

RESOLUCIÓN DE 10 DE MARZO DE 2008 DE LA DELEGACIÓN PROVINCIAL DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DE HUELVA RELATIVA A LA SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA PRESENTADA POR ALGRY QUÍMICA, S.L. (AAI/HU/025).

Visto el Expediente AAI/HU/025 iniciado a instancia de D. LUIS RAFAEL SANTOS GIL, en nombre y representación de la empresa ALGRY QUÍMICA, S.L., en el que se solicita otorgamiento de Autorización Ambiental Integrada para una PLANTA DE FABRICACIÓN DE COLINA Y DERIVADOS que conforman sus instalaciones situada en el Polígono Industrial Nuevo Puerto, Parcela 3, en el término municipal de Palos de la Frontera (Huelva), instruido en esta Delegación Provincial conforme a lo dispuesto en la ley 16/2002, de 1 de Julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación, resultan los siguientes

ANTECEDENTES DE HECHO

PRIMERO.- En fecha 4 de mayo de 2006, se presentó por D. Luis Rafael Santos Gil, en nombre y representación de ALGRY QUÍMICA, S.L., solicitud de OTORGAMIENTO de Autorización Ambiental Integrada para una PLANTA DE FABRICACIÓN DE COLINA Y DERIVADOS que conforman sus instalaciones situada en el Polígono Industrial Nuevo Puerto, Parcela 3, en el término municipal de Palos de la Frontera (Huelva). El anexo I de esta resolución contiene una descripción de la instalación.

SEGUNDO.- A dicha solicitud se acompañó la siguiente documentación, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 12 de la Ley 16/2002:

- Proyecto básico.

TERCERO.- Incoado el correspondiente expediente administrativo, que procedimentalmente ha de regirse por lo dispuesto en la Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación, se procede a someter el expediente a información pública durante 30 días, mediante inserción de anuncio en el BOP del día 14 de julio de 2006, no recibéndose alegación alguna durante dicho trámite.

CUARTO.- Transcurrido el periodo de treinta días, de información pública, y de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 18 y 19 de la Ley 16/2002, el expediente fue remitido al Ayuntamiento de Palos de la Frontera con fecha 12 de septiembre de 2006.

Las consultas realizadas han informado en el sentido siguiente:

- Informe de los Departamentos de la Consejería de Medio Ambiente, cuyas consideraciones han sido tenidas en cuenta en este condicionado.

QUINTO.- Con fecha 11 de febrero de 2008 se notificó al interesado el inicio del trámite de audiencia. Durante dicho trámite el interesado presentó con fecha 29 de febrero de 2008 un escrito de alegaciones, las cuales han sido estimadas salvo la alegación relativa al código LER para el residuo "fondos de destilación de CCC en 1,2 DCE" para el que se ha establecido el código 070408 que se considera más adecuado teniendo en cuenta la procedencia del residuo.



A los anteriores hechos resultan de aplicación los siguientes

FUNDAMENTOS DE DERECHO

- PRIMERO.- De conformidad con el artículo 3 h) de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación, se entiende que el órgano competente para otorgar la autorización ambiental integrada será el órgano de la Comunidad Autónoma en la que se ubique la instalación que ostente las competencias en materia de medio ambiente.
- SEGUNDO.- El artículo 12.3 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, dispone que, en aquellos casos en los que una disposición atribuya competencia a una Administración sin especificar el órgano que debe ejercerla, se entenderá que la facultad de instruir y resolver corresponde a los órganos inferiores competentes por razón de la materia y del territorio.
- TERCERO.- La instalación de referencia se encuadra en los epígrafes 4.4 y 4.5. del anejo 1 de la Ley 16/2002, quedando incluida, por tanto, en su ámbito de aplicación de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2 del citado texto normativo.
- CUARTO.- A la instalación de referencia le es de aplicación la Ley 18/2003, de 29 de diciembre, por la que se aprueban medidas fiscales y administrativas.
- QUINTO.- A la instalación de referencia le es también de aplicación la ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos; la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera; el Decreto 14/1996, de 16 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de la Calidad de las Aguas Litorales; Ley 7/2007, de 9 de julio, de gestión integrada de la calidad ambiental y demás normativa de general y pertinente aplicación.

POR LO QUE

A la vista de los anteriores antecedentes y fundamentos de derecho y vistas la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, modificada por la Ley 4/1999, de 13 de enero; la Ley 16/2002, de 1 de julio de 2002, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación, Ley 7/2007, de 9 de julio, de gestión integrada de la calidad ambiental, la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera; el Decreto 14/1996, de 16 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de la Calidad de las Aguas Litorales; la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, y demás normativa de general y pertinente aplicación, y una vez finalizados los trámites reglamentarios para el expediente de referencia,



SE RESUELVE

PRIMERO.- Otorgar la autorización ambiental integrada, a los efectos previstos en la ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación, a la empresa ALGRY QUÍMICA, S.L. para su instalación situada en el Polígono Industrial Nuevo Puerto, Parcela 3, en el término municipal de Palos de la Frontera (Huelva), con los límites y condicionantes técnicos que se recogen en el anexo III de la presente Resolución.

La presente autorización se otorga por un plazo de 8 (OCHO) AÑOS, salvo que se produzcan antes de dicho plazo modificaciones sustanciales que obliguen a la tramitación de una nueva autorización o que se incurra en alguno de los supuestos de modificación de oficio recogidos en el artículo 26 de la Ley 16/2002.

La concesión de la presente autorización no exime a su titular de la obligación de obtener las demás autorizaciones, permisos y licencias que sean exigibles de acuerdo con la legislación vigente. Esta autorización podrá ser revocada, sin derecho a indemnización, en cualquier momento si se comprobara incumplimiento de la misma y contravención de lo establecido legalmente.

La transmisión, en su caso, de la autorización ambiental integrada requerirá la previa comunicación a la Delegación Provincial de Huelva de la Consejería de Medio Ambiente, y no será efectiva hasta que la misma haya prestado su conformidad, tras la comprobación de que la instalación cumple lo establecido en la Ley 16/2002.

Según el artículo 31 de la Ley 16/2002, el incumplimiento del condicionado de la 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.

SEGUNDO.- Someter el funcionamiento de la referida instalación al obligado cumplimiento del Plan de Vigilancia y Control que se incluye en el anexo IV de esta Resolución.

TERCERO.- Someter el funcionamiento de la referida instalación al obligado cumplimiento del Plan de Mantenimiento que se incluye en el anexo V de esta Resolución.

Esta Resolución incluye los siguientes Anexos:

- Anexo I – Descripción de la instalación
- Anexo II – Condiciones Generales
- Anexo III – Límites y Condiciones técnicas
- Anexo IV – Plan de Vigilancia y Control
- Anexo V – Plan de Mantenimiento
- Anexo VI – Metodología de Mediciones y Ensayos
- Anexo VII - Acondicionamiento de Focos Fijos de Emisión de Gases para el Muestreo Isocinético.



Contra la presente Resolución, que no pone fin a la vía administrativa, puede interponerse recurso de alzada ante la Excm. Sra. Consejera de Medio Ambiente, en el plazo de un mes, a contar desde el día siguiente a la recepción de la notificación de la presente autorización, de acuerdo con lo establecido en el artículo 114, 115 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, sobre Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, modificada por la Ley 4/1999, de 13 de enero.

Huelva, 10 de marzo de 2008
LA DELEGADA PROVINCIAL
DE MEDIO AMBIENTE

Fdo.: María Isabel Rodríguez Robles



ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

- Expediente: AAI/HU/025
- Promotor: ALGRY QUÍMICA, S.L.
- Instalación: Fabricación de colina y derivados.
- Emplazamiento: Polígono Industrial Nuevo Puerto, Parcela 3. 21810 –PALOS DE LA FRONTERA (HUELVA).

Descripción de la actividad:

La actividad principal de la instalación es la fabricación de productos derivados de la colina para aplicaciones nutricionales y fitosanitarias. Los principales productos que se produce en la instalación son el cloruro de clorocolina y el cloruro de colina. Además se fabrican diversas sales de colina, entre las que se engloban:

- Bicarbonato de colina
- L-bitartrato de colina
- Citrato de colina
- Orotato de colina.

Los datos de producción en los últimos años expresados en toneladas son los siguientes:

PRODUCTO	2003	2004	2005
L-Bitartrato de colina	54	61	69
L-Bitartrato acondicionado	27	34	27
DL-Bitartrato de colina	3	3	5
DL-Bitartrato de colina acondicionado	160	102	178
Cloruro de Colina 98%	160	276	295
Cloruro de Colina 98% acondicionado	0	4	49
Citrato de colina	92	131	159
Citrato de colina acondicionado	0	0	0
Orotato de colina	3	3	2
Citrato de tricolina	4	0	2
Cloruro de colina 75%	1.162	1.339	1.538
Salcitrato de colina	0	0	1
Cloruro de Clorocolina	1.384	837	866



La planta se encuentra dividida en distintas áreas, siendo las principales:

- Área de síntesis
- Área de secado
- Área de tratamiento de gases

Áreas Principales. Descripción

a) Área de síntesis

En el área de síntesis de la instalación se realizan las reacciones necesarias para la obtención de los diferentes productos fabricados en la planta, las cuales se producen en el interior de reactores que operan por lotes de forma discontinua. Para llevar a cabo la fabricación de los productos indicados anteriormente, la instalación de ALGRY QUÍMICA emplea las siguientes materias primas:

- Trimetilamina (C₃ H₉ N)
- Oxido de Etileno (C₂ H₄ O)
- Ácido clorhídrico (HCl, 35% en peso)
- 1, 2 Dicloroetano (C₂ H₄ Cl₂)
- Anhídrido carbónico (CO₂)
- Productos disolventes, como el metanol (CH₃OH, en adelante MeOH), el etanol o la acetona

La zona o área de síntesis está compuesta por doce reactores, todos ellos construidos en acero inoxidable salvo los reactores R-03 y R-07, que son de acero al carbono con un recubrimiento interior de vidrio. Estos reactores pueden agruparse, según sus características y función, en tres tipos:

- Reactores de adición
- Reactores de destilación
- Reactores de centrifugación

b) Área de secado

El área de secado de la instalación de ALGRY QUÍMICA en Huelva está constituida por máquinas centrifugas y secadores. Las centrifugas son máquinas verticales donde se centrifuga el producto proveniente de los reactores de centrifugación R-08 y R-09. El objetivo es la eliminación del efluente escurrido del producto líquido trasegado, obteniéndose un producto sólido al que, posteriormente, hay que reducir la humedad en los secadores.

Por otra parte, los secadores tienen como objetivo hacer que el producto cumpla con las especificaciones impuestas, fundamentalmente de humedad, punto de fusión, etc. Son equipos de paletas horizontales, con una camisa de calefacción (agua caliente) para el secado del producto y la eliminación de disolventes.

Una vez el producto final ha sido secado en los secadores y, una vez se verifica que cumple con las especificaciones impuestas, se envasa en barricas de cartón directamente desde la salida de los secadores, no existiendo almacenamiento intermedio alguno.



c) Área de tratamiento de gases

Actualmente se dispone en las instalaciones de dos líneas de tratamiento de efluentes gaseosos, las cuales se describen a continuación:

Línea 1: Se trata de una línea de venteos de seguridad sobre la que descargan únicamente las válvulas de seguridad de toda la planta, y que conduce los gases al depósito trampa (TKVEN01) y de ahí a las torres de lavado 2 y 3 (TRLAV02 y TRLAV03).

Las características de los equipos principales que componen la Línea 1 son:

- Depósito trampa (TKVEN01), construido en acero inoxidable. El objetivo de este equipo es actuar como separador de líquido (separador de gotas) en los disparos de las válvulas de seguridad de la planta, protegiendo además de sobrepresiones a las torres de lavado.
- Una torre de lavado de gases (TRLAV02), construida en poliéster reforzado con fibra de vidrio, la cual utiliza ácido clorhídrico (al 33 %) como fluido de lavado. El equipo consta de una torre con relleno tipo *Parl* y un depósito de recogida de 2.000 litros. Además, dispone de una bomba de recirculación para el lavado de los gases en contracorriente.
- Una torre de lavado de gases (TRLAV03), similar a la anterior, con la diferencia que utiliza agua como fluido de lavado y que la capacidad del depósito de recogida de líquidos es de 1.500 litros.

Línea 2: Recoge los gases generados en la planta durante los venteos y las destilaciones a vacío de los reactores, tratándolos en sucesivas torres de lavado, para posteriormente emitirlos a la atmósfera. Esta segunda línea de proceso está dividida en dos según la naturaleza del efluente gaseoso a tratar, al objeto de mejorar el rendimiento de depuración. Así, por un lado, en la línea 2b se tratan las corrientes ricas en dicloroetano mediante el empleo de una torre de lavado (TRLAV06) y en un lecho de carbón activo, permitiendo su recuperación para el proceso y, por otro, las corrientes ricas en otros componentes (metanol, acetona, isopropanol) son tratadas en la línea 2a, mediante las torres de lavado TRLAV04 y TRLAV05.

Las características de los equipos principales que componen la línea 2a son:

- Condensador de disolventes de 500 litros con intercambiador de calor tubular de 18 m², situado previo a una bomba de vacío, con el objetivo de enfriar/condensar parte de los gases alimentados a la línea. Estos gases condensados se reprocessan en la propia planta para ser empleados como materia prima de los procesos de la misma.

El refrigerante utilizado es una solución acuosa (existente en planta) de agua y monoetilenglicol al 33% en volumen.

- Torre de lavado de 4 y 5 (TRLAV04 y TRLAV05), construida en poliéster reforzado con fibra de vidrio.

Las características de los equipos principales que componen la línea 2b son:

- Condensador de disolventes de 500 litros con intercambiador de calor tubular de 18 m², con operación similar al de la línea 2a. Los gases condensados también se reprocessan en la planta, siendo aprovechados en la propia instalación como materia prima.



- Etapa de depuración de volátiles no solubles en agua compuesta por un venturi, seguido de una torre de lavado y de un lecho de carbón activo.

La emisión de los gases depurados de las líneas 2a y 2b se realiza a través del foco común de la línea 2.

Entre los **servicios auxiliares** cabe destacar:

- Sistema de agua, vapor y nitrógeno de la instalación
- Sistema de refrigeración
- Sistema de tratamiento de efluentes líquidos
- Sistema de generación de vacío
- Sistema de aire de planta de instrumentos
- Mantenimiento y laboratorio
- Sistemas de instrumentación y control



ANEXO II
CONDICIONES GENERALES

PRIMERO.- La Autorización Ambiental Integrada deberá ser renovada con anterioridad al vencimiento del plazo de vigencia. Para ello, ALGRY QUÍMICA, S.L. solicitará su renovación con una antelación mínima de DIEZ MESES antes del vencimiento del plazo de la misma.

SEGUNDO.- En el caso de que se pretenda llevar a cabo una modificación en la instalación, ALGRY QUÍMICA, S.L. deberá comunicarlo a esta Delegación Provincial de Huelva de la Consejería de Medio Ambiente, indicando razonadamente, en atención a los criterios definidos en el artículo 10 de la Ley 16/2002, si considera que se trata de una modificación sustancial o no sustancial. Dicha comunicación se acompañará de la documentación justificativa de las razones expuestas.

TERCERO.- De acuerdo con el artículo 8 de la Ley 16/2002 de Prevención y Control Integrados de la Contaminación, ALGRY QUÍMICA, S.L. notificará anualmente a la Delegación Provincial de Huelva, los datos sobre las emisiones correspondientes a la instalación, a efectos de la elaboración del Registro Europeo de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (Registro E-PRTR).

CUARTO.- ALGRY QUÍMICA, S.L., deberá comunicar cualquier accidente o incidente producido en las instalaciones que pudiera afectar al medio ambiente, incluidas las paradas prolongadas de la instalación YA SEAN PREVISTAS O NO.

QUINTO.- El titular de la Autorización Ambiental Integrada deberá justificar el cumplimiento del condicionado ambiental impuesto en la misma, para lo cual deberá presentar en la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente de Huelva certificación técnica, realizada por técnico competente (que podrá contar con el apoyo del informe de una Entidad Colaboradora de la Consejería de Medio Ambiente), y visada por el colegio profesional correspondiente, que acredite que se ha dado cumplimiento a las medidas correctoras contempladas en la autorización.

SEXTO.- **Auditoria inicial.** A partir de los SEIS primeros meses desde la concesión de la Autorización Ambiental Integrada, la Consejería de Medio Ambiente inspeccionará las instalaciones, con el objeto de verificar el cumplimiento del condicionado de esta autorización, incluyendo además los siguientes contenidos:

- Tomas de muestras de atmósfera: 2
- Tomas de muestras de agua: 1
- Análisis sin tomas de muestras: 2

La Consejería de Medio Ambiente podrá comprobar, a su costa, cuantos aspectos medioambientales adicionales considere oportunos durante el desarrollo de las citadas auditorías.

SÉPTIMO.- **Auditorias periódicas.** A lo largo del periodo de vigencia de la Autorización Ambiental Integrada la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente de Huelva inspeccionará las instalaciones y procederá a verificar el cumplimiento de condiciones parciales de la Autorización Ambiental Integrada, mediante una auditoría parcial cada 4 años, incluyendo además los siguientes contenidos:



- Tomas de muestras de atmósfera: 2.
- Tomas de muestras de agua: 1.

La Consejería de Medio Ambiente podrá comprobar, a su costa, cuantos aspectos medioambientales adicionales considere oportunos durante el desarrollo de las citadas auditorías.

OCTAVO.- **Costes asociados a las Auditorías. Tasas.** Las inspecciones programadas en los apartados anteriores (Auditoría inicial y auditorías periódicas) tienen la consideración de inspecciones en materia de protección ambiental, por lo que estarán sujetas a la tasa prevista en la Sección 9ª - "Tasa para la prevención y el control de la contaminación", del Capítulo II - "Tasas", de la Ley 18/2003, de 29 de diciembre, por la que se aprueban medidas fiscales y administrativas.

Para facilitar la liquidación de la tasa correspondiente, la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente de Huelva notificará al titular, con antelación suficiente, que su instalación ha sido incluida en la programación de auditorías a realizar en el año correspondiente, estableciendo la cuota resultante en función de los trabajos de análisis y toma de muestras considerados en cada auditoría y de las tasas vigentes en cada momento. El titular de la instalación practicará la autoliquidación procedente en el modelo establecido por la Consejería de Economía y Hacienda en los tres meses siguientes a contar desde la notificación referida.

NOVENO.- La Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente de Huelva, además de lo anteriormente expuesto, podrá en todo tiempo y sin previo aviso, acceder a las instalaciones y realizar las inspecciones que estime convenientes para comprobar el cumplimiento de las condiciones impuestas en la presente autorización. A estos efectos, cumpliéndose con las normas de seguridad internas y salvo causa mayor, se garantizará, previa identificación de los inspectores o personal acreditado por la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente de Huelva, el acceso a la empresa de forma inmediata.

DÉCIMO.- El cierre definitivo de esta instalación es considerado como una modificación sustancial de la misma, por lo que deberá someterse a nueva Autorización Ambiental Integrada. En este caso, ALGRY QUÍMICA, S.L. deberá presentar, con antelación suficiente (DIEZ MESES) a dicho cierre, un Proyecto de desmantelamiento en el que se detallen las medidas y precauciones a tomar durante dicho proceso, junto con la documentación que reglamentariamente se determine.



ANEXO III
LIMITES Y CONDICIONES TÉCNICAS

A. ATMÓSFERA

La presente autorización se concede con los límites y condiciones técnicas que se establecen a continuación.

Cualquier modificación de lo establecido en estos límites y condiciones y en particular en las características de las emisiones a la atmósfera tales como: concentraciones, etc. deberá ser autorizada previamente.

La presente autorización tiene el siguiente alcance:

DESCRIPCIÓN	CODIFICACIÓN	COORDENADAS UTM	INSTALACIÓN DEPURACIÓN
Línea 1	Foco línea 1	X = 154931 Y = 4122724.7	Lavador de gases
Línea 2	Foco línea 2	X = 154926.4 Y = 4122718.4	Lavador de gases

A.1. CONDICIONES TÉCNICAS

A.1.1. GENERALES

El acondicionamiento de los focos de emisión deberá ajustarse a la instrucción "Acondicionamiento de focos fijos de emisión de gases para el muestreo isocinético" elaborada de acuerdo con la Orden Ministerial de 18 de octubre de 1976 y que se incluye en el anexo VI.

A.1.2. PARTICULARES

1. Adecuación de focos a la normativa vigente.

ALGRY QUÍMICA, S.L. dispone de 6 meses desde la concesión de la presente autorización ambiental integrada para el acondicionamiento de sus focos de emisión de acuerdo a lo establecido en el apartado A.1.1., debiendo presentar certificado de Entidad Colaboradora de la Consejería de Medio Ambiente acreditando dicho extremo.

A.2. VALORES LÍMITES

Se establece como valor límite de emisión (VLE) de COVS, válido para todos los focos de emisión a la atmósfera incluidos en el alcance de esta autorización, de 0,5 kg/h como media en un periodo anual. En cualquier caso no se deberá superar el valor 1 Kg/h para un periodo horario. Todos las medidas de COVS se determinarán como C (Carbono).

Con respecto al Decreto 117/2003, de 31 de enero, sobre limitación de emisiones de compuestos orgánicos volátiles debidas al uso de disolventes en determinadas actividades, esta actividad no se encuentra incluida en el apartado 7 "Síntesis química, fermentación, extracción, formulación y terminación de productos farmacéuticos y sus intermedios cuando se lleven a cabo en el mismo sitio" del Anexo I. Esta actividad estaría clasificada como "Instalaciones químicas que utilicen un procedimiento químico o biológico para la fabricación de medicamentos"



de base e *“Instalaciones químicas para la fabricación de productos de base fitofarmacéuticos y de biocidas”*, según los epígrafes 4.5 y 4.4 respectivamente de la Ley 16/2002 (IPPC), quedando fuera del ámbito de aplicación del citado Decreto 117/2003.

A.3. VALORACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE LAS EMISIONES.

Para la valoración de las mediciones discontinuas se establece el siguiente procedimiento:

La medición se realizará durante ocho horas, repartida en tres medidas como mínimo, de una duración mínima de una hora cada una, con objeto de que la medición total sea igual o superior a tres horas. Las medidas se repartirán uniformemente a lo largo del citado periodo de ocho horas.

En base a este procedimiento se considera que existe superación cuando la media de todas las medidas supere el valor límite.

B. RUIDOS

La presente autorización se concede con los límites y condiciones técnicas que se establecen a continuación. Cualquier modificación de lo establecido en estos límites y condiciones y en particular en las características de las emisiones de ruido como: valores límite (dBA), aislamiento acústico, etc., deberá ser autorizada previamente.

Esta actividad, por su naturaleza, es susceptible de ser generadora de ruidos y vibraciones. Por tanto, le es de aplicación el Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.

B.1. CONDICIONES TÉCNICAS

B.1.1. GENERALES

Todos los equipos emisores de ruido estarán diseñados para limitar las emisiones / inmisiones sonoras, en concreto, el diseño de las paredes de los edificios y de los equipos se realizará para reducir el nivel sonoro en el exterior de la planta; las válvulas de control tendrán el diseño adecuado para minimizar el ruido; la velocidad de los fluidos en las tuberías será tal que sea se minimice en lo posible la emisión de ruido, etc.

En base a los resultados de niveles de emisión que se obtengan en los controles, las medidas correctoras serán convenientemente incrementadas.

Todos los sistemas asociados a la minimización de la emisión de ruidos contarán con su correspondiente Plan de Mantenimiento que deberá ser correctamente cumplido y estar convenientemente registrado.

B.2. LÍMITES

La zona donde se sitúa la instalación está considerada como zona con actividad industrial, por lo que el Valor Límite de Emisión (VLE), será el establecido en el Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, para dicho tipo de zona:



SITUACIÓN DE LA ACTIVIDAD	ÍNDICE ACÚSTICO	VLE EN FUNCIÓN DEL PERIODO (dBA)	
		DIURNO (7-23 H)	NOCTURNO(23-7 H)
Zonas con actividad industrial o servicio urbano excepto servicios de administración	NEE	75	70

Nota.- Los valores límite de emisión tendrán que permitir que se cumplan los objetivos de calidad acústica del área en cuestión.

Se considera que la instalación se encuentra situada en Área de Sensibilidad Acústica Tipo IV (Ruidosa), por incluirse en zona de uso industrial, por lo que el Nivel Límite de Ruido Ambiental (NLRA) en fachada de edificaciones cercanas y susceptibles de ser afectadas, será el establecido por el mencionado Decreto 326/2003, para dicho tipo de Área de Sensibilidad Acústica:

ÁREA DE SENSIBILIDAD ACÚSTICA	ÍNDICE ACÚSTICO	NLRA EN FUNCIÓN DEL PERIODO (dBA)	
		DIURNO (7-23 H)	NOCTURNO(23-7 H)
Tipo IV (Área Ruidosa)	LA _{eq} /d/n	70	60

C. AGUAS LITORALES

Los vertidos que se autorizan en la presente autorización, deberán ajustarse a los límites y condiciones técnicas que se establecen a continuación. Cualquier modificación de lo establecido en estos límites y condiciones y en particular en las características de las emisiones al medio hídrico tales como: concentraciones, caudal, etc. deberá ser autorizada previamente.

La presente autorización tiene el siguiente alcance:

PUNTO DE VERTIDO Nº	MEDIO RECEPTOR DEL VERTIDO	TIPO DE CONDUCCIÓN	TIPO DE VERTIDO
1	Canal del Padre Santo	Conducción de desagüe	Aguas industriales
2	Canal del Padre Santo	Conducción de desagüe	Pluviales limpias



C.1 CONDICIONES TÉCNICAS.

C.1.1 GENERALES

La presente autorización estará sujeta a lo recogido en el Decreto 14/1996, de 16 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de la Calidad de las aguas litorales y en la Orden de 24 de julio de 1997, y en particular a lo recogido en los artículos siguientes del mencionado Decreto:

Artículo 7.- Obligaciones de los titulares: declaración anual de vertido.

Artículo 17.- Control automático.

Artículo 18.- Descargas accidentales.

Artículos 20, 21 y 22.- Vigilancia y control de las normas de emisión, del medio receptor y de la conducción de vertido.

Además estará sujeta a la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, al Real Decreto 1471/1989, de 1 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley de Costas, a la Ley 7/2007, de 9 de julio, de gestión integrada de la calidad ambiental y a la Ley 18/2003, de 29 de diciembre, por el que se aprueban medidas fiscales y administrativas.

- **Limitaciones**

Queda prohibido, en todo caso, mezclar aguas limpias con aguas residuales al objeto de alcanzar las especificaciones de vertido por dilución.

- **Control automático**

En el caso de que en las condiciones particulares de este anexo se exigiese la instalación de equipos de control automático en continuo, éstos deberán ser ubicados y mantenidos en un punto representativo del vertido. Asimismo, deberán contar con preinstalación para transmisión automática, en un lugar accesible para su calibración, mantenimiento y contraste. Los datos registrados por estos analizadores, que deberán contar con el correspondiente Plan de Mantenimiento y Calibración, se conservarán al menos durante tres años si no hubiera transmisión automática a la Consejería de Medio Ambiente y seis meses si la hubiera. Este Plan podrá formar parte de un Plan de Mantenimiento General que incluya las distintas áreas que de acuerdo al presente documento requieren disponer de un documento de mantenimiento.

Si se considerase oportuno, la Consejería de Medio Ambiente instalará un sistema de adquisición y de transmisión de datos para estos sistemas de seguimiento en continuo, debiendo el peticionario, a su cargo, llevar directamente una señal estable a un lugar con las características adecuadas (temperatura, humedad, vibraciones, etc.) y acondicionado para la instalación de un sistema adquirente de datos. Si la transmisión fuese por vía radio la Consejería de Medio Ambiente decidirá el lugar de ubicación y el titular instalará la antena, realizando las obras oportunas. Si lo fuese mediante teléfono, el peticionario deberá contratar una línea telefónica exclusiva que llegue al lugar designado. El mantenimiento del equipo de adquisición y transmisión será responsabilidad de la Consejería de Medio Ambiente, debiendo el titular mantener los equipos de seguimiento, la señal y el lugar acondicionado para tal efecto.

En caso de fallo o avería en los equipos de transmisión automáticos de control de los vertidos se comunicará a la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente el correspondiente parte de incidencia y de reparación. Para solventar las pérdidas de datos en la transmisión en tiempo real a la red automática de control ambiental,



éstos deberán registrarse y ponerse a disposición de la misma para su incorporación a la base de datos en la forma y tiempo que se requiera.

Si de acuerdo con las condiciones particulares, el titular tuviera que instalar **caudalímetros** en uno o varios efluentes, éstos deberán contar con capacidad de registrar y almacenar los datos y se ubicarán en un punto representativo de cada vertido. Con carácter general, la toma de muestras y la medida del caudal se efectuarán en el arranque de la conducción.

Asimismo, si fuese necesario instalar por el titular uno o varios canales parshall, éstos deberán tener las siguientes características: altura mínima de lámina de agua 5 cm; condiciones de régimen laminar; longitud mínima tal que desde el estrechamiento haya una distancia de al menos 5 veces la anchura del mismo (en el caso de un parshall o venturi); forma regular del canal: rectangular, trapezoidal o circular (en este último caso es necesario tener una compuerta de acceso).

- **Caracterización del vertido**

Se considera caracterización los análisis exhaustivos realizados en un periodo de tiempo concreto para conocer perfectamente las características de cada vertido. Ésta se realizará en condiciones de funcionamiento normal y en ella se determinará el caudal y se analizarán todos los contaminantes que puedan estar presentes en el vertido final. Se tendrán en cuenta los procesos, las materias primas, los reactivos y los productos que se empleen en el proceso productivo.

Basándose en los resultados de las Caracterizaciones de cada uno de los vertidos, la Consejería de Medio Ambiente podrá limitar otros parámetros característicos, establecer nuevos límites y nuevo volumen de vertido autorizado, los cuales podrán modificar las unidades de contaminación que sirven de base para el calculo del impuesto sobre vertidos a las aguas litorales de acuerdo a lo establecido en la Ley 18/2003, de 29 de diciembre, por la que se aprueban medidas fiscales y administrativas.

Si de la caracterización se deduce la necesidad de ejecutar medidas correctoras, la Consejería de Medio Ambiente impondrá los límites provisionales que regirán durante el periodo transitorio que se conceda hasta la finalización de las mismas. Asimismo, en función de los resultados que se obtengan en la caracterización del vertido, se podrán modificar los Planes de Vigilancia y Control de las normas de emisión y del medio receptor.

- **Límites de vertido**

Los límites de vertido se establecen en el punto C.1.2.1 de esta autorización.

Si de acuerdo con las condiciones particulares, se exigiese la realización de una caracterización de vertidos, el volumen y los límites establecidos en estas condiciones serían válidos hasta que el titular caracterizase cada vertido final y todos los efluentes que estuviesen conectados a él.

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



- **Programa de vigilancia y control**

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

La frecuencia de las determinaciones analíticas que deban ser realizadas por una Entidad Colaboradora de la Consejería de Medio Ambiente o por los titulares de los vertidos, cumpliendo los mismos requisitos de calidad exigidos a éstas, serán los establecidos en las condiciones particulares, de acuerdo con la normativa vigente.

En caso de rebasarse los límites establecidos se podrá imponer la realización, a cargo del titular del vertido, de un seguimiento más exhaustivo del efluente por una Entidad Colaboradora de acuerdo con el Decreto 12/1999, de 26 de enero, por el que se regulan las Entidades Colaboradoras de la Consejería de Medio Ambiente en materia de Protección Ambiental durante el tiempo que se considere necesario. Caso de comprobarse la persistencia de esa superación se podrán modificar los límites de vertido.

El titular del vertido deberá presentar ante la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente correspondiente, en el plazo de tiempo indicado en las condiciones particulares, para su aprobación, un Plan de Control del medio receptor afectado por sus vertidos de acuerdo con la Orden de 13 de julio de 1993, por la que se aprueba la Instrucción para el proyecto de conducciones de vertidos desde tierra al mar y con la Orden de 14 de febrero de 1997, por la que se clasifican las aguas litorales andaluzas y se establecen los objetivos de calidad de las aguas afectadas directamente por los vertidos. Para el diseño del Plan se tendrá en cuenta la existencia de otros vertidos en la zona y, a ser posible, será conjunto para todas las empresas situadas en la zona afectada.

Se podrá reducir, previa autorización de la Consejería de Medio Ambiente, la frecuencia de muestreo de algunos de los parámetros recogidos en los Planes de Control cuando se observe reiteradamente que no incide negativamente en la calidad de las aguas receptoras.

El titular del vertido deberá presentar ante la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente correspondiente, en el plazo de tiempo indicado en las condiciones particulares, para su aprobación, un Plan de Control estructural de las conducciones de vertidos de acuerdo con lo establecido en el artículo 7.2 de la Orden de 13 de Julio de 1993.

Toda la información generada en los Planes de Control (normas de emisión, medio receptor y conducciones de vertido) estará siempre a disposición del personal encargado de la inspección y control de los vertidos en el momento de su actuación.

El titular de la autorización deberá remitir a la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente los informes de los Planes de Control establecidos en esta autorización con la periodicidad que se recoge en las condiciones particulares.

Los informes de Control de las normas de emisión y del medio receptor deberán incluir: copia de los resultados de los análisis realizados, grado de cumplimiento de la legislación vigente y grado de cumplimiento del condicionado de la autorización. Se deberán entregar con la estructura informática que indique en la Delegación Provincial.

El informe del Plan de Control de la conducción de vertido deberá incluir los resultados obtenidos, incidencias detectadas, comentario, fotografías y vídeos (si lo hubiera) y medidas realizadas para la reparación ó prevención de averías y fugas.



C.1.2 PARTICULARES

C.1.2.1 PUNTOS DE VERTIDO AUTORIZADOS. LÍMITES

El condicionado de vertido se establece en las condiciones particulares que se indican a continuación.

Los límites establecidos para cada uno de los puntos de vertido serán aplicables a partir de la concesión de la presente autorización. Los puntos de vertido autorizados son los siguientes:

Punto de Vertido N° 1

Normas de emisión

Punto de aplicación de los límites: los límites se aplicarán en una arqueta representativa del vertido antes de la conexión al emisario de ERTISA y dentro de las instalaciones de ALGRY QUÍMICA S.L.

* **Identificación.** El vertido se realiza a través de una conducción de vertido propiedad de ERTISA. El punto de conexión se realiza dentro de las instalaciones de ERTISA, posterior al punto de control de ésta, según lo indicado en la documentación presentada con la solicitud de AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA. Coordenadas UTM X=153187.3 Y=4122718.4

* **Código de identificación del vertido(Ley 18/2003):** 21036.

* **Nombre del vertido:** Punto n° 1. Procesos

* **Tipo de Conducción de vertido.** El vertido se realiza a través de una conducción de desagüe. A los efectos previstos en el art. 49 de la Ley 18/2003, se considera "conducción de vertido totalmente sumergida y dilución > 1/10".

* **Tipo de vertido autorizado.** Aguas industriales.

* **Volumen anual autorizado.** 15 miles de m³.

* **Zona afectada directamente por el vertido** (Decreto 204/2005). Zona normal

* **Aguas afectadas directamente por este vertido** (Orden de 14 de febrero de 1997). Aguas normales.

* **Lugar de vertido (Ley 18/2003):** Aguas litorales.

* **Punto de aplicación de los límites.** Los límites se aplicarán en una arqueta que sea representativa del vertido antes de la conexión al emisario de ERTISA y dentro de las instalaciones de ALGRY QUÍMICA, S.L. Se deberá disponer de las instalaciones necesarias para permitir el fácil acceso y realización adecuada y representativa de la toma de muestra.



LÍMITES DE VERTIDO ANTES DE SU CONEXIÓN A EMISARIO DE ERTISA			
PARÁMETROS (²)	MEDIA MENSUAL	MEDIA DIARIA	VALOR PUNTUAL
pH	5'5 – 9'5		
*Sólidos en Suspensión (mg/l)	* 200	250	300
*COT (mg/l)	* 75	100	150
*1,2 – dicloroetano (EDC) (mg/l) (¹)	* 1	2	-
Amoniaco (mg de NH ₄₊ /l)	60	80	100
*Nitrógeno total (mg/l)	* 100	-	-

*Información necesaria para el cálculo del impuesto sobre vertidos al litoral de acuerdo con la Ley 18/2003.

(¹) De acuerdo con el aviso (¹) del Anejo XIII de la Orden de 28 de octubre de 1992, por la que se amplía el ámbito de aplicación de la Orden de 31 de octubre de 1989 a cuatro nuevas sustancias peligrosas que pueden formar parte de determinados vertidos al mar, teniendo en cuenta la volatilidad del dicloroetano (EDC) y a fin de garantizar que no se produzca un aumento de contaminación en suelo o aire cuando se utilicen procedimientos que recurran a una agitación al aire libre de los efluentes que contienen EDC, habrán de respetarse los valores límite aguas arriba de las instalaciones correspondientes, asegurándose que se tenga debidamente en cuenta la totalidad de las aguas que puedan resultar contaminadas.

(¹) Asimismo, según el aviso (²) del Anejo XIII de la Orden de 28 de octubre de 1992, se respetará en todos los casos el valor límites de 2'5 g/t EDC.

(²) El resto de parámetros incluidos de la tabla B del anexo I de la Ley 18/2003, de 29 de diciembre por la que se aprueban las medidas fiscales y administrativas no supondrán un aporte neto en cualquier concentración en el vertido.

En relación con los límites establecidos se indica lo siguiente:

- Se establece para el parámetro nitrógeno total el siguiente periodo transitorio en tanto se desarrollan y ejecutan las medidas correctoras necesarias que permitan alcanzar los límites arriba indicados:

Hasta diciembre de 2012:

PARÁMETROS	MEDIA MENSUAL	MEDIA DIARIA	VALOR PUNTUAL
*Nitrógeno total (mg/l)	*150	-	-

*Información necesaria para el cálculo del impuesto sobre vertidos al litoral de acuerdo con la Ley 18/2003 durante el periodo transitorio para el nitrógeno total.

Punto de Vertido Nº 2

Normas de emisión

* **Identificación.** Este punto de vertido se corresponde con el vertido de aguas pluviales limpias, según lo indicado en la documentación presentada con la solicitud de AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA. Coordenadas UTM X=155020.8 Y=4122782,0

* **Tipo de Conducción de vertido.** El vertido se realiza a través de una conducción de desagüe.

* **Tipo de vertido autorizado.** Aguas pluviales limpias.

Previo al vertido, se dispondrá de una arqueta, o cualquier otro dispositivo, accesible en todo momento, que permita tomar muestras en condiciones de representatividad, de forma manual o automática.



A través de los puntos de vertido de pluviales, sólo podrán verterse aguas pluviales limpias sin contaminar. En todo momento se tomarán las medidas técnicas necesarias para impedir la contaminación por arrastre o lixiviación de zonas de almacenamiento, así como la conexión de otros efluentes líquidos de naturaleza distinta a las estrictamente pluviales limpias.

Todo vertido distinto del autorizado (pluviales limpias sin contaminar) será considerado descarga accidental a los efectos previstos en el artículo 18 del Decreto 14/1996, de 16 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de la Calidad de las aguas litorales.

C.1.2.2 FIANZA

ALGRY QUÍMICA, S.L. deberá constituir una fianza a favor de Consejería de Medio Ambiente en cuantía equivalente a un medio del importe del impuesto sobre vertidos a las aguas litorales, todo ello de conformidad con lo establecido en la ley 7/2007, de gestión integrada de la calidad ambiental, la ley 18/2003, de medidas fiscales y administrativas y el Decreto 503/2004, por el que se regulan determinados aspectos para la aplicación de los impuestos sobre emisión de gases a la atmósfera y sobre vertido a las aguas litorales.

C.2 VALORACIÓN DEL VALOR MEDIO MENSUAL

Para aquellos parámetros que dispongan de valor límite mensual, de acuerdo a lo establecido en el apartado C.1.2, la verificación de su cumplimiento se realizará atendiendo a los criterios reflejados a continuación.

Se considerará que el valor límite de emisión mensual (VLE_m) establecido no se supera cuando:

- En el caso de Control interno:
 - Si se realiza el análisis diario de sus vertidos y el método analítico utilizado está acreditado para el parámetro en cuestión, debe cumplirse la siguiente condición:

$$VLE_m \geq \mu + \Delta_m$$

donde:

μ = media mensual de los valores diarios obtenidos en las determinaciones analíticas realizadas por el titular de la AAI

Δ_m = incertidumbre del método analítico utilizado por el titular de la AAI

- Si el número de análisis de sus vertidos con método analítico acreditado para el parámetro en cuestión, es inferior al número de días del mes, debe cumplirse la siguiente condición:

$$VLE_m \geq \mu + (\Delta_m + \Delta)$$

donde:



μ = media mensual de los valores diarios obtenidos en las determinaciones analíticas realizadas.

Δ_m = incertidumbre del método analítico utilizado.

Δ = incertidumbre debida al número de determinaciones realizadas.

Siendo:

$$\Delta = 1,96 \times \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \times \sqrt{\frac{30-n}{29}}$$

donde:

σ = desviación típica de los valores obtenidos en las determinaciones analíticas

n = número de determinaciones realizadas (mínimo 3 al mes con al menos cinco días de separación entre ellas)

- En el caso de Vigilancia realizada por la Consejería de Medio Ambiente, debe cumplirse la siguiente condición (en caso contrario se considerará superado el VLE_m):

$$VLE_m \geq \mu - (\Delta_m + \Delta)$$

donde:

μ = media mensual de los valores diarios obtenidos en las determinaciones analíticas realizadas por la Consejería de Medio Ambiente

Δ_m = incertidumbre del método analítico utilizado por la Consejería de Medio Ambiente

Δ = incertidumbre debida al número de determinaciones realizadas por la Consejería de Medio Ambiente.

siendo:

$$\Delta = 1,96 \times \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \times \sqrt{\frac{30-n}{29}}$$

donde:

σ = desviación típica de los valores obtenidos en las determinaciones analíticas

n = número de determinaciones realizadas



D) PRODUCCIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS

La presente autorización se concede con las condiciones técnicas que se establecen a continuación. Cualquier modificación de lo establecido en estos límites y condiciones y en particular en las características de los residuos generados deberá ser autorizada previamente.

La presente autorización tiene el siguiente alcance:

LER⁽¹⁾	DEFINICIÓN	RESIDUO
200301	Mezclas de residuos municipales	Asimilables a urbanos
150101	Envases de papel y cartón	Envases y embalajes de papel y cartón sin contaminar
150102	Envases de plásticos	Envases y embalajes de plástico sin contaminar
150103	Envases de madera	Pallets de madera sin contaminar
200101	Papel y Cartón	Papel y cartón
200102	Vidrio	Vidrio
200139	Plásticos	Plásticos
170107	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, distintas de las especificadas en el código 17 01 06	Escombros no contaminados
170407	Metales mezclados	Chatarra sin contaminar
190902	Lodos de la clarificación del agua	Aguas vaciado torre de refrigeración
200304	Lodos de fosas sépticas	Aguas domésticas
200136	Equipos eléctricos y electrónicos desechados distintos de los especificados en los códigos 20 01 21, 20 01 23 y 20 01 35	Tubos fluorescentes usados
		RAEE 's
160604	Pilas alcalinas (excepto 16 06 03)	Pilas alcalinas
080318	Residuos de tóner de impresión, distintos de los especificados en el código 08 03 17	Tóner e inkjet agotados
080313	Residuos de tintas distintos de los especificados en el código 08 03 12	Cartuchos de tinta usados

⁽¹⁾ Código LER (Lista Europea de Residuos), según la Orden MAM/304/2002, de 2 de febrero, por la que se publican las Operaciones de Valorización y Eliminación de Residuos y la Lista Europea de Residuos

Para el caso de los residuos no peligrosos deberá evitar la mezcla de los mismos, estableciendo algunos subgrupos (papel, chatarra, maderas, etc.) atendiendo a la demanda de la gestión en cuanto a la recuperación o valorización. Cuando el destino de estos sea la eliminación, esta se hará siempre en instalaciones autorizadas.



E) RESIDUOS PELIGROSOS.

E.1. PRODUCCIÓN RESIDUOS PELIGROSOS

La presente autorización se concede con las condiciones técnicas que se establecen a continuación. Cualquier modificación de lo establecido en estos límites y condiciones y en particular en las características de los residuos generados deberá ser autorizada previamente.

La presente autorización tiene el siguiente alcance:

LER ⁽¹⁾	DEFINICIÓN	RESIDUO	UNIDAD
070104	Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos	Isopropanol residual	Fabricación orotato monohidrato de colina
		Acetona residual	Fabricación de cloruro de colina (CC)
		Metanol residual	Fabricación de citrato y bitartrato de colina
070108	Otros residuos de reacción y de destilación	Fondos de destilación de metanol residual	Destilación de disolventes
		Fondos de destilación de orotato en isopropanol	Fabricación orotato monohidrato de colina
070111	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas	Soluciones alcalinas	Tratamiento de efluentes
		Soluciones ácidas	
070408	Otros residuos de reacción y de destilación	Fondos de destilación de CCC en 1,2 DCE	Fabricación de cloruro de clorocolina (CCC)
120118	Lodos metálicos (lodos de esmerilado, rectificando y lapeado) que contienen aceites	Virutas metálicas contaminadas	Mantenimiento
130205	Aceites minerales no clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	Aceite usado	Mantenimiento
150110	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas	Envases metálicos	Mantenimiento // Laboratorio
		Envases de plástico	
		Envases de vidrio	
150202	Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas	Absorbentes y resto de materiales contaminados	Mantenimiento
		Filtros de procesos usados	
160107	Filtros de aceite	Filtros de aceite	Mantenimiento
160305	Residuos orgánicos que contienen sustancias peligrosas	Sales orgánicas de colina (producto fuera de especificaciones)	Fabricación de sales de colina // Laboratorio



160506	Productos químicos de laboratorio que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas, incluidas las mezclas de productos químicos de laboratorio	Productos químicos de laboratorio	Laboratorio
160601	Baterías de plomo	Baterías de plomo	Mantenimiento
190806	Resinas intercambiadoras de iones saturadas o usadas	Resinas de intercambio iónico	Tratamiento de efluentes
190811	Lodos que contienen sustancias peligrosas procedentes del tratamiento biológico de aguas residuales industriales	Lodos de depuradora de efluentes industriales	Tratamiento de efluentes

⁽¹⁾ Código LER (Lista Europea de Residuos), según la Orden MAM/304/2002, de 2 de febrero, por la que se publican las Operaciones de Valorización y Eliminación de Residuos y la Lista Europea de Residuos

E.1.1 CONDICIONES TÉCNICAS

El condicionado de residuos se establece en las condiciones técnicas que se indican a continuación.

Se procede a mantener inscrita a ALGRY QUÍMICA, S.L., y la actividad de su centro ALGRY QUÍMICA, S.L., en el Registro de Grandes Productores de Residuos Peligrosos que se regula en el Decreto 283/1995, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de la Comunidad Autónoma de Andalucía, con el número **G-210509**.

Cualquier modificación de lo establecido en estas condiciones deberá ser autorizada previamente.

El ejercicio de la actividad se realizará en las condiciones determinadas en la Ley 10/1998, en los Reales Decretos 833/1988 y 952/1997 de desarrollo de la Ley 20/1986 de Residuos Tóxicos y Peligrosos y en el Decreto de Residuos 283/1995, debiéndose dar cumplimiento a las prescripciones que sobre la producción de este tipo de residuos se establece en la citada normativa.

En los supuestos de emergencia, se estará a lo dispuesto en la legislación sobre protección civil y los planes de actuación territoriales y especiales que le sean de aplicación, así como a lo dispuesto al respecto en el Plan de Emergencia Interior de la instalación.

Todos los residuos peligrosos generados deberán ser entregados a gestor autorizado o proceder a la gestión propia. Los documentos relativos a la autorización de dichos gestores así como todos los relativos a dicha gestión (solicitud de admisión de residuos, documentos de control y seguimiento, etc.) deberán ser conservados por ALGRY QUÍMICA, S.L., por un periodo de 5 años desde su fecha de emisión.

ENVASADO, ETIQUETADO Y ALMACENAMIENTO

Deberán cumplirse las obligaciones que se establecen en los artículos 13, 14 y 15 del Real Decreto 833/1988, relativas al Envasado, Etiquetado, Registro y, muy especialmente, al Almacenamiento y Gestión posterior, mediante entrega a un Gestor Autorizado.

Con respecto al envasado se deberán tener en cuenta las siguientes condiciones:

- Los envases estarán convenientemente sellados y sin signos de deterioros y ausencia de fisuras.



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

Respecto al almacenamiento se deberá atender a las siguientes obligaciones:

- Separar adecuadamente y no mezclar los residuos peligrosos, evitando particularmente aquellas mezclas que supongan un aumento de su peligrosidad o dificulten su gestión.
- Las zonas de almacenamiento deberán estar señalizadas y protegidas contra la intemperie. La solera deberá disponer de al menos una capa de hormigón que evite posibles filtraciones al subsuelo.
- La zona de carga y descarga de residuos deberá estar provista de un sistema de drenaje de derrames para su recogida y gestión adecuada.
- Deberá existir una separación física de los residuos incompatibles de forma que se evite el contacto entre los mismos en caso de un hipotético derrame.
- Anexa a la zona de almacenamiento se instalarán medidas de seguridad consistentes en duchas, lavaojos y rociadores.
- Cada almacenamiento compatible contará con un cubeto de suficiente capacidad.
- El tiempo de almacenamiento en la instalación de residuos peligrosos no excederá de los 6 meses, salvo autorización expresa de la Delegación Provincial.

En ningún momento se mezclarán residuos peligrosos con residuos que no tienen la consideración de peligrosos, a menos que con ello se garantice que los residuos se valorizan o eliminan sin poner en peligro la salud de las personas y sin utilizar procedimientos, ni métodos que perjudiquen el medio ambiente.

Deberá comunicar a esta Delegación Provincial cualquier incidencia en relación a cambio de ubicación, cambio de titular, cese de la actividad, apertura de nuevos centros, características de los mismos, producción de residuos peligrosos, etc. En este sentido se recuerda que el Art. 44.1 del Real Decreto 833/1988 obliga a los productores y gestores de residuos peligrosos a prestar toda la colaboración a las autoridades a fin de recoger cualquier información necesaria para el cumplimiento de su misión.

Se mantienen los siguientes libros de registro de residuos peligrosos:

Libro de Residuos Peligrosos (Azul) nº G – 21-0509-1

Libro de Aceites Usados (Verde) nº G-21-0509-2

En este libro deberá anotar cada una de las entregas efectuadas al gestor autorizado para la recogida de dichos residuos.



F) SUELOS

F.1. CONDICIONES GENERALES

A la empresa ALGRY QUÍMICA, S.L., le es de aplicación el 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, al considerarse que la actividad que realiza es potencialmente contaminante del suelo según los criterios definidos en el citado Real Decreto, por lo que deberá cumplir todos los preceptos que le sean de aplicación (informe preliminar de la situación del suelo en el caso de que no lo haya presentado ya, informes periódicos de estado del suelo,...).

Cualquier incidente de este tipo del que pueda derivarse contaminación del suelo, deberá notificarse de inmediato a la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente de Huelva, en orden a evaluar la posible afección medioambiental.

G) SITUACIONES DISTINTAS DE LAS NORMALES QUE PUEDAN AFECTAR AL MEDIO AMBIENTE

G.1. CIERRE, CLAUSURA Y DESMANTELAMIENTO

Con una antelación de DIEZ MESES al inicio de la fase de cierre definitivo de la instalación, ALGRY QUÍMICA, S.L., deberá presentar un Proyecto de desmantelamiento, suscrito por técnico competente, ante la Consejería de Medio Ambiente para su aprobación.

En dicho Proyecto se detallarán las medidas y las precauciones a tomar durante el desmantelamiento y deberá incluir al menos los siguientes aspectos:

- Inventario, caracterización y clasificación de los materiales abandonados, los suelos contaminados y los edificios, describiendo sus características y potencial contaminante.
- Estudios, pruebas y análisis a realizar sobre el suelo y las aguas superficiales y subterráneas que permita determinar la tipología, alcance y delimitación de las áreas potencialmente contaminadas.
- Objetivos a cumplir y acciones de remediación a tomar en relación con la contaminación que exista.
- Secuencia de desmontajes y derrumbes.
- Residuos generados en cada fase indicando la cantidad producida, forma de almacenamiento temporal y gestor del 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 este frente a la valorización y de esta última frente a la eliminación a la hora de elegir el destino final de los residuos generados.
- El desmantelamiento y demolición se realizará de forma selectiva, de modo que se favorezca el reciclaje de los diferentes materiales contenidos en los residuos.

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

Asimismo, cuando se determine el cese de alguna de las unidades, se procederá al desmantelamiento de las instalaciones, de acuerdo a la normativa vigente, de forma que el terreno quede en las mismas condiciones que antes de iniciar dicha actividad y no se produzca ningún daño sobre el suelo y su entorno.



G.2 CONDICIONES DE PARADA Y ARRANQUE

Durante las operaciones de parada o puesta en marcha de la instalación para la realización de trabajos de mantenimiento y limpieza, deberán contemplarse los mismos principios establecidos en la información aportada por ALGRY QUÍMICA, S.L., en su solicitud de autorización ambiental integrada, asegurándose, en todo momento, el control de los parámetros de emisión a la atmósfera y vertido al litoral establecidos en la autorización ambiental integrada.

El titular de la instalación informará a la Delegación Provincial las paradas prolongadas de la instalación (por un periodo superior a TRES MESES) ya sean previstas o no.

G.3 FUGAS Y FALLOS DE FUNCIONAMIENTO

En caso de fugas o fallos imprevistos se deberá actuar conforme a los mismos principios establecidos en la información aportada por ALGRY QUÍMICA, S.L., en su solicitud de autorización ambiental.

Cualquier incidente de este tipo del que pueda derivarse un incidente de emisiones atmosféricas o vertidos incontrolados, deberá notificarse de inmediato a la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente de Huelva, en orden a evaluar la posible afección medioambiental.

G.4 RIESGO DE ACCIDENTES

Según la información aportada por el ALGRY QUÍMICA, S.L., la instalación propuesta queda incluida en el alcance del Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas, por lo que le será de aplicación el mismo.

El titular de la instalación informará inmediatamente a esta Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente en Huelva, de cualquier incidente o accidente producido en las instalaciones que pudiera afectar al medio ambiente.



ANEXO IV
PLAN DE VIGILANCIA Y CONTROL

A. PLAN DE VIGILANCIA

Este Plan de Vigilancia será efectuado con los medios técnicos de la Consejería de Medio Ambiente y aplica a toda la instalación objeto de Autorización. La Consejería de Medio Ambiente, a través de cualquiera de su personal funcionario (agentes de medio ambiente o personal técnico) podrá, en todo tiempo y sin previo aviso, acceder a las instalaciones y realizar las visitas que estime convenientes. A estos efectos, cumpliéndose con las normas de seguridad internas y salvo causa mayor, se garantizará, previa identificación de los inspectores funcionarios, el acceso a la empresa de forma inmediata.

Las Auditorías Periódicas o de Seguimiento descritas en el Anexo II "Condiciones Generales", serán ejecutadas sin previo aviso al titular, quien deberá facilitar la entrada a las instalaciones a cuanto personal correctamente acreditado se persone en las mismas. Si, según el titular, existiera requisito de seguridad, formación o cualquier otro que se considere necesario para la correcta ejecución de los trabajos en el interior de las instalaciones, en el plazo máximo de dos meses desde la notificación de la presente AAI, el titular deberá informar por escrito de los mismos a la Delegación Provincial correspondiente, entendiéndose ésta que si no se recibe la mencionada información, no existe requisito alguno de admisión, siendo posible la entrada en las instalaciones en cualquier momento y circunstancia. Si durante la vigencia de la presenta AAI cambiasen los requisitos de seguridad, en el sentido antes descrito, será comunicado convenientemente a la correspondiente Delegación Provincial.

La Delegación Provincial de Huelva de la Consejería de Medio Ambiente procederá a la realización de auditorías de inspección en las que las actuaciones de vigilancia consistirán en:

Una **auditoría inicial** que se realizará a partir de los seis primeros meses desde la concesión de la Autorización Ambiental Integrada, verificando el cumplimiento de las condiciones de esta autorización, incluyendo además los siguientes contenidos:

- Tomas de muestras atmósfera: 2.
- Tomas de muestras agua: 1.
- Análisis sin toma de muestras: 2.

La Consejería de Medio Ambiente podrá comprobar, a su costa, cuantos aspectos medioambientales adicionales considere oportunos durante el desarrollo de las citadas auditorías.

En los años posteriores al inicial se realizará una **auditoría cada cuatro años en la que se** procederá a verificar el cumplimiento de condiciones parciales establecidas en esta autorización, incluyendo además los siguientes contenidos:

- Tomas de muestras atmósfera: 2.
- Tomas de muestras agua: 1.

La Consejería de Medio Ambiente podrá comprobar, a su costa, cuantos aspectos medioambientales adicionales considere oportunos durante el desarrollo de las citadas auditorías.



B. PLAN DE CONTROL

B.1. INFORMES INICIALES DESDE LA NOTIFICACIÓN DE ESTA RESOLUCIÓN

B.1.A. ATMÓSFERA

B.1.A.1. INFORME DE EMISIONES

No más de seis meses después de la notificación de esta Resolución de Autorización Ambiental Integrada, se emitirá un Informe de emisiones a la atmósfera realizado por Entidad Colaboradora de la Consejería de Medio Ambiente, en el cual se certificará:

- El cumplimiento del condicionado impuesto en el apartado A.1.1 del anexo III en relación con el acondicionamiento de los focos de emisión a la atmósfera.
- Que las mediciones resultantes de los gases evacuados cumplen los límites impuestos en la presente Autorización Ambiental Integrada.

B.1.A.2. METODOLOGÍA

En el plazo de seis meses después de la notificación de esta Resolución de Autorización Ambiental Integrada, ALGRY QUÍMICA, S.L., deberá presentar una metodología certificada por ECCMA, para la obtención de los valores de presentación mensual de COVS, que sean estimados o medidos, al igual que la validación de la citada metodología a través de medidas.

B.1.B. RUIDOS

Antes de los seis meses después de la notificación de esta Resolución de Autorización Ambiental Integrada, se presentará un Informe Acústico realizado por Entidad Colaboradora de la Consejería de Medio Ambiente, de conformidad con el artículo 38.1 del Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, con el siguiente alcance:

- Certificación del cumplimiento de las normas de calidad y prevención acústicas del Decreto 326/2003, antes mencionado.
- Conformidad de resultados obtenidos en las mediciones efectuadas frente a esta Autorización.

B.2. PLAN DE CONTROL INTERNO

Como aspectos generales, el titular de la instalación comunicará inmediatamente a la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente de Huelva de cualquier incidente o accidente producido en las instalaciones que pudiera afectar al medio ambiente, incluidas las paradas prolongadas de la instalación ya sean previstas o no.

En el caso de cierre definitivo de la instalación, la empresa deberá presentar con antelación suficiente (nunca inferior a DIEZ MESES) a dicho cierre un proyecto de desmantelamiento con el contenido detallado en el anexo III de esta Autorización.



B.2.A. ATMÓSFERA

En el campo de atmósfera, el Plan de Control Interno podrá ser realizado por la propia instalación, por ECCMA o por laboratorio acreditado bajo la norma UNE 17025 (siempre bajo la responsabilidad de la propia instalación).

En el caso de que los controles sean realizados por la propia instalación, los medios disponibles serán los adecuados y con un nivel exigido similar a un laboratorio acreditado bajo la norma UNE 17025. En la realización de los controles internos serán exigibles los mismos requerimientos técnicos que para la realización de los controles externos.

B.2.A.1. MONITORIZACIÓN

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

B.2.A.2. AUTOCONTROLES

En aplicación del artículo del Decreto 74/1996, de 20 de febrero, por el que se aprueba el reglamento de la Calidad del Aire, será necesaria la realización de autocontroles con periodicidad mensual del parámetro COV'S en los focos línea 1 y línea 2. Los autocontroles podrán ser estimados o calculados, en cualquier caso, cada seis meses desde la notificación de la resolución se tomarán medidas de los focos.

B.2.A.3. LIBRO DE REGISTRO DE EMISIONES

Cada foco emisor existente tendrá asociado un Libro de Registro de Emisiones contaminantes, debidamente diligenciado por la Delegación Provincial de Huelva de la Consejería de Medio Ambiente, donde se anotarán las medidas realizadas en el foco. Además, se anotarán las fechas y horas de limpieza y revisión periódica de las instalaciones de depuración, paradas por averías, comprobaciones e incidencias de cualquier tipo.

B.2.A.4. INFORMACIÓN A LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

Los controles externos realizados por ECCMA deberán ser presentados a la Delegación Provincial de Huelva de la Consejería de Medio Ambiente, a más tardar, en 2 MESES después de realizadas las medida

El informe debe contener, además de los parámetro limitados, la información siguiente:

- Régimen de operación durante la medición.
- Caudal de emisión.
- N° de horas funcionamiento del proceso asociado al foco/año.
- Metodología de toma de muestras y análisis de parámetros objeto de control.
- Estado de la conducción de emisión.

En cualquier caso, cualquier superación de los parámetros limitados detectada en cualquiera de los controles descritos, o cualquier avería producida en las instalaciones de depuración o cualquier otra desviación que se produzca que influya sobre la calidad del medio ambiente atmosférico, deberá ser informada a la Delegación Provincial de Huelva de la Consejería de Medio Ambiente, en un plazo no superior a las 24 horas de producirse el incidente.



B.2.B. AGUA

B.2.B.1. DECLARACIÓN ANUAL DE VERTIDO

Anualmente, el titular de esta autorización deberá presentar una declaración de vertidos en la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente, antes del día 1 de marzo del año siguiente al que se refiera la declaración.

El contenido de la declaración expresará los siguientes datos:

- Datos generales de la instalación (número de expediente de la autorización, titular, emplazamiento y municipio).
- Datos del vertido (características del vertido, esquema del vertido, volumen anual del vertido, caudal medio mensual).
- Rendimiento efectivo de la planta de tratamiento. Mejoras técnicas introducidas y justificación.
- Informe de los resultados del Plan de Control de las normas de emisión.
- Informe de los resultados del Plan de Control del medio receptor.
- Informe de los resultados del Plan de Control estructural de las conducciones de vertido.
- Informe sobre el grado de cumplimiento de la autorización.
- Evaluación de los efectos del vertido sobre el medio receptor. En su caso, previsiones que se hayan de adoptar para reducir la contaminación.
- Incidencias relevantes acaecidas en el año.

Dicha declaración se presentará en formato electrónico y en papel con la estructura informática definida por la Consejería de Medio Ambiente.

B.2.B.2. PLAN DE CONTROL DE LAS NORMAS DE EMISIÓN

Los controles podrán ser realizados por ECCMA, o por la propia instalación. En el caso de que los controles sean realizados por la propia instalación, la empresa podrá elegir una de las siguientes opciones:

- a) Realizar los análisis con sus propios laboratorios, teniendo los métodos analíticos acreditados, para los parámetros objeto de control, contra la norma UNE-EN ISO 17.025.
- b) Realizar dichos análisis sin acreditar su laboratorio y realizar análisis de contraste mediante laboratorio externo teniendo los métodos analíticos acreditados, para los parámetros objeto de control, respecto a la norma anterior o mediante una ECCMA.

En caso de optar por la segunda de ellas, el análisis de contraste se realizará con la periodicidad indicada en la siguiente tabla:

Periodicidad control interno	Periodicidad contraste
Diario	Bimensual
Semanal	Trimestral
Mensual	Trimestral
Anual	Anual



Con la periodicidad marcada para cada parámetro, se realizarán los siguientes controles de las emisiones hídricas existentes en la instalación (definidas en el anexo III Parte C)):

PUNTO DE VERTIDO N° 1.

Deberá contar con tomamuestras automático que permita analizar una muestra representativa integrada de 24 horas del efluente.

Deberá analizar una muestra representativa de integrada de 24 horas proporcional al caudal de vertido de este efluente o a intervalos regulares con la siguiente periodicidad:

Análisis.

- Diariamente se determinarán los parámetros: caudal, pH, Sólidos en Suspensión, C.O.T., 1,2-Dicloroetano y Amoníaco.
- Semanalmente se analizará Nitrógeno Total.
- Mensualmente se determinarán Nitratos, Nitritos y Fósforo Total.
- Anualmente se determinarán los parámetros: AOX, D.Q.O., aceites y grasas, benceno, tolueno, etilbenceno, xileno y fenoles.

En relación con los análisis se indica lo siguiente:

1. El límite de cuantificación del ensayo no será nunca superior al V.L.E. impuesto para el parámetro en esta autorización.
2. Para cualquier análisis de control el resultado del ensayo incluirá siempre un sumando equivalente a la incertidumbre del método de ensayo empleado.

La empresa deberá presentar un informe **mensual** sobre el Control de los parámetros de vertido que incluirá todos los resultados analíticos de los ensayos obligatorios realizados en ese mes.

ALGRY QUÍMICA, S.L., dispondrá de un sistema automático de seguimiento en continuo de caudal y pH.

PUNTO DE VERTIDO N° 2.

El titular del vertido deberá realizar de forma sistemática una inspección a lo largo del trazado de las redes de pluviales al objeto de detectar posibles zonas contaminadas, principalmente cercanas a las zonas de almacenamiento, que puedan finalmente suponer la contaminación de estas aguas. La inspección se realizará al menos MENSUALMENTE.

Anualmente deberá presentar un informe con los resultados de las inspecciones, así como de las posibles irregularidades o incidentes detectados, junto con una descripción de las consecuencias de los mismos y de las medidas adoptadas en cada caso.

B.2.B.3. SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE MEDIDA DE EMISIONES HÍDRICAS

Las calibraciones de los sistemas automáticos se verificará mediante la introducción de dos patrones de trabajo de concentración conocida con la siguiente periodicidad:



Sistema automático de medida	Periodicidad calibración
pH	Quincenal
Caudalímetro	Anual

Trimestralmente se realizará un ensayo contradictorio sobre muestra 24 h según las normas establecidas en el plan de calibración y mantenimiento. Además, se verificarán los sistemas automáticos mediante la introducción de patrones certificados.

En los casos de reposición por reparación o nueva instalación de equipos se realizarán ensayos contradictorios cada 24 h, durante cinco días consecutivos, y según las normas establecidas en el plan de calibración y mantenimiento.

B.2.B.4. MEDIO RECEPTOR AFECTADO POR EL VERTIDO

ALGRY QUÍMICA, S.L., desarrollará un Plan de Control del medio receptor o podrá acogerse al Plan de Control del medio receptor que actualmente ejecuta la Asociación de Industrias Químicas Básicas de Huelva en el medio afectado por su vertido.

En relación con este Plan, la empresa deberá presentar **anualmente** un informe sobre el Control del medio receptor.

Igualmente, antes del 1 de julio de 2008, se deberá presentar un Plan de Control del medio receptor que deberá recoger las directrices de la Directiva 2000/60/CE de 23 de octubre de 2000 por la que establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas. Para el diseño de dicho Plan se tendrá en cuenta la existencia de otros vertidos en la zona y, a ser posible, será conjunto para todas las empresas situadas en la zona afectada. Dicho Plan deberá contar con la aprobación de la Delegación Provincial de Huelva. En cualquier caso, la ejecución de este Plan deberá iniciarse antes del 1 de enero de 2009.

En la elaboración del plan se distinguirán entre los indicadores biológicos, físico-químicos y químicos. Se deberán especificar los índices a utilizar en la determinación de los parámetros de los indicadores biológicos, así como la forma de evaluar el estado y la evolución de los mismos de acuerdo con la Directiva Marco de Aguas. Igualmente se especificará la metodología de la toma de muestra y análisis de cada uno de los parámetros.

B.2.B.5. ESTRUCTURA DE LAS CONDUCCIONES DE VERTIDO

El titular deberá seguir el Plan de Control estructural de las conducciones de vertido aprobado por esta Delegación Provincial y que venía desarrollando actualmente, así como con lo establecido en el apartado C.1.1 del anexo III.

En relación con este Plan, la empresa deberá presentar **anualmente** un informe sobre el Control de las conducciones de vertido.

B.2.B.6. INFORMACIÓN A LA CONSEJERÍA

Todas las actividades de control (externos, internos o automáticos) descritas serán informadas a la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente de Huelva con la periodicidad descrita en esta autorización en el formato y forma que previamente sea aprobado por la misma, tras propuesta de la instalación. Además, los



controles externos realizados por ECCMA serán convenientemente notificados, como mínimo, 24 horas antes de la actuación; los Informes realizados seguirán el formato y contenido marcado para las ECCMA 's por la CMA.

Respecto a los Sistemas Automáticos de Medida, se debe entregar también y antes del 1 de marzo de cada año, a la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente de Huelva, un Informe anual resumen que incluya todas las actividades realizadas de calibración, verificación y mantenimiento de los mismos.

En cualquier caso, cualquier superación de los parámetros limitados en la presente AAI que se detecte en cualquiera de los controles (externos, internos o automáticos) o cualquier avería producida en las instalaciones de depuración o cualquier otra desviación que se produzca y que influya sobre la calidad del medio ambiente deberá ser informada a la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente de Huelva, en un plazo no superior a 24 horas.

B.2.C. RESIDUOS

Respecto a la producción de Residuos Peligrosos, y en virtud de los artículos 18 y 19 del R.D. 833/1988, la instalación deberá presentar antes del 1 de marzo de cada año, su Declaración Anual de Productor ante la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente de Huelva, indicando los residuos producidos en el año anterior, su naturaleza, cantidad y destino, distinguiendo los procesos en los que se han generado, así como el resultado y operaciones que se han efectuado en relación con los mismos.

En cuanto a los residuos peligrosos, ALGRY QUÍMICA, S.L., deberá continuar elaborando y presentando a la Delegación Provincial de Medio Ambiente de Huelva con una periodicidad de cuatro años un plan de minimización de residuos peligrosos por unidad producida, comprometiéndose a reducir la producción de residuos peligrosos, en la medida de sus posibilidades. Dicha periodicidad queda establecida tomando como origen la entrada en vigor del Real Decreto 952/1997. Este plan deberá elaborarse utilizando el modelo desarrollado por la Consejería de Medio Ambiente.

B.3. PLAN DE CONTROL EXTERNO

Serán realizados en todos los casos por Entidad Colaboradora de la Consejería de Medio Ambiente (ECCMA) bajo la responsabilidad del titular.

B.3.A. ATMÓSFERA

El conjunto de instalaciones estará clasificada en el Grupo B del Anexo I del Decreto 74/96, de 20 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de la Calidad de Aire en la Comunidad Autónoma de Andalucía. Por lo tanto, se deberá presentar en la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente en Huelva, **cada 3 años**, un informe de inspección por ECCMA acreditada en el campo de atmósfera. Dicho informe deberá justificar el cumplimiento de los valores límite de emisión establecidos.

B.3.B. RUIDOS

En todo momento se cumplirá con lo estipulado en el Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.



B.3.C. RESIDUOS

Deberá comunicarse a la Delegación Provincial de Medio Ambiente de Huelva cualquier incidencia relacionada con cambio de ubicación, cambio de titular, cese de la actividad, apertura de nuevos centros, características de los mismos, producción de residuos peligrosos, etc. En este sentido se recuerda que el Art. 44.1 del Real Decreto 833/33 obliga a los productores y gestores de residuos peligrosos a prestar toda la colaboración a las autoridades a fin de recoger cualquier información necesaria para el cumplimiento de su misión.

Por último, deberá de cumplir todo lo relacionado con la formalización de la solicitud de admisión de residuos peligrosos a gestor autorizado y el documento de control y seguimiento, según lo establecido en los *artículos 20 y 21 del Real Decreto 833/88*.



ANEXO V PLAN DE MANTENIMIENTO

La referida instalación deberá presentar en un año desde la concesión de la Autorización Ambiental Integrada y tras la auditoria inicial el Plan de Mantenimiento General que incluya las distintas áreas que requieran disponer de un plan de mantenimiento, para que la Delegación Provincial proceda a su aprobación. Además existirá dentro del Plan General un plan específico que abarque:

- Los equipos con incidencia ambiental
- Medidores en continuo y su calibración
- Programa de limpieza de material pulverulento
- Sistema de registro diario de las operaciones
- Responsables de cada operación
- Referencia de los equipos sustituidos
- Registro a disposición de la Delegación Provincial

Este Plan General será aprobado por la Delegación Provincial en el plazo máximo de un mes desde su presentación, en este caso el silencio se considera positivo.

El Plan de mantenimiento podrá modificarse tras las auditorias periódicas que establezca la Delegación Provincial.



**ANEXO VI
METODOLOGÍA DE MEDICIONES Y ENSAYOS**

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

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

A) ATMÓSFERA

PARÁMETRO	AENOR	EPA	OTRO
Ácido Clorhídrico (HCl)	UNE EN 1911-1	EPA 26 A	
Ácido Fluorhídrico (HF)		EPA 26 A	
Ácido Sulfhídrico (SH ₂)		EPA 11	
Amoniaco (NH ₃)		EPA CTM-027	
Caudal	UNE 77225	EPA 1 EPA 2	
Cloro (Cl ₂)		EPA 26 A	
Compuestos Orgánicos Gaseosos individuales (COV 's)	UNE-EN 13649	EPA 18	
Compuestos Orgánicos Totales (COT)	UNE-EN 13526 UNE-EN 12619	EPA 25	
Contenido de O ₂	UNE 77218		
Dióxido de Azufre (SO ₂)	UNE 77218 UNE 77216/1M UNE 77216 UNE 77226 UNE 77222	EPA 6	
Dióxido de Carbono (CO ₂)	UNE 77218	EPA 3 B EPA CTM-030 EPA CTM 034	
Dioxinas y Furanos	UNE EN 1948	EPA 23	
Fluor (F ₂)		EPA 13 B	
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)			NF XP X 43-329:1995
Humedad		EPA 4	
Mercurio (Hg)	UNE-EN 13211	EPA 29	
Metales	UNE EN 14385	EPA 29	
Monóxido de Carbono (CO)	UNE 77218	EPA 10 EPA CTM-030 EPA CTM 034	



PARÁMETRO	AENOR	EPA	OTRO
Monóxido de Nitrógeno (NO)	UNE 77218	EPA CTM-030 EPA CTM 034	
Nieblas de Ácido Sulfúrico		EPA 8	
Opacidad			ASTM D 2156
Óxidos de Nitrógeno (NO _x)	UNE 77218 UNE 77228 UNE 77224	EPA 7 EPA CTM-030 EPA CTM 034	
Óxido Nitros (N ₂ O)	UNE 77218	EPA CTM-030 EPA CTM 034	
Oxígeno (O ₂)	UNE 77218	EPA 3 B	
Partículas Totales	UNE ISO 9096 UNE EN 13284	EPA 5 EPA 17	
PM10		EPA 201	

B) AGUAS

PARÁMETRO	ANER	EPA	STANDARD METHODS	OTRAS
Aceites y grasas	EN ISO 9377	EPA 413 EPA 1664 EPA 9071	SM 5520	
Acidez	UNE 77035		SM 2310	
Alcalinidad	UNE-EN ISO 9963	EPA 310	SM 2320	
Amonio	UNE 77 028 UNE-EN ISO 6878 UNE-EN ISO 11732	EPA 350	SM 4500	
Aniones inorgánicos		EPA 300		
Bicarbonatos	EN 9963		SM 2320	
Boro		EPA 212	SM 4500	
Bromuros	UNE-EN ISO 10304	EPA 320	SM 4500	
Carbonatos	EN 9963		SM 2320	
Carbono Orgánico Total (COT)	UNE-EN 1484	EPA 415	SM 5310	
Cianuros	UNE-EN ISO 14403	EPA 335	SM 4500	ASTM D 2036
Clorofila			SM 10200 H	
Cloro residual	UNE-EN ISO 7393	EPA 330	SM 4500	
Clorofenoles	UNE-EN 12673			
Cloruros	UNE 77041 UNE 77042 UNE-EN ISO 15682 UNE-EN ISO 10304	EPA 325 EPA 300	SM 4500	
Compuestos Organohalogenados Adsorbibles (AOX)	EN 1485 EN ISO 9562	EPA 1650		



PARÁMETRO	ANER	EPA	STANDARD METHODS	OTRAS
Compuesto Orgánicos Volátiles (VOC 'S) y Benceno, Etilbenenco, Tolueno y Xileno, (BETX)	UNE EN ISO 10301	EPA 524 EPA 8260 B	SM 6210	DIN 38407
Compuestos Orgánicos Volátiles Aromáticos			SM 6220	
Color	UNE-EN ISO 7887	EPA 110	SM 2120	
Conductividad	UNE-EN 27888		SM 2510	
Cromo VI	UNE 77061	EPA 218		
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	UNE 77004	EPA 410	SM 5220	
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO)	UNE-EN 1899	EPA 405	SM 5210	
Dureza	UNE 77040	EPA 130	SM 2340	
Fenoles	UNE 77053	EPA 420 EPA 8041	SM 5530 SM 6420	
Fluoruros	UNE 77044 UNE-EN ISO 10304	EPA 340	SM 4500	
Fosfatos	UNE-EN ISO 10304	EPA 365	SM 4500	
Fósforo Total	EN 1189 UNE-EN ISO 6878	EPA 365	SM 4500	
Hidracina				ASTM D 1385
Hidrocarburos	EN ISO 9377		SM 5520	
Hidrocarburos Halogenados	EN 10301			
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	UNE-EN ISO 17993 UNE-EN ISO 15680	EPA 525 EPA 550 EPA 625 EPA 8270		
Metales		EPA 200 (serie) EPA 6010 EPA 6020	SM 3000	
Nitratos	UNE 77027 UNE-EN ISO 13395 UNE-EN ISO 10304	EPA 300 EPA 352 EPA 353 EPA 354	SM 4500	
Nitritos	UNE-EN 26777 UNE-EN ISO 13395 UNE-EN ISO 10304	EPA 300 EPA 352 EPA 353 EPA 354	SM 4500 SM 4501	
Nitrógeno Kjeldahl	UNE-EN 25663	EPA 351	SM 4502	ASTM D 5176
Nitrógeno oxidado total (TON)		EPA 353	SM 4503	
Oxígeno disuelto	UNE-EN 25813 EN 25814			
pH		EPA 150	SM 4500	
Plaguicidas Organoclorados		EPA 525 EPA 8081 EPA 8141 EP A8270		
Policlorobifenilos (PCB)		EPA 8082		
Salinidad			SM 2520	
Silicatos	EN ISO 16264			
Sílice	UNE 77051		SM 4500	



PARÁMETRO	ANER	EPA	STANDARD METHODS	OTRAS
Sólidos decantables	UNE 77 032		SM 2540	
Sólidos en suspensión	UNE-EN 872		SM 2540	
Sulfatos	UNE 77048 UNE-EN ISO 10304	EPA 375	SM 4500	
Sulfitos	UNE 77050	EPA 377	SM 4500	
Sulfuros	UNE 77043	EPA 376	SM 4500	
Temperatura		EPA 170	SM 2550	
Tensioactivos Aniónicos	EN 26777		SM 5540	
Turbiedad	UNE-EN ISO 7027	EPA 180	SM 2130	
Yoduros			SM 4500	
Otros Compuestos Orgánicos			SM 6000	



ANEXO VII

**ACONDICIONAMIENTO DE FOCOS FIJOS DE EMISIÓN DE GASES
PARA EL MUESTREO ISOCINÉTICO**



ÍNDICE

- 1. GENERALIDADES**
 - 2. UBICACIÓN DE LAS BOCAS DE MUESTREO (UBICACIÓN DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL DE MUESTREO)**
 - 3. NÚMERO DE BOCAS DE MUESTREO**
 - 4. CARACTERÍSTICAS DE LAS BOCAS DE MUESTREO**
 - 5. PLATAFORMA DE TRABAJO Y ACCESOS**
 - 6. REFERENCIAS**
- ANEXO I. PLANOS DETALLADOS.**



1. GENERALIDADES

Las condiciones de adecuación de los focos de emisión canalizados para poder realizar la toma de muestra, son con frecuencia insuficiente, tanto en lo que respecta a condiciones de seguridad como a su preparación para poder realizar la toma de muestra con suficientes garantías técnicas. Las especificaciones de este acondicionamiento de los focos fijos de emisión vienen recogidas en el Anexo III de la Orden Ministerial de 18 de octubre de 1976.

El presente documento está enfocado a aclarar y simplificar los condicionantes necesarios y algunos procedimientos propios del trabajo en campo, de tal manera que se realicen con las condiciones de seguridad más estrictas, con el fin de facilitar al personal inspector la realización de la toma de muestra.

Para la toma de muestra de gases emitidos a la atmósfera se tendrá en cuenta el cumplimiento de una serie de normas que permitan obtener:

- Resultados fiables desde el punto de vista técnico.
- Seguridad y espacio de trabajo apropiado que permitan realizar este tipo de tareas los más adecuadamente posible.
- Facilidad en las labores de inspección.

Para ello se indicarán una serie de criterios de obligado cumplimiento en las características y ubicación de las bocas de muestreo, y al mismo tiempo los requisitos mínimos de seguridad para la subida de equipos a la plataforma de trabajo, acceso y toma de muestra en ésta.

Además de lo recogido en el Anexo III de la Orden de 18 de octubre de 1976 (Ministerio de Industria), y por tanto, de obligado cumplimiento, en este documento se reflejan algunas recomendaciones que han sido extractadas de las normas de toma de muestra de aplicación (EPA ó UNE).

Estas recomendaciones se encuentran recogidas bajo el amparo del artículo 23 de la Orden de 18 de octubre de 1976 (Ministerio de Industria), sobre prevención y corrección de la contaminación atmosférica de origen industrial:

El titular de una instalación potencialmente contaminadora de la atmósfera vendrá obligado a:

- a) Facilitar el acceso a los inspectores a las partes de la instalación que consideren necesario para el cumplimiento de su labor.
- b) Facilitar el montaje del equipo e instrumentos que se requieran para realizar las mediciones, pruebas, ensayos y comprobaciones necesarias.
- c) Poner a disposición de los Inspectores la información, documentación, equipos, elementos y personal auxiliar que sean precisos para el cumplimiento de su misión.
- d) Permitir a los Inspectores las tomas de muestras suficientes para realizar los análisis y comprobaciones.
- e) Permitir a los Inspectores el empleo de los instrumentos y aparatos que la Empresa utilice con fines de autocontrol.
- f) Proporcionar cualesquiera otras facilidades para la realización de la inspección.

A modo de resumen, los elementos necesarios a instalar para la toma de muestra isocinética de gases en emisiones serán:



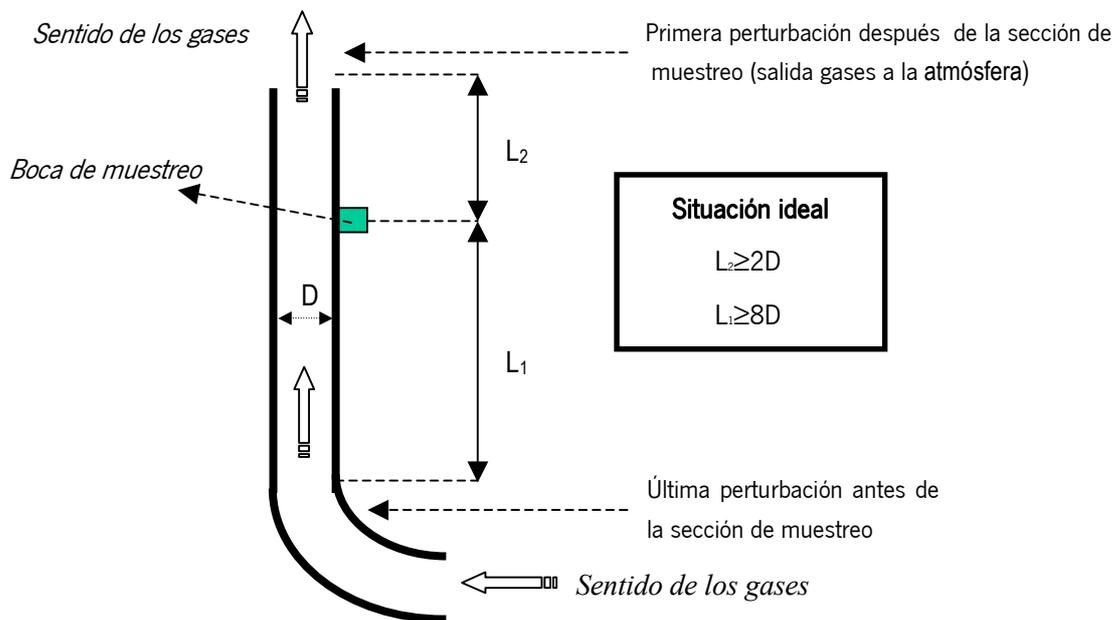
- Bocas de muestreo ubicadas en una determinada sección transversal de la chimenea.
- Pletina y gancho para la sujeción del tren de muestreo.
- Plataforma de trabajo para poder llegar a las bocas de muestreo.
- Acceso a la plataforma de trabajo (escalera de gato, de peldaño, montacargas, ...).
- Toma de corriente eléctrica.

Nota: Para un mayor entendimiento de todas las estructuras necesarias para la toma de muestra, se adjuntan en el anexo I una serie de planos perfectamente detallados.



2. UBICACIÓN DE LAS BOCAS DE MUESTREO (UBICACIÓN DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL DE MUESTREO)

La ubicación ideal de las bocas de muestreo es en una sección transversal tal que la distancia a cualquier perturbación del flujo gaseoso (codo, conexión, cambio de sección, etc.) sea como mínimo de ocho diámetros en el caso de que la perturbación se halle antes del punto de medida según el sentido del flujo de gases, o de dos diámetros si se encuentra en sentido contrario (normalmente la salida de gases a la atmósfera), conforme se indica en la siguiente figura:



En el caso de que existan dificultades extraordinarias para mantener las distancias L_1 y L_2 antes indicadas, se podrán disminuir procurando mantener la relación siguiente:

$$\frac{L_1}{L_2} = 4$$

En ningún caso se admitirán valores de:

$$L_1 < 2D \quad y \quad L_2 < 0,5D$$

En el caso de chimeneas con sección rectangular, la ubicación de las bocas se determinará mediante el diámetro equivalente.

NOTA: El diámetro de la chimenea (D) debe de entenderse como diámetro interior.



3. NÚMERO DE BOCAS DE MUESTREO

Nota: Todas las dimensiones que se refieren a la sección transversal de la chimenea (diámetro o lado) deben entenderse como dimensiones interiores.

Las chimeneas circulares dispondrán del siguiente número de bocas:

- Diámetro interior de la chimenea menor de 0,7 m, UNA BOCA según se indica en el anexo III de la Orden del 18 de octubre de 1976. Sin embargo, la gran mayoría de las entidades de inspección utilizan procedimientos de muestreo basados en Normas EPA ó UNE, los cuales exigen dos tomas de muestra para focos con diámetros superiores a 0,3 m.
- Diámetro interior de la chimenea mayor o igual de 0,7 m, DOS BOCAS situadas a 90°, según se indica en el anexo III de la Orden del 18 de octubre de 1976. En este caso nos encontramos con una consideración especial:
- Cuando el diámetro de la chimenea más la longitud de la boca de muestreo es mayor de 2,7 m es necesario instalar 4 tomas de muestra a 90° para poder abarcar toda la longitud de los dos diámetros transversales de la sección de la chimenea. Esto es debido a las longitudes de las sondas de muestreo existentes en el mercado.

Por lo tanto, el número de bocas exigible por ley y aconsejable según las normas EPA ó UNE y según la longitud de las sondas existentes en el mercado, quedaría como muestra el siguiente cuadro en función del diámetro de la chimenea:

Diámetro equivalente (D) metros	Orden de 18 de octubre de 1976	Normativa EPA ó UNE y sondas existentes
D > 2,7	2	4
2,7 > D ≥ 0,7	2	2
0,7 > D > 0,3	1	2
D ≤ 0,3	1	1

Las chimeneas rectangulares dispondrán de tres bocas dispuestas sobre el lateral de menores dimensiones y en los puntos medios de los segmentos que resultan de dividir la distancia lateral interior correspondiente en tres partes iguales. Por lo tanto, si nombramos como D₁ el lado de mayores dimensiones y D₂ el de menor dimensión (D₁>D₂), entonces las distancias en las que habría que colocar las bocas serían (tanto D₁ como D₂ son dimensiones interiores):

$$\frac{1}{6}D_2, \frac{3}{6}D_2 \text{ y } \frac{5}{6}D_2$$

En el caso de chimeneas de diámetro equivalente inferior a 0,70 m, se instalará una sola boca en el centro del lateral de menores dimensiones.



Nota:

$$\text{Diámetro equivalente } (D) = \frac{4 \cdot \text{Área del plano de muestreo}}{\text{Perímetro del plano de muestreo}} = \frac{2 \cdot D_1 \cdot D_2}{D_1 + D_2}$$

4. CARACTERÍSTICAS DE LAS BOCAS DE MUESTREO, GANCHO Y PLETINA.

La boca de muestreo será de tubo industrial de 100 mm de longitud y 100 mm (o 4 pulgadas) de diámetro, roscada o con bridas y tendrá una tapa que permita su cierre cuando no se utilice.

Las bocas se colocarán a 1,6 m sobre el suelo de la plataforma.

Para instalar el equipo de medida se colocará una pletina (ver planos en anexo I) a 0,15 m por encima de la boca y un gancho (ver planos en anexo I) situado a unos 0,8 m por encima de la pletina.

Es importante prever una zona de libre obstáculos en torno a las bocas de muestreo. La zona libre de obstáculos será un espacio tridimensional que tendrá 0,30 m por encima de la boca y 0,50 m por debajo (en el caso de que estorbe la barandilla se podrá poner un trozo abatible que permita el paso de los equipos), 0,30 m por cada lado de ésta y de profundidad desde la perpendicular de la boca al exterior de al menos la longitud siguiente:

- Para chimeneas con diámetro menor de 1,5 m la longitud libre de obstáculos será de 2,5 m.
- Para chimeneas con diámetro mayor de 1,5 m la longitud libre de obstáculos será de 4 m.

5. PLATAFORMA DE TRABAJO Y ACCESOS

El acceso a la plataforma de trabajo será mediante escalera de peldaños, de gato o montacargas. Las escaleras de accesos deben de cumplir con su correspondiente NTP que aparece en el apartado 6. "Referencias" de este documento.

En el caso de instalar escalera de gato se prolongará ésta poniendo peldaños un metro por encima del suelo de la plataforma de trabajo. Al mismo tiempo se colocará una trampilla, cadena o barra de hierro que permita tapar el hueco que deja la escalera, para evitar riesgos de caída.

La anchura de la plataforma será de aprox. 1,25 m. El piso de la plataforma ha de extenderse hasta la pared de la chimenea y deberá de ser capaz de soportar al menos 3 hombres y 250 kg de equipos. El suelo debe de ser de rejilla ó antideslizante y debe de estar construido de forma que se evite la acumulación de agua o grasa sobre su superficie.

La plataforma deberá ir provista de barandilla de seguridad de 1 m de altura, cerrada con luces de unos 0,30 m y con rodapiés de 0,20 m de altura.

Cerca de la boca de muestreo deberá de instalarse una toma de corriente de 220V con protección a tierra y unos 2500 W de potencia, así como iluminación suficiente en el caso que los muestreos deban realizarse en horas nocturnas.

En casos en que resulte muy difícil la instalación de una plataforma fija (extremo que deberá ser debidamente justificado), dicha plataforma podrá sustituirse por un andamio provisional o una plataforma móvil de tijera



(nunca por una canastilla elevada con grúa “pluma”) cuya instalación pueda realizarse en un tiempo inferior a tres horas y que cumpla con todas las condiciones de seguridad y espacio que se han indicado anteriormente para las plataformas o construcciones fijas. Tanto los andamios como las plataformas móviles deben de cumplir las exigencias de su correspondiente NTP que aparece en el apartado 6. “Referencias” de este documento.

Se aceptarán mediciones realizadas en techos, siempre y cuando, éste sea habitable y cumpla con las características apropiadas en cuanto a resistencia, material de fabricación sin ondulaciones ni pendiente, superficie y otros puntos que el inspector considere pertinente tomar en cuenta. Nunca se realizarán medidas sobre tejado de “uralita” ó “chapa”.

El techo debe de contar con barandas en sus bordes y condiciones seguras de acceso y transporte de equipos. En el caso de que el techo no sea habitable y la toma de muestra esté sobre éste, se habrá de instalar una plataforma de muestreo y una pasarela de acceso a la misma.



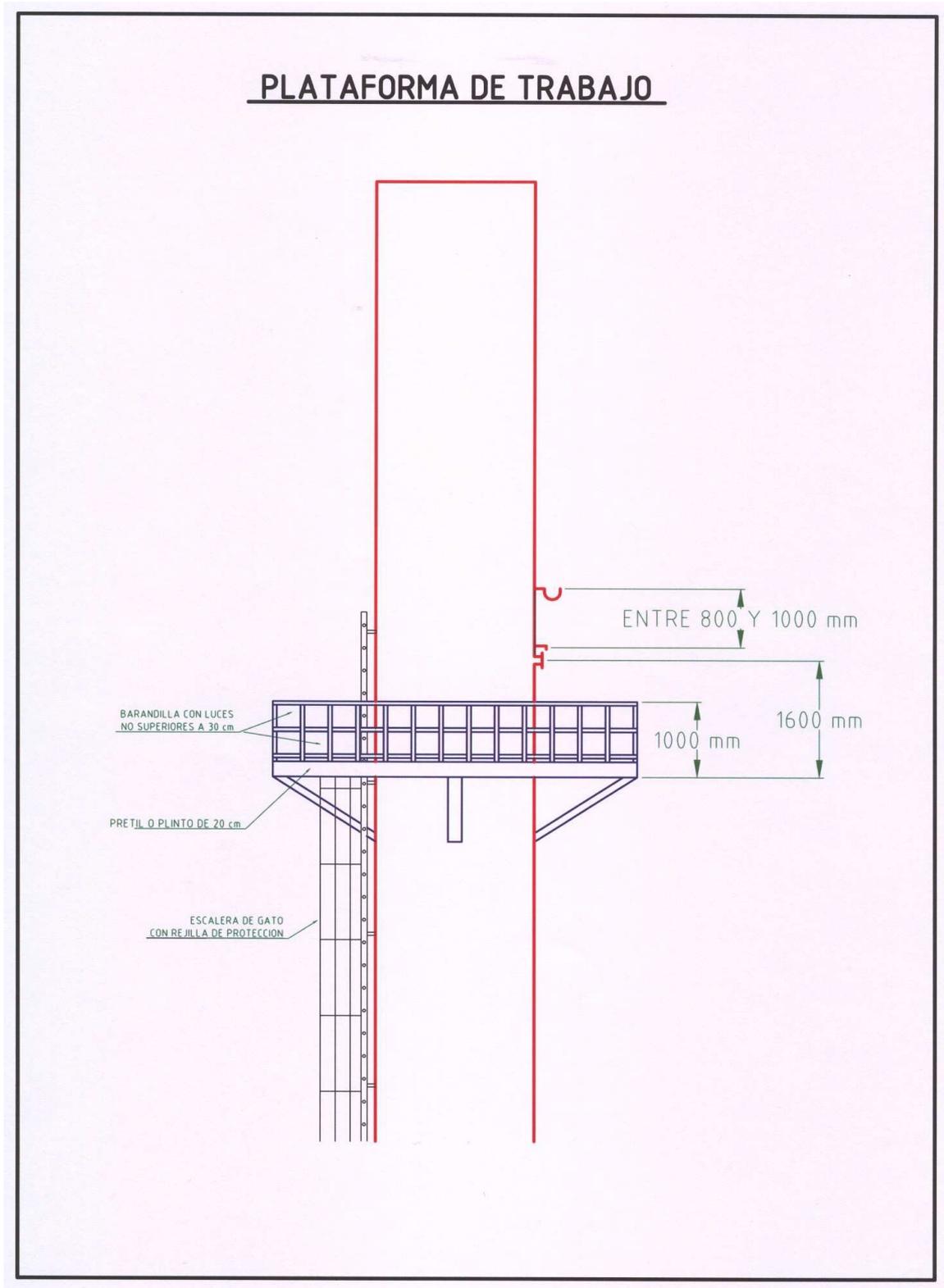
6. REFERENCIAS

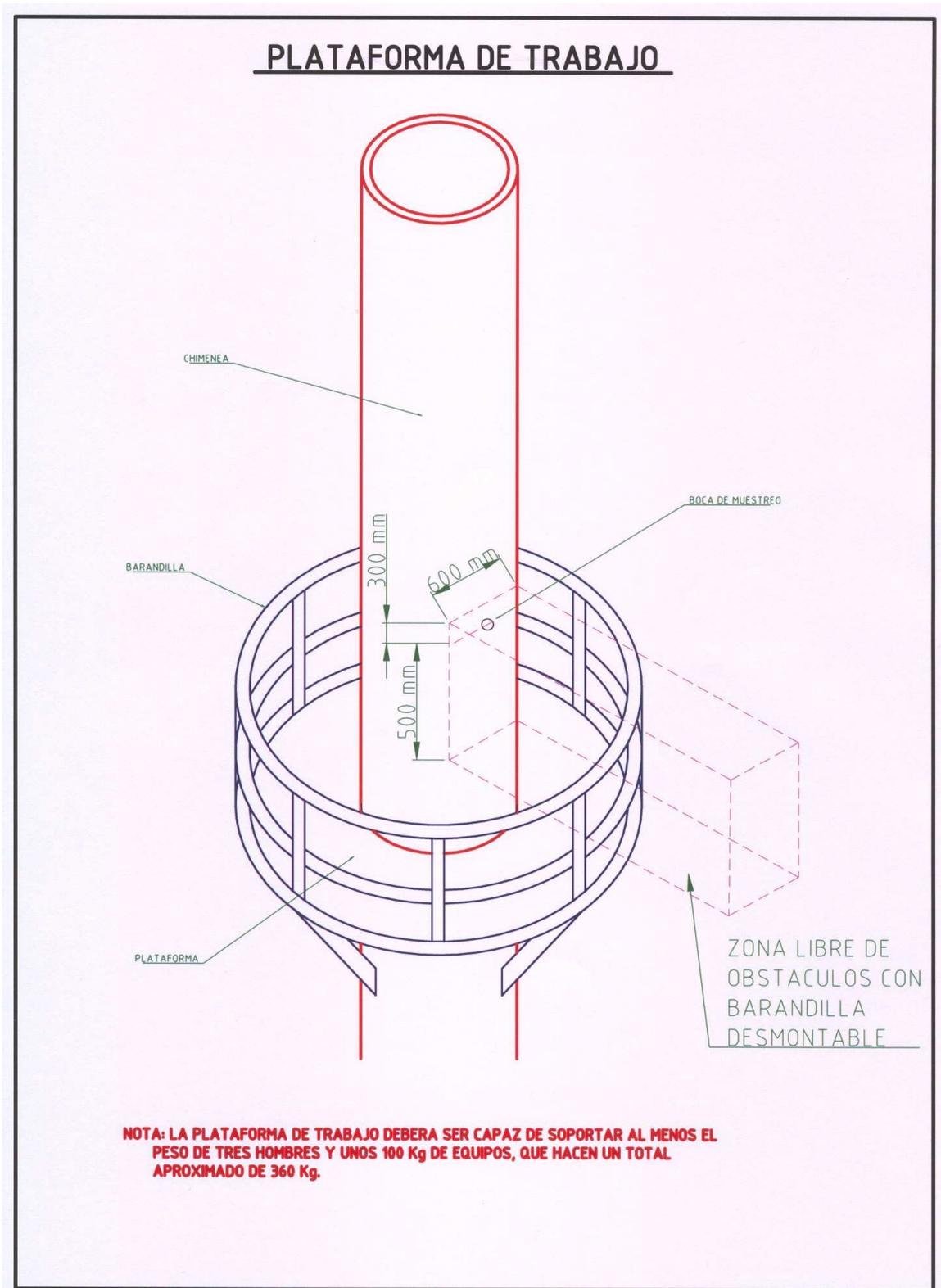
- Orden de 18 de Octubre de 1.976 del Ministerio de Industria. Contaminación Atmosférica. Prevención y Corrección de la Industrial.
- Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 486/97, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Code of Federal Regulations Title 40. U.S. Environmental Protection Agency Part. 60. App A. Method 1 "Sample and Velocity Traverses for Stationary Sources". Ed. 1.996.
- UNE-ISO 9096: Emisión de fuentes estacionarias. Determinación manual de la concentración másica de partículas.
- Notas Técnicas de Prevención (NTP) del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (<http://www.mtas.es/insht/ntp/>):
 - NTP 404. Escaleras fijas
 - NTP 408. Escaleras fijas de servicio
 - NTP 634: Plataformas elevadoras móviles de personal
 - NTP 516: Andamios perimetrales fijos
 - NTP 300: Dispositivos personales para operaciones de elevación y descenso: guías para la elección, uso y mantenimiento

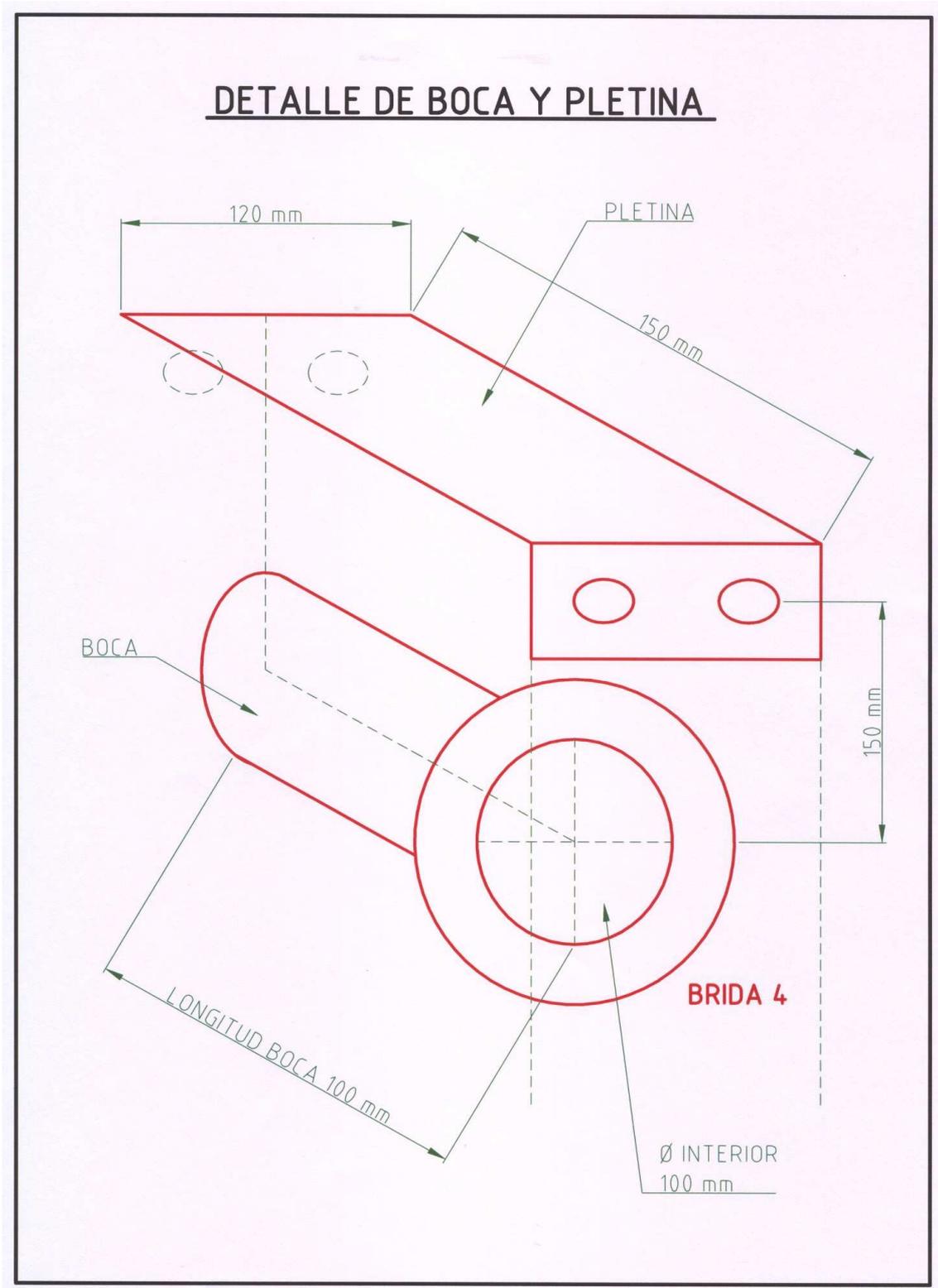


Anexo I: PLANOS

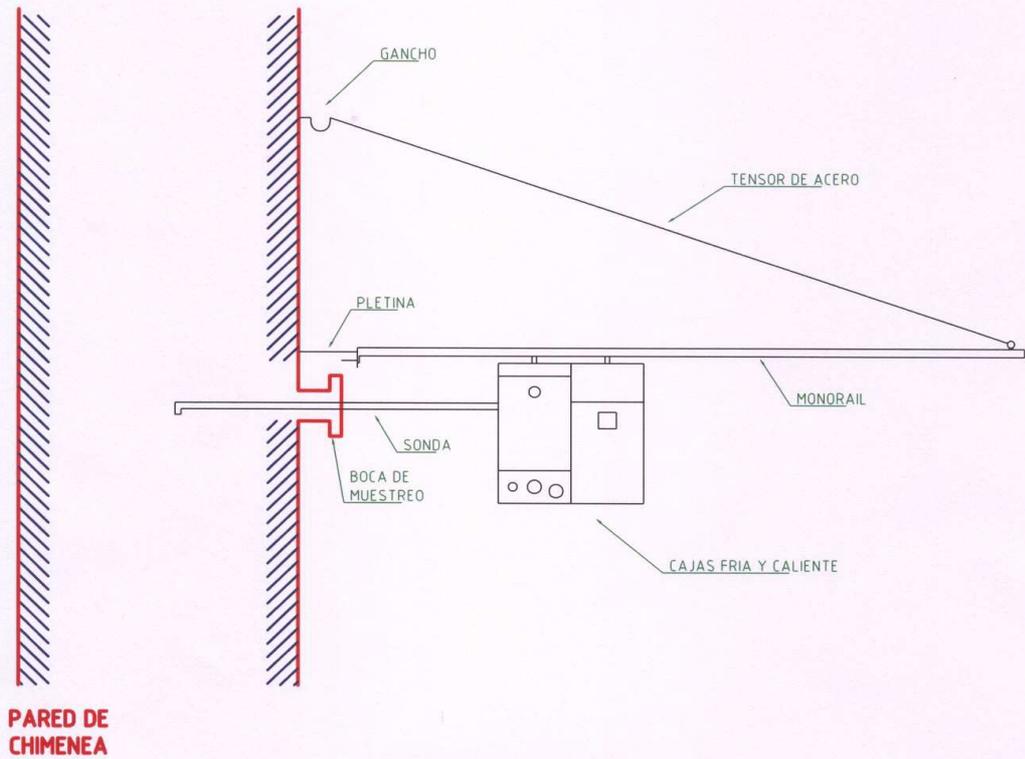








DETALLE DE BOCA PLETINA Y GANCHO



DETALLE DE LA PLETINA

