguas pluviales, sanitarias y de proceso. Las aguas residuales del proceso en su totalidad se tratan en la depuradora de la empresa. Por su parte, las aguas sanitarias se incorporan a la red después de la salida de la depuradora y antes de la arqueta final previa al SIS.

3.3.3. Punto de vertido.

Las aguas de proceso, sanitarias y pluviales se unifican en una arqueta previa a la arqueta de registro de efluentes. Las coordenadas UTM de la arqueta anterior a la final, en la que confluyen aguas pluviales, sanitarias y el efluente de la depuradora son: X: 458782, Y: 4478134.

La arqueta de control de efluentes consta de una tapa de hormigón armado, y tiene una profundidad aproximada de 1 m, y dimensiones 0,6 x 0,7m, por la que transcurre tubería de PVC, de 12 cm de diámetro, que permite la correcta toma de muestras y medida de caudal.

La instalación vierte a SIS a través de un único punto y el destino final de los efluentes es la EDAR 'Casaquemada'.

PUNTO DE VERTIDO	PROCEDENCIA / ACTIVIDAD / PROCESO GENERADOR	TRATAMIENTO	CONTÁMINANTES DEL VERTIDOS	DESTINO DE VERTIDO
1	Proceso Sanitarias Pluviales	SI (Depuradora de tratamiento Físico-Químico)	<ul style="list-style-type: none"> - DQO - DBO5 - Sólidos en Suspensión - Aceites y grasas - Fósforo - Nitrógeno - Boro - Cromo total - Cromo hexavalente - Hierro - Manganeso - Cobre - Níquel - Estaño - Plata - Zinc - Toxicidad - Cianuros - Sulfatos - Cloruros - Fluoruros - AOX - Hidrocarburos totales 	<p>Sistema Integral Saneamiento.</p> <p>Destino final EDAR 'Casaquemada'</p>

3.4. Generación de Residuos.

En el desarrollo de su actividad se generan una serie de residuos de carácter peligroso y no peligroso, que se retiran por gestor externo autorizado.

3.4.1. Residuos Peligrosos.

RESIDUO	LER	PROCESO GENERADOR	PRODUCCIÓN ANUAL 2006	ALMACENAMIENTO	TRATAMIENTO FINAL
Lodos depuradora	11 01 09	Depuración	30 t	Contenedor 7 m ³	Depósito de Seguridad
Envases vacíos contaminados	15 01 10	Proceso	1,45 t	Envases originales	No indica
Ácidos de decapado	11 01 05	Proceso: Baños agotados	29,2 t	Bidón de 1.000 l	Depósito de Seguridad

3.4.2. Residuos No Peligrosos.

Se genera un volumen importante de residuos no peligrosos procedentes de los envases y embalajes de las entregas de mercancías y la preparación de las mismas.

- Maderas: Procedentes de cajas de madera, palets.
- Plásticos: Procedentes de embalajes, films, o cajas donde llegan los materiales a tratar.
- Papel y cartón: Procedentes de embalajes, envases.

Adicionalmente, se generan residuos no peligrosos procedentes de las oficinas, vestuarios, aseos y demás instalaciones no industriales.

RESIDUO	LER	Producción anual
Papel y Cartón	20 01 01	2 t (dato estimado)
Plásticos	15 01 02 / 20 01 39	
Maderas	20 01 38	

3.5. Contaminación de suelo.

El impacto potencial de la actividad sobre el suelo y las aguas subterráneas proviene de las filtraciones de los posibles derrames y fugas que puedan realizarse en las zonas de producción y de almacenamiento de sustancias peligrosas, si el pavimento de estas áreas no se encuentra correctamente impermeabilizado.

En la instalación no existen depósitos subterráneos de almacenamiento, aunque existía un depósito aéreo en el patio oeste para alimentación al grupo electrógeno, de suministro de energía eléctrica que se utilizó hasta la conexión a la red eléctrica.

Los principales focos de contaminación corresponden a:

- Almacén de materias primas.
- Almacenamiento de lodos generados en la depuradora.
- Almacenamiento de residuos peligrosos al aire libre en patio lateral (ácido sulfúrico de decapado y envases vacíos).



- Nave en la que se desarrolla el proceso productivo en cubas que contienen compuestos tóxicos y corrosivos y metales disueltos.

4. TÉCNICAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN.

4.1. Emisiones atmosféricas.

No existe ningún sistema de depuración de emisiones atmosféricas en la extracción localizada de las cubas de proceso.

4.2. Vertidos líquidos.

Las aguas residuales industriales se someten a un tratamiento de depuración previo al vertido al Sistema Integral de Saneamiento. Las tres líneas automáticas de proceso cuentan con tres tipos de tuberías de PVC de vaciado de cubas, que las conducen a las 4 arquetas enterradas.

La depuradora se divide en dos plantas, ubicándose en la parte superior, sobre plataforma de 4,5 m x 2 m a unos 2 m de altura, los depósitos de oxidación, cianurados, neutralización y reducción de cromo.

El proceso de depuración se divide en las etapas siguientes:

Recepción y bombeo.

Cada una de las 4 arquetas (700 mm x 700 mm x 700 mm), va provista de 2 bombas neumáticas, con conexión a tuberías de PVC, equipadas con regulación de caudal, donde se conducen las aguas ácido-crómicas, alcalinas o de aclarado. Los concentrados se bombean a su respectivo depósito del almacén, desde donde se dosifican lentamente a la arqueta de bombeo de diluidos para tratarlos.

Oxidación de cianuros.

Las aguas cianuradas y concentrados alcalinos con un pH de 11,5 a 12, se hacen pasar por el módulo para la oxidación de cianuro a cianato mediante la adición de hipoclorito sódico, realizándose la hidrólisis posterior del cianuro en presencia de reactivo y produciéndose la precipitación simultánea de hidróxido de zinc.

El módulo de oxidación de cianuros, consta de los siguientes elementos:

- 1 depósito de 1.000 l de poliéster con agitador mecánico.
- 1 pH metro digital.
- 2 bombas dosificadoras de hipoclorito sódico y sosa.
- 2 depósitos de hipoclorito y sosa con agitador y sus respectivas sondas de nivel.

Neutralización y oxidación de Cr^6 a Cr^3 .

Las aguas que contienen cromo hexavalente, son tratadas mediante la adición de sulfato ferroso, para la reducción de a cromo trivalente.

El módulo de oxidación de cromo, se compone de:

- 1 depósito de 5.000 l de poliéster con agitador mecánico.
- 1 pH metro digital.
- 1 depósito de 1.000 l con serpentín de agitación por aire para sulfato ferroso y una bomba dosificadora.
- 1 depósito de 1.000 l con serpentín de agitación por aire para preparación de lechada de cal y una bomba dosificadora.



Floculación.

Después de cada tratamiento y de la neutralización, se procede a la adición de polielectrolito aniónico, para mejorar la formación de flóculos y posterior sedimentación. El polielectrolito es poliacrilamida aniónica de alto peso molecular.

El módulo de floculación, consta de los siguientes equipos:

- 1 depósito de 600 l con agitador mecánico.
- 1 kit de preparación de floculante, compuesto por un depósito de polietileno de 250 l, equipado con un agitador y bomba dosificadora neumática.

Decantación.

La decantación está formada por un decantador laminar con capacidad para 15 m³/h. El agua clarificada se extrae por la parte superior, enviándose a través de una arqueta de registro final al desagüe general, y los lodos se extraen por la parte inferior, mediante bomba neumática con temporizador, para vaciado de lodos, que los conduce al concentrador de lodos de 1.600 l.

Filtración.

Los lodos almacenados en el concentrador de lodos se bombean al filtro prensa, donde se aumenta la concentración del 5% al 35% en peso. Las tortas caen por gravedad a un container situado debajo de la misma. El efluente recogido en el filtro prensa, se retorna a cabeza de tratamiento, únicamente vertiéndose al SIS, el líquido clarificado procedente del decantador.

4.3. Residuos.

En las medidas previstas para disminuir la cantidad de residuos generados aportadas por el titular se indica el suministro de material en contenedores reciclables, para la disminución de producción de residuos de envases contaminados.

4.4. Contaminación de Suelo.

La nave es de reciente construcción (2001), con un espesor de pavimento de hormigón entre los 20 y los 40 cm, para evitar la filtración de productos químicos al suelo. El suelo de la nave, se encuentra recubierto con pintura epoxi.

Las canaletas de recogida de posibles derrames que discurren bajo las líneas automáticas, se encuentran impermeabilizadas.

La conducción de efluentes de proceso desde las líneas de tratamiento a la depuradora, se efectúa mediante tuberías de PVC aéreas, lo que permite una rápida detección de posibles fugas de las mismas.

5. APLICACIÓN DE LAS MEJORES TÉCNICAS DISPONIBLES AL PROYECTO.

El análisis de la adecuación de la instalación a las mejores técnicas disponibles existentes, se ha realizado según las técnicas consideradas en el BREF asociado al sector: "Reference Document on Best Available Techniques for the Surface Treatment of Metals and Plastics" de Agosto de 2006," aplicadas a los procesos de recubrimiento de superficies metálicas, mediante tratamiento electrolítico.



MTD aplicadas a la línea de tratamiento electrolítico:

- Reducir los arrastres de soluciones previas a las cubas siguientes de tratamiento y evitar el consumo de agua de lavados entre etapas utilizando un tanque de enjuague, de forma que la pieza sea sumergida en una solución diluida, antes y después de ser tratada en una cuba determinada.
- Maximizar el tiempo de escurrido cuando se retiran las piezas, dependiendo del tipo de solución, la calidad requerida y la limitación de tiempo de transporte en líneas automáticas.
- Alargamiento de la vida de los baños, mediante la utilización de nuevos productos químicos y equipos de filtración.
- Línea de cincado exenta de cianuros para el desengrase.
- Minimizar el uso de agua en todos los procesos, habiéndose reducido el caudal de agua de entrada.
- Identificar, separar y tratar los efluentes contaminantes para su depuración.

ANEXO IV

RESUMEN Y ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

El estudio de impacto ambiental se considera formalmente correcto, habiéndose incluido el contenido mínimo de los capítulos establecidos en la Ley 2/2002. Dicho estudio ha sido incluido en la documentación de Solicitud de Autorización Ambiental Integrada.

En la descripción de la actividad se relacionan las instalaciones y equipamiento existente y se describe el proceso productivo a llevar a cabo. Se detalla el consumo de materias primas (indicando sus características de riesgo) y las características de almacenamiento de las sustancias peligrosas.

Se describen, como Aspectos ambientales:

- Emisiones atmosféricas: se identifican y caracterizan las emisiones de cada foco, en función del punto de proceso en que se originan).
- Vertidos líquidos: se identifican los procesos que originan vertidos y se proporciona una caracterización de vertido final.
- Residuos generados en el proceso y sus características.
- Ruidos y vibraciones: se identifican las fuentes de ruido y caracterizan el impacto acústico.
- Suelos: se identifican las fuentes potenciales de contaminación del suelo y se realiza caracterización analítica del mismo.

Se indican los tipos de abastecimiento de recursos utilizados (agua y energía) para la actividad productiva.

En el Inventario ambiental se describe el medio físico, describiendo la geología y geomorfología, la edafología, climatología y calidad del aire, régimen de vientos, contexto hidrológico (incluye datos de calidad del agua) e hidrogeológico. Se realiza una descripción detallada del medio biótico, en el que incluye vegetación, fauna, paisaje de la zona. También proporciona información sobre el medio socioeconómico, infraestructuras y planeamiento urbanístico.

Del Análisis del Inventario ambiental puede concluirse, como descripción del medio receptor:

- La instalación se encuentra ubicada en la Calle Mejorada, 9 del Polígono Industrial 'Las Monjas' en el municipio de Torrejón de Ardoz. Coordenadas UTM: X: 458852; Y: 4478161.
- El entorno de la instalación corresponde a edificios industriales, al ubicarse en un polígono industrial. Existe una zona residencial a 500 m de distancia que corresponde con el comienzo del municipio de Torrejón de Ardoz.
- Enclavada geológicamente en el Cuaternario, Pleistoceno Superior y Holoceno, formado por gravas y cantos poligénicos con arenas, arcillas arenosas, carbonatos y otras calizas en las terrazas del río Henares. En caracterización analítica de suelo del emplazamiento realizada por el titular en abril de 2008, se identificó el siguiente perfil sobre sondeo de 8 m de profundidad: 0-0,40 m: solera de hormigón, 0,40-2,40 m: arcillas arenosas, 2,40-5,20 m: gravas, 5,30 m: nivel freático, 5,20-8,00 m; arcillas).



- El municipio de Torrejón de Ardoz se ubica sobre la masa de agua subterránea "Guadalajara", perteneciente a la Cuenca del Tajo, integrada en el sistema acuífero detrítico de Madrid.
- La mayor parte del término de Torrejón de Ardoz se asienta asimismo sobre unidades hidrogeológicas de origen cuaternario y permeabilidad alta, por lo que procesos contaminantes de suelos tendrán un alto riesgo de afección a los cauces superficiales que drenan el término. En caracterización analítica realizada por el titular en abril de 2008, se obtuvo el nivel piezométrico a 6,8 m de profundidad.
- El río Henares ha sido el principal agente modelador del paisaje en la zona, con dos acciones diferentes: el efecto erosivo que ha propiciado su encajamiento con la formación de terrazas, y el depósito de materiales aluviales que ha originado las fértiles tierras de vega.
- Las aguas se encuentran afectadas por el uso agrícola de la zona, presentando rastros de contaminación por nitratos, así como por las actividades industriales existentes. Aún así, se consideran aptas en general tanto para abastecimiento como para riego.
- Los vientos del noreste, fuertes y fríos, son los dominantes en la zona de estudio, con una frecuencia del 16 %. Los siguientes en frecuencia (10%) son los vientos en dirección suroeste, que suelen ir acompañados de lluvias.
- La zona corresponde a un clima de tipo mediterráneo, con influencia continental, templado y seco, con fuerte oscilación térmica, inviernos crudos y veranos secos y calurosos.
- La calidad del aire en la zona de estudio, según datos registrados en la estación meteorológica de Torrejón de Ardoz (nº 7), indican la presencia de niveles elevados de partículas (con medias mensuales que rondan los 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de PM_{10}). En los meses de verano de 2006, el valor máximo de ozono, se alcanzó en el mes de Julio con una media mensual de 79 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, no superando el umbral de información en ninguna ocasión.
- La instalación no se encuentra en ningún área de la Comunidad de Madrid catalogada como Zona de Especial Protección para las aves (ZEPA) o Lugar de Interés Comunitario (LIC). Así mismo no existe ningún espacio natural protegido ni montes preservados en las proximidades.

El Estudio Identifica los posibles impactos y los evalúa como compatibles o moderados-compatibles. Todos los impactos se valoran como compatibles o moderados-compatibles.

Impacto sobre la Atmósfera.

La actividad produce un impacto sobre la calidad del aire del entorno de la instalación, debido fundamentalmente a la emisión de vapores en el tratamiento químico (vapores ácidos y básicos y posible presencia de metales). No existen medidas correctoras en los focos de emisión, debido a que las emisiones a la atmósfera se encuentran por debajo del límite legal establecido. Teniendo en cuenta lo anterior, y que la instalación se ubica en un polígono industrial, se considera el impacto atmosférico como poco significativo.



Impacto sobre las Aguas.

El desarrollo de la actividad supone un impacto sobre el medio acuático debido a la peligrosidad de los productos químicos empleados en las líneas de tratamiento, que contienen metales (Ni, Cr, Zn, Ag, Cu, Sn) y sales (sulfatos, cianuros, fluoruros). La existencia de una depuradora en la instalación previa a su vertido a SIS, reduce la peligrosidad del vertido y por tanto hace su impacto compatible con el medio. No obstante, para lograr evitar todo riesgo de peligrosidad en el vertido, será necesaria la implantación de un sistema de by-pass, que recircule las aguas residuales depuradas a cabeza de tratamiento, hasta que se establezca la depuradora, y se alcancen parámetros adecuados al vertido.

Impacto sobre el suelo.

El riesgo de impacto de la actividad sobre el suelo es elevado, debido al uso de sustancias peligrosas, que pueden derramarse y filtrarse al medio si no se garantiza la correcta estanqueidad e impermeabilización de las zonas productivas y la red de saneamiento. Se deberá asegurar el mantenimiento del correcto estado del pavimento y los sistemas de contención de derrames en las áreas de fabricación y zonas de almacenamiento de sustancias peligrosas para considerar su impacto como compatible.

En el apartado de medidas preventivas y correctoras, se incluyen una serie de medidas para el funcionamiento de las instalaciones para la minimización de todos los impactos identificados en el punto anterior.

Finalmente incluye un Plan de Vigilancia Ambiental, en el que indica que se prestará especial atención a vertidos, emisiones atmosféricas, residuos, contaminación del suelo y ruidos.