

**RESOLUCIÓN DE 25 DE MARZO DE 2.008, DEL DELEGADO PROVINCIAL DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DE CÓRDOBA, POR LA QUE SE OTORGA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA A LA EMPRESA AGROENERGÉTICA DE BAENA, S.L., PARA LA EXPLOTACIÓN DE UNA CENTRAL TÉRMICA CON EMPLAZAMIENTO EN EL PARAJE CERRO DEL ÁNGEL, DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE BAENA (CÓRDOBA)**

Visto el expediente de autorización ambiental integrada AAI/CO/58, iniciado a instancias de la empresa AGROENERGÉTICA DE BAENA, S.L., en solicitud de otorgamiento de autorización ambiental integrada para una central térmica con emplazamiento en el paraje "Cerro del Ángel", del término municipal de Baena (Córdoba), instruido por esta Delegación Provincial de acuerdo con lo establecido en la Ley 16/2002, de 1 de julio de 2002, de prevención y control integrados de la contaminación por la que se regula el procedimiento para la tramitación de la autorización ambiental integrada, resultan los siguientes

### ANTECEDENTES DE HECHO

PRIMERO.- El día 7 de febrero de 2.007, tiene entrada en la Delegación Provincial de Medio Ambiente de Córdoba solicitud de autorización ambiental integrada, formulada por D. Alfonso Zurita Mengíbar, en representación de la empresa AGROENERGÉTICA DE BAENA, S.L., para una Central Térmica con emplazamiento en el paraje "Cerro del Ángel", del término municipal de Baena (Córdoba). La solicitud se completó mediante la presentación de documentación complementaria los días 6 de marzo, 24 de abril y 13 de junio de 2.007.

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

- Proyecto básico de solicitud de autorización ambiental integrada, redactado por Emilio Villafuerte Fernández, Ingeniero Técnico Industrial, sin visar.

Esta documentación fue completada posteriormente mediante la presentación de la siguiente documentación:

- Aclaraciones a la documentación técnica aportada inicialmente, presentada los días 15 de octubre y 16 de noviembre de 2.007.
- Proyecto básico de solicitud de autorización ambiental integrada indicado anteriormente, con visado del Colegio Oficial de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales de Sevilla nº 14847 de fecha 10 de octubre de 2.007, presentado el día 15 de octubre de 2.007.
- Documentación complementaria a un requerimiento de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, presentada en esta Delegación el día 18 de septiembre de 2.007, Dicha documentación incluye proyecto unificado de regularización de vertidos existentes en el polígono del Cerro del Ángel, en el t.m. de Baena (Córdoba), redactado por Salvador López Gracia y José Carlos Muñoz Villanueva, Ingenieros Agrónomos, con visado nº 71590 de 14 de septiembre de 2.007.



- Estudio de dispersión atmosférica de contaminantes de las instalaciones de Agroenergética de Baena, realizado por la ECCMA SGS.

- TERCERO.- En cumplimiento de lo establecido en el artículo 15 de la Ley 16/2002, la empresa aporta copia de la solicitud de informe de compatibilidad con el planeamiento urbanístico municipal dirigida al Ayuntamiento de Baena.
- CUARTO.- El expediente fue sometido al trámite de información pública previsto en el art. 16 de la Ley 16/2002, mediante publicación en el Boletín Oficial de la Provincia de Córdoba nº 137 de fecha 27 de julio de 2.007, no habiéndose presentado alegaciones durante el plazo establecido de 30 días.
- QUINTO.- En relación con lo previsto en el art. 19 de la Ley 16/2002, con fecha 28 de septiembre de 2.007 se solicitó a la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir el informe preceptivo sobre la admisibilidad del vertido, siendo recibido dicho informe en fecha 28 de enero de 2.008. Con anterioridad, y de cara a la revisión de la solicitud presentada, había sido requerido informe previo de dicho Organismo en fecha 30 de mayo de 2.007.
- SEXTO.- De acuerdo con lo establecido en el art. 20 de la Ley 16/2002, con fecha 29 de febrero de 2008 se procedió a dar trámite de audiencia al interesado, no habiéndose presentado alegaciones en el plazo establecido de 10 días.
- SÉPTIMO.- A la vista de los referidos antecedentes, el Servicio de Protección Ambiental de la Delegación Provincial de Medio Ambiente de Córdoba formuló Propuesta de Resolución en fecha 24 de marzo de 2008.
- OCTAVO.- Finalmente hay que indicar que la empresa AGROENERGÉTICA DE BAENA, S.L. cuenta con autorización para la emisión de gases de efecto invernadero en las instalaciones situadas en el término municipal de Baena, otorgada mediante Resolución de la Consejera de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía de fecha 17 de diciembre de 2.007 (Código AEGEI-1-CO-049-Rev2-08).

A los anteriores hechos resultan de aplicación los siguientes

## FUNDAMENTOS DE DERECHO

- PRIMERO.- La Ley 16/2.002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación, establece en su art. 9 que la construcción, montaje, explotación, traslado o modificación sustancial de las instalaciones en las que se desarrolle alguna actividad incluida en el anejo 1 deberá someterse a autorización ambiental integrada, reflejándose en el epígrafe 1.1 las "instalaciones de combustión con una potencia térmica de combustión superior a 50 MW", y en el apartado a) las instalaciones de producción de energía eléctrica en régimen ordinario o especial en las que se produzca la combustión de combustibles fósiles, residuos o biomasa.



La central de Agroenergética de Baena es una instalación de producción de energía eléctrica en régimen especial de una potencia térmica de unos de 100 MW, por lo que dichas instalaciones se encuentran incluidas en el ámbito de aplicación de la referida Ley.

SEGUNDO.- 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 competencias en materia de medio ambiente, en este caso la Consejería de Medio Ambiente.

TERCERO.- Finalmente, de acuerdo con lo establecido en el art. 12.3 de la Ley 30/92, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, modificada por la Ley 4/99, de 13 de enero, es competente para otorgar la autorización ambiental integrada el Delegado Provincial en Córdoba de la Consejería de Medio Ambiente.

## POR LO QUE

Vistos los antecedentes anteriormente descritos, 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, el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas, la Ley 38/1972, de 22 de diciembre, de Protección del Ambiente Atmosférico, la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos; la Ley 7/1994, de 18 de mayo, de Protección Ambiental, así como la demás normativa de general y pertinente aplicación, y una vez finalizados los trámites reglamentarios para el expediente de referencia,

## HE RESUELTO

1. **OTORGAR 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 entidad **AGROENERGÉTICA DE BAENA, S.L.**, para la explotación de una Central Térmica con emplazamiento en el Paraje "Cerro del Ángel", del término municipal de Baena (Córdoba).

La autorización ambiental integrada **incorpora las siguientes autorizaciones:**

- **autorización de vertido** al dominio público hidráulico de las aguas residuales generadas en las instalaciones, con los condicionantes reflejados en el Anexo III de esta resolución

La actividad deberá ajustarse al contenido de la documentación técnica presentada por el promotor, así como a los condicionantes establecidos en los anexos que conforman la presente Resolución, y que se relacionan a continuación:

- ANEXO I: Descripción de la instalación
- ANEXO II: Condiciones generales
- ANEXO III: Límites y condicionantes técnicos



- ANEXO IV: Plan de Vigilancia y Control
- ANEXO V: Plan de Mantenimiento
- ANEXO VI: Acondicionamiento de los focos de emisión

El otorgamiento de la autorización ambiental integrada 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.

Contra la presente RESOLUCIÓN, que no pone fin a la vía administrativa, podrá establecerse RECURSO DE ALZADA ante la Excm. Sra. Consejera de Medio Ambiente en el plazo de UN MES contado a partir de la notificación de la misma, según establece el art. 1.27, 1.29 y 1.30 de la Ley 4/1.999, de modificación de los artículos 110, 114 y 115 de la Ley 30/1.992, de 26 de noviembre, del Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

Córdoba, a 25 de marzo de 2.008

**EL DELEGADO PROVINCIAL**

**Fdo.: Luis Rey Yébenes**



## ANEXO I

### DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

1.- **Expediente:** AAI/CO/058

2.- **Promotor:** AGROENERGÉTICA DE BAENA, S.L.

3.- **Instalación:** Central Térmica de Biomasa

4.- **Emplazamiento:** Paraje "Cerro del Ángel", de Baena (Córdoba)

5.- **Características de las instalaciones:**

#### 5.1.- Situación

Las instalaciones de la empresa Agroenergética de Baena, S.L., se encuentran situadas en el término municipal de Baena, dentro de un complejo agroindustrial propiedad de la empresa Oleícola El Tejar, S.C.A.

Hay que tener en cuenta que la autorización ambiental integrada afecta exclusivamente a las instalaciones de la empresa Agroenergética de Baena, S.L. No obstante, dado que existen conexiones entre las actividades realizadas por ambas empresas, principalmente en materia de flujos de materias primas y de vertidos, se va a realizar una breve descripción de las actividades realizadas por ambas empresas y de las principales instalaciones existentes.

Dicho complejo está situado en el paraje "Cerro del Ángel", a unos 2,5 km al este de la localidad de Baena. A las instalaciones se accede por un carril sin asfaltar que parte de la Carretera N-432 Badajoz – Granada.

#### 5.2.- Descripción del proceso

La actividad desarrollada en el complejo industrial por Oleícola El Tejar, S.C.A. es de tratamiento del alperujo procedente de las almazaras asociadas. Este tratamiento consiste básicamente en la extracción y secado del alperujo, obteniéndose un orujo seco que es utilizado por Agroenergética de Baena, S.L. para alimentar una caldera de biomasa y producir energía eléctrica (25 MW).

#### Planta de tratamiento de alperujo (Oleícola El Tejar, S.C.A.)

El alperujo se recibe en estado semisólido (70% de humedad), y está constituido por hueso, pulpa, piel de aceituna y agua. Este residuo se almacena en dos balsas (nº 1 y 2), con una capacidad total por campaña aproximada de 400.000 t.

El proceso productivo se puede resumir en las siguientes etapas:

- **Deshuesado:** el alperujo se hace pasar por una criba. El hueso obtenido es utilizado como combustible en los secaderos de orujo y en la caldera de centrifugación de la propia planta.



- Centrifugación: el alperujo resultante se pasa por unas centrifugas horizontales para extraerle parte de la grasa, obteniéndose 0,8 – 1% de aceite de orujo del producto extractado. Puede funcionar en dos fases (aceite y alperujo) y en tres fases (aceite, orujo y alpechín).
- Secado: la masa deshuesada y desengrasada se seca hasta conseguir contenidos de humedad aproximados al 35 – 40%. El secadero está formado por dos hornos rotativos de secado, utilizando como combustible hueso u orujillo. La potencia térmica de los secaderos es de 34,9 MWt, y su capacidad de 900 t/día.
- Almacenamiento del combustible en dos silos, para su uso en la central térmica.

## Central térmica (Agroenergética de Baena, S.L.)

### Proceso principal

#### *A. Combustión de biomasa*

El proceso industrial consiste esencialmente en la combustión de la biomasa, produciendo vapor a alta presión (61 bar) y sobrecalentado (450°C), que se expande en una turbina de vapor, transformando su energía térmica en energía eléctrica.

Desde el fondo del silo de almacenamiento del orujo seco se alimenta el dosificador de entrada a la caldera, que lo introduce en la cámara de combustible sobre la parrilla. La combustión se mantiene insuflando aire. Los humos calientes intercambian calor con el agua que circula por los naces de tubos sobrecalentadores, vaporizadores y economizadores, produciéndose la separación del vapor en el calderín superior de la caldera.

#### *B. Producción de vapor y transformación en energía eléctrica*

La totalidad del vapor que se produce en la caldera es conducido a la turbina de vapor. Una vez en la turbina, el vapor se expande, transformando su energía térmica en energía mecánica, que provoca el movimiento de los álabes de la turbina. El giro del rotor de la turbina acciona un alternador acoplado mediante un reductor de velocidad, transformando así la energía mecánica en eléctrica. La producción es de 175.000 MW/año.

La energía eléctrica producida en el generador de la planta asociado a la turbina de vapor se eleva mediante un transformador de potencia. La planta trabaja interconectada a la red de la Compañía Sevillana de Electricidad.

#### *C. Utilización del vapor de escape de la turbina*

El vapor de escape de la turbina tiene tres destinos:

- a) Condensador: El condensador forma parte del sistema de refrigeración 1, y su finalidad es condensar el agua para utilizarla, previo paso por el desgasificador, en la torre de refrigeración, la cual trabaja en circuito cerrado con el condensador, generándose purgas periódicas
- b) Evaporador – concentrador: Aquí el vapor se utiliza para concentrar el alpechín y los lixiviados, que se bombean desde la balsa nº 6. En este proceso el vapor se condensa y se conduce al pozo de condensado y desde aquí al desgasificador. Para enfriar el destilado obtenido se



dispone de otra torre de refrigeración diferente a la anterior, denominada sistema de refrigeración 2, en circuito cerrado.

Este destilado, según las necesidades, puede emplearse para alimentar el sistema de refrigeración 2, sometiéndolo previamente a tratamiento de ósmosis inversa.

- c) Desgasificador: Se realiza una extracción intermedia en la turbina, que se envía por un lado al desgasificador, para la eliminación de los gases en el agua de alimentación a la caldera, y por otro se envía al evaporador – concentrador.

## Procesos auxiliares

### *A) Tratamiento de agua de aporte a caldera*

Consiste en la eliminación de las impurezas que pudieran ocasionar incrustaciones y costras en las paredes internas de la caldera y en el ajuste de parámetros como pH, conductividad, sólidos, etc. El tratamiento consiste en:

- Dosificación de hipoclorito sódico
- Filtración a presión mediante filtro de lecho mixto (siles/antracita)
- Dosificación de reactivos a línea de ósmosis (antiincrustante y bisulfito sódico)
- Microfiltración
- Ósmosis inversa (se produce en dos fases: 1ª ósmosis y 2ª ósmosis)
- Limpieza química de los equipos
- Electrodesionización

### *B) Tratamiento de agua de aporte a torres de refrigeración*

El agua una vez filtrada en el filtro de lecho mixto descrito en el apartado anterior es sometida a un tratamiento consistente en la dosificación de los siguientes reactivos:

- Ácido sulfúrico
- Antiincrustante
- Anticorrosivo
- Algicida

En determinadas ocasiones, es necesario recuperar agua de la torre. EN estos casos, entra en funcionamiento una planta de tratamiento de ósmosis inversa, cuyos rechazos son almacenados en la balsa nº 6, permitiendo que las purgas de la torre sean recuperadas.

### *C. Tratamiento del destilado producido en el evaporador – concentrador*

El evaporador – concentrador produce un destilado a partir de alpechín y agua procedente de lixiviados (balsa nº 6). Este destilado es tratado en una planta de ósmosis inversa, previo a su alimentación en la torre de refrigeración auxiliar (sistema de refrigeración 2). En esta torre de refrigeración, parte del vapor procedente de la turbina es condensado y reintroducido en la caldera.

## **5.3.- Descripción de las instalaciones**

El complejo agroindustrial de Oleícola El Tejar está formado por las siguientes instalaciones:



1.- Planta de tratamiento de alperujo, propiedad de Oleícola El Tejar, S.C.A.

- Almacenamiento de alperujo
- Planta de tratamiento de orujo de dos fases
  - deshuesadoras
  - decanters
- Secaderos de orujo

2.- Central térmica, propiedad de Agroenergética de Baena, S.L.

- Almacenamiento de biomasa no lixiviable
- Central térmica, formada por:
  - Caldera de combustión (capaz de quemar aproximadamente 270.000 toneladas anuales de biomasa con una humedad del 40%). La caldera incluye un sistema para la depuración de los gases (precipitador electrostático).
  - Turbina de vapor a condensación que genera en bornes del alternador 25 MW, lo que equivale a una potencia térmica de unos 94 MW.
  - Sistema de aire comprimido (suministro tanto para los servicios de la planta como para la instrumentación y el control).
  - Sistema de generación – distribución (que transforma la energía térmica en energía eléctrica)
  - Condensador
  - Sistema de refrigeración del circuito del condensador (sistema 1)
  - Evaporador – concentrador
  - Planta de tratamiento de las aguas de aporte a caldera y a las torres de refrigeración
  - Planta de tratamiento de los efluentes residuales
  - Sala de control y automatismos
  - Laboratorio y taller mecánico

#### 5.4.- Descripción de los almacenamientos

En el complejo agroindustrial de Oleícola El Tejar, S.C.A. – Agroenergética de Baena, S.L., destacan los siguientes almacenamientos:

Balsas	Sustancia almacenada	Uso de la sustancia	Impermeabilización	Capacidad
Balsa 1	Alperujo húmedo	Extracción de aceite y secado para uso como combustible	Con polietileno	75.000 m <sup>3</sup>
Balsa 2			Parcialmente en los taludes	320.000 m <sup>3</sup>
Balsa 3	Orujo extractado	Secado y uso como combustible	Construida con tierra sobrante del desmonte. Impermeabilización en coronación y exterior	220.700 m <sup>3</sup>
Balsa 4	Vacía	-	-	59.300 m <sup>3</sup>
Balsa 5	Agua bruta	-	No. $K < 10^{-9}$ m/s	86.860 m <sup>3</sup>
Balsa 6	Lixiviado	Evaporación	Impermeabilización en coronación y exterior $K < 10^{-9}$ m/s	154.300 m <sup>3</sup>



Balsas	Sustancia almacenada	Uso de la sustancia	Impermeabilización	Capacidad
Parque A	Orujo seco extractado	Combustible	No. $K < 10^{-9}$ m/s	4.200 m <sup>2</sup>
Parque B	Orujo seco extractado	Combustible	Con polietileno de 1 mm de espesor	3.500 m <sup>2</sup>
Parque C	Orujo seco extractado	Combustible	No. $K < 10^{-9}$ m/s	8.500 m <sup>2</sup>

Por otro lado, en lo que se refiere a productos químicos, destaca la existencia de dos tanques de almacenamiento de gran magnitud, uno para ácido sulfúrico de 20.000 l y otro para sosa de 2.000 l, así como un almacén de productos químicos de pequeña magnitud en depósitos móviles.

### 6.- Datos de producción:

La producción de energía eléctrica en los últimos años ha sido la siguiente

AÑO	PRODUCCIÓN BRUTA (Kwh)	PRODUCCIÓN NETA (Kwh)
2004	127.531.260	113.276.535
2005	147.924.239	126.463.293
2006	157.769.501	138.390.373

### Subproductos generados

AÑO	SUBPRODUCTO	GENERACIÓN (Kg)
2004	Cenizas	8.124.780
	Escorias	11.250.197
2005	Cenizas	8.695.143
	Escorias	8.637.040
2006	Cenizas	11.441.626
	Escorias	11.193.360

### 7.- Datos de consumo:

#### 7.1.- Consumo de materias primas

AÑO	CONSUMO ALPERUJO (t)
2004	137.213
2005	148.084
2006	188.783



**7.2.- Consumo de materias auxiliares**

AÑO	CONSUMO GASÓLEO C (Kg)
2004	177.417
2005	232.243
2006	234.720

**7.3.- Consumo energético**

Para el consumo propio de la planta de generación, se dispone de tres transformadores auxiliares de 1.600 KVA cada uno. Los consumos de potencia en las distintas áreas de la planta son los siguientes:

CONSUMOS DE POTENCIA (KW) POR ÁREAS	
Refrigeración	675
Caldera	1.350
Planta de tratamiento de agua	260
Planta de tratamiento de efluentes	30
Concentrador	475
<b>TOTAL</b>	<b>2.790</b>

**7.4.- Consumo de agua**

Los consumos de agua bruta en los últimos años son los siguientes:

AÑO	CONSUMO AGUA (m <sup>3</sup> )
2004	576.200
2005	555.995
2006	677.784

**8.- Principales afecciones ambientales:**

**8.1.- Emisiones a la atmósfera y calidad del aire:**

En relación con las **emisiones** a la atmósfera, en las instalaciones de Agroenergética de Baena, S.L. un único foco canalizado, por la que se emiten los gases de combustión de la caldera de la Central, tras pasar por un filtro electrostático.

Según la información aportada por la empresa, el foco se encuentra debidamente acondicionado para el muestreo isocinético.

Existen en el complejo agroindustrial otros focos canalizados, correspondientes a instalaciones propiedad de la empresa Oleícola El Tejar, S.C.A.:



- Chimeneas de los secaderos de orujo extractado
- Chimenea de la caldera de agua caliente para centrifugación de alperujo

## 8.2.- Residuos:

En relación con la generación de **residuos**, en las instalaciones se generan los siguientes tipos:

### Residuos no peligrosos

Según la documentación aportada, los principales residuos no peligrosos generados en las instalaciones son residuos específicos del proceso de fabricación, tales como cenizas, escorias y lodos, y residuos asimilables a urbanos, tales como mezcla de residuos municipales (papel, cartón, plásticos y restos orgánicos), así como chatarra

### Residuos peligrosos

Los principales residuos peligrosos que se generan en las instalaciones de la central térmica de Agroenergética de Baena son los siguientes:

RESIDUO	CÓDIGO L.E.R.
Otros aceites de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	13 02 08
Envases contaminados	15 01 10
Pilas que contienen mercurio	16 06 03
Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras contaminadas por sustancias peligrosas	15 02 02
Otros disolventes y mezclas de disolventes	14 06 03

La empresa AGROENERGÉTICA DE BAENA, S.L. tiene inscritas sus instalaciones en el Registro de Pequeños Productores de Residuos Peligrosos de Andalucía con el número P-14-2430.

## 8.3.- Vertidos:

Hay que tener en cuenta que en lo referente a vertidos existe relación entre los efluentes generados en las instalaciones de Oleícola El Tejar, S.C.A. y de Agroenergética de Baena, S.L., por lo que la autorización ambiental integrada se referirá a las aguas residuales generadas en la totalidad del Complejo Agroindustrial. No obstante, la responsabilidad del vertido al D.P.H. de aguas residuales procedentes de este complejo corresponde a la empresa Agroenergética de Baena, S.L.

### Flujos que se incorporan a DPH

Según la información presentada por la empresa, los flujos de aguas residuales generados en las instalaciones que se incorporan a DPH, previa depuración, son los siguientes:

- F1: Purga de la caldera
- F2: Purga de la Torre de Refrigeración 1
- F3: Rechazos de planta de ósmosis del tratamiento de agua de aporte a caldera



- F4: Aguas limpieza de laboratorio y limpieza oficinas
- F5: Aseos personal central térmica
- F6: Aguas pluviales sin contaminación
- F7: Aseos personal de planta de tratamiento de alperujo
- F8: Aseos personal de oficina
- F9: Aguas de lavado de filtros silex-antracita

Los flujos F1, F2, F3, F4 y F9 son tratados de forma conjunta, previamente al vertido, en una E.D.A.R.I., consistente básicamente en un tratamiento físico – químico. El punto de vertido de estos flujos es el PV1, localizado en el arroyo Manosalva.

Los flujos F5, F7 y F8 se tratan individualmente en sistemas compactos de depuración, consistentes en fosa séptica + filtro biológico. El primero de estos flujos se vierte a DPH mediante infiltración en el terreno (lecho de arena) en el PV2; los otros dos flujos se vierten a DPH en el PV1.

Las aguas pluviales limpias (F6), que son las que se producen como consecuencia del agua caída en las zonas limpias del polígono agroindustrial, son canalizadas y vertidas a DPH en el PV1, sin tratamiento previo.

#### Flujos con destino balsa nº 6

Los flujos de aguas residuales cuyo destino es la balsa nº 6, y que son tratadas y empleadas en distintas etapas del proceso productivo, son los siguientes:

- Aguas pluviales contaminadas, procedentes de la lluvia caída en las zonas del polígono que presenten contaminación. Esta aguas son canalizadas hasta la balsa nº 6, para posteriormente ser utilizadas en el evaporador del proceso productivo de la central térmica.
- Rechazo de la planta de ósmosis inversa del agua de aporte a la Torre de Refrigeración 1. Esta planta de ósmosis sólo entra en funcionamiento de manera discontinua cuando es necesario recuperar agua en la torre. Las purgas de la torre son recuperadas, previo paso por esta planta de ósmosis inversa, mientras que los rechazos son enviados a la balsa nº 6.
- Rechazo de la planta de ósmosis del destilado. Igualmente, este rechazo va a la balsa nº 6, para posteriormente ser utilizada en el evaporador.

Otros flujos con destino a la balsa nº 6 son los vertidos accidentales que pueden ocasionarse por el derrame de productos químicos. Estos vertidos incontrolados serán acumulados en distintos cubetos de seguridad dispuestos en cada uno de los puntos de almacenamiento de los mismos, y posteriormente, en función del producto derramado, se valorará la posibilidad de enviarlo a la balsa nº 6 o ser retirado por un gestor autorizado.

Mediante la presente autorización ambiental integrada se concede a la empresa Agroenergética de Baena, S.L., autorización de vertido a las aguas continentales de las cuencas intercomunitarias.



## ANEXO II

### CONDICIONES GENERALES

#### 1.- Vigencia

- Esta autorización se otorga por un plazo de **OCHO AÑOS**, debiendo ser renovada con anterioridad al vencimiento del plazo de vigencia. Para ello, el titular de dicha autorización solicitará su renovación con una antelación mínima de diez meses antes del vencimiento del plazo de la misma.
- Esta autorización se otorga de acuerdo con la descripción de la instalación contenida en la documentación presentada por el titular junto a la solicitud de autorización, así como las informaciones adicionales recogidas durante el proceso de tramitación, siendo las características generales de la actividad autorizada las descritas en el Anexo I.

#### 2.- Certificación técnica

- 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 Córdoba, en el plazo máximo de seis meses desde el otorgamiento de la autorización ambiental integrada, 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 al condicionado de dicha autorización.

**Dicha certificación se acompañará de las mediciones y controles que se reflejan en el Plan de Control recogido en el ANEXO IV de la presente autorización ambiental integrada.**

#### 3.- Modificación de la autorización y modificación de la instalación

- Esta autorización podrá ser modificada de oficio en los supuestos contemplados en el artículo 26 de la Ley 16/2002, de 1 de julio, así como cuando sobrevengan circunstancias que, de haber existido anteriormente, habría justificado su denegación u otorgamiento en términos distintos. Esta modificación no dará derecho a indemnización al titular de la misma.
- En el caso de que se pretenda llevar a cabo una modificación en la instalación, la empresa AGROENERGÉTICA DE BAENA, S.L. deberá comunicarlo a la Delegación Provincial de Córdoba 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 de acompañará de la documentación justificativa de las razones expuestas.



## **4.- Transmisión de la autorización**

- De acuerdo con el artículo 5 d) de la Ley 16/2002, de 1 de julio, el titular informará inmediatamente a la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente la transmisión de la titularidad de las instalaciones sujetas a esta autorización.

## **5.- Inspecciones y auditorías**

- El titular de la autorización está obligado a prestar la asistencia y colaboración necesaria al personal de la Consejería de Medio Ambiente que realicen las actuaciones de vigilancia, inspección y control.
- Transcurridos los seis primeros meses de la presentación de la primera certificación técnica, la Consejería de Medio Ambiente inspeccionará las instalaciones con el fin de verificar el cumplimiento de las condiciones de esta autorización. El contenido de esta inspección se detalla en el Plan de Vigilancia incluido en el ANEXO IV.
- A lo largo del período de vigencia de la autorización, la Consejería de Medio Ambiente realizará inspecciones de seguimiento de la actividad y procederá a verificar el cumplimiento de las condiciones establecidas en la misma, cuyo contenido y período de realización se detalla igualmente en el Plan de Vigilancia incluido en el ANEXO IV. Una de las auditorías de seguimiento se realizará en el plazo de seis meses desde la presentación de la certificación técnica presentada tras la ejecución del proyecto de ambientalización de las instalaciones.
- Las inspecciones programadas referidas en los párrafos anteriores tendrán 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.
- Con independencia de las inspecciones anteriores, la Consejería de Medio Ambiente podrá, en todo tiempo y sin previo aviso, acceder a las instalaciones y realizar las actuaciones de vigilancia, inspección y control que estime convenientes para comprobar el cumplimiento de las condiciones impuestas en la presente autorización. A estos efectos, cumpliéndose las normas de prevención de riesgos laborales internas y salvo causa de fuerza mayor, se garantizará, previa identificación de los inspectores o personal acreditado por la Consejería de Medio Ambiente, el acceso a las instalaciones de la empresa de forma inmediata.

## **6.- Obligación de informar en el caso de incidentes**

- El titular de la autorización informará inmediatamente a la Delegación Provincial de Medio Ambiente de Córdoba de cualquier incidente o accidente que pueda afectar al medio ambiente o la salud de las personas. A requerimiento de la Delegación Provincial de Medio Ambiente, en el plazo que se le indique y sin perjuicio de la información que se le pueda exigir en días posteriores al inicio del incidente, deberá elaborar y entregar informe a aquélla sobre la causa, actuaciones llevadas a cabo, daño ocasionado y seguimiento de la evolución de los medios afectados.



## **7.- Información a suministrar**

- Según lo establecido en el art. 8.3 de la Ley 16/2.002, de prevención y control integrados de la contaminación, el titular de la autorización deberá remitir anualmente antes del 31 de marzo datos sobre las emisiones y transferencias de contaminantes de la instalación, de acuerdo con el Real Decreto 508/2007, de 20 de abril, por el que se regula el suministro de información sobre emisiones del Reglamento E-PRTR y de las autorizaciones ambientales integradas, y su modificación mediante el Real Decreto 812/2007, de 22 de junio.

## **8.- Cese de la actividad**

- En el caso del cierre definitivo de las instalaciones, el titular de la autorización ambiental integrada deberá presentar, con antelación suficiente a dicho cierre, un proyecto de desmantelamiento con el contenido detallado en el ANEXO III de esta Resolución.



**ANEXO III**

**LÍMITES Y CONDICIONES TÉCNICAS**

**A. ATMÓSFERA**

La autorización ambiental integrada se concederá con los límites y condiciones técnicas que se establecen a continuación. Cualquier modificación de estos límites y condiciones y, en particular, en las características de las emisiones a la atmósfera tales como: concentraciones, caudal, etc., deberá ser autorizada previamente.

La actividad genera emisiones canalizadas a la atmósfera, procedentes de un único foco:

DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN	EQUIPO DE DEPURACIÓN
FOCO 1	CHIMENEA DE LA CALDERA	FILTRO ELECTROSTÁTICO

**A.1.- Condiciones técnicas**

La conducción de emisión cumplirá en altura, así como en forma, número y tamaño y ubicación de orificios de medida, con lo establecido en los Anexos II y III de la Orden Ministerial de 18 de octubre de 1.976, sobre prevención y corrección de la Contaminación Atmosférica Industrial.

En este sentido, el acondicionamiento de dicho foco deberá realizarse de acuerdo con la instrucción "Acondicionamiento de focos fijos de emisión de gases para el muestreo isocinético", elaborada de acuerdo con la Orden referida, y que se incluye en el ANEXO VI de esta Resolución.

La chimenea deberá estar permanentemente acondicionada para que las mediciones y lecturas oficiales puedan practicarse fácilmente y con garantía de seguridad para el personal inspector.

Las instalaciones de depuración asociadas al foco de emisión contarán con un Plan de Mantenimiento Anual, cuyas operaciones deberán estar descritas en procedimientos de trabajo y registradas convenientemente.

**A.2.- Límites**

**A.2.1.- Emisión canalizada procedente de la chimenea de la caldera**

- Tipo de emisión autorizado

Se autoriza la emisión procedente de la caldera de combustión de biomasa de olivar, tras pasar por un sistema de depuración constituido por un filtro electrostático.

- Valores límite de emisión autorizados

Los niveles de emisión (media de una hora) medidos a lo largo de ocho horas (tres medidas como mínimo) no superarán los valores límite de emisión que se reflejan a continuación:



PARÁMETRO	VLE <sup>(1)</sup>	UNIDAD	% O2 referencia <sup>(2)</sup>
Partículas	50	mg/Nm <sup>3</sup>	6%
SO <sub>2</sub>	200		
NOx (expresado como NO <sub>2</sub> )	300		
CO	250		

(1) VLE = Valor límite de emisión

(2) Contenido volumétrico

### Medición y evaluación de las emisiones

Las concentraciones de partículas de los gases residuales se medirán de forma continua.

Dichas mediciones incluirán los parámetros pertinentes del proceso de explotación relativos al contenido de oxígeno, la temperatura, la presión y el contenido de vapor de agua de los gases residuales de la combustión. La medición continua del contenido de vapor de agua no será necesaria siempre que la muestra de gas residual de combustión se haya secado antes de que se analicen las emisiones, ni cuando pueda demostrarse que la estimación de aquel por cálculo a partir de los combustibles utilizados y las condiciones de operación tenga la precisión adecuada.

Las mediciones representativas de los contaminantes pertinentes y los parámetros de proceso, así como los métodos de medición de referencia para calibrar los sistemas de medición automáticos, se llevarán a cabo con arreglo a las normas CEN tan pronto como se disponga de ellas. EN caso de no disponerse de normas CEN, se aplicarán las normas ISO u otras normas nacionales o internacionales que garanticen la obtención de datos de calidad científica equivalente,

Los sistemas de medición continua estarán sujetos a control por medio de mediciones paralelas con los métodos de referencia, al menos una vez al año.

Los valores de los intervalos de confianza del 95% de un único resultado medido no excederán los siguientes porcentajes de los valores límite de emisión:

Partículas: 30%

Los valores medios validados horarios y diarios se determinarán a partir de los valores medios por hora válidos, medidos una vez sustraído el valor del intervalo de confianza especificado anteriormente.

Se invalidarán los días en que más de tres valores medios horarios sean inválidos debido al mal funcionamiento o mantenimiento del sistema de medición continua. Si por estos motivos se invalidan más de diez días al año, se exigirá al titular que adopte las medidas necesarias para mejorar la fiabilidad del sistema de control continuo.

Los resultados de las mediciones continuas de las emisiones se valorarán, a efectos de cumplimiento de los valores límites de emisión antes indicados, según lo establecido en el apartado 1 del artículo 14 del Real Decreto 430/2004, de 12 de marzo. En concreto:

- a) Ningún valor medio mensual supera los valores límite de emisión, y
- b) En el caso de:



1º) partículas: un 97 por 100 de todos los valores medios de cada 48 horas no rebasa el 110 por 100 de los valores límite de emisión.

No se tomarán en consideración los periodos de mal funcionamiento o avería del equipo de reducción, ni los periodos de arranque y de parada del grupo. En este sentido se considera que, para las partículas, el periodo de estabilización del filtro electrostático tras una parada del equipo es de 10 días, por lo que los niveles de emisión en dicho periodo pueden verse incrementadas significativamente con respecto a los niveles de emisión normales.

El titular de la instalación deberá comunicar a la Delegación Provincial de Medio Ambiente en 48 horas, desde que se tenga conocimiento de la fecha exacta, de las paradas y arranques programados que afecten a los sistemas de reducción de emisiones; así mismo, las paradas no programadas por fallos o averías deberán ser comunicadas a dicha Delegación en una hora desde que se tenga conocimiento del hecho.

### **Superación de límites en mediciones manuales**

A los efectos de interpretar la superación de los límites de emisión anteriormente definidos en mediciones manuales, se estará a lo previsto en el artículo 21.2 de la *Orden de 18 de octubre de 1976, de prevención y corrección de la contaminación atmosférica de origen industrial*. Si se superara alguno de estos límites, en el plazo de quince días desde la instalación tenga conocimiento de este hecho, deberá presentar ante la Delegación Provincial de Medio Ambiente un informe en el que se expliquen las causas que originaron dicha superación y en su caso, las medidas correctoras que se han decidido adoptar con plazo concreto para su ejecución que no podrá ser superior a un mes, contado a partir de la presentación del informe. No obstante, la empresa podrá solicitar su ampliación mediante petición razonada de las circunstancias concretas que concurren. En todo caso, en el plazo de un mes desde que se corrijan los motivos que originaron la superación o se implementen las medidas correctoras necesarias, deberá realizarse una nueva medida de los parámetros superados, debiendo presentar los resultados ante la Delegación Provincial de Medio Ambiente de Córdoba tan pronto como disponga de los resultados, salvo que se trate de datos monitorizados y del seguimiento de los mismos se aprecie que no se ha vuelto a repetir la superación. Finalmente, si de dicha situación pudieran derivarse incidentes en la calidad del aire del entorno, se podrán adoptar por la citada Delegación Provincial las medidas cautelares que se estimen convenientes para que estas circunstancias se corrijan.

### **Información a suministrar a la administración**

Al menos una vez al año el titular de la instalación informará, de acuerdo con lo reflejado en el apartado anterior, de los resultados de las mediciones continuas, de los resultados de control de los aparatos de medición y de las mediciones individuales, así como de cualquier otra operación de medición efectuada con vistas a la evaluación del cumplimiento del condicionado establecido en la presente autorización.



## **B.- RUIDOS**

- La autorización ambiental integrada se concederá en las condiciones particulares que se establecen a continuación. Cualquier modificación de lo establecido en estas condiciones, y en particular en la características de las emisiones de ruido, tales como: valores límite (dBA), aislamiento acústico, etc., deberá ser autorizada previamente.

### **Tipo de emisión autorizado.**

- Se autoriza la emisión de ruido procedente de la instalación con su configuración actual, siempre y cuando no se superen los límites máximos establecidos en las tablas del Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, aprobado por el Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, y que se reflejan seguidamente:
- Considerando que la instalación se encuentra ubicada en zona con actividad industrial o servicio urbano, excepto servicios de administración, no podrá emitir al exterior, con exclusión del ruido de fondo, un nivel superior al que se refleja a continuación (tabla nº 2 del Anexo I):

Día (7-23 horas):        75 dBA  
Noche (23-7 horas):    70 dBA

### **Criterios para evaluar las emisiones.**

- Se evaluarán de acuerdo con lo establecido en el Anexo III del Decreto 326/2003 antes referido.



## C.- VERTIDOS A AGUAS CONTINENTALES

Titular: AGROENERGÉTICA DE BAENA, S.L.  
Actividad: COMPLEJO AGROINDUSTRIAL PARA EL TRATAMIENTO DE SUBPRODUCTOS DEL OLIVAR (CENTRIFUGACIÓN Y SECADO DE ORUJO Y CENTRAL DE GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA)  
Término municipal: BAENA (CÓRDOBA)  
Emplazamiento: PARAJE "CERRO DEL ÁNGEL"

Documentación analizada:

1. PROYECTO BÁSICO DE SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA DE AGROENERGÉTICA DE BAENA, S.L. ENERO 2007
2. PROYECTO UNIFICADO DE REGULARIZACIÓN DE VERTIDOS EXISTENTES EN EL POLÍGONO CERRO DEL ÁNGEL, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE BAENA. SEPTIEMBRE DE 2.007.

---

### 1.- DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

AGROENERGÉTICA DE BAENA, S.L. es una empresa perteneciente al grupo OLEÍCOLA EL TEJAR, S.C.A. Esta última es una cooperativa de segundo grado, tiene entre otras, como actividad principal, la eliminación y valorización de los residuos que genera la actividad agroindustrial de sus asociados, como el alperujo que se trata en las instalaciones objeto del presente informe.

AGROENERGÉTICA DE BAENA, S.L. se localiza en el T.N. de Baena (Córdoba), dentro de un complejo agroindustrial propiedad de OLEÍCOLA EL TEJAR, S.C.A.

La actividad desarrollada en este complejo agroindustrial por OLEÍCOLA EL TEJAR, S.C.A. es de tratamiento del alperujo procedente de las almazaras asociadas. Este tratamiento consiste básicamente en la extracción y secado del alperujo, obteniéndose un orujo seco que es utilizado por AGROENERGÉTICA DE BAENA, S.L. para alimentar una caldera de biomasa, y así producir energía eléctrica (25 MW)

**Dada la relación de índole técnica existente entre OLEÍCOLA EL TEJAR, S.C.A. y AGROENERGÉTICA DE BAENA, S.L., el presente condicionado hace referencia a las aguas residuales generadas en la totalidad del Complejo Agroindustrial propiedad de OLEÍCOLA EL TEJAR, S.C.A. en el T.M. de Baena. La responsabilidad del vertido al D.P.H. de aguas residuales procedentes de este complejo corresponde a la empresa AGROENERGÉTICA DE BAENA, S.L. como titular de la declaración de vertido presentada.**

### 2.- DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

Las instalaciones existentes en la planta de tratamiento de alperujo propiedad de Oleícola El Tejar y en la central térmica propiedad de Agroenergética de Baena han sido descritas en el Anexo I de esta autorización.

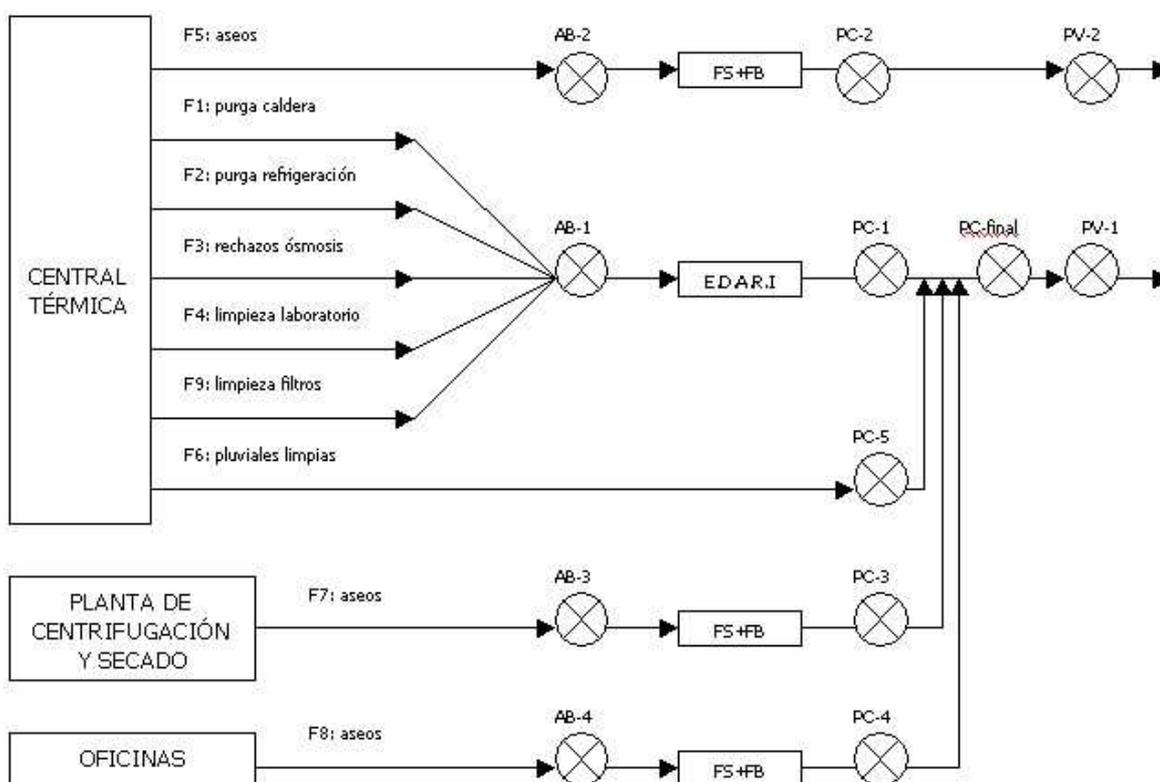


### 3.- DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO

Del mismo modo, la descripción de los procesos llevados a cabo en dichas instalaciones han sido descritos en el Anexo I de la presente autorización.

### 4.- FLUJOS DE AGUAS RESIDUALES GENERADOS EN LAS INSTALACIONES Y SU DESTINO

Se describen los flujos de aguas residuales generados en el complejo agroindustrial que OLEÍCOLA EL TEJAR, S.C.A. posee en el término municipal de Baena, clasificados según el destino de los mismos, según la documentación analizada en el expediente. A continuación se muestra el diagrama de flujo de las instalaciones.



#### 4.1.- Flujos con destino en el Dominio Público Hidráulico

Según la declaración de vertido presentada, los flujos de aguas residuales que se incorporan a DPH, previa depuración, son los siguientes:

- F1: Purga de la caldera
- F2: Purga de la Torre de Refrigeración 1
- F3: Rechazos de planta de ósmosis del tratamiento de agua de aporte a caldera
- F4: Aguas limpieza de laboratorio y limpieza oficinas
- F5: Aseos personal central térmica



- F6: Aguas pluviales sin contaminación
- F7: Aseos personal de planta de tratamiento de alperujo
- F8: Aseos personal de oficina
- F9: Aguas de lavado de filtros silex-antracita

**Los flujos de aguas residuales objeto de autorización de vertido son: F1, F2, F3, F4, F5, F7, F8 y F9, y sólo a estos flujos se refiere la autorización de vertido que se informa.**

**El flujo F6, aunque no es un flujo de aguas residuales, deberá cumplir en su punto de control (PC5) los siguientes valores límite de emisión:**

- sólidos en suspensión: 35 mg/l
- DQO: 125 mg/l
- DBO5: 25 mg/l

Los flujos F1, F2, F3, F4 y F9 son tratados de forma conjunta, previamente al vertido, en una E.D.A.R.I., consistente básicamente en un tratamiento físico – químico. El punto de vertido de estos flujos es el PV1, localizado en el arroyo Manosalva.

Los flujos F5, F7 y F8 se tratan individualmente en sistemas compactos de depuración, consistentes en fosa séptica + filtro biológico. El primero de estos flujos se vierte a DPH mediante infiltración en el terreno (lecho de arena) en el PV2; los otros dos flujos se vierten a DPH en el PV1.

Las aguas pluviales limpias (F6), que son las que se producen como consecuencia del agua caída en las zonas limpias del polígono agroindustrial, son canalizadas y vertidas a DPH en el PV1, sin tratamiento previo.

#### **4.2.- Flujos con destino balsa nº 6**

En la documentación técnica aportada por el titular, se especifican los flujos de aguas residuales cuyo destino es la balsa nº 6, y que son tratadas y empleadas en distintas etapas del proceso productivo:

- Aguas pluviales contaminadas, procedentes de la lluvia caída en las zonas del polígono que presenten contaminación. Estas aguas son canalizadas hasta la balsa nº 6, para posteriormente ser utilizadas en el evaporador del proceso productivo de la central térmica.
- Rechazo de la planta de ósmosis inversa del agua de aporte a la Torre de Refrigeración 1. Esta planta de ósmosis sólo entra en funcionamiento de manera discontinua cuando es necesario recuperar agua en la torre. Las purgas de la torre son recuperadas, previo paso por esta planta de ósmosis inversa, mientras que los rechazos son enviados a la balsa nº 6.
- Rechazo de la planta de ósmosis del destilado. Igualmente, este rechazo va a la balsa nº 6, para posteriormente ser utilizada en el evaporador.

Otros flujos con destino a la balsa nº 6 son los vertidos accidentales que pueden ocasionarse por el derrame de productos químicos. Estos vertidos incontrolados serán acumulados en distintos cubetos de seguridad dispuestos en cada uno de los puntos de almacenamiento de los mismos, y posteriormente, en función del producto derramado, se valorará la posibilidad de enviarlo a la balsa nº 6 o ser retirado por un gestor autorizado.



Los flujos de aguas residuales antes descritos, así como los vertidos accidentales, almacenados en la balsa nº 6, suponen vertido cero a Dominio Público Hidráulico, no siendo vertidos a DPH en ningún caso. En este sentido, estos efluentes no son objeto de autorización de vertido, y por ello el informe de admisibilidad no incluirá condiciones para el vertido de estos efluentes.

## 5.- INFORME DE ADMISIBILIDAD

El presente informe de admisibilidad se refiere a los flujos de aguas residuales que, tal y como se ha descrito en el apartado 4.1 precedente, son:

- F1: Purga de la caldera
- F2: Purga de la Torre de Refrigeración 1
- F3: Rechazos de planta de ósmosis del tratamiento de agua de aporte a caldera
- F4: Aguas limpieza de laboratorio y limpieza oficinas
- F5: Aseos personal central térmica
- F7: Aseos personal de planta de tratamiento de alperujo
- F8: Aseos personal de oficina
- F9: Aguas de lavado de filtros silex-antracita

De los flujos de aguas residuales generados en el complejo agroindustrial de OLEÍCOLA EL TEJAR, S.C.A. – AGROENERGÉTICA DE BAENA, S.L., en el T.M. de Baena (Córdoba), los efluentes arriba mencionados son las únicas aguas residuales vertidas a DPH tras ser depuradas, y sólo a ellas se refiere el condicionado del vertido que a continuación se informa. Como se ha mencionado con anterioridad, el responsable del vertido procedente de este complejo agroindustrial es AGROENERGÉTICA DE BAENA, S.L., titular de la presente autorización ambiental integrada.

**Se considera que los vertidos de dichas aguas residuales (F1, F2, F3, F4, F5, F7, F8 y F9) son admisibles para la preservación del buen estado ecológico de las aguas siempre que se sometan al siguiente condicionado:**

### 5.1.- Datos Básicos

#### A. TITULAR

- Titular: AGROENERGÉTICA DE BAENA, S.L.
- NIF/CIF: B-14.499.628
- Domicilio: Ctra. Córdoba – Málaga, km 98, 14915 BENAMEJÍ (EL TEJAR). CÓRDOBA
- Código municipio: 14088
- Teléfono: 957.53.01.63
- Fax: 957.53.01.34

#### B. ACTIVIDAD

- Descripción: Complejo agroindustrial para el tratamiento de subproductos del olivar (centrifugación y secado de orujo y central de generación de energía eléctrica).



- Termino municipal: Baena
- Código municipio: 14007
- Provincia: Córdoba
- CNAE: 40.10; Grupo: 1; Clase: 1

## C. AGUAS RESIDUALES

- Procedencia de las aguas residuales: Purgas de caldera, purga de torre de refrigeración, rechazo de ósmosis de tratamiento de aguas de aporte a caldera, lavado de filtros sílex-antracita, limpieza del laboratorio y aseos de los trabajadores.
- Volumen anual total: 151.200 m<sup>3</sup>

## D. PUNTOS DE VERTIDO

### Punto de vertido nº 1 (PV1)

- Medio receptor: Arroyo Manosalva
- Termino municipal: Baena
- Código municipio:14007
- Provincia: Córdoba
- Coordenadas UTM (HUSO 30):  
X: 385.873 Y: 4.163.766
- Objetivos de calidad del medio receptor: Zona de baño
- Zona sensible: NO

### Punto de vertido nº 2 (PV2)

- Medio receptor: terreno
- Termino municipal: Baena
- Código municipio:14007
- Provincia: Córdoba
- Coordenadas UTM (HUSO 30):  
X: 385.648 Y: 4.163.271
- Zona sensible: NO

## 5.2.- Condiciones generales

**El presente condicionado afecta exclusivamente a las aguas residuales y a los puntos de vertido descritos que se describen en los puntos C y D del apartado 5.1.- Datos Básicos, y que previamente hayan sido sometidas a los tratamientos descritos en el apartado INSTALACIONES DE DEPURACIÓN. Cualquier otro vertido, ya sea a cauce público, al terreno o a las aguas subterráneas, tendrá la consideración de vertido no autorizado a los efectos previstos en materia de régimen sancionador.**

A partir de la fecha de notificación de la presente resolución, queda derogada cualquier otra autorización de vertido anteriormente otorgada para la actividad indicada en el apartado 5.1.- DATOS BÁSICOS.

El vertido deberá cumplir los límites y las normas de emisión establecidos en el apartado 5.3.- LÍMITES DE EMISIÓN, en los puntos de control establecidos para la toma de muestras.



El titular de la autorización está obligado a dotar a sus instalaciones de los elementos de control que se establecen en el apartado ELEMENTOS DE CONTROL.

Asimismo, deberá acreditar los parámetros y las condiciones del vertido, tal y como se establece en el apartado DECLARACIONES PERIÓDICAS que se incluye en el en el Plan de Control recogido en el Anexo IV de la Autorización.

El titular de la autorización está obligado al pago anual del canon de control de vertidos, cuyo importe se establece en el apartado CANON DE CONTROL DE VERTIDOS.

Si la práctica demostrase que el tratamiento previsto es insuficiente para que el efluente cumpla las limitaciones que en esta Autorización se prescriben, la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir podrá exigir que el Titular del vertido proceda a ejecutar las obras e instalaciones precisas para llevar a cabo el tratamiento necesario, incluso la ampliación del sistema de depuración previsto, hasta la consecución de los resultados perseguidos.

El punto de vertido no podrán ser modificado sin previa autorización de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir. Por tanto, no podrá disponerse libremente del efluente. Si se pretende algún tipo de reutilización del citado efluente, deberá solicitarse la preceptiva Concesión o autorización Administrativa (Art. 109 del Texto Refundido de la Ley de Aguas y Art. 272 y 273 del Real Decreto 606/2003, por el que se modifica el Reglamento del D.P.H.).

En caso de vertido accidental o en cualquier otro supuesto en que por fuerza mayor tuviera que verterse sin la necesaria depuración, ya sea utilizando aliviaderos, by-pass o cualquier otro medio, se deberá comunicar inmediatamente tal circunstancia a la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir y se deberán tomar todas las medidas posibles para minimizar el impacto que pudiera producirse.

La inspección de las obras e instalaciones de tratamiento de aguas residuales, sin perjuicio de la competencia específica que sobre la materia pueda corresponder a otras ramas de la administración, se realizará por personal técnico de la Confederación, viniendo la empresa obligada a facilitar el acceso de aquel al emplazamiento de las mismas para llevar a cabo su misión.

Queda autorizada la ejecución en Zona de Dominio Público Hidráulico de las obras necesarias para la conducción del efluente hasta el cauce receptor, si bien queda prohibido el vertido de escombros al cauce o su acopio en Zona de Policía, sin perjuicio de otras autorizaciones que sean exigibles para la realización de dichas obras.

En el punto de vertido deberá respetarse la Zona de Servidumbre, de 5 m de anchura para uso público, establecida en los artículos 6 y 7 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, debiendo quedar la tubería enterrada y con protección suficiente para permitir el paso de cualquier tipo de vehículo o maquinaria. Igualmente deberá existir la protección suficiente en el talud para evitar la erosión por la caída del vertido.

La realización de cualquier obra de mejora, modificación del sistema de depuración o cualquier circunstancia que modifique las características del vertido deberá ser comunicada previamente a la Delegación de Medio Ambiente, la cual dará traslado de dicha comunicación a la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, a los efectos previstos en el art. 10 de la Ley 16/2002.

**Esta autorización no supone ni excluye las que puedan ser necesarias de otros Organismos de la Administración Central, Autonómica o Local, incluso de otras áreas dentro del propio Organismo de Cuenca, de cuya obtención el titular no queda eximido,**



**y en particular la autorización de obras en Zonas de Protección de cauces públicos, Zonas de Servidumbre y Zonas de Policía.**

**5.3.- Valores límite de emisión**

**A. PARÁMETROS CARACTERÍSTICOS**

Los valores límite de emisión que a continuación se indican se han establecido a partir del informe preceptivo y vinculante de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir emitido en fecha 7 de diciembre de 2.007, y recibido en la D. P. de Medio Ambiente el día 28 de enero de 2.008, y que se incorporó al expediente de la autorización ambiental integrada según lo establecido en el artículo 19 de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación.

Los límites de emisión de los parámetros característicos del vertido son los que se relacionan en las siguientes tablas:

**A.1. Aguas con contaminación de origen industrial (F1, F2, F3, F4 y F9):**

PARÁMETRO O SUSTANCIA	VALOR LÍMITE
pH	6 - 9
Temperatura (°C)	25 <sup>(a)</sup>
Conductividad (µs/cm a 20°C)	2.000
SS (mg/l)	35
DQO (mg/l)	125
DBO5 (mg/l)	25
Fósforo total (mg/l)	1,5
AOX (mg/l)	0,15
CRL (mg/l)	0,3
Toxicidad a bacteria luminiscente (TB)	12

(a) Para este parámetro se tomarán muestras aguas arriba del vertido, del propio vertido y aguas abajo del mismo. Únicamente podrán superarse los valores de los límites de emisión señalados siempre y cuando el valor del parámetro aguas arriba del vertido sea inferior al Objetivo de Calidad, y de forma que se confirme que en el punto aguas abajo se cumple el Objetivo de Calidad.

Estos valores son exigibles en el Punto de Control nº 1 (PC1) y en el Punto de Control Final (PC-final), que han sido especificados en el diagrama de flujos del apartado 5.4. INSTALACIONES DE DEPURACIÓN del presente condicionado.

**A.2. Aguas con contaminación de origen fecal (F5, F7 y F8):**

PARÁMETRO O SUSTANCIA	VALOR LÍMITE
Sólidos en suspensión (mg/l)	35
DBO5 (mg/l O <sub>2</sub> )	25
DQO (mg/l O <sub>2</sub> )	125



Estos valores límites son exigibles en los Puntos de Control nº 2, 3 y 4 (PC2, PC3 y PC4) que han sido establecidos en el diagrama de flujos del apartado 5.4. INSTALACIONES DE DEPURACIÓN del presente condicionado.

**A.3. Aguas pluviales limpias (F6):**

PARÁMETRO O SUSTANCIA	VALOR LÍMITE
Sólidos en suspensión (mg/l)	35
DBO5 (mg/l O <sub>2</sub> )	25
DQO (mg/l O <sub>2</sub> )	125

Estos valores límites son exigibles en e Punto de Control nº 5 (PC5) que ha sido establecido en el diagrama de flujos del apartado 5.4. INSTALACIONES DE DEPURACIÓN del presente condicionado.

Los límites anteriores se han establecido en aplicación de la siguiente normativa:

- R.D. 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, modificado por el R.D. 606/2003, de 23 de mayo.
- R.D. 927/1988, de 29 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica.
- R.D. 509/96, de Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales tipo urbanas.
- Plan Hidrológico de la Cuenca del Guadalquivir (R.D. 1664/1998, de 24 de julio, y O.M. 13/08/1999).
- RDL 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley de Aguas, modificado por la Ley 62/2003, de 30 de diciembre, por la que se traspone la Directiva Marco de Aguas 2000/60/CE.
- Ley 16/2002, de 1 de julio, I.P.P.C., junto con el documento de referencia de la Comisión Europea sobre mejores técnicas disponibles (BREF) para sistemas industriales de refrigeración.

**B. OTROS PARÁMETROS**

Los parámetros anteriores han sido establecidos de acuerdo con la declaración de vertido presentada por el titular de la Autorización Ambiental Integrada. Esta autorización no ampara el vertido de otras sustancias distintas de las señaladas explícitamente en este condicionado, especialmente las sustancias peligrosas, preferentes y prioritarias, reguladas por la normativa vigente <sup>(b)</sup>.

En caso de detectarse en el vertido las sustancias arriba mencionadas, se actuará de acuerdo con lo establecido en el apartado 5.8. REVISIÓN Y REVOCACIÓN, sin perjuicio de las medidas que en el art. 263 del RDPH contempla para los vertidos que incumplen las condiciones en que han sido autorizados.

(b) Normativa que se cita:

1. Orden de 12 de octubre de 1987, sobre normas de emisión, objetivos de calidad y métodos de medición de referencia relativos a determinadas sustancias nocivas o peligrosas contenidas en los vertidos de aguas residuales, modificada por las Órdenes de 13 de marzo de 1989, 27 de febrero de 1991 y 25 de marzo de 1992.
2. Real Decreto 995/2000, de 2 de junio, por el que se fijan objetivos de calidad para determinadas sustancias contaminantes, y se modifica el Reglamento de Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril.



3. Decisión nº 2455/2001/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de noviembre de 2.001, por la que se aprueba la lista de sustancias prioritarias en el ámbito de la política de aguas, y por la que se modifica la Directiva 2000/60/CE.

## C. OBJETIVOS DE CALIDAD

En aplicación de lo dispuesto en el art. 100.2 del Texto Refundido de la Ley de Aguas, modificado por la Ley 62/2003, de 30 de diciembre, esta autorización prevé el cumplimiento de los objetivos de calidad establecidos en la siguiente normativa, para el PV1.

- Plan Hidrológico del Guadalquivir (*Orden de 13 de agosto de 1999, por la que se dispone la publicación de las determinaciones de contenido normativo del Plan Hidrológico de Cuenca del Guadalquivir, aprobado por el R.D. 1664/1998, de 24 de julio; Corrección de errores por Orden de 11 de enero de 2000*). En su anexo 9, establece objetivos de calidad mínima para toda la cuenca, y objetivos de calidad por tramos, que para el medio receptor del PV1 es BAÑO.
- Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica (*R.D. 927/1988, de 29 de julio*). En su anexo número 2, establece la calidad exigida a las aguas dulces superficiales para ser aptas para el baño.
- Anexo 1 del R.D. 995/2000, de 2 de junio, por el que se fijan objetivos de calidad para determinadas sustancias contaminantes (sustancias preferentes) y se modifica el RDPH.

**En caso de incumplimiento de estos objetivos medioambientales se procederá a la revisión de la autorización de vertido para su adecuación a las normas de calidad ambiental del medio receptor en aplicación del Art. 261.1.c y 261.2 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico.**

## 5.4.- Instalaciones de depuración

### A. DATOS BÁSICOS

En la tramitación del informe de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir se han presentado los siguientes documentos técnicos por parte del titular de la Autorización Ambiental Integrada:

- PROYECTO BÁSICO DE SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA DE AGROENERGÉTICA DE BAENA, S.L. ENERO 2007
- PROYECTO UNIFICADO DE REGULARIZACIÓN DE VERTIDOS EXISTENTES EN EL POLÍGONO CERRO DEL ÁNGEL, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE BAENA. SEPTIEMBRE DE 2.007.

En base a la documentación presentada se expresan a continuación las características fundamentales de los sistemas de depuración existentes en las instalaciones objeto de AAI:

#### A.1. Aguas con contaminación de origen industrial: E.D.A.R.I.

Caudal medio 24 horas: 60 m<sup>3</sup>/h  
Caudal punta horario: 70 m<sup>3</sup>/h  
Horas funcionamiento anuales: 7.800 h



## A.2. Aguas con contaminación fecal: sistema compacto de fosa séptica + filtro biológico (3 unidades independientes).

Habitantes equivalentes: 15 h-eq  
Caudal diario: 3 m<sup>3</sup>/día  
Caudal medio 24 horas: 0,13 m<sup>3</sup>/h  
Caudal medio diurno: 0,21 m<sup>3</sup>/h  
Caudal punta: 0,38 m<sup>3</sup>/h

## B. SISTEMAS DE DEPURACIÓN

### B.1. Aguas con contaminación de origen industrial: E.D.A.R.I.

El tratamiento llevado a cabo en la estación de depuración de aguas residuales industriales consiste en lo siguiente:

#### LÍNEA DE AGUAS

- a) Balsa de homogeneización. Tiene una capacidad de 200 m<sup>3</sup> y dispone de un electroagitador con el fin de homogeneizar y oxigenar los efluentes de entrada en la EDARI.
- b) Impulsión a tratamiento. Mediante dos bombas sumergidas centrífugas verticales. Cada bomba aporta un caudal de 70 m<sup>3</sup>/h.
- c) Cámara de mezcla. Dotada de electroagitador rápido. En esta cámara tiene lugar la dosificación de los siguientes compuestos químicos:
  - Ácido sulfúrico (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> al 98%). La dosificación media es de 30 ppm y se realiza mediante 1+1 bombas, estando controlada automáticamente por una sonda de pH. El caudal máximo de dosificación por bomba es de 5 l/h.
  - Sosa (NaOH al 50%). La dosificación máxima es de 50 ppm y se realiza mediante 1+1 bombas, estando controlada automáticamente por una sonda de pH. El caudal máximo de dosificación por bomba es de 10 l/h.
  - Sulfato férrico ((SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>Fe<sub>2</sub>). La dosificación del coagulante se realiza mediante 1+1 bombas, controlada automáticamente por caudal (10 l/h cada una). El control del pH y temperatura se lleva a cabo a través de un sistema de control distribuido, además de con lecturas de campo.
- d) Cámara de floculación. Construida en acero al carbono, con un volumen de 17 m<sup>3</sup>, dispone de un electroagitador lento (≈50 rpm). EN esta cámara, se dosifica polielectrolito (dosificación media de 1 ppm) a través de 1+1 bombas controladas automáticamente por caudal (10 l/h cada una).
- e) Decantador lamelar. Está dimensionado para una velocidad ascensional de 0,8 m/h, lo que supone unas dimensiones de 4,2 x 3 x 4,3. Construido en acero al carbono. La superficie es de unos 12 m<sup>2</sup> de bloques lamelares de 1 m de altura. Cuenta con dos bombas de recirculación y extracción de fangos.
- f) Arqueta de control. Se realiza un control de pH con registro, visualizado desde control y campo.



## LÍNEA DE LODOS

- Almacenamiento de fangos: balsa superficial de unos 12 m3 de volumen. El destino final de los fangos es la incineración en la caldera junto al combustible.

## **B.2. Aguas con contaminación fecal**

La depuración se lleva a cabo en tres equipos compactos independientes, uno para cada una de las zonas: centrifugado y secado (F5), oficinas (F7) y central térmica (F8). El sistema de depuración de cada zona consiste en:

## LÍNEA DE AGUAS

En estos equipos se realizan los siguientes tratamientos:

- Tratamiento primario: Decantador-Digestor

Compuesto por dos compartimentos dispuestos en serie. El agua penetra en el primer compartimento donde se realiza la sedimentación y posterior digestión de los sólidos más gruesos. Se pasa a continuación al segundo compartimento, en donde se sedimentan y solubilizan las partículas de menor tamaño (clarificación).

- Tratamiento secundario (Filtro biológico)

El agua accede al filtro mediante un sistema de distribución compuesto por tubos de PVC que consiguen un reparto homogéneo del efluente sobre la superficie plástica filtrante. El filtro biológico cuenta con un sistema de aireación de tiro natural.

Las características constructivas de los tres sistemas de depuración son las siguientes:

	<b>Aguas aseos (F5, F7 y F8)</b>
Material	PRFV
Diámetro (mm)	1.600
Longitud (mm)	2.660
Volumen (l)	4.500
Superficie de contacto (m2/m3)	160

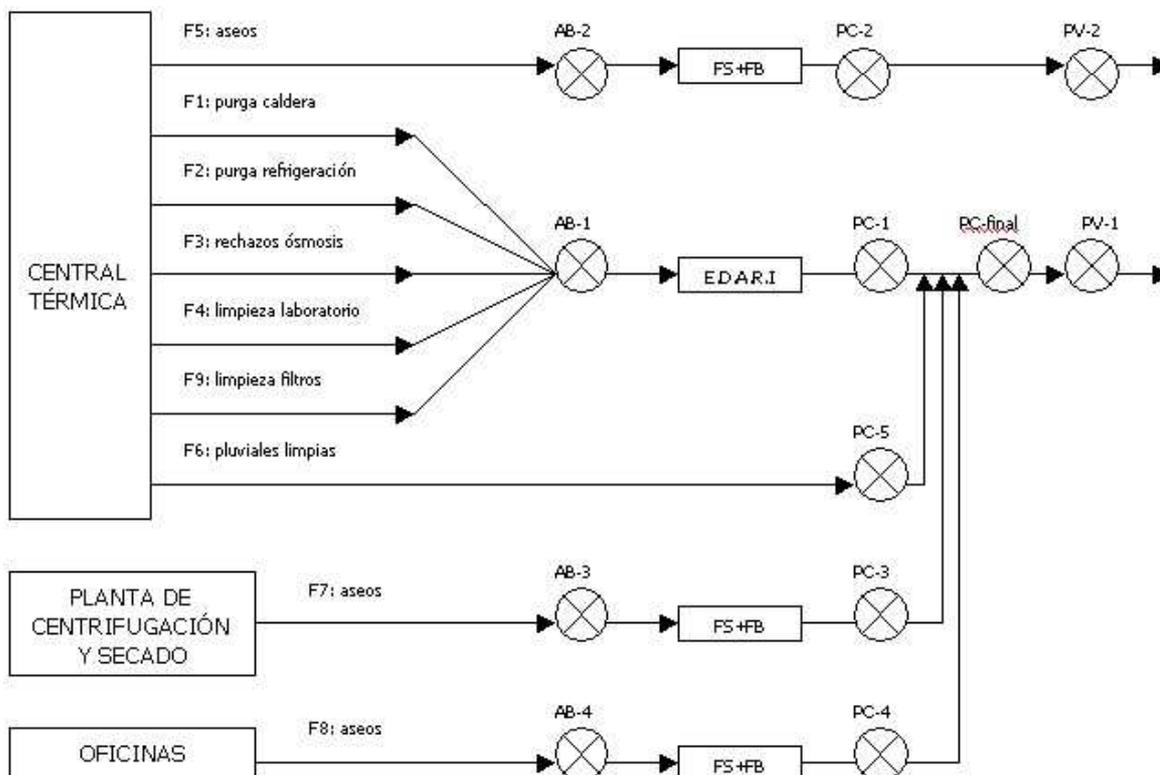
EL vertido final procedente del fluo nº 5 (F5) es evacuado al terreno mediante un lecho de arena en el punto de vertido nº 2 (PV2), previo paso por arqueta de toma de muestras. El vertido final procedente de los flujos nº 7 y 8 (F7 y F8) es evacuado a DPH a través del punto de vertido nº 1 (PV1).

## LÍNEA DE LODOS

los fangos generados en el decantador-digestor serán retirados por empresa gestora autorizada en periodos anuales como mínimo.



**C. SISTEMA DE EVACUACIÓN AL MEDIO RECEPTOR**



**5.5.- Elementos de control**

Deberá existir, tras cada sistema de depuración, un punto de control que consistirá en una arqueta de control, accesible en todo tiempo y que permita la toma de muestras y medida de caudal en condiciones de representatividad. En dicha arqueta deberán cumplirse los límites cualitativos y cuantitativos marcados en la autorización. El plazo para su instalación será de tres meses contados desde el otorgamiento de la autorización ambiental integrada.

En el punto de control final (PC-final) deberá realizarse un control en continuo de los siguientes parámetros: pH, temperatura, conductividad y turbidez. La información suministrada por este sistema de control deberá estar a disposición en todo momento del personal de inspección de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.

Los puntos de control y su localización (Coordenadas UTM), así como los puntos de vertido a que están asociados, se muestran en la tabla siguiente:



PUNTO DE CONTROL	COORDENADAS UTM	PUNTO DE VERTIDO	MEDIO RECEPTOR
PC1	X: 385.730 Y: 1.163.347 HUSO: 30	PV1	A. MANOSALVA
PC2	X: 385.648 Y: 1.163.271 HUSO: 30	PV2	TERRENO
PC3	X: 385.778 Y: 1.163.166 HUSO: 30	PV1	A. MANOSALVA
PC4	X: 385.974 Y: 1.163.060 HUSO: 30	PV1	A. MANOSALVA
PC5	X: 385.691 Y: 1.163.346 HUSO: 30	PV1	A. MANOSALVA

Independientemente de los puntos de control antes citados, cercano al punto de vertido a DPH (PV1), y fuera de las instalaciones, deberá existir una arqueta toma de muestras que sea accesible en todo momento, denominada **PC-final**, como se ha especificado en el apartado 5.4.C. SISTEMA DE EVACUACIÓN AL MEDIO RECEPTOR.

En los puntos de control PC2 y PC-final, deberá instalarse un **caudalímetro con registro totalizador**, que permita controlar el caudal vertido. La exactitud de la medida será responsabilidad del titular de la Autorización. En caso de no disponer de caudalímetro, el plazo para su instalación será de tres meses para su instalación, contados desde el otorgamiento de la autorización ambiental integrada. **Los caudalímetros deberán contar con el correspondiente plan de mantenimiento y calibración que deberá ser aprobado por el Organismo de Cuenca.**

#### 5.6.- Declaraciones periódicas

El titular de la autorización ambiental integrada está obligado a realizar los análisis y declaraciones que se reflejan en el Anexo IV: Plan de Vigilancia y Control, de la presente autorización ambiental integrada.

#### 5.7.- Canon de control de vertidos

El vertido queda sujeto al pago del canon de control de vertido previsto en la Ley de Aguas (texto aprobado por R.D.L. 1/2001) y en el Reglamento del Dominio Público Hidráulico (R.D. 849/86 y R.D. 606/03) con el siguiente importe anual:

NATURALEA DEL VERTIDO	Agua residual industrial
VOLUMEN ANUAL:	151.200 m <sup>3</sup> /año
PRECIO BÁSICO POR M <sup>3</sup>	0,03005 €/m <sup>3</sup>
COEFICIENTE MAYORACIÓN O MINORACIÓN	0,625
- Características del vertido	1 Industrial clase 1
- Por grado de contaminación del vertido	0,5 Industrial con tratamiento adecuado
- Por calidad ambiental del medio receptor	1,25 Vertido en zona de categoría I
PRECIO UNITARIO	0,001878125 €/m <sup>3</sup>
<b>CANON DE CONTROL DE VERTIDO:</b>	<b>2.839,73 €/año</b>

#### 5.8.- Revisión y revocación

De acuerdo con el Art. 26.1.d) de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación, la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir podrá solicitar la revisión o



modificación de la AAI conforme a lo establecido en el art. 104 de la Ley de Aguas (texto aprobado por R.D.L. 1/2001) y concordantes del Reglamento del Dominio Público Hidráulico (RD 606/03, art. 261 y 262).

En caso de incumplimiento de las condiciones fijadas en esta autorización, este Organismo podrá acordar la iniciación del procedimiento de revocación. Previo requerimiento al titular para que ajuste el vertido a las condiciones bajo las que fue otorgada la AAI y no atendido aquel en el plazo concedido, el Organismo de Cuenca podrá requerir al órgano competente para otorgar la autorización ambiental integrada que inicie el procedimiento de revocación de la autorización, sin perjuicio de las incoaciones de procedimientos sancionadores correspondientes a un vertido no autorizado, de acuerdo con el art. 263 del R.D.P.H.

### **5.9.- Actuaciones y medidas en caso de emergencia**

En los casos de fugas o situaciones excepcionales que produzcan daños procedentes de vertidos no regulados conforme a lo previsto en la autorización ambiental integrada, el titular de la misma queda obligado a poner en práctica, de inmediato, las actuaciones y medidas necesarias para que los daños que se produzcan sean mínimos, preservando en todo caso la vida e integridad de las personas y los daños a los bienes de terceros y al entorno natural.

Ocasionado un incidente en sus instalaciones, susceptible de originar un vertido a D.P.H., el titular de la A.A.I. estará obligado a remitir en un plazo no superior a 48 horas un informe especificando, como mínimo, los siguientes datos: hora y fecha, caudal y composición del vertido, causas del incidente, medidas correctoras adoptadas y medidas preventiva para evitar futuros incidentes análogos, todo ello sin perjuicio de las actuaciones administrativas o de otra índole que se puedan instruir a los efectos de depurar responsabilidades.

### **5.10.- Estimación de costes de depuración por m<sup>3</sup>**

De acuerdo con la documentación entregada por el titular en la tramitación del expediente de Autorización Ambiental Integrada empresa:

<u>IMPLANTACIÓN DE LA LÍNEA DE TRATAMIENTO</u>			
Presupuesto de ejecución material p.e.m.	390.500,00	€	(A)
<u>MANTENIMIENTO Y EXPLOTACIÓN</u>			
Coste anual (10% P.E.M.)	39.050,00	€	(B)
<u>AMORTIZACIÓN E INTERESES</u>			
Capital a amortizar (A)	390.500,00	€	
Número de años:	25	años	
Tanto por 1 de interés	0,04		(i)
Valor de la anualidad = $A * i [(1+i)^{25} / (1+i)^{25} - 1]$	24.996,67	€	(C)
<u>COSTES ANUALES DE LA EDAR</u>			
Costes anuales de depuración = B + C	64.046,67	€	(D)
Volumen anual	151.200	m <sup>3</sup>	
<b>Costes de depuración por m<sup>3</sup></b>	<b>0,422359</b>	<b>€/m<sup>3</sup></b>	



## 6.- CONDICIONADO FINAL

- No es objeto de autorización el vertido de los efluentes almacenados en la balsa nº 6 al Dominio Público Hidráulico, quedando terminantemente prohibida la existencia de cualquier tubería de desagüe y/o aliviadero por donde se pueda realizar en algún momento el vertido de dichos efluentes.
- Está expresamente prohibido que se produzcan vertidos de aguas de proceso y de pluviales de zonas contaminadas hacia la red de recogida de aguas pluviales limpias.
- El vertido a DPH compuesto por los flujos de aguas residuales industriales (F1, F2, F3, F4 y F9), de aguas de aseos (F5, F7 y F8) y aguas pluviales limpias (F6), debe incorporarse al arroyo Manosalva a través de una conducción cerrada, inexistente en la actualidad. Por ello, OLEÍCOLA EL TEJAR, S.C.A. – AGROENERGÉTICA DE BAENA, S.L. deberá ejecutar dicha conducción de acuerdo con la documentación técnica aportada a esta Confederación, una vez obtenga la resolución favorable de Autorización Ambiental Integrada. Asimismo, deberá instalar la arqueta de toma de muestras que se especifica en el apartado 5.5.4 del condicionado, denominada PC-final. Deberá comunicarse al Organismo de Cuenca la finalización de las obras.
- De acuerdo con el decreto 281/2002, por el que se regula el régimen de autorización y control de los depósitos de efluentes líquidos o de lodos procedentes de actividades industriales, mineras o agrarias, las balsas existentes en las instalaciones de OLEÍCOLA EL TEJAR, S.C.A. – AGROENERGÉTICA DE BAENA, S.L. deberán contar con la correspondiente autorización del órgano competente de la Junta de Andalucía.



## **D.- PRODUCCIÓN DE RESIDUOS**

### **D.1.- Condiciones técnicas**

#### **D.1.1.- Residuos urbanos y asimilables**

Los residuos asimilables a urbanos generados en las instalaciones **se entregarán a gestor autorizado para su valorización o eliminación** en virtud del Decreto 104/2000, de 21 de marzo, por el que se regulan las autorizaciones administrativas de las actividades de valorización y eliminación de residuos y la gestión de residuos plásticos agrícolas, y los residuos urbanos se gestionarán en virtud de lo que dispongan las ordenanzas municipales, teniendo en cuenta la separación en origen de los residuos.

Según la documentación aportada, los principales residuos no peligrosos generados en las instalaciones son los siguientes:

- Residuos específicos del proceso de fabricación, tales como cenizas, escorias y lodos. Las cenizas y escorias se comercializa, siendo empleadas por una empresa como materia prima en la fabricación de fertilizantes. Los lodos se incineraban inicialmente en la propia central, si bien se va a proceder a su empleo como abono.
- Residuos asimilables a urbanos, tales como mezcla de residuos municipales (papel, cartón, plásticos y restos orgánicos, entregados a gestor autorizado), así como chatarra, no existiendo información sobre su gestión.

#### **D.1.2.- Residuos peligrosos**

Teniendo en cuenta que la empresa AGROENERGÉTICA DE BAENA, S.L. tiene inscritas sus instalaciones con el número P-14-2430 en el Registro de Pequeños Productores de Residuos Peligrosos de Andalucía (regulado en el Decreto 283/1995, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de la Comunidad Autónoma de Andalucía), y que la cantidad de residuos que se generarán a lo largo de un año para el conjunto de las instalaciones es inferior al límite de 10 toneladas establecido en el artículo 22 del Real Decreto 833/88, se mantiene la inscripción en el citado registro con el número referido

Los principales residuos peligrosos que se generan en las instalaciones de la central térmica de Agroenergética de Baena son los siguientes:

<b>RESIDUO</b>	<b>CÓDIGO L.E.R.</b>
Otros aceites de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	13 02 08
Envases contaminados	15 01 10
Pilas que contienen mercurio	16 06 03
Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras contaminadas por sustancias peligrosas	15 02 02
Otros disolventes y mezclas de disolventes	14 06 03



Cualquier modificación relacionada con la producción de residuos peligrosos que implique un cambio en su caracterización, producción de nuevos residuos y/o cambios significativos en las cantidades habituales generadas de los mismos que pueda alterar lo establecido en las presentes condiciones, deberá ser comunicado a la Delegación Provincial de Medio Ambiente de Córdoba, al objeto de evaluar si se considera una modificación sustancial según se define en el artículo 10 de la Ley 16/2002.

La empresa deberá cumplimentar los libros de registro de aceites usados y de residuos peligrosos según se establece en la normativa de referencia, artículos 16 y 17 del Real Decreto 833/1988, y Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados, respectivamente.

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

En este sentido, deberán de 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. Esto último se acreditará a través de los documentos de control y seguimiento que deben cumplimentarse en cada entrega.

## **Envasado y etiquetado**

En el envasado se cumplirán las siguientes especificaciones:

- Los envases permanecerán cerrados, sin signos de deterioros y ausencia de fugas.
- El material del envase no deberá reaccionar con el residuo que contienen.
- Los envases que contengan residuos compatibles se podrán agrupar en grupos de 4 envases retractilados. Cada apilamiento no podrá superar los 2 envases de altura, si se desea apilar a mayor altura deberán disponerse estantes. En cualquier caso todo grupo de envases retractilados o de envases unitarios deberá apoyarse sobre un palé.

Con respecto al etiquetado, cada envase estará dotado de una etiqueta de dimensiones mínimas 10X10 cm colocada en lugar visible y que con letra legible contendrá como mínimo la siguiente información:

- Identificación del Residuo mediante código LER y mediante código de las tablas del anexo I del R.D. 833/1988.
- Identificación del titular del residuo y dirección.
- Teléfono del titular del residuo.
- Fecha de comienzo del envasado del residuo.
- Pictograma representativo de la naturaleza de los riesgos que representa el residuo.

## **Almacenamiento**

Los residuos peligrosos deberán almacenarse en una zona específica que cumplirá las siguientes características:



- Deberá estar señalizada en la entrada y protegida de la intemperie de forma que no entre el agua de lluvia ni las escorrentías. La solera deberá estar impermeabilizada de forma que se eviten posibles filtraciones al subsuelo.
- Cada grupo de residuos compatibles podrá almacenarse en un mismo cubeto estanco que recoja los posibles derrames. El cubeto deberá estar revestido de material anticorrosivo, en caso de que se almacenen residuos corrosivos.
- Cada cubeto deberá permanecer limpio. En las proximidades del almacenamiento existirá un acopio de material absorbente y un sistema de bombeo adecuado para la recogida de posibles derrames. El efluente succionado deberá ser re-embasado y el material absorbente impregnado pondrá ser gestionado internamente.
- El almacenamiento dispondrá de una zona de carga y descarga de residuos provista de un sistema de drenaje de derrames para su recogida y gestión externa a través de gestores autorizados.
- Anexa a cada zona de almacenamiento que contenga residuos corrosivos se instalará una ducha lavavojos.
- El tiempo de almacenamiento de los residuos antes de su tratamiento no excederá de los 6 meses.

## Registro

El titular de la AAI está obligado a llevar un registro en el que conste la cantidad, naturaleza, identificación, origen, métodos y lugares de tratamiento en su caso, así como las fechas de generación y cesión de tales residuos. En el registro anterior deberán constar los siguientes datos:

- Origen de los residuos
- Cantidad, naturaleza y código de identificación de los residuos
- Fecha y cesión de los mismos
- Fecha y descripción de los pretratamientos realizados, en su caso
- Fecha de inicio y finalización del almacenamiento temporal, en su caso
- Fecha y descripción de las operaciones de tratamiento y eliminación en caso de que esté autorizado a realizar operaciones de gestión "in situ"
- Frecuencia de recogida y medio de transporte.



## **F.- CONTAMINACIÓN DEL SUELO**

Las instalaciones se encuentran incluidas dentro del ámbito de aplicación del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados, por lo que se deberán cumplir todos los preceptos que le sean de aplicación.

Para todo almacenamiento de materias primas o auxiliares susceptible de provocar contaminación del suelo por rotura de envases, depósitos o contenedores, deberán adoptarse, con carácter general, las mismas condiciones que las definidas para los almacenamientos de residuos peligrosos, a excepción de las específicas para este tipo de residuos, como son el tiempo máximo de almacenamiento y etiquetado.

Cualquier incidente que se produzca en las instalaciones del que pueda derivarse contaminación del suelo, deberá notificarse de inmediato a la Delegación Provincial de Medio Ambiente de Córdoba, 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, en su caso, de la fase de cierre definitivo de la instalación, el titular de la autorización ambiental integrada deberá presentar ante la Consejería de Medio Ambiente para su aprobación un proyecto de desmantelamiento, suscrito por técnico competente.

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

- 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 capacidad 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 éste frente a la valorización, y de esta última frente a la eliminación a la hora de elegir el destino final de los. 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 se encontraba antes de iniciar la 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 la empresa Agroenergética de Baena, S.L., en su solicitud de autorización ambiental integrada, asegurándose, en todo momento, el control de los parámetros de emisión a la atmósfera y vertidos a aguas continentales 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 la empresa Agroenergética de Baena, S.L. en su solicitud de autorización ambiental integrada.

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 Córdoba, en orden a evaluar la posible afección medioambiental.



**ANEXO IV**

**PLAN DE VIGILANCIA Y CONTROL**

**1.- 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.

No obstante lo anterior, se establecen en este Anexo de la AAI las actuaciones mínimas que durante el periodo de vigencia de la presente autorización serán efectuadas por personal técnico de la Consejería de Medio Ambiente. Las auditorías en adelante descritas, 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 de Medio Ambiente de Córdoba, 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 citada Delegación Provincial.

Las auditorías a realizar por la Delegación Provincial de Medio Ambiente de Córdoba son las siguientes:

1.- Se realizará una Auditoría Inicial de las instalaciones, una vez materializado el proyecto de ambientalización, que consistirá al menos en:

- Análisis de la adecuación de la instalación a la documentación técnica presentada con la solicitud de AAI
- Análisis del cumplimiento del Plan de Vigilancia y Control
- Auditoría de las estaciones de medida de la calidad del aire y comprobación de su adecuación a lo establecido en la presente autorización.
- Se realizarán las tomas de muestras que se reflejan en la tabla siguiente:

<b>FOCO</b>	<b>CONCEPTO: EMISIONES A LA ATMÓSFERA</b>	<b>Código</b>
<b>1</b>	<b>MUESTREO COMPLETO, EMISIÓN.</b> Inspección reglamentaria en foco de emisión con muestreo isocinético y analizador de gases, según OM de 18/10/76, incluyendo desplazamientos, dietas e informes	M <sub>atm-em</sub> tipo 2



2.- Se realizará una auditoría de seguimiento en mitad del periodo de vigencia de la autorización ambiental integrada, con el siguiente alcance:

- Análisis del cumplimiento del Plan de Vigilancia y Control
- Análisis del cumplimiento del Plan de mantenimiento
- Se realizarán las siguientes tomas de muestras:

FOCO	CONCEPTO: EMISIONES A LA ATMÓSFERA	Código
P1G1	<b>MUESTREO COMPLETO, EMISIÓN.</b> Inspección reglamentaria en foco de emisión con muestreo isocinético y analizador de gases, según OM de 18/10/76, incluyendo desplazamientos, dietas e informes	M <sub>atm-em</sub> tipo 2



## **2.- PLAN DE CONTROL**

Este Plan de Control será llevado a cabo con los medios técnicos de la propia instalación, Entidad Colaboradora de la Consejería de Medio Ambiente en el campo correspondiente y/o laboratorio acreditado por la Norma ISO 17025.

Los controles externos serán realizados en todos los casos por Entidad Colaboradora de la Administración, bajo la responsabilidad del titular, mientras que los controles internos podrán ser realizados 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 el mismo nivel exigido a un laboratorio acreditado bajo la norma UNE 17025. En la realización de los controles internos serán exigibles los mismos requerimientos técnicos que para los controles externos.

### **2.1.- ATMÓSFERA**

#### **Control inicial**

Junto con la Certificación Técnica referida en el ANEXO II, CONDICIONES GENERALES de la presente Autorización Ambiental Integrada, se presentará en la Delegación Provincial de Medio Ambiente un informe de emisiones a la atmósfera, realizado por Entidad Colaboradora de la Consejería de Medio Ambiente, con el siguiente alcance:

- Adecuación del foco emisor a la atmósfera a los condicionantes reflejados en el Anexo VII presente autorización.
- Resultados de las mediciones realizadas para los parámetros limitados.
- Conformidad de los niveles emitidos con los límites establecidos en la autorización.
- Adecuación del Plan de calibración y mantenimiento de los Sistemas Automáticos de Medida, revisando el registro documental a seguir por las instalaciones.
- Certificación de los Sistemas Automáticos de Medida implantados en el foco emisor equivalente al NGC2 de la Norma EN 14181.

El informe deberá contener, además, la siguiente información:

- Régimen de operación durante la medición.
- Caudal de emisión.
- Nº de horas de funcionamiento del proceso asociado al foco/año.
- Metodología de toma de muestras y análisis de los parámetros objeto de control.
- Estado de conducción de la emisión.

Dicho informe se entregará en formato papel acompañado de CD-ROM, que incluya todos los archivos informáticos (texto, mapas, planos de situación, hojas de cálculo, etc.) necesarios para la correcta interpretación de los resultados.



**Controles externos**

En los años de vigencia de la autorización ambiental integrada se realizarán los controles que se reflejan a continuación:

<b>AÑO</b>	<b>CONTROLES EXTERNOS</b>
+1	Verificación externa equivalente al EAS de EN 14181 + muestreo parámetros limitados
+2	Verificación externa equivalente al EAS de EN 14181 + muestreo parámetros limitados
+3	Certificación externa equivalente al NGC2 de EN 14181 + muestreo parámetros limitados
+4	Verificación externa equivalente al EAS de EN 14181 + muestreo parámetros limitados
+5	Verificación externa equivalente al EAS de EN 14181 + muestreo parámetros limitados
+6	Certificación externa equivalente al NGC2 de EN 14181 + muestreo parámetros limitados
+7	Verificación externa equivalente al EAS de EN 14181 + muestreo parámetros limitados
+8	Verificación externa equivalente al EAS de EN 14181 + muestreo parámetros limitados

Los muestreos deberán realizarse antes de las correspondientes certificaciones o verificaciones.

Después de una avería grave del medidor o cuando cambien sustancialmente las condiciones del proceso se debe realizar inmediatamente una certificación externa y un muestreo de los parámetros limitados.

La certificación y verificación externa la debe realizar una ECCMA o un Laboratorio de Ensayo (acreditados ambos para la Norma 17025) en cuyo alcance se encuentre la Norma EN 14181. Si no existe ninguno de éstos, la podrá realizar una ECCMA o un Laboratorio de Ensayo que apliquen la EN 14181.

Los controles externos realizados por ECCMA serán convenientemente notificados, como mínimo, 24 horas antes de la actuación. Por otro lado, los Informes realizados seguirán el formato y contenido marcado para las ECCMA´s por la Consejería de Medio Ambiente.

En cualquier caso, cualquier superación de los parámetros limitados en la presente AAI que se detecte en cualquiera de los controles que se realicen, 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 Córdoba, en un plazo no superior a 24 horas.

**Controles internos**

*Sistemas Automáticos de Medida de Emisiones Atmosféricas*

Los sistemas automáticos de medición instalados serán sometidos cada quince días a verificación interna equivalente al NGC3 de la Norma EN 14181.



## Libros de registro de emisiones

EL foco emisor tendrá asociado el correspondiente **Libro Registro de Emisiones**, donde se anotarán todas y cada una de las medidas realizadas. Además, se anotarán las fechas y horas de limpieza y revisión periódica de las instalaciones de depuración, paradas por avería, comprobaciones e incidencias de cualquier tipo.

## **2.2.- RUIDOS**

La empresa deberá demostrar que no se superan los valores límite de emisión de ruidos autorizados, tanto para el periodo nocturno como para el diurno, para lo cual deberá realizarse una medición por Entidad Colaboradora de la Consejería de Medio Ambiente siguiendo el procedimiento establecido en el Anexo III del Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.

A la vista de dicha medición se emitirá informe por parte de la referida Entidad Colaboradora, que se presentará en esta Delegación Provincial junto con la certificación técnica referida anteriormente, con el siguiente alcance:

- relación de las medidas adoptadas por la empresa para reducir los niveles de ruido
- resultados de las mediciones realizadas
- conformidad de los niveles emitidos con los límites establecidos en la autorización

El informe deberá contener, además, la siguiente información:

- régimen de operación durante la medición
- fecha y hora de realización de la medición
- focos en funcionamiento durante la misma
- plano con la ubicación de los puntos de medida de ruido, de los focos emisores y receptores próximos (construcciones habitables, actividades, etc.).

Dicho informe se entregará en formato papel acompañado de CD-ROM, que incluya todos los archivos informáticos (texto, mapas, planos de situación, hojas de cálculo, etc.) necesarios para la correcta interpretación de los resultados.

## **2.3.- VERTIDOS A AGUAS CONTINENTALES**

### **2.3.1.- Declaraciones analíticas**

A) AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES (F1, F2, F3, F4 y F9):

El titular de la Autorización Ambiental Integrada está obligado a realizar un análisis con periodicidad **MENSUAL** de los parámetros característicos del vertido (recogidos en el apartado 5.3.A.1 Aguas residuales de origen industrial, del condicionado relativo a vertidos a aguas continentales, Anexo III apartado C, de la presente autorización), en el punto de control nº 1 (PC1), descrito en el apartado 5. ELEMENTOS DE CONTROL del referido condicionado. Las muestras deberán ser **compuestas**, tomadas durante un periodo de 24 horas, salvo para los parámetros temperatura, pH y conductividad, para los que la medida deberá realizarse in situ sobre muestra puntual.



Adicionalmente deberá medirse la temperatura del medio receptor aguas arriba y aguas abajo del punto de vertido PV1, con la misma periodicidad establecida en el párrafo anterior.

Todos los muestreos, mediciones y análisis deberán ser realizados por Entidad Colaboradora de Organismos de Cuenca.

Con **periodicidad trimestral** deberá remitir a la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir una declaración que contenga el caudal y composición del efluente, determinada con arreglo al párrafo anterior, así como las lecturas del caudalímetro totalizador. La periodicidad de dicha declaración podrá ser modificada a criterio de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.

## B) AGUAS RESIDUALES FECALES (F5, F7 y F8):

El titular de la autorización ambiental integrada está obligado a realizar un análisis con periodicidad **ANUAL** de los parámetros característicos del vertido (los recogidos en el apartado 5.3.A.2 Aguas residuales de origen fecal, del condicionado relativo a vertidos a aguas continentales, Anexo III apartado C, de la presente autorización) realizado en los puntos de control nº 2, 3 y 4 (PC2, PC3 y PC4) descritos en el apartado 5. ELEMENTOS DE CONTROL del referido condicionado. Las muestras podrán ser **puntuales**. Dichas analíticas deberán ser realizadas por Entidad Colaboradora de Organismos de Cuenca.

Con **periodicidad anual** deberá remitir a la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir una declaración que contenga el caudal y composición del efluente, determinada con arreglo al párrafo anterior.

### **2.3.2.- Otras declaraciones**

#### A) AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES (F1, F2, F3, F4 y F9):

El último mes de cada año, el titular presentará ante el Organismo de Cuenca un informe sobre el funcionamiento de la estación depuradora de aguas residuales, donde se indicarán las incidencias, modificaciones o mejoras introducidas en el sistema de depuración. Asimismo, se deberá acompañar justificante o factura de los trabajos de extracción de lodos de la E.D.A.R.I. realizados por empresa gestora autorizada.

#### B) AGUAS RESIDUALES FECALES (F5, F7 y F8):

Con periodicidad anual se deberá presentar justificante o factura de los trabajos de extracción de lodos de los sistemas de depuración correspondientes, realizado por empresa gestora autorizada.

### **2.3.3.- Planificación de los muestreos**

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

## **2.4.- RESIDUOS**



## **Control inicial**

La certificación técnica a la que se ha hecho referencia en el Anexo II de la presente resolución deberá incluir expresamente la adecuación de la zona habilitada para el almacenamiento de los Residuos a los condicionantes descritos en la presente Resolución.

## **Controles externos**

Una ECCMA autorizada en este campo comprobará con una periodicidad bienal el estado de la zona de almacenamiento de Residuos Peligrosos, a la vez que someterá a comprobación la gestión de todos estos residuos desde su anterior visita de control.

Además también comprobará la formalización de las solicitudes de admisión de residuos peligrosos a gestor autorizado y la cumplimentación de los documentos de control y seguimiento, según lo establecido en los artículos 20 y 21 del Real Decreto 833/1988, que se hayan generado.

## **Información a la Consejería de Medio Ambiente**

Respecto a la producción de Residuos Peligrosos, y en virtud de los artículos 18 y 19 del R.D. 833/1988, la empresa deberá presentar antes del 1 de marzo de cada año la Declaración Anual de Productor de Residuos Peligrosos ante la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente de Córdoba, 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. Además, cada cuatro años, se debe entregar un estudio de minimización de Residuos Peligrosos tal como establece el RD 952/1997.



## ANEXO V

### PLAN DE MANTENIMIENTO

El titular de la instalación deberá presentar en el plazo de DOCE MESES desde el inicio de la actividad y tras la Auditoría Inicial (reflejada en el Anexo II), un Plan de Mantenimiento para que la Delegación Provincial de Medio Ambiente de Córdoba proceda a su aprobación.

Dicho Plan de Mantenimiento debe incluir:

- Los equipos con incidencia ambiental
- 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 será aprobado por esta Delegación Provincial en el plazo máximo de un mes desde su presentación. En este caso el silencio se considera positivo.

El Plan de Mantenimiento aprobado podrá modificarse tras las auditorías periódicas que establezca la Delegación Provincial.



**ANEXO VI**

**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 lo 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.*



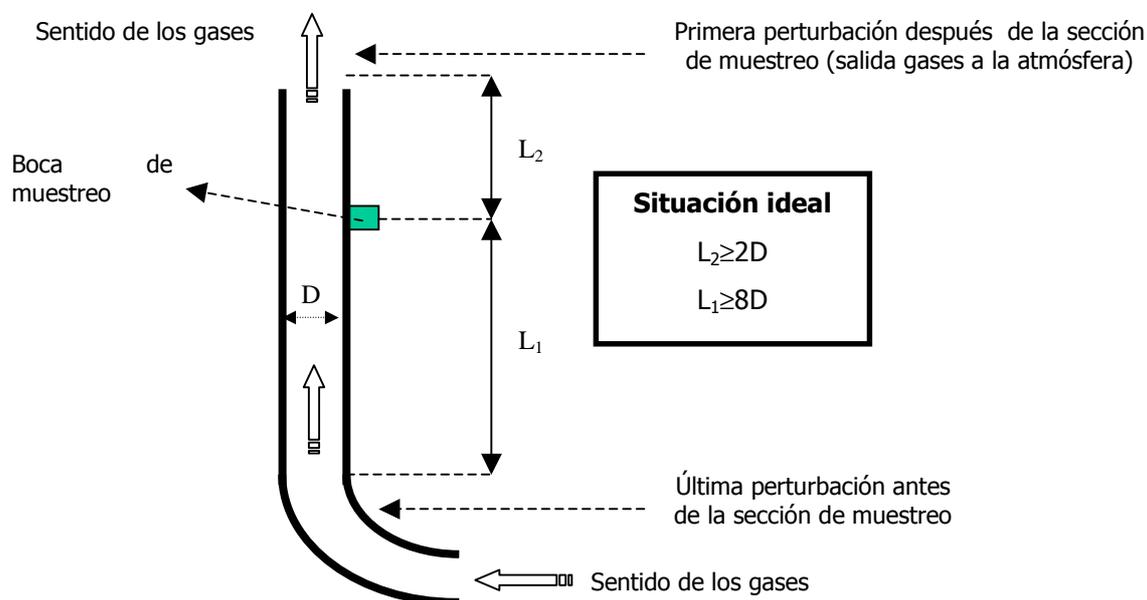
A modo de resumen, los elementos necesarios a instalar para la toma de muestra isocinética de gases en emisiones serán:

- 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 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 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
$2,7 > D \geq 0,7$	2	2
$0,7 > D > 0,3$	1	2
$D \leq 0,3$	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 correspondiente en tres partes iguales. Por lo tanto, si nombramos como  $D_1$  el lado de mayores dimensiones y  $D_2$  el de menor dimensión ( $D_1 > D_2$ ), entonces las distancias en las que habría que colocar las bocas serían (tanto  $D_1$  como  $D_2$  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

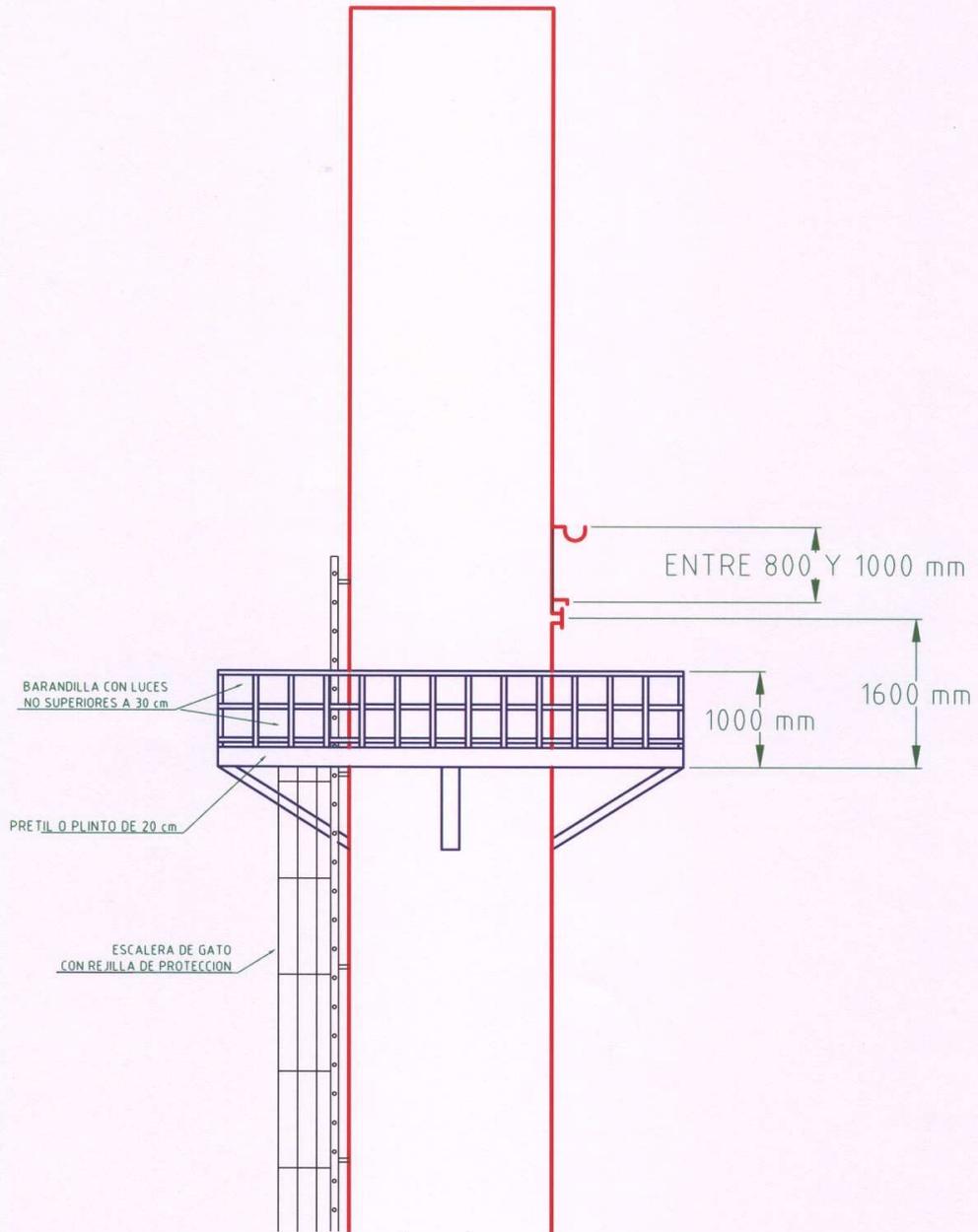
- Orden de 18 de Octubre de 1.976 del Ministerio de Industria. Contaminación Atmosférica. Prevención y Corrección de la Industrial.
- Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 486/97, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Ordenanza General 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. Escalas 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



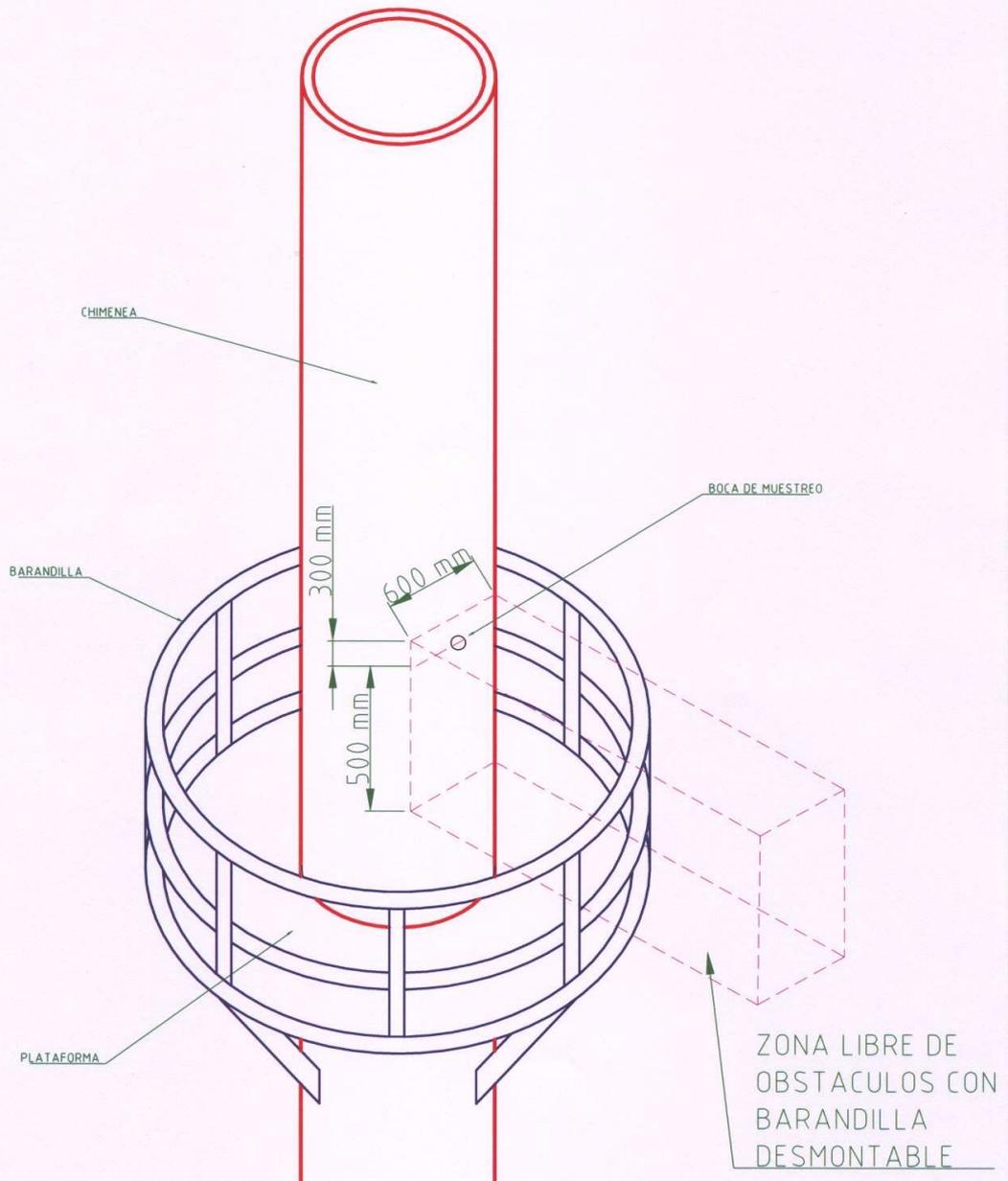
**Anexo I: PLANOS**



PLATAFORMA DE TRABAJO



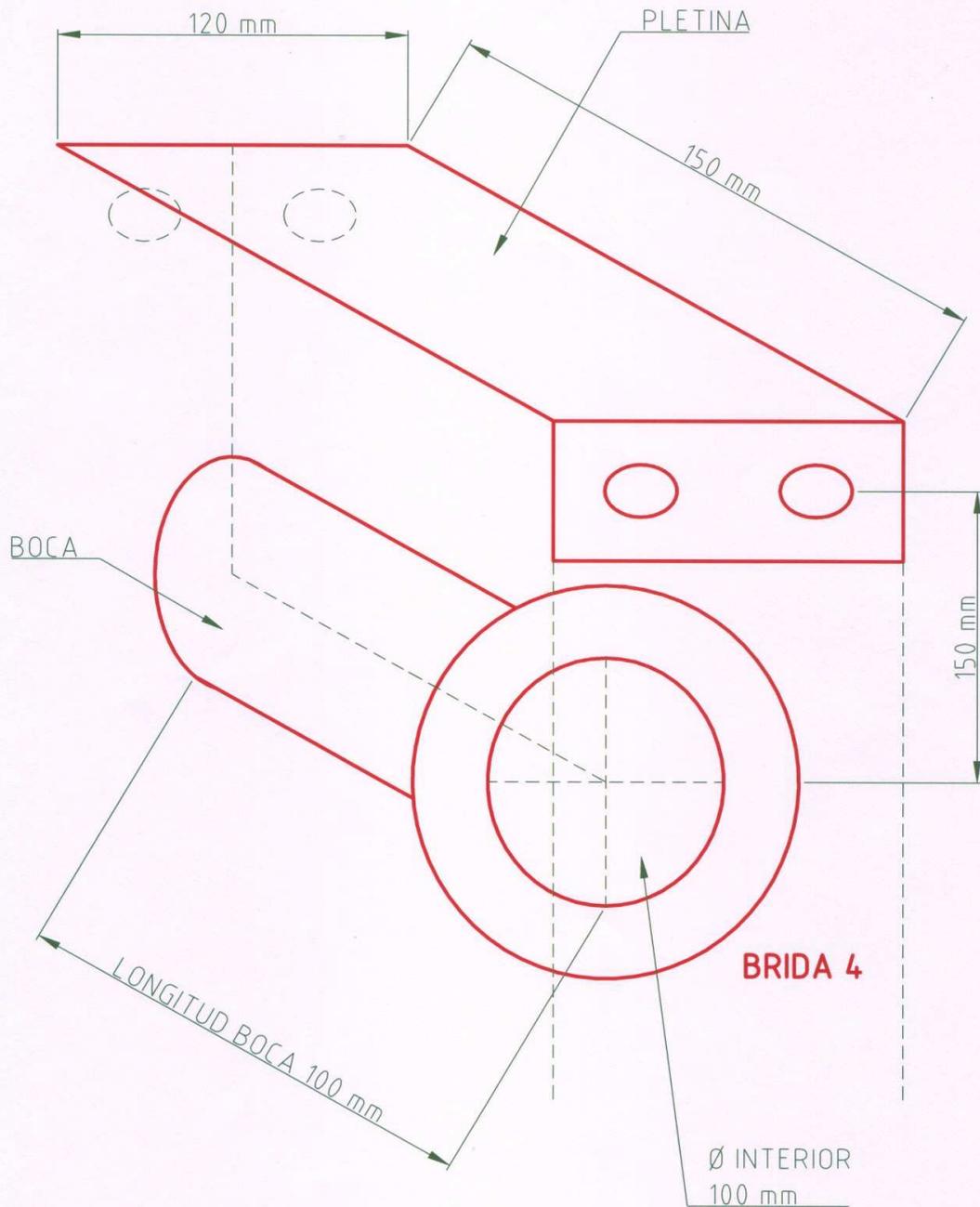
PLATAFORMA DE TRABAJO



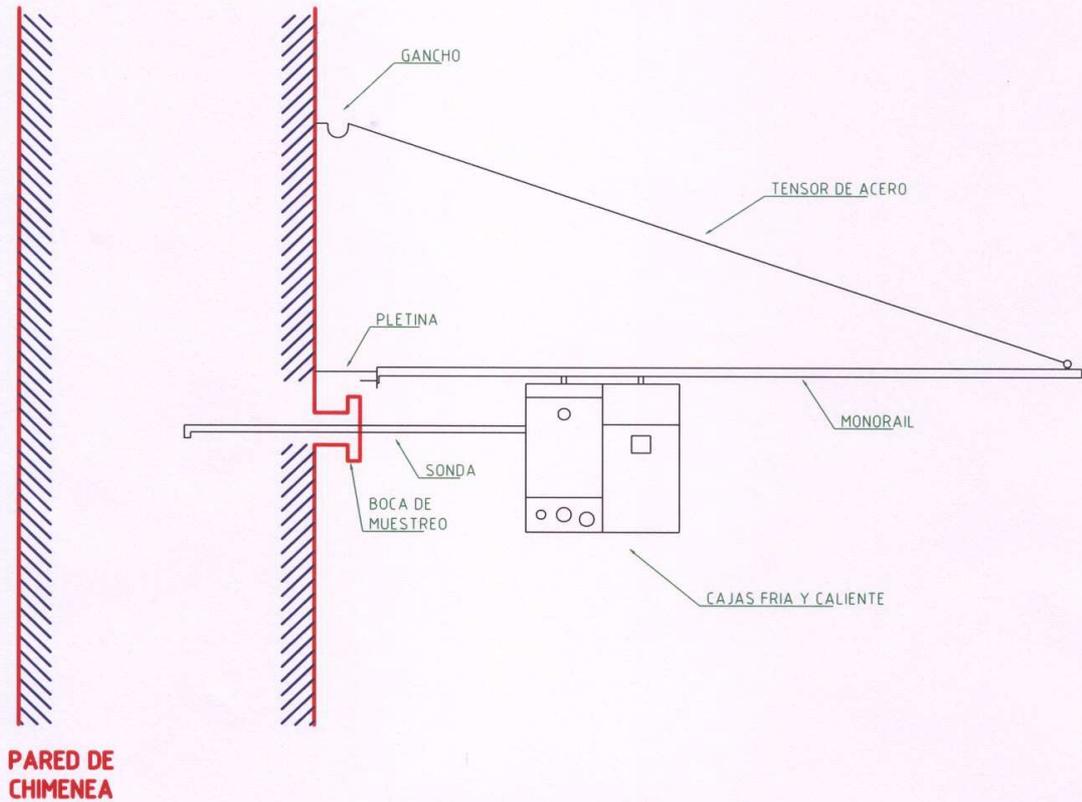
**NOTA: LA PLATAFORMA DE TRABAJO DEBERA SER CAPAZ DE SOPORTAR AL MENOS EL PESO DE TRES HOMBRES Y UNOS 100 Kg DE EQUIPOS, QUE HACEN UN TOTAL APROXIMADO DE 360 Kg.**



DETALLE DE BOCA Y PLETINA



### DETALLE DE BOCA PLETINA Y GANCHO



### DETALLE DE LA PLETINA

