

RESOLUCIÓN DE 21 DE NOVIEMBRE 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 E.ON GENERACIÓN, S.L., PARA LA EXPLOTACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE LA CENTRAL TÉRMICA DE PUENTE NUEVO, SITUADA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESPIEL (CÓRDOBA)

Visto el expediente de autorización ambiental integrada AAI/CO/42, iniciado a instancias de la empresa ENEL VIESGO GENERACIÓN, S.L. (actualmente E.ON. GENERACIÓN, S.L.), en solicitud de otorgamiento de autorización ambiental integrada para las instalaciones de la Central Térmica de Puente Nuevo, situadas en el término municipal de Espiel (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 27 de julio de 2.006, tiene entrada en la Delegación Provincial de Medio Ambiente de Córdoba solicitud de autorización ambiental integrada, formulada por D. Manuel Sánchez Díaz de la Campa, en representación de la empresa ENEL VIESGO GENERACIÓN, S.L., para las instalaciones de la Central Térmica de Puente Nuevo, con emplazamiento en la Ctra. N-432, km 232, del término municipal de Espiel (Córdoba).

En fecha 12 de septiembre de 2008, la empresa comunica el cambio de denominación social por la de E.ON GENERACIÓN, S.L.

SEGUNDO.- A dicha 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 de la Central Térmica de Puente Nuevo en Espiel (Córdoba), redactado por Pedro Martín Vallejo, Ingeniero Químico, José Manuel López Suárez, Amelia Olid Rodríguez y Esther Valdivia Lozaiga, Ingenieros Industriales, todos ellos de la empresa INERCO, S.A., con visado del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental nº 26533 de fecha 17 de julio de 2.006.
- Proyecto básico de solicitud de autorización ambiental integrada de la Central Térmica de Puente Nuevo en Espiel (Córdoba). ANEXOS.

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

* Documentación presentada en respuesta a un requerimiento de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir realizado mediante informe de fecha 27 de noviembre de 2.006:

- Información adicional al proyecto básico de solicitud de autorización ambiental integrada de la Central Térmica de Puente Nuevo, de referencia IN/MA-05/0458-004/01, recibida en esta Delegación Provincial en fecha 10 de enero de 2.007.

- Documentación complementaria a la anterior, recibida en esta Delegación Provincial día 30 de abril de 2.007, constituida por:
 - Información complementaria al proyecto básico de solicitud de autorización ambiental integrada de la Central Térmica de Puente Nuevo, de referencia IN/MA-06/0649-003/01.
 - Estudio hidrogeológico de la Laguna de Decantación de la Central Térmica de Puente Nuevo, de referencia IN/MA-07/0058-001/01.
 - Plan de Vigilancia y Control del Medio Receptor y del Vertido de la Central Térmica de Puente Nuevo, de referencia IN/MA-06/0649-002/01.
- * Documentación relativa a la gestión de cenizas y escorias:
- Adenda al proyecto básico de solicitud de autorización ambiental integrada de la Central Térmica de Puente Nuevo en Espiel (Córdoba). Información adicional sobre vertedero de cenizas y escorias, de fecha 4 de febrero de 2.008 y referencia IN/MA-06/0649-006/02.
 - Anexo al proyecto básico de solicitud de autorización ambiental integrada de la Central Térmica de Puente Nuevo en Espiel (Córdoba). Información adicional sobre gestión de cenizas y escorias, de fecha 4 de febrero de 2.008 y referencia IN/MA-06/0649-009/03.

- TERCERO.- En cumplimiento de lo establecido en el artículo 15 de la Ley 16/2002, la solicitud de autorización ambiental integrada incluye el informe de compatibilidad de la actuación con el planeamiento urbanístico municipal, emitido en fecha 20 de octubre de 2.005.
- 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 201 de fecha 9 de noviembre de 2.006, 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 fechas 15 de enero y 8 de mayo 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 2 de abril de 2008. Con anterioridad, y de cara a la revisión de la solicitud presentada, había sido requerido informe previo de dicho Organismo en fecha 10 de agosto de 2.006.
- SEXTO.- De acuerdo con lo establecido en el art. 20 de la Ley 16/2002, con fecha 17 de abril de 2008 se procedió a dar trámite de audiencia al interesado, habiéndose presentado escrito de alegaciones por parte de la empresa el día 28 del mismo mes, de las que se dio traslado a la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, al referirse alguna de ellas al informe vinculante de dicho Organismo. En fecha 14 de mayo de 2008 se recibe informe de Confederación a las referidas alegaciones. En el Anexo VI de esta Resolución se resumen las alegaciones presentadas y se incluye el informe sobre el contenido de las mismas.

- 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 20 de noviembre de 2.008.
- OCTAVO.- La instalación está dada de alta como productor de residuos peligrosos, si bien a nombre del titular anterior, ENDESA, por lo que la presente Resolución incorpora la autorización de productor a nombre del titular actual, E.ON GENERACIÓN, S.L.
- NOVENO.- Por último, la empresa ENEL VIESGO GENERACIÓN, S.L. cuenta con autorización para la emisión de gases de efecto invernadero en las instalaciones de la Central Térmica de Puente Nuevo, otorgada mediante Resolución de la Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía de fecha 22 de diciembre de 2.004 (Código AEGEI-1-CO-019-04), modificada en varias ocasiones, la última de ellas por Resolución de fecha 25 de junio de 2.008 (Código AEGEI-1-CO-019-REV5-008). En la actualidad se está revisando dicha autorización, con el objeto, entre otros, del cambio de titularidad a E.ON GENERACIÓN, S.L.

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 Puente Nuevo es una instalación de producción de energía eléctrica en régimen ordinario de una potencia térmica de unos de 323 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 **E.ON GENERACIÓN, S.L.**, para la explotación de las instalaciones de la Central Térmica de Puente Nuevo, con emplazamiento en la Ctra. N-432, Km 232, de Espiel (Córdoba).

La autorización ambiental integrada **incorpora las siguientes autorizaciones**, con los condicionantes reflejados en el Anexo III de esta resolución:

- **Autorización para la producción de residuos peligrosos en cantidad superior a 10.000 kg anuales**, regulada por la Ley 10/98, de 21 de abril, de Residuos, y por el Real Decreto 833/88, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos Peligrosos según lo establecido en la Disposición Derogatoria Única de la Ley 10/98, de Residuos.
- **Autorización administrativa previa para la actividad de eliminación de residuos no peligrosos (cenizas y escorias generadas en la central térmica) en el nuevo vertedero propuesto por la empresa**, regulada por la Ley 10/98, de 21 de abril, de Residuos, y por el Decreto 104/2000, de la Junta de Andalucía, por el que se regulan las autorizaciones administrativas de las actividades de valorización y eliminación de residuos.

En este sentido hay que indicar que el trámite de autorización ambiental integrada ha incluido el de adaptación del vertedero existente en la actualidad a lo establecido en el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero. Teniendo en cuenta que el referido vertedero no cumple lo establecido en el apartado 3 del Anexo I de dicho Real Decreto, **la empresa no podrá seguir utilizándolo a partir del 16 de julio de 2.009**, debiendo llevarse a cabo el plan de clausura y el mantenimiento postclausura que se refleja en el condicionado de la presente autorización.

- **Autorización de vertido** al dominio público hidráulico de las aguas residuales generadas en las instalaciones.

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: Informe sobre las alegaciones presentadas
- ANEXO VII: 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 persona titular de la 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 21 de noviembre de 2.008

EL DELEGADO PROVINCIAL

Fdo.: Luis Rey Yébenes

ANEXO I

DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

1.- Expediente: AAI/CO/042

2.- Promotor: ENEL VIESGO GENERACIÓN, S.L. (actualmente E.ON GENERACIÓN, S.L.)

3.- Instalación: Central Térmica de Puente Nuevo

4.- Emplazamiento: Ctra. N-432, km 232, de Espiel (Córdoba)

5.- Características de las instalaciones:

5.1.- Situación

La Central Térmica de Puente Nuevo se encuentra situada en el término municipal de Espiel (Córdoba), a unos 45 Km al NO de Córdoba y a una altitud de 450 m sobre el nivel del mar, junto al Embalse de Puente Nuevo. Está construida en el margen izquierdo del Embalse, ocupando la finca "El Parralejo".

El acceso a la Central se realiza a través de una carretera particular de 4,7 km, a partir del .K. 232 de la Carretera Nacional 432 Badajoz – Granada.

5.2.- Descripción del proceso

El proceso de generación de energía eléctrica en la Central Térmica de Puente Nuevo se lleva a cabo mediante la combustión de carbón, utilizándose gasoil como combustible de apoyo en los arranques.

El carbón es transportado desde el parque de almacenamiento a través de cintas transportadoras aéreas hasta 16 tolvas que alimentan a 8 molinos en los que el carbón es secado y pulverizado. Cada uno de los molinos suministra carbón a 4 quemadores (2 horizontales y 2 verticales).

Posteriormente, el carbón es enviado a la caldera, lugar en el que se produce la combustión, generándose el calor necesario para la evaporación del agua de alimentación de la caldera.

El agua de alimentación llega a la caldera a través de unos calentadores de agua que elevan su temperatura a un nivel conveniente, con el fin de que entre a una temperatura próxima a la del agua en ella existente.

Esta agua de alimentación se bombea desde el fondo del condensador, donde se condensa el vapor de salida o escape de la turbina una vez se ha expandido y realizado su trabajo.

La condensación del vapor se produce por la circulación de agua fría en cantidad y velocidad suficiente por el interior del condensador. Esta agua de refrigeración, una vez cumplida su misión en el condensador, retorna al embalse a través del conducto de agua de refrigeración.

La toma de agua del embalse se realiza a través de dos bombas de agua de circulación. Una parte de esta agua se toma para atender los servicios de la central y de agua potable, así como de agua de proceso para pretratamiento y desmineralización.

Los gases generados por la combustión del carbón en la caldera son impulsados a la chimenea por los ventiladores de tiro inducido. Previamente, en el conducto de salida de estos gases se encuentran instalados los precalentadores de aire primario (a molinos) y secundario (a caldera), y por último, el precipitador electrostático que retiene las partículas sólidas transportadas por los gases de combustión. Finalmente, los gases son evacuados a la atmósfera por una chimenea de 110 m de altura.

El vapor generado en la caldera se conduce a la turbina, de potencia máxima continua 323,5 MW, que está acoplada al alternador, cuyo giro induce una corriente eléctrica que se transforma posteriormente a las tensiones de transporte y se conduce a los centros de consumo.

De la turbina se realizan siete extracciones para calentar el agua de alimentación a calderas a través de cuatro precalentadores de baja presión y otros dos de alta presión. El vapor restante se emplea en precalentar el agua del tanque de alimentación.

El vapor de salida de la turbina se conduce al condensador. Como se ha indicado, la condensación del vapor se realiza mediante intercambio de calor en circuito abierto con agua procedente del embalse de Puente Nuevo.

En la combustión se producen de forma continuada escorias y cenizas, que es necesario extraer. Las escorias caen por su peso al cenicero situado en la parte más baja de la caldera, siendo extraídas de forma continua por vía húmeda por los elementos del sistema de escorias que lo impulsan a los silos de escorias, de los cuales se extraen para su comercialización o depósito en vertedero controlado.

Las cenizas volantes, más ligeras, salen de la caldera junto con los gases de combustión, siendo conducidas hacia la chimenea previo paso por unos electrofiltros, de donde, por golpeo mecánico caen a unas tolvas. Desde las tolvas las cenizas son enviadas mediante transporte neumático a los silos de cenizas y posteriormente a comercialización o depósito en vertedero autorizado.

5.3.- Descripción de instalaciones y equipos

Las principales instalaciones de la central son:

- Sistema de almacenamiento y alimentación de carbón
- Generador de vapor
- Edificio del grupo 3, con su turboalternador
- Condensador
- Parque de transformadores
- Sistema de lubricación
- Sistema de extracción de gases y entrada de aire a la caldera
- Sistema de extracción de cenizas y escorias
- Sistema de refrigeración en circuito abierto con casa de bombas y canal de descarga al embalse
- Planta potabilizadora
- Planta de pretratamiento de aguas
- Planta desmineralizadora
- Dos precipitadores electrostáticos en paralelo, como sistema de depuración

- Chimenea de 110 m de altura
- Dos tanques enterrados de gasóleo C para los arranques
- Un tanque de gasóleo A de automoción, para maquinaria

Además existen las siguientes instalaciones actualmente en desuso:

- Edificio de los Grupos 1 y 2, del que en la actualidad solo se utiliza el laboratorio, el almacén y el taller mecánico.
- Chimenea de los Grupos 1 y 2 (ya desmantelados) y edificio de tolvas de carbón.
- Un tanque de fueloil de 6.000 m³, otro de 3.000 m³ y un tercero de 320 m³ de retorno, pertenecientes a los desmantelados Grupos 1 y 2.
- Un tanque de fueloil de 2.000 m³ del Grupo 3, tampoco utilizado actualmente por emplearse gasóleo en los arranques.

5.4.- Descripción de los almacenamientos

- Tres parques de carbón denominados 1, 3 y 4. El parque de carbón 1 es de menor capacidad que el nº 3, se usa fundamentalmente para realizar mezclas de carbones de diferente calidad. Los parques operativos, tienen una capacidad aproximada de almacenamiento de 270.000 toneladas de carbón.
- Un parque de carbones que se utiliza para acopios puntuales (parque 2), con una capacidad de almacenamiento de 500.000 t.
- Cuatro tanques de fueloil en desuso y vacíos: 6.000, 3.000 y 320, pertenecientes a los grupos 1 y 2 desmantelados y 2.000 m³ perteneciente al grupo 3, en desuso (actualmente se usa gasoil en los arranques). El tanque de F.O. de 3.000 m³ está previsto que en un futuro se utilice como tanque de reserva de agua contra-incendios
- Dos depósitos enterrados de gasoil de 60 m³ c/u.
- Almacenamiento de gases: argón, helio, H₂, mezcla de N₂ y O₂, acetileno y butano. Se almacenan en botellas metálicas en el interior de un almacén techado.
- Almacenamiento de productos químicos:
 - almacén de pequeña magnitud, nave cerrada dividida en tres partes, en las que se almacenan, entre otros fosfato trisódico, sulfato de alúmina, ácido nítrico, hipoclorito sódico.
 - cuatro tanques de almacenamiento de gran magnitud, dos de hidróxido sódico y dos de ácido sulfúrico, ubicados en cubetos estancos.
 - pequeños depósitos de dosificación de aditivos (hidracina, fosfato disódico/trisódico)
- Almacenamiento de residuos peligrosos

6.- Proyecto de ambientalización:

El objetivo principal del proyecto de ambientalización que se va a llevar a cabo en la Central Térmica de Puente Nuevo es la reducción de la emisión de contaminantes atmosféricos.

Una vez materializado el proyecto, la central tendrá unos niveles de emisión (base seca 6% O₂) en condiciones normales de operación por debajo de los siguientes valores:

SO₂ = 400 mg/Nm³

NO_x = 500 mg/Nm³ (1.200 en caso de combustibles con bajo nivel de volátiles)

Partículas = 50 mg/Nm³

Descripción del proceso:

- Sustitución de los quemadores de la caldera por quemadores de bajo NOx.
- Rehabilitación del precipitador electrostático para mejorar la capacidad de reducción del contenido de partículas de los gases de combustión.
- Instalación de un sistema de desulfuración de gases de combustión mediante lavado húmedo con caliza para reducir las emisiones de SO₂.
- Mejora de los sistemas de recogida de cenizas.
- Adaptación de las instalaciones a la futura implantación de una desnitrificación para alcanzar el objetivo de emisiones de NOx en 2.016 derivado del Real Decreto 430/2004.

La ejecución y puesta en marcha del Proyecto de Ambientalización, permitirá a la Central disponer de mayor flexibilidad en la utilización de combustibles, sin aumentar el impacto ambiental de la actividad. La instalación de la planta de desulfuración ofrece la posibilidad de utilización, junto a los carbones habituales, de otros combustibles sólidos, cumpliendo en cualquier caso, los valores límite de emisión autorizados.

7.- Vertedero de cenizas y escorias:

Las cenizas y escorias generadas en la central térmica tienen en principio la categoría de subproducto y no de residuo, ya que su poseedor, desde el mismo momento en que se generan, tiene la intención de comercializarlas. Sólo aquellas cenizas y escorias que no se venden de inmediato son almacenadas en una zona de acopio temporal, y únicamente cuando se considera inviable su puesta en el mercado, la empresa tiene la intención de desprenderse de ellas, siendo entonces cuando adquieren la condición de residuo y siendo su destino final su eliminación en vertedero.

Actualmente la instalación cuenta con un vertedero para la eliminación de las cenizas y escorias no comercializadas. No obstante, dado que dicho vertedero no cumple lo establecido en el apartado 3 del Anexo I del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero, y según se refleja en la presente autorización, no podrá seguir utilizándose a partir del 16 de julio de 2.009, de ahí que la empresa haya previsto la adecuación de una nueva zona de vertido, adaptada en su totalidad al citado Real Decreto 1481/2001. La capacidad máxima estimada para dicha zona es de 1.650.000 m³.

La empresa ha previsto asimismo la adecuación de una zona para el acopio temporal de cenizas y escorias con el objeto de poder afrontar posibles circunstancias puntuales que impida su comercialización directamente conforme se producen. Dicha zona tendrá una capacidad suficiente para almacenar las escorias y cenizas generadas durante quince días de funcionamiento de la central a plena carga (unas 35.000 t), con unas dimensiones aproximadas de 100 x 150 m y una altura para la tongada de 3 m.

8.- Datos de producción:

Capacidad de producción: viene dada por la potencia máxima bruta (323,5 MW) y un funcionamiento máximo a plena carga de 8.760 horas, lo que implica una capacidad de producción máxima anual de 2.832.108 MWh.

| Año | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Producción real (MWh) | 2.310.569 | 1.863.679 | 1.946.774 | 2.424.011 |
| Horas | 7.695 | 6.726 | 6.787 | 8.070 |
| Potencia media (MW) | 300,27 | 277,09 | 286,84 | 307,52 |

Datos de potencia y rendimiento a plena carga (situación actual)

| | |
|--------------------------------|-------|
| Potencia bruta (MW) | 323,3 |
| Potencia Neta (MW) | 297,6 |
| Rendimiento neto %s/PCI | 36,4% |
| CEN (Kcal PCI/KWh) | 2.360 |

Datos estimados de potencia y rendimiento tras la ambientalización

| | |
|--------------------------------|-------|
| Potencia bruta (MW) | 332,0 |
| Potencia Neta (MW) | 302,5 |
| Rendimiento neto %s/PCI | 36,6% |
| CEN (Kcal PCI/KWh) | 2.349 |

Subproductos

| Subproducto | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | |
|---------------------|---------|---------|---------|-----------------|--------|
| Cenizas (t) | 440.689 | 333.689 | 393.052 | 403.592 | |
| Escorias (t) | 57.720 | 34.475 | 60.398 | Comercializadas | 10.797 |
| | | | | Vertedero | 40.634 |

Tras la ambientalización, se generará yeso, estimándose 3 – 3,5 Kg de yeso por Kg de SO₂ eliminado de los gases de combustión.

9.- Datos de consumo:

9.1.- Consumo de materias primas

| Materia prima | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|---------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Hulla (t) | 501.879 | 572.681 | 376.790 | 482.383 | 483.991 |
| Antracita (t) | 354.898 | 544.987 | 386.983 | 386.738 | 379.620 |
| Carbón de importación (t) | 41.644 | 209.647 | 279.621 | 259.811 | 454.627 |
| Gasoil (m3) | 1.440 | 882 | 1.304 | 1.165 | 825 |

9.2.- Materias auxiliares

| Materia auxiliar | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|-------------------|------|------|------|------|
| Resinas (t) | 0 | 0 | 12 | 0 |
| Hidracina (t) | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| Cal (t) | 26,5 | 21,3 | 22,3 | 23,3 |
| Sosa caústica (t) | 59,3 | 47,9 | 50,0 | 37,5 |

| Materia auxiliar | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Ácido sulfúrico (t) | 87,2 | 70,4 | 73,5 | 58,8 |
| Hipoclorito sódico (t) | 3,2 | 2,6 | 2,7 | 2,9 |
| Otros (t) | 3,4 | 2,8 | 2,9 | 3,1 |

El Proyecto de Ambientalización llevará asociado un consumo de caliza estimado de 75.000 t/año, considerando un escenario muy desfavorable (7.500 horas de funcionamiento a plena carga con un combustible con contenido en azufre del 2,1%).

9.3.- Consumo energético

La Central Térmica de Puente Nuevo es una instalación netamente exportadora; una pequeña parte de la energía consumida se autoconsume en la propia instalación y, adicionalmente, en los casos que la planta está parada, se importa energía de la red.

La potencia consumida en la planta es de unos 25,7 MW, lo que, aplicada a un funcionamiento de 7.500 horas, supone un consumo de 192.750 MWh.

Los consumos de los servicios auxiliares en situaciones de parada (energía importada) son los siguientes:

| Año | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Consumo (MWh) | 2.594,98 | 5.725,29 | 5.153,40 | 3.803,44 |

Por lo tanto, el consumo energético máximo, incluyendo situaciones de funcionamiento y parada, se sitúa en el orden de 200.000 MWh/año.

9.4.- Consumo de agua

Las necesidades de agua que precisa la Central Térmica de Puente Nuevo se muestran a continuación:

| | | |
|--|------------------------------|--|
| Autorización de captación límite: 20 m ³ /s | 33 m ³ /h | Servicios industriales |
| | 400 m ³ /h | Arrastre escorias y refrigeración cenicero |
| | 5,6 – 11,6 m ³ /s | Refrigeración |

El caudal de agua usado para la refrigeración se considera no consuntivo, ya que el mismo caudal que se toma del embalse se devuelve al mismo.

El proyecto de ambientalización prevé un aumento de estas necesidades asociado al proceso de desulfuración de los gases de combustión, estimadas en unos 78 m³/h.

10.- Principales afecciones ambientales:

Según la documentación aportada por la empresa, durante el ejercicio de la actividad pueden destacarse las siguientes afecciones ambientales:

10.1.- Emisiones a la atmósfera y calidad del aire:

En relación con las **emisiones** a la atmósfera, existe en la instalación un único foco canalizado por la que se emiten los gases de combustión de la caldera del único Grupo de la Central (Grupo III) tras pasar por un precipitador electrostático.

Las principales características de dicho foco son las siguientes:

| | | |
|---------------------------------|----------------------|-------------|
| Forma | cónica | |
| Altura (m) | 110 | |
| Diámetro (m) | 8,36 (en la base) | |
| | 6,34 (en coronación) | |
| Coordenada UTM (huso 30) | X = 330391 | Y = 4219990 |

Desde el año 1986 hay instalados sistemas automáticos de medidas (S.A.M.) para el control en continuo de las emisiones de SO₂, NO_x, partículas y O₂.

Existen asimismo 8 cabinas de inmisión (3 automáticas y 5 manuales) así como dos torres meteorológicas automáticas y una manual. Las cabinas automáticas analizan en continuo SO₂, NO_x y partículas totales, mientras que las manuales obtienen un valor cada 24 horas de SO₂ y partículas

Por otro lado, el parque y la zona de trasiego de carbones puede considerarse una zona potencial de emisiones difusas.

10.2.- 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 los siguientes:

- Lodos de la balsa de efluentes
- Cenizas y escorias

En la tabla siguiente se refleja la producción de cenizas y escorias de los últimos años, y el destino de estas últimas en el año 2.005:

| Subproducto | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | |
|--------------------|-------------|-------------|-------------|-----------------|--------|
| Cenizas (t) | 440.689 | 333.689 | 393.052 | 403.592 | |
| Escorias (t) | 57.720 | 34.475 | 60.398 | Comercializadas | 10.797 |
| | | | | Vertedero | 40.634 |

Una vez realizado el Proyecto de Ambientalización se generará asimismo yeso, en una cantidad estimada de unas 130.000 toneladas anuales, considerando un escenario muy desfavorable (7.500 horas de funcionamiento a plena carga con un combustible con contenido en azufre del 2,1%).

Residuos peligrosos

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

- *Aceites usados:*

Se trata de aceites industriales empleados como lubricantes en máquinas y motores, relleno de transformadores y cualquier otro uso. Se exceptúan los aceites que contienen PCB's o PCT's en concentraciones superiores al 0,005%. Se generan en grandes cantidades cuando llegan al final de su vida útil los aceites de refrigeración y aislamiento de turbina y alternador.

- *Disolventes usados:*

Disolventes no halogenados procedentes de la limpieza de piezas en talleres de la Central Térmica.

- *Trapos y papeles contaminados con aceites, grasas y disolventes:*

Generados en las operaciones de limpieza y/o mantenimiento de equipos, máquinas y motores. Se generan en mayor cantidad durante las operaciones de mantenimiento asociadas a la revisión de los grupos térmicos.

- *Filtros de aceite y engrasadores:*

Filtros generados en los procesos de engrase, lubricación y mecanizado. Se incluyen también otros sólidos contaminados tales como engrasadores y virutas metálicas.

- *Baterías de Ni/Cd:*

Baterías procedentes de su sustitución en el sistema de tensión segura, vehículos y máquinas de la Central Térmica. Se generan, salvo averías, cuando las baterías llegan al final de su vida útil.

- *Baterías de Pb:*

Procedentes de la sustitución de baterías en vehículos y máquinas, y del sistema de corriente continua, emergencia, señalización y mando de la Central Térmica. Se generan, salvo averías, cuando las baterías llegan al final de su vida útil

- *Pilas:*

Pilas procedentes de su sustitución en diversos aparatos eléctricos y electrónicos, que se generan habitualmente en todas las instalaciones de la Central Térmica.

- *Residuos con amianto:*

Se generan en la central de forma esporádica por sustitución de juntas y elementos aislantes (prensas de válvulas, aunque los nuevos repuestos que se utilizan no las contienen)

- *Residuos contaminados con PCB's:*

Residuos de mantenimiento (trapos, juntas, prensaestopas,...) y vestuario de trabajo (guantes,...) contaminados con PCB's que se pueden generar puntualmente por fugas o derrames en

transformadores que los contienen. Además, pueden generarse transformadores con PCB's, de acuerdo con el plan establecido para su sustitución, debiendo gestionarse como R.P.

La Central Térmica cuenta con 20 transformadores y 3 condensadores, todos ellos en uso, que contienen PCB's, siendo el contenido total de dichas sustancias de 28.008 kg.

- *Taladrinas de talleres de mantenimiento:*

Residuos procedentes de los sistemas de refrigeración de las herramientas de corte existente en las máquinas de mecanizado que trabajan en circuito cerrado en el taller de mantenimiento mecánico.

- *Envases contaminados:*

Envases que hayan contenido pinturas, aceites, lubricantes, grasas, disolventes, productos químicos y taladrinas. Se generan en mayor cantidad durante las operaciones de mantenimiento asociadas a la revisión de los grupos térmicos.

- *Gravas, arenas y absorbentes contaminados con hidrocarburos:*

Residuos procedentes de la limpieza y descontaminación de áreas de trabajo, de cubetos y del sistema de transporte de gasoil. Su generación es esporádica y debida a la recogida de eventuales derrames accidentales.

- *Grasas usadas:*

Grasas procedentes de operaciones de engrase de diversos equipos.

- *Mezcla agua - hidrocarburos líquidos:*

Mezclas agua - combustibles líquidos (gasoil), agua - aceite, originadas por incidentes en zonas de descarga de combustibles y en operaciones de mantenimiento.

- *Productos químicos obsoletos:*

Productos químicos caducados que pueden generarse esporádicamente en los almacenamientos de la Central Térmica.

La instalación cuenta con los correspondientes libros de registro de residuos peligrosos y aceites usados, y mediante la autorización ambiental integrada se concede a la empresa E.ON GENERACIÓN, S.L., autorización para la producción de residuos peligrosos en cantidad superior a 10 toneladas anuales.

Los residuos peligrosos generados en los últimos años han sido los siguientes:

| RESIDUO | CER | 2002 | | 2003 | | 2004 | |
|--|--------|-------|---------|------|---------|-------|---------|
| | | Ton. | Gestor | Ton. | Gestor | Ton. | Gestor |
| Aceites usados | 130208 | 23,55 | Gemasur | 8,58 | Gemasur | 28,94 | Gemasur |
| Bidones vacíos con restos de aceite | 150110 | - | - | - | - | - | - |
| Disolvente no clorado | 130105 | - | - | - | - | - | - |
| material contaminado con aceite y/o disolvente | 150202 | | | | | | |

| RESIDUO | CER | 2002 | | 2003 | | 2004 | |
|--|--------|-------|---------|------|---------|--------|---------------------------|
| | | Ton. | Gestor | Ton. | Gestor | Ton. | Gestor |
| Grasa alquitranada | 170303 | 5,37 | Gemasur | 5,32 | Gemasur | 23,3 | Gemasur |
| Bidones vacíos con restos de grasas | 150110 | - | - | - | - | - | - |
| Materiales con amianto | 170601 | 379,2 | Gemasur | - | - | 0,398 | Gemasur |
| Materiales con mercurio | 170901 | - | - | - | - | - | - |
| Aceites con PCB | 130101 | - | - | - | - | - | - |
| Tóner y cintas de impresora (*) | 080317 | - | - | - | - | - | - |
| Disolventes orgánicos | 140604 | 0,32 | Gemasur | - | - | 0,055 | Safety Kleen España, S.A. |
| Baterías de plomo | 160601 | 0,56 | Gemasur | 0,3 | Gemasur | - | - |
| Pilas alcalinas y salinas (*) | 160604 | 0,073 | Gemasur | - | - | - | - |
| Tubos fluorescentes (*) | 200121 | 0,275 | Gemasur | 0,2 | Gemasur | 0,2 | Gemasur |
| Agua con hidrocarburos | 190810 | 17,64 | Gemasur | - | - | 4,28 | Gemasur |
| Envases vacíos metálicos | 150110 | 2,022 | Gemasur | 0,46 | Gemasur | 0,592 | Gemasur |
| Lodos de fueloil | 160708 | 5,1 | Gemasur | - | - | - | - |
| Material contaminado con hidrocarburos | 160708 | 9,45 | Gemasur | 2,98 | Gemasur | 15,099 | Gemasur |
| Resinas de intercambio iónico | - | - | - | - | - | 10,41 | Gemasur |

(*) Han dejado de tener la consideración de residuos peligrosos

10.3.- Vertidos:

En relación con los **vertidos** generados en las instalaciones, a continuación se refleja su origen y su destino previo a su vertido final al embalse de Puente Nuevo:

| | FLUJO | TRATAMIENTO | DESTINO |
|---------------------|----------------------------------|---|--|
| AGUAS DE PROCESO | F1: PLANTA DESMINERALIZADORA | Balsa Efluentes -> Laguna de decantación (Muro de gaviones) | PV-1,PV-2yPV-3 (EMBALSE PUENTE NUEVO) |
| | F2: PRETRATAMIENTO DE AGUA | Balsa Efluentes -> Laguna de decantación (Muro de gaviones) | |
| | F3: PURGAS, DRENAJE, SILOS, ETC. | Balsa Neutralización -> Balsa Efluentes -> Laguna de decantación (Muro de gaviones) | |
| AGUAS PLUVIALES | F4: PARQUE DE CARBONES | Balsa decantación | PV-4 (EMBALSE PUENTE NUEVO) |
| | F5: VERTEDERO CENIZAS ANTERIOR | Balsa decantación | PV-5 (EMBALSE PUENTE NUEVO) |
| | F6: VERTEDERO CENIZAS POSTERIOR | Balsa decantación | PV-6 (EMBALSE PUENTE NUEVO) |
| | F8: ZONA CONTRATISTAS | Balsa decantación | PV-8 (EMBALSE PUENTE NUEVO) |
| AGUAS REFRIGERACIÓN | F7: INTERCAMBIADOR DE CALOR | - | PV-7 (EMBALSE PUENTE NUEVO) |
| AGUAS FECALES | F9: SANITARIOS | Aireación Prolongada /Fosa séptica o Pozo clarificador + Filtro biológico | PV9-1,PV9-2yPV9-3 (EMBALSE PUENTE NUEVO) |

Mediante la autorización ambiental integrada se concede a la empresa E.ON GENERACIÓN, 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 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 la operación comercial de la central una vez materializado el proyecto de ambientalización de las instalaciones, 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.

La 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.

- Del mismo modo, una vez construida la nueva área de vertido prevista para la eliminación de las cenizas y escorias que no puedan ser puestas en el mercado, se deberá presentar certificación técnica que acredite su adecuación al proyecto constructivo del mismo así como al condicionado reflejado en el apartado E, Gestión de residuos no peligrosos, de la presente autorización. Según se refleja asimismo en dicho apartado, dicho proyecto deberá ser informado favorablemente por esta Delegación Provincial.

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 E.ON GENERACIÓN, 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 auditorias

- 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.
- 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 DPCMA, 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

- El titular de la autorización estará obligado a entregar la información relacionada en el Anexo IV en los plazos establecidos en el mismo.

- 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 | COORDENADAS UTM | EQUIPO DE DEPURACIÓN |
|--------------|--------------------------------------|-------------------------|--|
| P1G1 | CHIMENEA DE LA CALDERA DEL GRUPO III | X: 330391 Y: 4219990 | FILTRO ELECTROSTÁTICO EN CADA UNO DE LOS CONDUCTOS DE SALIDA DE LA CALDERA |

Por otro lado, se generan emisiones no canalizadas de partículas, principalmente en el parque y la zona de trasiego de carbones.

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 del Grupo III (FOCO P1G1)

- Tipo de emisión autorizado

Se autoriza la emisión canalizada a la atmósfera de los gases generados en la caldera del Grupo III, previo paso por dos separadores electrostáticos instalados cada uno de ellos en uno de los dos conductos de salida de la caldera, una vez puesto en marcha el proyecto de ambientalización de la central térmica.

- Valores límite de emisión autorizados

Los valores límite que se incluyen a continuación serán evaluados conforme a los criterios que posteriormente se indican:

| PARÁMETRO | VLE⁽¹⁾ |
|--|--------------------------|
| Partículas | 50 |
| NOx (expresado como NO ₂) ⁽²⁾ | 850 |
| SO ₂ | 400 |

(1) VLE = Valor límite de emisión, expresado en mg/Nm³, 273°K, 1 atm. y 6% de O₂ base seca

Antes de cumplirse 4 años desde la concesión de la Autorización Ambiental Integrada deberán presentar un Plan de reducción de NO_x para alcanzar el Valor Límite de Emisión previsto en el Real Decreto 430/2004 para el año 2016 (de forma que cuando se revise la AAI se cumpla este límite legal).

Medición y evaluación de las emisiones

Las concentraciones de SO₂, partículas y NOx 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:

Dióxido de azufre: 20%
Óxidos de nitrógeno: 20%
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) Dióxido de azufre y 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.

2º) Óxidos de nitrógeno: un 95 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 el periodo máximo de indisponibilidad del equipo de desulfuración será de un 36 días del funcionamiento anual con un tiempo medio de reparación de averías de siete días. De igual forma, 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 concurran. 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, en límite de parcela, 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

Se incluye a continuación el informe preceptivo y vinculante de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir emitido en fecha 24 de marzo de 2.008, y recibido en la D. P. de Medio Ambiente el día 2 de abril 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.

Titular: E.ON GENERACIÓN, S.L.
Actividad: PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA
Término municipal: ESPIEL (CÓRDOBA)
Emplazamiento: Ctra. N-432 P.K. 232; 14220 Espiel (Córdoba)
UTM: X = 330.504 - Y = 4.220.102 - Z = 450 m.s.n.m.

Documentación analizada:

1. PROYECTO BÁSICO DE SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA DE LA CENTRAL TÉRMICA DE PUENTE NUEVO EN ESPIEL (CÓRDOBA)
2. ANEXOS AL PROYECTO BÁSICO DE SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA DE LA CENTRAL TÉRMICA DE PUENTE NUEVO EN ESPIEL (CÓRDOBA).
3. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA AL PROYECTO BÁSICO DE SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA DE LA CENTRAL TÉRMICA DE PUENTE NUEVO EN ESPIEL (CÓRDOBA)

Autor: INERCO – Fecha: junio 2006

1.- DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

La Central Térmica de Puente Nuevo es una central convencional para la producción de energía eléctrica que utiliza como combustible carbón, usando gasoil en ocasiones puntuales.

La central, que se sitúa en la margen izquierda del embalse de Puente Nuevo, produce energía eléctrica mediante la combustión de carbón que es recibido por tren y/o por camión en el parque de carbón. El vapor generado en la caldera se conduce a una turbina de potencia máxima 323,5 MW acoplada al alternador, donde se genera la corriente eléctrica. En un condensador, refrigerado en circuito abierto por agua del Embalse de Puente Nuevo, se condensa el vapor generado en la caldera, bombeándose el agua de nuevo a la caldera y pasando en su recorrido por calentadores de baja y alta presión y un desgasificador.

2.- DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

La Central Térmica incluye numerosas instalaciones y equipos. Por su implicación en la generación de aguas residuales, las principales instalaciones de la Central a tener en cuenta son:

- Sistema de almacenamiento y alimentación de carbón
- Generador de vapor.
- Condensador.
- Sistema de extracción de escorias.

- Sistema de refrigeración en circuito abierto con casa de bombas y canal de descarga al embalse.
- Planta potabilizadora.
- Planta de pretratamiento de aguas.
- Planta desmineralizadora.

3.- DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO

Las fases del proceso son las siguientes:

3.1.- Almacenamiento y alimentación de carbón

El carbón que llega a la central por ferrocarril y/o por camiones, se almacena en tres parques de carbón denominados 1,2, 3 y 4, no siendo operativo el nº 2. El parque de carbón 1 es de menor capacidad que el nº 3, se usa fundamentalmente, para realizar mezclas de carbones de diferente calidad. El parque de carbón 3, dispone de una máquina combinada para apilado y recogida del carbón en dos parvas. Los parques operativos, tienen una capacidad para almacenar 270.000 toneladas de hulla y antracita.

Desde el parque, el combustible se envía a 16 tolvas por medio de cintas transportadoras aéreas. Estas alimentan 8 molinos, donde el carbón se seca y se pulveriza para su completa combustión.

3.2.- Generación de vapor

Se produce en una caldera de tipo intemperie, con calderón y tiro equilibrado, diseñada para consumir mezcla de hulla-antracita. Se dispone además de 32 quemadores de gasoil de apoyo para el encendido.

Los gases generados en la combustión son impulsados a la chimenea por ventiladores de tiro inducido. Previo al conducto de salida de estos gases, existe un precipitador electrostático de retención de partículas sólidas transportadas por los gases de combustión. Las escorias producidas en la combustión son extraídas vía húmeda del cenicero de la caldera.

El tratamiento al que se somete el agua de caldera es el siguiente: descarbonatación, floculación, decantación y filtrado. Como consecuencia de este tratamiento se generan lodos acuosos en una cantidad de 30 m3/semana. Este residuo se vierte a la red general de efluentes. Se realizan purgas continuas de agua de caldera que se mezcla con el resto de efluentes líquidos de la planta.

Las escorias (cenizas de fondo) se extraen por vía húmeda en un cenicero situado en la parte inferior de la caldera, y son impulsados a los silos de escorias, desde donde se extraen para su comercialización o depósito en vertedero autorizado.

Las cenizas volantes salen de la caldera junto a los gases de combustión, retenidas por unos electrofiltros y recogidas en unas tolvas, desde donde se extraen por vía seca, transporte neumático, e impulsan a silos para su comercialización.

Se dispone de un vertedero controlado de cenizas para su deposición.

3.3.- Conjunto turboalternador

La turbina está dotada de tres cuerpos de alta, media y baja presión. El cuerpo de alta presión recibe el vapor de agua de la caldera en condiciones nominales. El vapor vuelve a la caldera para recalentarse y se conduce al cuerpo de media presión y por último entra al cuerpo de baja presión. Desde el punto de vista de la gestión de aguas, hay que destacar que la condensación del vapor de agua de la turbina se realiza mediante intercambiador de calor en circuito abierto con agua procedente del embalse.

El agua condensada se bombea pasa por cuatro calentadores de baja presión y a continuación llega al desgasificador y tanque de almacenamiento, desde donde aspiran las bombas de agua de alimentación.

4.- GESTIÓN DE AGUAS.

4.1.- Circuito de agua

Toda el agua necesaria para la operación de la Central se toma del embalse de Puente Nuevo desde dos bombas, situadas en una casa de bombas ubicada en el embalse a la que se accede por un pantalán, que envían el agua a un circuito enterrado.

La mayor parte del agua necesaria para el funcionamiento de la planta, se utiliza para condensación del vapor de la turbina en el intercambiador de calor en circuito abierto (**refrigeración**). El uso es no consuntivo, en tanto se devuelve al embalse el mismo volumen de agua utilizado (PV-7), salvo pérdidas por evaporación. Se trata por tanto de un **vertido térmico**.

Además del uso anterior, el agua se utiliza también en el **proceso** (refrigeración del cenicero y arrastre de escorias) y para los **servicios sanitarios**.

El **agua de la caldera** se somete a un tratamiento de decarbonatación, floculación, decantación y filtrado, generándose 30 m³/semana de lodos acuosos que son vertidos a la red general de efluentes. El agua pretratada es posteriormente desmineralizada.

Los **efluentes de la planta desmineralizadora** se conducen a una balsa de neutralización y posteriormente, junto con los efluentes del proceso y de la planta de pretratamiento, se dirigen a la balsa de efluentes, desde donde se envían al muro de gaviones y son vertidos al embalse en tres puntos (PV-1, PV-2 y PV-3).

Las **aguas pluviales** proceden de las siguientes áreas: parque de carbones, vertederos de cenizas y pluviales zona de contratistas, vertiéndose posteriormente al embalse en cuatro puntos (PV-4, PV-5, PV-6 y PV-8).

Finalmente, las **aguas sanitarias** del poblado se conducen a un sistema de depuración mediante aireación por bombas, el resto de aguas sanitarias generadas en las instalaciones se conducen a sistemas de depuración consistentes en fosa séptica/pozo clarificador + filtro biológico (PV 9-1, PV 9-2 y PV 9-3).

4.2.- Proyecto de ambientalización.

Entre otras actuaciones, se prevé instalar un **sistema de desulfuración de gases** de combustión mediante un lavado húmedo con lechada de caliza. En este proceso se obtiene yeso, que es enviado a la etapa de deshidratación para separar el yeso y el agua de proceso. La

deshidratación del yeso producido en la torre de absorción se realiza mediante una batería de hidrociclones y filtros en vacío. El agua filtrada llegará por gravedad al tanque de agua de proceso para su reutilización. El yeso será enviado mediante cinta transportadora a una nave de almacenamiento.

4.3.- Consumo de agua.

La Central Térmica dispone de Concesión de Aprovechamiento de Aguas Públicas para refrigeración y uso industrial con un caudal de 20.000 l/s.

Los consumos por usos son los siguientes:

| | Servicios industriales | Arrastre de escorias y refrigeración cenicero | Refrigeración | Desulfuración de gases de combustión |
|---------------|------------------------|---|----------------|--------------------------------------|
| CAUDAL | 33 m3/h | 400 m3/h | 5,6 –11,6 m3/s | 78 m3/h |

No se prevén aumentos significativos del consumo de agua con respecto a lo autorizado.

4.4.- Vertido de aguas residuales.

Los distintos flujos de agua, su origen, tratamiento y destino que figuran en la **solicitud** se resumen en la siguiente tabla:

| | FLUJO | TRATAMIENTO | DESTINO |
|----------------------------|----------------------------------|---|--|
| AGUAS DE PROCESO | F1: PLANTA DESMINERALIZADORA | Balsa Efluentes -> Laguna de decantación (Muro de gaviones) | PV-1,PV-2yPV-3 (EMBALSE PUENTE NUEVO) |
| | F2: PRETRATAMIENTO DE AGUA | Balsa Efluentes -> Laguna de decantación (Muro de gaviones) | |
| | F3: PURGAS, DRENAJE, SILOS, ETC. | Balsa Neutralización -> Balsa Efluentes -> Laguna de decantación (Muro de gaviones) | |
| AGUAS PLUVIALES | F4: PARQUE DE CARBONES | Balsa decantación | PV-4 (EMBALSE PUENTE NUEVO) |
| | F5: VERTEDERO CENIZAS ANTERIOR | Balsa decantación | PV-5 (EMBALSE PUENTE NUEVO) |
| | F6: VERTEDERO CENIZAS POSTERIOR | Balsa decantación | PV-6 (EMBALSE PUENTE NUEVO) |
| | F8: ZONA CONTRATISTAS | Balsa decantación | PV-8 (EMBALSE PUENTE NUEVO) |
| AGUAS REFRIGERACIÓN | F7: INTERCAMBIADOR DE CALOR | - | PV-7 (EMBALSE PUENTE NUEVO) |
| AGUAS FECALES | F9: SANITARIOS | Aireación Prolongada /Fosa séptica o Pozo clarificador + Filtro biológico | PV9-1,PV9-2yPV9-3 (EMBALSE PUENTE NUEVO) |

5.- ESTUDIO HIDROGEOLOGICO.

Con fecha 26 de abril de 2007, fue presentado ante este Organismo, por parte de ENEL VIESGO GENERACIÓN, S.L., estudio hidrogeológico de la zona de la **laguna de decantación**, en el que se concluye lo siguiente:

- *"...Se consideran admisibles las condiciones en las que las aguas subterráneas procedentes de la laguna de decantación llegan hasta el Embalse, único receptor potencial de las mismas, dado que las concentraciones de todos los parámetros analizados no superan los valores, de emisiones de referencia propuestos en el BREF y son inferiores a*

los valores límite de vertidos actuales para los diferentes efluentes de la Central hacia el Embalse.

- *En base a lo anteriormente expuesto, no se considera necesario llevar a cabo un seguimiento y control de las aguas subterráneas entre la laguna de decantación de la Central Térmica y el Embalse de Puente Nuevo...".*

6.- INFORME DEL INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA (IGME).

En este informe, elaborado a requerimiento de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, se emite valoración sobre:

- **Laguna de decantación y puntos de vertido PV1, PV2, y PV3.**

En cuanto a la laguna de decantación y los puntos de vertido PV1, PV2, y PV3 el informe indica que *"...las condiciones químicas de las aguas subterráneas, en el momento actual, son admisibles aunque, como medida preventiva, se recomienda la **inclusión de los piezómetros** realizados, en el **Plan de Vigilancia y Control** del medio receptor, para su análisis periódico..."*.

- **Vertederos de cenizas, presas de decantación y puntos de vertido PV5 y PV6.**

Se advierte: *"...Respecto a los puntos de vertido V5 y V6, las presas de decantación de las aguas pluviales de los vertederos y los vertederos de cenizas, debe realizarse una **caracterización hidrogeológica de detalle** mediante sondeos, ensayos y análisis (similar a la realizada en la zona de la laguna de decantación). Se recomienda una profundidad de reconocimiento mínima de 50 m (al menos en la base de los vertederos), instalar piezómetros de control e incluirlos en un programa de vigilancia específico para aguas subterráneas donde se analizarán los parámetros indicativos de contaminación que se detecten en la caracterización inicial..."*.

7.- CONCLUSIONES E INFORME DE ADMISIBILIDAD.

7.1.- Balsas de decantación.

Para todas las balsas existentes en la instalación, la empresa E.ON GENERACIÓN, S.L. deberán dar cumplimiento al Decreto 281/2002 por el que se regula el régimen de autorización y control de depósitos de efluentes líquidos o de lodos procedentes de actividades industriales, mineras y agrarias, incluidas las lagunas de decantación ubicadas previamente a los puntos de vertido PV-1, PV-2 y PV-3.

En la actualidad las citadas balsas no cuentan con revestimiento artificial impermeable ni barrera geológica natural. Por tanto, el órgano competente para la autorización y control deberá exigir al titular el cumplimiento de los requisitos que establece la citada norma en cuanto a seguridad y estanqueidad de los depósitos o balsas, y garantizando el **vertido cero a las aguas subterráneas**, ya que el único medio receptor del vertido que se informa favorablemente en este documento es el embalse de Puente Nuevo (aguas continentales superficiales).

7.2.- Lixiviados de vertederos de cenizas.

De acuerdo con la documentación aportada, existen dos vertederos de cenizas en explotación actualmente. Se desconoce si existe algún plan de acondicionamiento de los mismos para adaptarse a lo dispuesto en el **R.D. 1481/2001**, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

Dichas instalaciones no cuentan con sistema de control de lixiviados, ni las barreras de protección del suelo y de las aguas que exige el ANEXO II del citado R.D. 1481/2001.

En este sentido, teniendo en cuenta los datos incluidos en la declaración de vertido respecto al flujo procedente de los vertederos de cenizas y los riesgos puestos de manifiesto en el informe del IGME, **no se considera adecuado autorizar el vertido de tales flujos (F5 y F6)**, por lo que deberán tomarse las medidas oportunas para eliminar el vertido procedente de dichas áreas.

7.3.- Parques de carbones.

De los 4 parques de carbones que se describen en la documentación aportada, el denominado como **parque nº 2** está ubicado fuera del recinto industrial junto al embalse. Este parque, no cuenta con ningún tipo de medidas de protección o correctoras para las aguas subterráneas y superficiales, por lo que **no puede admitirse el vertido procedente del mismo y en consecuencia deberá plantearse un Plan de Abandono de dicho parque cuya ejecución deberá iniciarse con carácter inmediato.**

Con respecto a los **restantes parques (nº 1, 3 y 4)**, cuentan con unas presas de decantación como único sistema de control de escorrentías, no habiéndose caracterizado debidamente el vertido procedente del mismo.

En consecuencia, este informe de admisibilidad incluye un **PROGRAMA DE REDUCCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN** para las aguas de escorrentía pluvial procedentes de los parques de carbón nº 1, 3 y 4 que contempla las siguientes actuaciones:

- Presentación, en plazo de UN MES de un PROYECTO TÉCNICO que incluya:
 - Caracterización del flujo.
 - Adecuación de las plataformas: incluye como mínimo, la impermeabilización de plataformas, realización de cunetas perimetrales que impidan la entrada de aguas externas a los mismos y la salida incontrolada de aguas de estas zonas.
 - Diseño y ejecución de un sistema de tratamiento del vertido adecuado a los valores límite de emisión que se imponen al flujo.
- Ejecución, en el plazo de SEIS MESES, de las actuaciones proyectadas anteriormente.

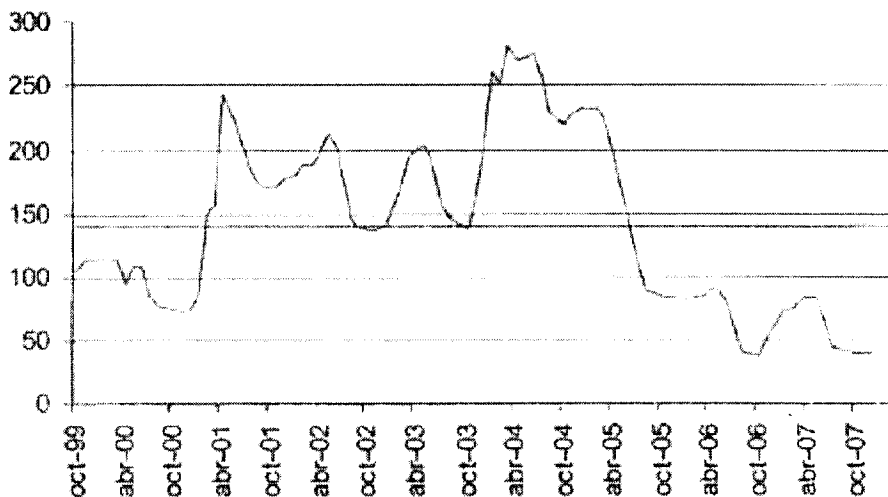
Este Programa de Reducción, forma parte del condicionado de vertido que ha sido incluido en el apartado 7.5 del presente informe, y **también es de aplicación a la escorrentía pluvial procedente de la Zona de contratistas.**

7.4.- Aguas de refrigeración.

7.4.1. Introducción.

El sistema de refrigeración abierto sin recirculación existente en la Central Térmica de Puente Nuevo implica la utilización de un caudal medio de **5,6 - 11,6 m³/s**, resultando un volumen medio anual necesario para refrigeración cercano a los **140 Hm³**, siendo la capacidad del embalse de Puente Nuevo de 281,73 Hm³.

La evolución en los últimos años del volumen medio mensual de agua almacenado en dicho embalse (Hm³) se puede observar en la siguiente gráfica, con referencia al volumen medio de agua utilizada para refrigeración, en rojo (Gráfica 1):



Gráfica 1. Evolución volumen medio mensual almacenado en Embalse Puente Nuevo.

Se comprueba que en buena parte del periodo analizado (últimos 100 meses) **el volumen de agua a utilizar en un ciclo anual es superior al que almacena el propio embalse**, e incluso existen periodos en los que el volumen de agua necesario para refrigeración duplica (un 15% del periodo) el volumen embalsado, y hasta triplica (un 8% del periodo) el volumen embalsado.

Las **alteraciones** que la situación anteriormente descrita inducen en el **régimen térmico natural** del embalse son poco conocidas pero en todo caso se estima que deben ser estudiadas con detalle y ser objeto de medidas correctoras, especialmente si consideramos la recurrencia de periodos cíclicos de sequías hidrológicas en la zona, y teniendo en cuenta, como más adelante se verá, que se **incumplen los objetivos de calidad** definidos para el medio receptor como consecuencia del vertido.

El único estudio realizado al respecto¹ se realizó en condiciones de funcionamiento de la Central muy distintas a las actuales. Los datos experimentales de los efectos del vertido térmico en el embalse se corresponden con una potencia instalada mucho menor a la actual y por tanto unas necesidades de refrigeración inferiores. Las conclusiones del estudio, basadas en una simulación

¹ Contaminación Térmica. ENECO, Central Térmica de Puente Nuevo, Grupo 3 (1978).
MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE

por programa de ordenador deben ser contrastadas mediante el establecimiento de una red de medidas.

7.4.2. Normativa de aplicación.

- *Reglamento del Dominio Público Hidráulico (R. D. 849/86 y posteriores modificaciones).*
- *R.D. 927/1988 por el que se aprueba el Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica.*
- *O. M. 13 de agosto de 1999 por la que se aprueba el Contenido Normativo del Plan Hidrológico del Guadalquivir.*
- *Documento de Referencia sobre la aplicación de las Mejores Técnicas Disponibles para los sistemas de refrigeración industrial (Comisión Europea) (2001).*

7.4.3. Valores límite de emisión y objetivos de calidad para el parámetro temperatura.

a) **Valores límite de emisión.**

No existe ningún valor límite de emisión absoluto de obligado cumplimiento en la normativa de aplicación referida en el apartado anterior.

b) **Objetivos de calidad.**

En cuanto a **objetivos de calidad**, el medio receptor está clasificado según el Plan Hidrológico por los tipos **Abastecimiento A2, Ciprínicola, y Baño**, por lo que los objetivos a mantener son los siguientes:

| TIPO | OBJETIVO | FUENTE |
|------|--|--------------------------|
| A2 | 25° C | R.D. 927/1988 Anexo nº 1 |
| C | <i>La temperatura media aguas abajo de un vertido térmico (en el límite de la zona de mezcla no deberá superar la temperatura en más de: 3° C El vertido térmico no deberá tener como consecuencia que la temperatura en la zona situada aguas abajo del punto de vertido térmico (en el límite de la zona de mezcla) supere los valores siguientes: 28° C (0)</i> | R.D. 927/1988 Anexo nº 3 |
| B | Sin fijar | R.D. 927/1988 Anexo nº 2 |

(0) "Se podrán superarlos límites fijados en circunstancias meteorológicas o geográficas excepcionales..."

c) **Información aportada por el interesado.**

ENEL VIESGO GENERACIÓN, S.L., ha realizado medidas de temperaturas de agua en el embalse de Puente Nuevo del que ha aportado una tabla resumen.

De acuerdo con los datos contenidos en la tabla referida, la temperatura de salida del vertido supera en valor medio los 30° C, salvo en los meses de enero, febrero y marzo.

Además, el incremento medio mensual integrado en la vertical, entre un punto aguas arriba del vertido y el final de la zona de mezcla, puede llegar a los 3,2° C, alcanzado en superficie valores

de 4° C como media, ambos superiores al objetivo de calidad establecido para las aguas ciperinícolas.

d) Conclusiones y propuesta de medidas.

Con los datos disponibles, se concluye que el **sistema de refrigeración actual implica el incumplimiento de los objetivos de calidad definidos por el P.H.C**, por lo que es necesario tomar **medidas correctoras** a fin de cumplir con tales objetivos. Dichas medidas, podrían consistir en una optimización del sistema actual o, en caso necesario, su sustitución por otro alternativo (sistema cerrado o híbrido, con recirculación).

Las citadas actuaciones formarán parte del **PROGRAMA DE REDUCCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN**, que ha sido incluido en el condicionado del presente informe de admisibilidad (apartado 7.5), cuyo objetivo es reducir la contaminación térmica y que comprende lo siguiente:

- Presentación de los puntos que definen la Red de control de temperaturas del embalse, incluyendo los puntos aguas arriba y aguas abajo citados en el apartado 7.5.3.A3 del presente informe, para su aprobación por el Organismo de Cuenca, en el plazo de 10 DÍAS desde notificación Resolución A.A.I.
- Presentación de un Estudio de alternativas de sistemas de refrigeración, a elaborar por la propia entidad solicitante, en un plazo de 6 MESES desde la fecha de presentación de la información requerida en apartado anterior. El estudio referido deberá incluir, como mínimo, lo siguiente:
 - Resultados de la explotación de la Red de Control de Temperaturas del medio receptor.
 - Análisis de alternativas y su impacto sobre el medio hídrico (T^a , consumos de agua, etc.), valoración de otros impactos, etc.
 - Selección de la alternativa más adecuada, y establecimiento de un cronograma de actuaciones, incluyendo obras e instalaciones.
- Presentación del Proyecto Técnico correspondiente a la alternativa elegida, en el plazo de 1 MES desde presentación de estudio alternativas.
- Ejecución de las obras e instalaciones contempladas en proyecto técnico y puesta en marcha. El plazo será establecido por parte de este Organismo de cuenca en función de la solución adoptada, siendo como máximo de 2 AÑOS desde la presentación del proyecto técnico.

Tras la finalización del Plan de Reducción de la contaminación se deberán cumplir los valores límite de emisión que para el vertido de aguas de refrigeración se establecen en el apartado 7.5.3.A3 del condicionado.

7.4.4. Canon de Control de Vertido.

El apartado D del ANEXO IV del R.D.P.H. (***Cálculo del coeficiente de mayoración o minoración del canon de control de vertidos***) establece, entre otras condiciones, que en lagos o embalses la temperatura del vertido no superará los 30° C, y que en caso contrario los coeficientes se multiplicarán por 3.

Al superarse los 30° C en la temperatura del vertido procedente de las instalaciones de E.ON GENERACIÓN, S.L., para el cálculo del CCV, el coeficiente de minoración correspondiente debe triplicarse.

7.5.- Condiciones para el vertido de aguas residuales a DPH.

Según la documentación presentada por el titular de la A.A.I., y teniendo en cuenta lo expuesto en los apartados precedentes, los **flujos de aguas residuales objeto de informe de admisibilidad por parte de este Organismo de cuenca**, quedan reducidos a los siguientes:

- F1: Flujo de aguas procedente de la planta de desmineralización.
- F2: Flujo de aguas procedente de las operaciones de pretratamiento del agua bruta.
- F3: Flujo de aguas de proceso de la central (purgas, drenajes,...).
- F4: Flujo de aguas de las escorrentías pluviales procedentes de los parques de carbón nº 1, 3 y 4.
- F7: Flujo de aguas procedente de la operación de refrigeración que se realiza en circuito abierto.
- F8: Flujo de aguas de las escorrentías pluviales procedentes de la zona de contratistas.
- F9: Flujos de aguas sanitarias. Este flujo incluye las aguas residuales procedentes del uso sanitario en las siguientes dependencias de la Central Térmica:
 - o Poblado (F9-1).
 - o Oficinas generales (F9-2).
 - o Parque de carbones (F9-3).
 - o Caseta vigilante (F9-4).
 - o Zona almacén/talleres/oficinas (F9-5).
 - o Nave de turbinas (F9-6).
 - o Talleres (F9-7).
 - o Caseta obra contrata (F9-8).
 - o Caseta obra en fase obra Proyecto ambientalización CTPN (F9-9).

Los efluentes arriba mencionados, son las únicas aguas residuales que pueden ser vertidas al D.P.H., y sólo a ellas se refiere el condicionado de vertido que a continuación se informa.

El resto de flujos generados en la Central Térmica de Puente Nuevo, descritos en el apartado 4.4 del presente informe, y correspondientes a las aguas de escorrentía pluvial procedentes de parque de carbón nº 2 (parte del F4), vertedero de cenizas anterior v posterior (F5 y F6), no deben ser incorporados a DPH, y por tanto quedan excluidos del condicionado siguiente.

Se considera que los vertidos procedentes de la C.T. Puente Nuevo, correspondientes a los flujos F1, F2, F3, F4, F7, F8 y F9 son admisibles para la preservación del buen estado ecológico de las aguas siempre que se sometan al siguiente condicionado:

7.5.1.- Datos básicos

1. TITULAR

- Titular: E.ON GENERACIÓN, S.L.
- NIF/CIF: B-62733126
- Domicilio: c/ Medio, 12
- Código Postal: 39003
- Municipio: Santander
- Código municipio: 23061
- Provincia: Santander
- Teléfono: 957.368.111
- Fax: 957.369.777

2. ACTIVIDAD

- Descripción: Producción de energía eléctrica mediante combustión de carbón en la central térmica de Puente Nuevo
- Municipio: Espiel
- Código municipio: 23061
- Provincia: Córdoba
- CNAE: 40.10; Grupo: 1; Clase: 1

3. AGUAS RESIDUALES

PROCEDENCIA DE LAS AGUAS RESIDUALES:

- **PLANTA DE DESMINERALIZACIÓN**
- **OPERACIONES DE TRATAMIENTO DE AGUA BRUTA**
- **AGUAS DE PROCESO (PURGAS, DRENAJES,..)**
- **PLUVIALES DE LOS PARQUE DE CARBÓN Nº 1, 3 Y 4**
- **OPERACIONES DE REFRIGERACIÓN**
- **ESCORRENTÍAS PLUVIALES ZONA DE CONTRATISTAS**
- **AGUAS SANITARIAS**

VOLUMEN ANUAL TOTAL: 140.826.554 m³

4. PUNTOS DE VERTIDO

- Medio receptor: Embalse de Puente Nuevo
- Termino municipal: Espiel
- Código municipio:14026
- Provincia: Córdoba
- Objetivos de calidad del medio receptor: Prepotable A2, Vida de peces ciprinícolas y baño
- Zona sensible: SI
- Coordenadas UTM:

| | | | | | | | |
|---|-------|----------------|-------|------------------|-------|-----------|-------|
| 1 | XUTM: | 331.800 | YUTM: | 4.218.850 | HUSO: | 30 | PV1 |
| 2 | XUTM: | 331.940 | YUTM: | 4.212.359 | HUSO: | 30 | PV2 |
| 3 | XUTM: | 331.150 | YUTM: | 4.219.650 | HUSO: | 30 | PV3 |
| 4 | XUTM: | 330.208 | YUTM: | 4.220.271 | HUSO; | 30 | PV4 |
| 5 | XUTM: | 330.445 | YUTM: | 4.219.867 | HUSO: | 30 | PV7 |
| 6 | XUTM: | 330.300 | YUTM: | 4.219.900 | HUSO: | 30 | PV8 |
| 7 | XUTM: | 331.206 | YUTM: | 4.219.665 | HUSO: | 30 | PV9-1 |
| 8 | XUTM: | 330.772 | YUTM: | 4.219.952 | HUSO: | 30 | PV9-2 |
| 9 | XUTM: | 330.504 | YUTM: | 4.219.843 | HUSO: | 30 | PV9-3 |

7.5.2.- Condiciones generales

1. **El presente condicionado afecta exclusivamente a las aguas residuales y a los puntos de vertido que se describen en los puntos 1.3 y 1.4 del apartado 7.5.1.- Datos Básicos, y que previamente hayan sido sometidas al tratamiento descrito 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.**
2. A partir de la fecha de notificación de la presente resolución de Autorización Ambiental Integrada, **queda derogada cualquier otra autorización de vertido anteriormente otorgada** para la actividad indicada en el apartado 7.5.1.- DATOS BÁSICOS, y en concreto, la Autorización Provisional de Vertido otorgada con fecha 21/06/1989
3. El vertido deberá cumplir los límites y las normas de emisión establecidos en el apartado 7.5.3.- **LÍMITES DE EMISIÓN**, en los puntos de control establecidos para la toma de muestras.
4. El apartado **7.5.4. SISTEMAS DE DEPURACIÓN** contempla un **PLAN DE REDUCCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN**, dividido en cuatro programas de reducción con sus respectivos plazos.
5. En caso de incumplimiento de los plazos establecidos en el plan de reducción anterior, se procederá a requerir al Órgano competente, mediante informe vinculante, la revisión o modificación de la A.A.I. en lo relativo a vertidos a Dominio Público Hidráulico, sin perjuicio de las incoaciones de procedimientos sancionadores correspondientes a un vertido que incumple el condicionado, de acuerdo con el Art. 263 del R.D.P.H.
6. El titular está obligado a comunicar a la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir la finalización de las obras proyectadas y la puesta en marcha de las nuevas instalaciones, al objeto de que los servicios técnicos de este Organismo realicen visita de inspección, cuyos resultados serán recogidos en el **Acta de Reconocimiento Final**.
7. 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**.
8. 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.
9. 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**.
10. 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.
11. 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.).

12. 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.
13. 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.
14. 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.
15. 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.
16. **La AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA no supone ni excluye las autorizaciones o concesiones que deben exigirse para la ocupación o utilización del Dominio Público Hidráulico, en particular la autorización de obras en Zonas de Protección de cauces públicos, Zonas de Servidumbre y Zonas de Policía.**

7.5.3.- Valores límite de emisión

A. PARÁMETROS CARACTERÍSTICOS

A continuación, se establecen los límites de emisión para los parámetros característicos del vertido que no deberán superarse en el mismo, y que son los que se relacionan en las siguiente tablas:

A.1. Aguas con contaminación de origen industrial procedentes de la Central Térmica (F1, F2 y F3):

| PARÁMETRO O SUSTANCIA | VALOR LÍMITE |
|--------------------------------|--------------|
| Sólidos en suspensión (mg/l) | 30 |
| DQO (mg/l) | 150 |
| Compuestos de nitrógeno (mg/l) | 50 |
| Sulfatos (mg/l) | 2.000 |
| Sulfitos (mg/l) | 20 |
| Sulfuros (mg/l) | 0,2 |
| Fluoruros (mg/l) | 30 |

| PARÁMETRO O SUSTANCIA | VALOR LÍMITE |
|-----------------------|--------------|
| Cd (mg/l) | 0,05 |
| Cr (mg/l) | 0,5 |
| Cu (mg/l) | 0,5 |
| Hg (mg/l) | 0,02 |
| Ni (mg/l) | 0,5 |
| Pb (mg/l) | 0,1 |
| Zn (mg/l) | 1 |
| A/G(mg/l) | 5 |
| Conductividad (µs/cm) | 2000 |
| pH | 6-9 |

Estos valores son exigibles en los **Puntos de Control nº 1, 2 y 3 (PC1, PC2 y PC3)** que han sido establecidos en el diagrama de flujos del apartado 7.5.4. INSTALACIONES DE DEPURACIÓN del presente condicionado.

A.2. Aguas generadas por la escorrentía pluvial procedentes de los Parques de Carbón nº 1, 3 y 4, y de la Zona de Contratistas (F4 y F8)

| PARÁMETRO O SUSTANCIA | VALOR LÍMITE |
|------------------------------|--------------|
| Sólidos en suspensión (mg/l) | 30 |
| pH | 6-9 |

Estos valores límites son exigibles en los **Puntos de Control nº 4 y 8 (PC4 y PC8)** que han sido establecidos en el diagrama de flujos del apartado 7.5.4. INSTALACIONES DE DEPURACIÓN del presente condicionado.

A.3. Aguas procedentes del proceso de refrigeración (F7):

| PARÁMETRO O SUSTANCIA | VALOR LÍMITE | INCREMENTO MÁXIMO ADMISIBLE | FUENTE |
|-----------------------|-------------------|---|--------------------------|
| Temperatura (°C) | 25 ^(a) | - | R.D. 927/1988 Anexo nº 1 |
| | 28 ^(b) | La temperatura media aguas abajo del vertido térmico (en el límite de la zona de mezcla) no debe superar la temperatura en más de 3°C | R.D. 927/1988 Anexo nº 1 |
| | 25 ^(b) | - | P.H.C. O.M. 13/08/1999 |

Se deberán cumplir simultáneamente todas las condiciones anteriores.

Estos valores límites son exigibles en el **Punto de Control nº 7 (PC7)**, que ha sido establecido en el diagrama de flujos del apartado 7.5.4. INSTALACIONES DE DEPURACIÓN del presente condicionado, y en los puntos de referencia asociados.

La determinación de todos los puntos de referencia para comprobar el cumplimiento de estos valores límite (punto aguas arriba, punto aguas abajo, punto aguas abajo en el límite de zona de mezcla) serán propuestos por E.ON GENERACIÓN, S.L. en el plazo de DIEZ DÍAS desde el otorgamiento de la Autorización Ambiental Integrada y deberá ser aprobados por la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.

- (a) Únicamente podrá superarse el valor del límite de emisión señalado cuando la temperatura del agua en el punto de captación para abastecimiento sea inferior al objetivo de calidad, siempre que se demuestre por la explotación de la red de medida de temperaturas que la influencia del vertido en la temperatura del agua en dicho punto no es significativa.
- (b) Para comprobar el cumplimiento de esta limitación se tomarán muestras aguas arriba del vertido, del propio vertido y aguas abajo del mismo. Únicamente podrá superarse el valor del límite de emisión señalado en las siguientes condiciones:
1. 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.
 2. Cuando aguas arriba del vertido se supere el objetivo de calidad como consecuencia de causas naturales (en condiciones climáticas que lo propicien) la temperatura del vertido podrá excepcionalmente superar el objetivo de calidad, pero tendrá como límite el valor de temperatura medido aguas arriba.
- (c) Para comprobar el cumplimiento de esta limitación se tomarán muestras aguas arriba del vertido, del propio vertido y aguas abajo del mismo, en el límite de la zona de mezcla.

No obstante, de acuerdo con lo dispuesto en el Reglamento de la Administración Pública del Agua (ANEXO nº 3), se podrá decidir una **excepción a los valores límite anteriores** en el ámbito geográfico del embalse de Puente Nuevo, siempre y cuando se pudiera probar que dicha excepción no tendrá consecuencias perjudiciales para el desarrollo equilibrado de las poblaciones de peces.

La excepción deberá implicar el establecimiento de un nuevo valor límite concreto que garantice la inexistencia de consecuencias perjudiciales, que corresponderá al órgano ambiental competente.

A tal efecto, la entidad titular de esta autorización presentará una solicitud de excepción y presentará posteriormente en el plazo máximo de 18 meses un estudio de afección al medio.

A.3. Aguas sanitarias (F9-1, F9-2, F9-3, F9-4, F9-5, F9-6, F9-7, F9-8 y F9-9):

| PARÁMETRO O SUSTANCIA | VALOR LÍMITE |
|------------------------------|------------------|
| Sólidos en suspensión (mg/l) | 35 |
| DBO5 (mg/l) | 25 |
| DQO (mg/l) | 125 |
| Aceites y grasas (mg/l) | 5 ^(b) |
| HC (mg/l) | 5 ^(b) |

- (d) Para Valor límite únicamente aplicable al punto de control PC-9-5 (ver diagrama de flujos)

Estos valores límites son exigibles en los **Puntos de Control nº 9 (PC9-1, PC9-2, PC9-3, PC9-4, PC9-5, PC9-6, PC9-7, PC9-8 y PC9-9)**, que han sido establecidos en el diagrama de flujos del apartado 7.5.4. 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.
- **Documento de referencia** de la Comisión Europea sobre mejores técnicas disponibles (BREF) para **sistemas industriales de refrigeración**.
- **Documento de referencia** de la Comisión Europea sobre mejores técnicas disponibles (BREF) para **Grandes Plantas de Combustión**.

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 ^(c).

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.

(c) 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 2001, 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:

- **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 descrito en el apartado 7.1 DATOS BÁSICOS de este condicionado, con PREPOTABLE A2, CIPRINÍCOLA y 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 Ambiental Integrada 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.

7.5.4.- Sistemas de depuración

A continuación se describen brevemente los sistemas de depuración para los efluentes procedentes de las instalaciones descritas en el apartado 7.1 DATOS BÁSICOS, y que van a ser incorporados a DPH.

- FLUJOS DE AGUAS INDUSTRIALES (F1, F2, F3, F4, F7 F8):

Todos los flujos de aguas residuales industriales, incluidos los flujos generados por la escorrentía pluvial, están sometidos al plan de reducción que se detalla en el apartado siguiente.

| FLUJO | SISTEMA DEPURACIÓN ACTUAL | SISTEMA DEPURACIÓN A INCLUIR POR EL PLAN REDUCCIÓN |
|---|--------------------------------------|---|
| F1: DESMINERALIZACIÓN | PLANTA NEUTRALIZACIÓN | SISTEMA DE SEPARACIÓN DE ACEITES Y GRASAS |
| F2: PRETRATAMIENTO AGUA BRUTA | BALSA EFLUENTES + LAGUNA DECANTACIÓN | |
| F3: CENTRAL (DRENAJES, PURGAS, ETC.) | | |
| F4: ESCORRENTÍA PARQUES CARBÓN 1, 3 Y 4 | BALSA DE DECANTACIÓN | EDAR 1 (se diseñará en función de la caracterización del vertido, según se contempla en el siguiente apartado). |
| F7: REFRIGERACIÓN | SIN TRATAMIENTO | EL PLAN REDUCCIÓN HACE REFERENCIA AL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN, Y NO DE DEPURACIÓN. |
| F8: ESCORRENTIA PLUVIAL ZONA CONTRATISTAS | BALSA DE DECANTACIÓN | EDAR 2 (se diseñará en función de la caracterización del vertido, según se contempla en el siguiente apartado). |

- FLUJO DE AGUAS SANITARIAS (F9-1, F9-2, F9-3, F9-4, F9-5, F9-6, F9-7, F9-8 y F9-9): las aguas residuales procedentes del conjunto de aseos, existentes o instalados de forma temporal por obras en la Central Térmica, son tratadas según se especifica en la siguiente tabla:

| FLUJO | ORIGEN (ASEOS) | DEPURACIÓN | CAP. DISEÑO (Habitantes) |
|---------------------|---|---|--------------------------|
| F9-1 | Poblado | Sistema depuración por aireación mediante difusores de aire | 350 |
| F9-2 | Oficinas generales | Filtro biológico | 60 |
| F9-3 | Parque de carbones | Filtro biológico | 50 |
| F9-4 | Caseta Vigilante | Filtro biológico | 8 |
| F9-5 ^(d) | Zona almacén/talleres/oficinas | Filtro biológico | 45 |
| F9-6 | Nave turbinas | Pozo clarificador -> Filtro biológico (F9-5) | 20 |
| F9-7 | Talleres | Filtro biológico -> Balsa efluentes (F1, F2 y F3) -> Laguna decantación (F1, F2 y F3) | 45 |
| F9-8 | Caseta obra contrata | Filtro biológico | 45 |
| F9-9 | Caseta obra en fase obra Proyecto ambientalización CTPN | Filtro biológico | 70 |

(d) El Flujo F9-5 está sometido al plan de reducción que se especifica en el siguiente apartado.

B.- PLAN DE REDUCCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN

En aplicación de lo establecido en el Art. 100.3 de la Ley de Aguas (R.D-L. 1/2001) y art. 251.J del R.D.P.H., la presente A.A.I. contempla un Plan de Reducción de la contaminación para adecuación de los vertidos a los valores límite de emisión recogidos en el apartado 7.5.3 **LÍMITES DE EMISIÓN**.

Este Plan de reducción se establece para los siguientes flujos de aguas residuales generados en las instalaciones objeto de autorización:

- Aguas residuales de proceso generadas en la Central Térmica (F1, F2 y F3)
- Aguas residuales de escorrentía pluvial generadas en los Parques de carbones nº 1, 3 y 4, y en la Zona de contratistas (F4 y F8).
- Aguas residuales procedentes de la refrigeración (F7).
- Aguas residuales procedentes de zona almacén, talleres y oficinas (F9-5).

A continuación, se expone el contenido de cada uno de los programas de reducción que integran el Plan.

B.1.- PROGRAMA DE REDUCCIÓN CENTRAL TÉRMICA:

Consistirá en la instalación y puesta en funcionamiento de un **sistema de eliminación de aceites v grasas**, en las corrientes que originen vertidos que contengan dichas sustancias. Aunque en el diagrama de flujos del apartado 7.5.4.C del presente condicionado el sistema aparece localizado previo a la laguna de decantación, su ubicación se establecerá con el fin de tratar en origen las corrientes susceptibles de contener aceites y grasas.

El programa constará de las siguientes fases:

| FASE | PLAZO |
|--|--|
| PRESENTACIÓN INFORMAC. TÉCNICA SISTEMA ELIMINACIÓN EN LA CH.G. | 15 DIAS desde otorgamiento A.A.I. |
| EJECUCIÓN DE LAS OBRAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO | 3 MESES desde fecha presentación información técnica |
| PRESENTACIÓN DE CERTIFICADO FINAL DE OBRAS EN LA CH.G. | 10 DIAS desde fecha finalización obras |

B.2.- PROGRAMA DE REDUCCIÓN PARQUES DE CARBÓN Nº 1, 3 y 4 y ZONA DE CONTRATISTAS:

El contenido de este programa es el siguiente:

1.- Presentación de un PROYECTO TÉCNICO que contemple:

- Caracterización del flujo.
- Adecuación de las plataformas: incluye como mínimo, la impermeabilización de plataformas, realización de cunetas perimetrales que impidan la entrada de aguas externas a los mismos y la salida incontrolada de aguas de estas zonas.
- Diseño y ejecución de un **sistema de tratamiento del vertido adecuado** a los valores límite de emisión que se imponen al flujo.

2.- Ejecución de las actuaciones proyectadas anteriormente.

Las fases y plazos en los que se llevará a cabo el programa son los siguientes:

| FASE | PLAZO |
|---|---|
| PRESENTACIÓN DE PROYECTO SISTEMA DEPURACIÓN EN LA CH.G. | 1 MES desde otorgamiento A.A.I. |
| EJECUCIÓN DE LAS OBRAS Y PUESTA EN MARCHA | 6 MESES desde fecha presentación proyecto |
| PRESENTACIÓN DE CERTIFICADO FINAL DE OBRAS EN LA CH.G. | 10 DÍAS desde fecha finalización obras |

B.3.- PROGRAMA DE REDUCCIÓN REFRIGERACIÓN:

Consistirá en desarrollar, en los plazos abajo Indicados, las fases que se indican a continuación:

1.- Presentación de los puntos que definen la **Red de control de temperaturas del embalse**, incluyendo los puntos aguas arriba v aguas abajo citados en el apartado 7.5.3.A3 del presente informe, para su aprobación por el Organismo de Cuenca.

2.- Presentación de un **Estudio de alternativas de sistemas de refrigeración**, a elaborar por la propia entidad solicitante. El estudio referido deberá incluir, como mínimo, lo siguiente:

- Resultados de la explotación de la Red de Control de Temperaturas del medio receptor.
- Análisis de alternativas y su impacto sobre el medio hídrico (T^a , consumos de agua, etc.), valoración de otros impactos, etc.
- Selección de la alternativa más adecuada, y establecimiento de un cronograma de actuaciones, incluyendo obras e instalaciones.

3.- Presentación del **Proyecto Técnico** correspondiente a la alternativa elegida.

4.- **Ejecución** de las obras e instalaciones contempladas en proyecto técnico.

| FASE | PLAZO |
|---|---|
| PRESENTACIÓN DE INFORMACIÓN RED DE CONTROL Tº EMBALSE | 10 DIAS desde otorgamiento A.AJ. |
| PRESENTACIÓN ESTUDIO ALTERNATIVAS SISTEMA REFRIGERACIÓN | 6 MESES desde fecha presentación información |
| PRESENTACIÓN PROYECTO TÉCNICO ALTERNATIVA ELEGIDA | 1 MES desde fecha presentación estudio alternativas |
| EJECUCIÓN DE LAS OBRAS E INSTALACIONES | < 2 AÑOS desde fecha presentación proyecto (según alternativa adoptada) |

No obstante, si el titular de esta autorización hubiera solicitado con anterioridad a la finalización de la primera fase de este programa de reducción una excepción al valor límite de temperatura, el cumplimiento de la fase segunda de este programa de reducción quedará en suspenso hasta tanto se resuelva la solicitud de excepción.

En caso de que se resuelva negativamente la solicitud de excepción, será necesario dar cumplimiento a las fases 2, 3 y 4 del programa de reducción, teniendo en cuenta que el cumplimiento de esta última fase deberá producirse antes del vencimiento del plazo total establecido para la duración del programa de reducción (2 años, 7 meses y 10 días).

B.4.- PROGRAMA DE REDUCCIÓN ZONA ALMACÉN, TALLERES Y OFICINAS:

Consistirá en la instalación y puesta en funcionamiento de un **separador de hidrocarburos de placas coalescentes (Tipo 1)**, localizado previo al sistema de FS+FB, tal y como se ha especificado en el diagrama de flujos del apartado 7.5.4.C del presente condicionado.

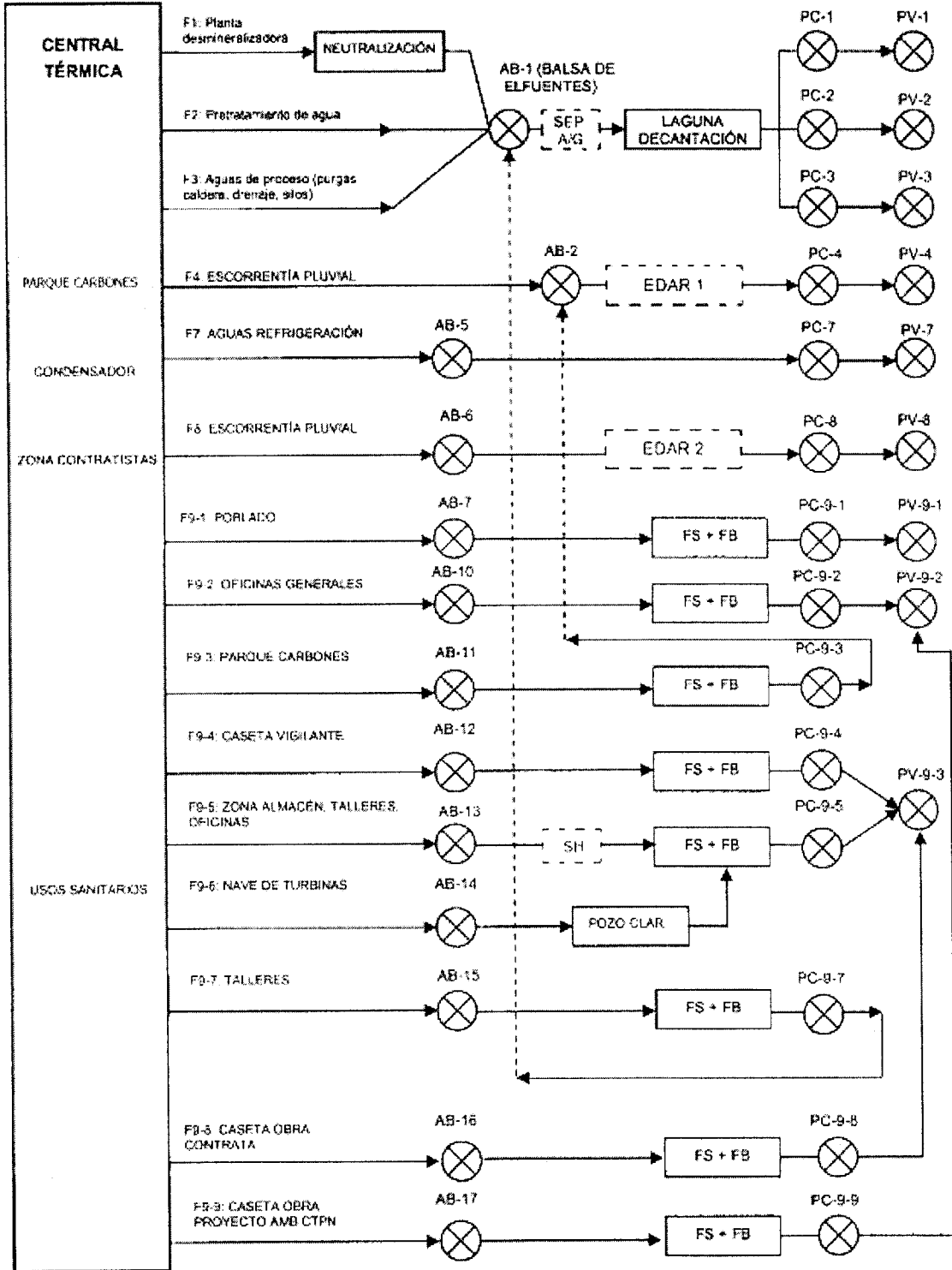
El programa constará de las siguientes fases:

| FASE | PLAZO |
|--|--|
| PRESENTACIÓN INFORMAC. TÉCNICA SEPARADOR DE HC EN LA CHG | 15 DÍAS desde otorgamiento A.A.I. |
| EJECUCIÓN DE LAS OBRAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO | 3 MESES desde fecha presentación información técnica |
| PRESENTACIÓN DE CERTIFICADO FINAL DE OBRAS EN LA C.H.G. | 10 DÍAS desde fecha finalización obras |

El titular está obligado a comunicar a la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir la finalización de las obras proyectadas y la puesta en marcha de las nuevas Instalaciones, al objeto de que los servicios técnicos de este Organismo realicen visita de Inspección y se firme el **Acta de reconocimiento final**.

En caso de **incumplimiento de los plazos** establecidos en los programas de reducción anteriores, y por tanto del condicionado establecido por el Organismo de cuenca en su informe de admisibilidad del vertido, se requerirá mediante informe vinculante al órgano competente para otorgar la A.A.I., el inicio del procedimiento de **revisión o de modificación de la A.A.I.** en lo relativo a vertidos a D.P.H., según lo establecido en el Art. 26.1 de la Ley 16/2002, sin perjuicio de las incoaciones de los procedimientos sancionadores correspondientes (**Art. 263 del R.D.P.H.**).

C. DIAGRAMA DE FLUJOS DE AGUAS RESIDUALES



[- - -] Sistemas de depuración a instalar según lo establecido en el apartado 7.5.4.B

7.5.5.- Elementos de control

1. Deberá existir, tras cada sistema de depuración, un punto de control que consistirá en una **arqueta de control, accesible en todo tiempo para los servicios técnicos del organismo de Cuenca**, 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.
2. Los puntos de control para los flujos objeto de autorización aparecen indicados en el diagrama de flujos del apartado 7.5.4.C DIAGRAMA DE FLUJOS DE AGUAS RESIDUALES.
3. En todos los puntos de control deberá instalarse un **sistema de medición del caudal**, que permita controlar el caudal autorizado. En el caso de los puntos de control PC_i, **PC2**, PC₃, **PC4**, **PC7** y PC_s, **el sistema deberá facilitar medidas de caudal instantáneo y poseer registro de medidas**. Para los **puntos de control restantes, deberá instalarse un sistema con registro totalizador**. Los sistemas de medición deberán contar con el correspondiente plan de mantenimiento y calibración. La exactitud de las medidas será responsabilidad del titular.
4. En los puntos de control **PC1**, **PC2** y PC₃ deberá realizarse un **control en continuo de los siguientes parámetros: pH, conductividad y turbidez**, y en el punto de control PC₇, deberá realizarse un **control en continuo del parámetro temperatura**. En caso de no disponer de estos equipos de medición, el plazo para su instalación será de TRES MESES contados desde el otorgamiento de la Autorización Ambiental Integrada.
5. La información suministrada por los sistemas de control, mencionados en el apartado 3 y 4 anteriores, deberá estar a disposición en todo momento del personal de inspección de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.

7.5.6.- 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.

7.5.7.- 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 importe anual que se refleja a continuación.

No obstante, cuando esté previsto superar los 140 Hm³ anuales, y con antelación suficiente, la empresa deberá comunicar el valor necesario de volumen a utilizar con el objeto de modificar el cálculo del canon de control de vertido.

Naturaleza del vertido
 Volumen anual:
 Precio básico por m³
 Coeficiente mayoración o minoración
 - Características del vertido
 - Por grado de contaminación del vertido
 - Por calidad ambiental del medio receptor
 Precio unitario
CANON DE CONTROL DE VERTIDO 1:

Agua residual industrial
 800.000 m³
 0,03005 €/m³
 0,625
 1 Industrial clase 1
 0,5 Industrial con tratamiento adecuado
 1,25 Vertido en zona de categoría I
 0,01878 €/m³
15.025 €/año

Naturaleza del vertido
 Volumen anual:
 Volumen tramo hasta 100 hm³
 Precio básico por m³
 Coeficiente de minoración
 Coeficiente relación horas funcionamiento
 Precio unitario
CANON DE CONTROL DE VERTIDO 2:

Agua residual de refrigeración
 140.000.000 m³
 100.000 m³
 0,03005 €/m³
 0,02000 x 3 Volumen inferior a 100 Hm³ y T^a > 30°C
 1,46 Horas reales / Horas tipo (8760h/6000h)
 0,00153 €/m³
263.238,00 €/año

Volumen tramo hasta 100-250 Hm³
 Precio básico por m³
 Coeficiente de minoración
 Coeficiente relación horas funcionamiento
 Precio unitario
CANON DE CONTROL DE VERTIDO 3:

40.000.000 m³
 0,03005 €/m³
 0,01166 x 3 Volumen entre 100-250 Hm³ y T^a > 30°C
 1,46 Horas reales / Horas tipo (8760h/6000h)
 0,00153 €/m³
61.387,10 €/año

CANON DE CONTROL DE VERTIDO 2 + 3:

324.625,10 €/año

Naturaleza del vertido
 Volumen anual:
 Precio básico por m³
 Coeficiente mayoración o minoración
 - Características del vertido
 - Por grado de contaminación del vertido
 - Por calidad ambiental del medio receptor
 Precio unitario
CANON DE CONTROL DE VERTIDO 4:

Agua residual sanitaria
 3.650 m³
 0,01202 €/m³
 0,625
 1 Industrial clase 1
 0,5 Industrial con tratamiento adecuado
 1,25 Vertido en zona de categoría I
 0,00751 €/m³
27,42 €/año

Naturaleza del vertido
 Volumen anual:
 Precio básico por m³
 Coeficiente mayoración o minoración
 - Características del vertido
 - Por grado de contaminación del vertido
 - Por calidad ambiental del medio receptor
 Precio unitario
CANON DE CONTROL DE VERTIDO 5:

Agua residual parque de carbones nº 1, 3 y 4
 22.904 m³
 0,03005 €/m³
 0,625
 1 Industrial clase 1
 0,5 Industrial con tratamiento adecuado
 1,25 Vertido en zona de categoría I
 0,01878 €/m³
143,17 €/año

CANON DE CONTROL DE VERTIDO TOTAL:

326.960,81 €/año

8.- CONDICIONADO FINAL

- No es objeto de esta autorización el vertido de cualquier efluente que no esté recogido en el condicionado anterior y que además no haya sido previamente depurado, **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 no depurados de aguas de proceso y de pluviales de zonas contaminadas hacia la red de recogida de aguas pluviales limpias.**
- Para todas las balsas existentes en la instalación, la empresa E.ON GENERACIÓN, S.L. deberán dar cumplimiento al Decreto 281/2002 por el que se regula el régimen de autorización y control de depósitos de efluentes líquidos o de lodos procedentes de actividades industriales, mineras y agrarias, incluidas las lagunas de decantación ubicadas previamente a los puntos de vertido PV-1, PV-2 y PV-3.

D.- PRODUCCIÓN DE RESIDUOS

En las instalaciones objeto de la presente AAI se generan residuos de tipo industrial, peligrosos y no peligrosos, y residuos asimilables a urbanos.

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.

Para algunos de los residuos que se producen en la Central Térmica Puente Nuevo, tales como tubos fluorescentes, pilas alcalinas, cartuchos de tinta de impresoras (tóners) y ciertos tipos de equipos eléctricos y electrónicos, así como sus materiales, componentes, consumibles y subconjuntos que los componen, tendrá que tenerse en cuenta lo previsto en el Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos. En concreto, según el artículo 2.b) del citado Real Decreto, estos residuos, que figuran en su Anexo I, por su naturaleza y cantidad, son similares a los procedentes de hogares particulares, por lo que se les otorga la consideración de residuos urbanos, según la definición del artículo 3.b) de la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, debiendo entregarse conforme a lo establecido en el art. 4 del citado Real Decreto.

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

- Lodos de la balsa de efluentes
- Cenizas y escorias

D.1.2.- Residuos peligrosos

Considerando que la cantidad de residuos que se producen a lo largo de un año es superior al límite de 10 toneladas establecido en el artículo 22 del Real Decreto 833/88, y teniendo en cuenta que la instalación no cuenta con autorización para la producción de residuos peligrosos con la titularidad actual, mediante la presente autorización ambiental integrada se autoriza a E.ON GENERACIÓN, S.L. a producir residuos peligrosos en una cantidad superior a 10 toneladas anuales. Se asigna a dicha empresa el número **G-143789**.

Los residuos cuya producción se autoriza son los relacionados en el apartado 9.2 del Anexo I de la presente autorización ambiental integrada.

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.

La empresa E.ON GENERACIÓN, S.L. deberá mantener la póliza de seguro de responsabilidad civil establecida para el anterior titular de la autorización de productor de residuos peligrosos con el alcance y condiciones que establece el artículo 6 del Real Decreto 833/1.988, de forma que queden cubiertas las responsabilidades derivadas de la producción de residuos peligrosos que se autorice.

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 lavajos.
- 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.

E.- GESTIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS

Como se ha indicado, las cenizas y escorias generadas en la central térmica tienen en principio la categoría de subproducto y no de residuo, ya que su poseedor, desde el mismo momento en que se generan, tiene la intención de comercializarlas. Sólo aquellas que no se venden de inmediato son almacenadas en una zona de acopio temporal, y únicamente cuando se considera inviable su puesta en el mercado y la empresa tiene la intención de desprenderse de ellas, adquieren la condición de residuo, siendo su destino final su eliminación en vertedero.

La autorización ambiental integrada incluye Autorización administrativa previa para la actividad de eliminación de residuos (cenizas y escorias) no peligrosos en la nueva zona de vertido propuesta por la empresa.

En el plazo de tres meses desde el otorgamiento de la presente autorización ambiental integrada, deberá aportarse, para su aprobación por esta Delegación Provincial, proyecto constructivo de la nueva zona de vertido propuesta, que deberá cumplir las condiciones que se reflejan en el presente apartado. La nueva zona de vertido deberá estar plenamente operativa el día 16 de julio de 2.009, fecha en la que no podrá utilizarse el área de vertido que se encuentra actualmente en explotación.

1.- Protección y control del suelo y de las aguas

- Para la nueva área de vertido, en todo momento, el titular de la autorización deberá tomar las medidas oportunas para:
 - controlar el agua de las precipitaciones que penetre en el vaso de vertido
 - impedir que las aguas superficiales o subterráneas entren en contacto con los residuos vertidos
 - recoger y controlar las aguas contaminadas y los lixiviados
 - tratar las aguas contaminadas y los lixiviados recogidos en el vertedero de forma que se cumpla la norma adecuada requerida para su vertido (en caso de que haya vertido a aguas superficiales), o de forma que se evite su vertido, aplicando técnicas adecuadas para ello.

Vaso de vertido

El nuevo vaso de vertido dispondrá, tanto en el fondo como en los laterales, de un sistema de protección del suelo y de las aguas que cumpla al menos con las siguientes características:

- barrera geológica natural con una permeabilidad $K \leq 10^{-9}$ m/s en un espesor de al menos 1 metro (en caso de que no se cumpla dicha condición, la barrera geológica natural se complementará con una barrera geológica artificial, que consistirá en una capa mineral de un espesor no inferior a 0,5 m)
- sobre la anterior se colocará un revestimiento artificial impermeable de 1,5 mm de espesor
- sobre la lámina impermeable se implantará una capa de drenaje que cubra el fondo y las paredes del vaso, de un espesor de al menos 0,5 metros
- red de drenaje y evacuación de los lixiviados acumulados en el vaso de vertido hacia una balsa de lixiviados

Balsa de lixiviados

La balsa de almacenamiento de lixiviados deberá cumplir las siguientes especificaciones

- Capacidad: se calculará previendo una posible avenida de tormentas de 24 horas para un periodo de recurrencia de cómo mínimo 24 horas
- Impermeabilización: la balsa dispondrá de una lámina de impermeabilización artificial de las mismas características que la prevista para el vaso de vertido.
- Sistema de detección de fugas: la balsa dispondrá de un sistema de detección de fugas ubicado aguas abajo.
- Vallado: todo el perímetro de la balsa dispondrá de una valla metálica de al menos 2 m de altura
- Indicador de nivel: la balsa dispondrá de un sistema indicador del nivel de llenado que permita conocer en todo momento el volumen de lixiviados almacenado.

Sistema de evacuación de pluviales

Conforme a lo especificado en el punto 2 del anexo I del Real Decreto 1481/2001, se tomarán las medidas oportunas con objeto de controlar el agua de las precipitaciones.

Se dispondrá en toda la instalación de una red de evacuación de pluviales limpias que evite el contacto de las mismas con los residuos y con los lixiviados. La red deberá permanecer en todo momento limpia y exenta de residuos y lixiviados, y estará dispuesta de forma que evite la entrada de escorrentías en el vaso de vertido y en la balsa de lixiviados, así como en las zonas donde se almacenen o traten residuos.

Únicamente las aguas pluviales limpias podrán verterse directamente al Dominio Público Hidráulico. Si las aguas pluviales están contaminadas o potencialmente contaminadas, serán consideradas lixiviados y se tratarán como tales.

2.- Condiciones generales de la gestión de los residuos

Las operaciones de gestión de residuos se llevarán a cabo sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar procedimientos ni métodos que puedan perjudicar al medio ambiente y, en particular, sin crear riesgos para el agua, el aire o el suelo, ni para la fauna o flora, sin provocar incomodidades por el ruido o los olores y sin atentar contra los paisajes y lugares de especial interés

El titular de la autorización deberá llevar un registro documental propio en el que figuren la cantidad, naturaleza, origen, destino, frecuencia y cantidades de residuos gestionados de conformidad con lo dispuesto en el artículo 8 del Decreto 104/2000. Dicho registro deberá estar a disposición de la Delegación Provincial de Medio Ambiente de Córdoba. La documentación referida a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco (5) años siguientes.

Cualquier modificación en las operaciones de gestión deberá ser puesta previamente en conocimiento de la Delegación Provincial de Medio Ambiente de Córdoba, quién podrá exigir medidas correctoras adicionales o en su caso, modificación de la autorización.

Prevención de Riesgos Laborales

Durante la explotación del vertedero se adoptarán las medidas necesarias para evitar accidentes y limitar las consecuencias de los mismos, en particular la aplicación de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, sobre Prevención de Riesgos Laborales, sus modificaciones y disposiciones reglamentarias que la desarrollen.

Requisitos de formación

El vertedero será gestionado por una persona con la cualificación técnica adecuada.

Se establecerá y desarrollará un programa de formación profesional y técnica del personal del vertedero, tanto con carácter previo al inicio de las operaciones, como durante la vida útil del mismo.

Mantenimiento y limpieza

Se tomarán las medidas necesarias para reducir al mínimo inevitable las molestias y riesgos procedentes del vertedero debido a: emisión de olores y polvo, materiales transportados por el viento, ruido, tráfico, aves, parásitos e insectos, formación de aerosoles, incendios, etc.

El vertedero deberá estar equipado con los medios adecuados para evitar que la suciedad originada en la instalación se disperse en la vía pública y en las tierras circundantes.

Se deberá documentar y ejecutar un Programa de mantenimiento y limpieza del vertedero. Las tareas mínimas que ha de incluir dicho programa serán:

- Conservación y limpieza del sistema de drenaje, evacuación, almacenamiento y tratamiento de lixiviados.
- Conservación y limpieza de la red de evacuación de pluviales.
- Conservación y mantenimiento de taludes, bermas y viales.
- Conservación y mantenimiento de los cerramientos y la señalización.
- Conservación y mantenimiento de las redes de control y vigilancia.
- Recogida periódica de los residuos dispersos por las instalaciones (residuos que han volado del vertedero o caído de los camiones).

Al menos una vez al mes se procederá a la limpieza de las cunetas que componen la red de recogida y evacuación de pluviales. En todo momento esta red permanecerá exenta de residuos y de lixiviados, de tal forma que no se contaminen las pluviales que circulan por ella.

Se deberán realizar inspecciones visuales con periodicidad semanal de cada uno de los sistemas relacionados en el programa de mantenimiento y limpieza con el fin de detectar y reestablecer cualquier anomalía. Las inspecciones visuales y cada operación de mantenimiento y limpieza que se lleve a cabo deberán quedar registrada en el libro de mantenimiento que se edite al efecto.

Cerramiento y señalización del vertedero

El vertedero deberá disponer en todo momento de medidas de seguridad que impidan el libre acceso a las instalaciones. Las entradas estarán cerradas fuera de las horas de servicio. El sistema de control de acceso deberá incluir un programa de medidas para detectar y disuadir el vertido ilegal en la instalación.

El vertedero dispondrá de una valla metálica perimetral de una altura tal que impida el acceso furtivo a la instalación.

Fianzas

Previo al inicio de la actividad de gestión de residuos en la nueva área de vertido, el titular de la Autorización Ambiental Integrada deberá justificar el depósito de las fianzas o garantías exigidas en la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, y sus normas de desarrollo. Según la metodología establecida por la Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente, la cuantía de la fianza se obtiene mediante la siguiente fórmula: $F = 300.000 + (0,05 \times (\text{capacidad del vertedero en m}^3 - 600.000))$. Dado que la capacidad del vertedero es de 1.650.000 m³, se obtiene una fianza de **352.500 €**.

3.- Depósito de residuos en el vaso de vertido

Para el depósito de los residuos en el vertedero, deberán cumplirse al menos las siguientes condiciones de operación:

Los diferentes vasos, en su caso, se explotarán a medida que éstos se vayan acondicionando conforme a lo especificado en esta Resolución.

La colocación de los residuos en el vertedero se hará de manera tal que garantice la estabilidad de la masa de residuos y estructuras asociadas, en particular para evitar los deslizamientos. Cuando se instale una barrera artificial, deberá comprobarse que el sustrato geológico, teniendo en cuenta la morfología del vertedero, es suficientemente estable para evitar asentamientos que puedan causar daños a la barrera.

Antes de la puesta en funcionamiento de la nueva área de vertido, se elaborará un plan de explotación del vertedero y un libro de incidencias en los que se recogerán respectivamente el proceso empleado para el relleno del vaso y las incidencias que haya habido durante la actividad de gestión de todos los residuos que entran.

4.- Red de control y vigilancia

La instalación deberá disponer de la red de control y vigilancia que se relaciona a continuación:

- Red de control de datos meteorológicos: la instalación dispondrá de una estación meteorológica, la cual deberá contar con equipos homologados que cumplan con los planes de calibración y mantenimiento de los sensores meteorológicos durante su vida útil. En su defecto, el titular de la autorización podrá disponer de los datos de la estación meteorológica más próxima a la instalación.
- Red de control de las aguas superficiales: los puntos de muestreo para el control de la calidad de las aguas superficiales se ubicarán en los siguientes puntos:
 - en dos puntos, uno ubicado unos 50 m aguas arriba y otro ubicado 50 m aguas debajo de la instalación de todos los cauces que drenen el vaso de vertido y de aquellos donde descarguen los vertidos que tenga el vertedero.
 - en un punto en cada una de las masas de agua independientes ubicadas aguas abajo del vertedero siempre que se encuentren a menos de 1.000 m de distancia.

Los puntos de muestreo deberán estar señalizados y ser accesibles en condiciones de seguridad a los equipos de muestreo.

- Red de control de aguas subterráneas: la instalación estará dotada de una red permanente de piezómetros de control que permita la supervisión del nivel de las aguas subterráneas y la toma de muestras para la determinación analítica de su composición.

Por cada Unidad Hidrogeológica habrá un mínimo de 3 piezómetros, uno ubicado aguas arriba de la instalación y dos aguas abajo en la dirección del flujo entrante y saliente respectivamente.

Los piezómetros estarán dotados de un sistema de cierre y protección en su parte superior para prevenir la entrada de líquidos y deberán profundizar un mínimo de 5 m en la zona saturada. Asimismo, y con objeto de garantizar una sencilla localización de los piezómetros, se deberá mantener el entorno desbrozado. Cada piezómetro deberá estar señalizado y ser accesible en condiciones de seguridad a los equipos de muestreo.

- Red de control de lixiviados: se debe incluir un punto de control, señalizado y accesible en condiciones de seguridad a los equipos de muestreo, situado antes de la planta de tratamiento in situ de los lixiviados generados en el complejo.

5.- Inscripción en el registro de gestores de residuos

Una vez comprobado el cumplimiento del condicionado de la autorización ambiental integrada, mediante la presentación de la certificación técnica referida y la realización de la visita de inspección – auditoría por parte de la Consejería de Medio Ambiente, se procederá a la inscripción de la empresa E.ON GENERACIÓN, S.L. en el Registro Administrativo Especial de Gestores de Residuos Urbanos para las actividades de valorización y eliminación de residuos no peligrosos, a desarrollar en las instalaciones de la central térmica de Puente Nuevo, del término municipal de Espiel.

6.- Condicionado relativo a la explotación del área de vertido existente

En el informe preceptivo y vinculante emitido por la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir se indica que, teniendo en cuenta los datos incluidos en la declaración de vertido respecto al flujo procedente de los vertederos de cenizas y los riesgos puestos de manifiesto en el informe del IGME, no se considera adecuado autorizar el vertido de los flujos (F5 y F6), procedentes de las balsas de decantación que recogen las escorrentías de dichos vertederos, por lo que deberán tomarse las medidas oportunas para eliminar el vertido procedente de dichas áreas.

Según lo anterior, las aguas recogidas en las citadas balsas de decantación no podrán ser vertidas al Dominio Público Hidráulico, debiendo ser gestionadas de forma adecuada.

7.- Clausura y mantenimiento postclausura del vertedero actual.

Una vez finalizada la explotación del área de vertido actual se procederá a su restauración, mediante la disposición de una primera capa de tierras de origen arcilloso compactadas de 25 cm de espesor, sobre la que se extenderá una segunda capa drenante mineral y capa filtrante, para evacuar el exceso de agua que atraviesa la capa de cobertera, y por último una capa de origen vegetal de 50 cm de espesor, implantando vegetación adecuada de forma que, al final de la vida útil del vertedero, la zona ocupada por éste quede integrada en el entorno en consonancia con el uso previsto.

Terminada la restauración de los terrenos afectados por la actuación, se realizará una vigilancia de los mismos durante un período de tiempo tal que asegure la estabilidad del terreno restaurado, así como el perfecto desarrollo de la vegetación implantada al efecto.

Tras la clausura definitiva del vertedero, la entidad explotadora será responsable de su mantenimiento, de la vigilancia, análisis y control de los lixiviados del vertedero así como del régimen de aguas subterráneas en las inmediaciones del mismo.

El plazo de la fase posclausura durante el que la entidad explotadora será responsable del vertedero será de treinta años.

El vallado perimetral de los terrenos deberá conservarse el tiempo necesario para garantizar la regeneración de la zona y evitar la realización de vertidos ilegales.

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 auxiliares y combustible auxiliar 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 residuos generados.

El desmantelamiento y demolición se realizará de forma selectiva, de modo que se favorezca el reciclaje de los diferentes materiales contenidos en los residuos.

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

Asimismo, cuando se determine el cese de alguna de las unidades, se procederá al desmantelamiento de las instalaciones de acuerdo a la normativa vigente, de forma que el terreno quede en las mismas condiciones que 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 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 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:

| FOCO | CONCEPTO: EMISIONES A LA ATMÓSFERA | Código |
|------|---|-------------------------------|
| P1G1 | MUESTREO ESPECIAL, EMISIÓN. Inspección reglamentaria en foco de emisión con muestreo isocinético incluyendo dioxinas y furanos, COV's y HAP y analizador de gases de acuerdo con la OM de 18 de octubre de 1976, incluyendo desplazamientos, dietas e informes | M _{atm-em} tipo 3 |

2.- Se realizarán auditorías de seguimiento cada dos años.

Dichas auditorías consistirán al menos en:

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

Años +2, +4 y +6:

| FOCO | CONCEPTO: EMISIONES A LA ATMÓSFERA | Código |
|-------------|--|-------------------------------|
| P1G1 | MUESTREO COMPLETO, EMISIÓN. 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 _{atm-em} tipo 2 |

Año +8:

| FOCO | CONCEPTO: EMISIONES A LA ATMÓSFERA | Código |
|-------------|---|-------------------------------|
| P1G1 | MUESTREO ESPECIAL, EMISIÓN. Inspección reglamentaria en foco de emisión con muestreo isocinético incluyendo dioxinas y furanos, COV's y HAP y analizador de gases de acuerdo con la OM de 18 de octubre de 1976, incluyendo desplazamientos, dietas e informes | M _{atm-em} tipo 3 |

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

| AÑO | CONTROLES EXTERNOS |
|------------|---|
| +1 | Verificación externa equivalente al EAS de EN 14181 + Muestreo completo (1) |
| +2 | Verificación externa equivalente al EAS de EN 14181 + Muestreo parámetros limitados |
| +3 | Certificación externa equivalente al NGC2 de EN 14181 + Muestreo completo |
| +4 | Verificación externa equivalente al EAS de EN 14181 + Muestreo especial (2) |
| +5 | Verificación externa equivalente al EAS de EN 14181 + Muestreo completo |
| +6 | Certificación externa equivalente al NGC2 de EN 14181 + Muestreo parámetros limitados |
| +7 | Verificación externa equivalente al EAS de EN 14181 + Muestreo completo |
| +8 | Verificación externa equivalente al EAS de EN 14181 + Muestreo parámetros limitados |

- (1) Muestro completo: partículas, SO₂, NO_x, CO y metales pesados y sus compuestos (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn).
- (2) Muestreo especial: muestreo completo + cloro y compuestos inorgánicos, flúor y compuestos inorgánicos, Amoniaco, Benceno, Dioxinas y Furanos, HAPs, Compuestos orgánicos volátiles no metánicos (COVNM).

Los correspondientes 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.

Medición y evaluación de las calidad del aire

La instalación deberá mantener las estaciones de inmisión y sus analizadores en perfecto estado de funcionamiento, asegurando el cumplimiento de los objetivos de calidad de los datos contemplados en la normativa vigente.

De acuerdo con los resultados de un estudio elaborado por la Consejería de Medio Ambiente sobre la distribución de los contaminantes en el entorno de dicha instalación, con objeto de vigilar de forma adecuada la calidad del aire en las cercanías de la misma, se realizará la reubicación de dos de las estaciones de inmisión. La propuesta sobre la mejor ubicación de estas estaciones de medición y los contaminantes que se medirán en las tres, se detallan a continuación:

| DENOMINACIÓN ACTUAL | UBICACIÓN FUTURA | SO ₂ | NOx | O ₃ | CO | PARTÍCULAS |
|---------------------|---|-----------------|-----|----------------|----|--|
| Espiel | Traslado a zona Alcaracejos - Añora - Pozoblanco o en Obejo | Sí | Sí | Sí | | PM ₁₀ atenuación β |
| Poblado | Traslado a Villaharta | Sí | Sí | | Sí | PM ₂₅ atenuación β y PM ₂₅ gravimetría |
| El Vacar | Sin cambios | Sí | Sí | | | PM ₁₀ atenuación β y PM ₁₀ gravimetría |

Nota: en dos estaciones se ha propuesto la medición simultánea de las partículas mediante el método manual gravimétrico y un método automático, con objeto de poder determinar el factor de conversión al método de referencia previsto en la normativa vigente.

E.ON GENERACIÓN, S.L. adoptará la propuesta realizada o bien propondrán una alternativa justificada de reubicación de las estaciones.

2.2.- RUIDOS

Una vez en funcionamiento el proyecto de ambientalización de la instalaciones

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, Y F7):

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 7.5.3.A del condicionado relativo a vertidos a aguas continentales, anexo III apartado C, de la presente autorización), en los puntos de control nº 1, 2, 3 y 7 (PC1, PC2, PC3 y PC7), descritos en el apartado 7.5.5. 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 PV7, 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 sistema de medición de caudal correspondiente. La periodicidad de dicha declaración podrá ser modificada a criterio de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.

B) AGUAS DE ESCORRENTÍA PLUVIAL (F4 y F8)

El titular de la Autorización Ambiental Integrada está obligado a tomar un mínimo de **4 MUESTRAS/AÑO, con periodicidad trimestral**, y realizar sobre dichas muestras el análisis de los parámetros característicos del vertido, recogidos en el apartado 7.5.3.A. del presente condicionado, en los puntos de control nº 4 y 8 (PC, y PCs), descritos en el apartado **7.5.5. ELEMENTOS DE CONTROL**. Las muestras podrán ser **puntuales**.

Los muestreos y análisis deberán ser realizadas 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 sistema de medición de caudal correspondiente. La periodicidad de dicha declaración podrá ser modificada a criterio de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.

C) AGUAS RESIDUALES SANITARIAS (F9-1, F9-2, F9-3, F9-4, F9-5, F9-6, F9-7, F9-8 y F9-9):

El titular de la autorización ambiental integrada está obligado a realizar un análisis con periodicidad **ANUAL** de los parámetros característicos del vertido (recogidos en el apartado 7.5.3.A del condicionado relativo a vertidos a aguas continentales, Anexo III apartado C, de la presente autorización) realizado en los puntos de control PC9-1, PC9-2, PC9-3, PC9-4, PC9-5, PC9-6, PC9-7, PC9-8 y PC9-9) descritos en el apartado 7.5.5. ELEMENTOS DE CONTROL del referido condicionado. Las muestras podrán ser **puntuales**.

Los muestreos y análisis deberán ser realizados 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 Y DE ESCORRENTÍA PLUVIAL

El último mes de cada año, el titular presentará ante el Organismo de Cuenca un **informe sobre el funcionamiento de las estaciones depuradoras 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 los sistemas de depuración correspondientes, realizados por empresa gestora autorizada.

B) AGUAS RESIDUALES SANITARIAS

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, con excepción de las correspondientes a los flujos de escorrentía pluvial, descritas en el apartado 1.2) anterior. 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 VII

INFORME SOBRE LAS ALEGACIONES PRESENTADAS

Con fecha 7 de abril de 2.008 se abrió trámite de audiencia a los interesados de acuerdo con lo establecido en el art. 20 de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación, presentándose tres escritos de alegaciones con fecha 18 de abril de 2.008.

1.- Contenido de las alegaciones

El contenido de las alegaciones presentadas es el siguiente:

ALEGACIONES RELATIVAS AL PRONUNCIAMIENTO DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

Primera.- En el Anexo I, apartado 6 "Proyecto de Ambientalización" de la propuesta de resolución se destacan las características principales del citado proyecto.

En este sentido se solicita incluir en el citado apartado de la autorización que la ejecución y puesta en marcha del Proyecto de Ambientalización, permitirá a la Central disponer de mayor flexibilidad en la utilización de combustibles, sin aumentar el impacto ambiental de la actividad. La instalación de la planta de desulfuración ofrece la posibilidad de utilización, junto a los carbones habituales, de otros combustibles sólidos, cumpliendo en cualquier caso, los valores límite de emisión autorizados.

Segunda.- En el Anexo I, apartado 9.2 "Materias auxiliares" de la propuesta de resolución se indica que *El Proyecto de Ambientalización llevará asociado un consumo de caliza estimado de 77.000 t/año*

Se solicita completar este párrafo de forma que quede como se indica a continuación:

"El Proyecto de Ambientalización llevará asociado un consumo de caliza estimado de 75.000 t/año, considerando un escenario muy desfavorable (7.500 horas de funcionamiento a plena carga con un combustible con contenido en azufre del 2,1%)"

Tercera.- En el Anexo I, apartado 10.2 "Residuos" de la propuesta de resolución se indica que *"Una vez realizado el Proyecto de Ambientalización, se generará asimismo yeso, en una cantidad estimada de unas 67.000 toneladas anuales"*

Se solicita completar este párrafo de forma que quede como se indica a continuación:

"Una vez realizado el Proyecto de Ambientalización, se generará asimismo yeso, en una cantidad estimada de unas 130.000 toneladas anuales, considerando un escenario muy desfavorable (7.500 horas de funcionamiento a plena carga con un combustible con contenido en azufre del 2,1%)"

Cuarta.- En el Anexo II, apartado 2 "Certificación técnica" se indica que *El titular de la autorización ambiental integrada deberá justificar el cumplimiento del condicionado 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 la entrada en funcionamiento de la central una vez materializado el Proyecto de Ambientalización de las instalaciones, certificación técnica, realizada por técnico competente..."*

Dado que la puesta en marcha de la Central con el Proyecto de Ambientalización requerirá una fase de pruebas hasta su puesta en operación comercial, se solicita que el plazo de seis meses establecido para presentar la certificación técnica del proyecto se cuente a partir de la operación comercial de la instalación.

Quinta.- En el Anexo III, apartado A.2.1 "Emisión canalizada procedente de la chimenea de la caldera del Grupo III (FOCO P1G1) es establece el siguiente valor límite para emisión de CO:

| PARÁMETRO | VLE⁽¹⁾ |
|------------------|--------------------------|
| <i>CO</i> | <i>50</i> |

(1) *VLE= valor límite de emisión, expresado en mg/Nm³, 273K, 1 atm y 6% de O₂ en base seca*

En este sentido cabe indicar:

1- El Real Decreto 430/2004, de 12 de marzo, por el que se establecen nuevas normas sobre limitación de emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedentes de grandes instalaciones de combustión y se fijan ciertas condiciones para el control de las emisiones a la atmósfera de las refinerías de petróleo no contempla límites para las emisiones de CO.

2- La ejecución y puesta en marcha del Proyecto de Ambientalización permitirá a la Central disponer de mayor flexibilidad en la utilización de combustibles, sin aumentar el impacto ambiental de la actividad. Así, adicionalmente a las hullas se quemarán entre otros combustibles antracitas.

La reducción de las emisiones de NOx se llevará a cabo mediante medidas que afectarán al sistema de combustión. Las medidas seleccionadas por Enel Viesgo, y que a continuación se indican, están consideradas como MTDs en el documento BREF sobre Grandes Instalaciones de Combustión (mayo 2005) para la reducción de emisiones de NOx en calderas que emplean carbón como combustible.

Para contribuir a la reducción de NOx se instalarán toberas de inyección de aire de postcombustión (Overfiring Air o bocas tipo OFA). Para asegurar un óptimo funcionamiento de las mismas, se diseñarán utilizando modelos físico-matemáticos que permitan una mezcla adecuada del aire introducido y los gases provenientes de la zona de combustión primaria.

También se reemplazará el sistema de control carbón pulverizado - aire primario con el fin de que las bocas OFA y los nuevos quemadores puedan adaptarse a la variación de carga o de mezcla de combustible, asegurando así la reducción de NOx en distintos escenarios.

3- Debe considerarse, tal y como recoge el BREF sobre Grandes Instalaciones de Combustión (mayo 2005), que la reducción de NOx tiene un efecto negativo en las emisiones de CO.

4- Las especificaciones disponibles de los equipos instalados recogen un valor máximo de CO de 220 mg/Nm³.

En base a las anteriores consideraciones se solicita:

- Sustituir el valor límite de CO de 50 mg/Nm³ por el valor recogido en las especificaciones disponibles: 220 mg/Nm³.

Fijado el valor de 220 mg/Nm³ como límite, éste será revisado en base a los controles que se realicen a partir de la operación comercial de la Central.

Sexta.- En el Anexo III, apartado A.2.1 "Emisión canalizada procedente de la chimenea de la caldera del Grupo III (FOCO P1G1) es establece el siguiente valor límite para emisión de NOx:

| PARÁMETRO | VLE ⁽¹⁾ |
|--|--------------------|
| NOx (expresado como NO ₂) ⁽²⁾ | 850 |

- (1) VLE= valor límite de emisión, expresado en mg/Nm³, 273K, 1 atm y 6% de O₂ en base seca
- (2) Supuesto un consumo máximo del 50 % de carbón con menos de un 10% en volátiles (1.200*0,5+500*0,5). En este caso, hay que limitar el consumo de este tipo de carbón al 50%. Este valor límite será revisable de oficio o a solicitud de la empresa en función de las determinaciones del Plan Nacional del carbón.

En relación a este condicionante, **se solicita que se elimine el condicionante de quemar un máximo del 50% de carbón con menos de un 10% en volátiles**, al objeto de dar flexibilidad de operación a la Central, teniendo en cuenta que en cualquier caso se cumplirá el valor límite establecido en 850 mg /Nm³.

Séptima.- En el Anexo III, apartado B "Ruidos" se establece que "Considerando que la instalación se encuentra ubicada en zona con actividad industrial o servicio urbano, excepto servicios de administración, no podrá emitir al exterior, en límite de parcela, 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"

Se solicita completar este párrafo de forma que queden recogidos algunos aspectos procedentes del Decreto 326/2003:

Considerando que la instalación se encuentra ubicada en zona con actividad industrial o servicio urbano, excepto servicios de administración, no podrá emitir al exterior, en límite de parcela, 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

Estos valores límite son aplicables a los niveles L10 (aquel que sobrepasado o alcanzado el 10% del tiempo de medición)

Cuando el ruido de fondo sea superior al valor límite, dicho ruido de fondo será considerado como nuevo valor límite,

Octava. El Anexo III.E.1 "Gestión de residuos no peligrosos" indica que *"Únicamente las aguas pluviales limpias podrán verterse al Dominio Público Hidráulico."*

En este sentido cabe indicar que la propia propuesta de resolución de AAI recoge autorización para el vertido de otras corrientes a DPH, tras un tratamiento adecuado.

Por ello se solicita sustituir el párrafo citado por el que se indica a continuación:

"Únicamente las aguas pluviales limpias podrán verterse directamente al Dominio Público Hidráulico."

Novena. El anexo III.E.2 "Condiciones generales de la gestión de los residuos" indica que *"Se deberá documentar y ejecutar un Programa de mantenimiento y limpieza del vertedero. Las tareas mínimas que ha de incluir dicho programa serán: - Conservación del sistema de evacuación y tratamiento de gases"*.

Por otra parte, el anexo III.E.7 *"Clausura y mantenimiento postclausura del vertedero actual" recoge "Tras la clausura definitiva del vertedero, la entidad explotadora será responsable de su mantenimiento, de la vigilancia, análisis y control de los lixiviados del vertedero, de los posibles gases generados así como del régimen de aguas subterráneas en las inmediaciones del mismo."*

En este sentido cabe indicar que los residuos destinados a vertedero no son biodegradables por lo que no son susceptibles de generar gases.

En base a las anteriores consideraciones se solicita eliminar los condicionados relativos al tratamiento de gases generados en los vertederos actual y futuro.

Décima. El anexo III.F "Contaminación del suelo" indica que *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."*

Al objeto de aclarar la no aplicación al parque de carbones de este condicionado, se solicita sustituir el párrafo anterior por el que se incluye a continuación *"Para todo almacenamiento de materias auxiliares y combustible auxiliar 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."*

Undécima. El Anexo IV.2.1 "Atmósfera" indica *"De acuerdo con los resultados de un estudio elaborado por la Consejería de Medio Ambiente sobre la distribución de los contaminantes en el entorno de dicha instalación, con objeto de vigilar de forma adecuada la calidad del aire en las cercanías de la misma, se realizará la reubicación de dos de las estaciones de inmisión. La propuesta sobre la mejor ubicación de estas estaciones de medición y los contaminantes que se medirán en las tres, se detallan a continuación:"*

| DENOMINACIÓN ACTUAL | UBICACIÓN FUTURA | SO₂ | NO_x | O₃ | CO | PARTÍCULAS |
|----------------------------|--|-----------------------|-----------------------|----------------------|-----------|--|
| <i>Espiel</i> | <i>Traslado a zona Alcaracejos - Añora - Pozoblanco o en Obejo</i> | <i>Sí</i> | <i>Sí</i> | <i>Sí</i> | | <i>PM₁₀ atenuación <input type="checkbox"/></i> |
| <i>Poblado</i> | <i>Traslado a Villaharta</i> | <i>Sí</i> | <i>Sí</i> | | <i>Sí</i> | <i>PM₂₅ atenuación <input type="checkbox"/> y PM₂₅ gravimetría</i> |
| <i>El Vacar</i> | <i>Sin cambios</i> | <i>Sí</i> | <i>Sí</i> | | | <i>PM₁₀ atenuación <input type="checkbox"/> y PM₁₀ gravimetría</i> |

Nota: en dos estaciones se ha propuesto la medición simultánea de las partículas mediante el método manual gravimétrico y un método automático, con objeto de poder determinar el factor de conversión al método de referencia previsto en la normativa vigente."

Dado que la reubicación de las estaciones contemplada en la tabla se plantea como una propuesta, se solicita incluir el siguiente párrafo:

E.ON GENERACIÓN, S.L. adoptará la propuesta realizada o bien propondrán una alternativa justificada de reubicación de las estaciones.

ALEGACIONES RELATIVAS AL PRONUNCIAMIENTO DE LA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL GUADALQUIVIR

Duodécima.- En el Anexo III, apartado C.7.1 "Balsas de decantación" se establece:

Todas las balsas de decantación existentes en la Central Térmica deberán contar con autorización conforme al Decreto 281/2002 por el que se regula el régimen de autorización y control de depósitos de efluentes líquidos o de lodos procedentes de actividades industriales, mineras y agrarias, incluidas las lagunas de decantación ubicadas previamente a los puntos de vertido PV-1, PV-2 y PV-3.

Por su parte, en el Anexo III C.8 "Condicionado final" se establece:

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 ENEL VIESGO GENERACIÓN, S.L. en el T.M. de Espiel (Córdoba) deberán contar con la correspondiente autorización del órgano competente de la Junta de Andalucía.

Considerando que no corresponde a la Confederación Hidrográfica ni a la Consejería de Medio Ambiente, ante las que se ha tramitado la presente Autorización Ambiental Integrada, prejuzgar en qué términos deba llevar a cabo su intervención la Administración competente en materia de control de depósitos de efluentes para el cumplimiento del decreto 281/2002, se solicita la sustitución de estos apartados de la resolución por uno nuevo a incluir en el Anexo III.C.8 "Condicionado final" con la siguiente redacción:

ENEL VIESGO GENERACIÓN, S.L. dará cumplimiento al Decreto 281/2002, en lo que éste le sea de aplicación ante el organismo competente.

Decimotercera.- En el apartado C 7.2 "Lixiviados de vertederos de cenizas", de la propuesta de resolución, se indica:

En este sentido, teniendo en cuenta los datos incluidos en la declaración de vertido respecto al flujo procedente de los vertederos de cenizas y los riesgos puestos de manifiesto en el informe del IGME, no se considera adecuado autorizar el vertido de tales flujos (F5 y F6), por lo que deberán tomarse las medidas oportunas para eliminar el vertido procedente de dichas áreas.

En el apartado C 7.5 "Condicionantes para el vertido de aguas residuales a DPH", se indica:

El resto de flujos generados en la Central Térmica de Puente Nuevo, descritos en el apartado 4.4 del presente informe, y correspondientes a las aguas de escorrentía pluvial procedentes de parque de carbón nº 2 (parte del F4) vertedero de cenizas anterior v posterior (F5 y F6) no deben ser incorporados a DPH y por tanto quedan excluidos del condicionado siguiente.

En el apartado E 6 "Condicionado relativo a la explotación del área de vertido existente", se indica:

En el informe preceptivo y vinculante emitido por la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir se indica que, teniendo en cuenta los datos incluidos en la declaración de vertido respecto al flujo procedente de los vertederos de cenizas y los riesgos puestos de manifiesto en el informe del IGME, no se considera adecuado autorizar el vertido de los flujos (F5 y F6), procedentes de las balsas de decantación que recogen las escorrentías de dichos vertederos, por lo que deberán tomarse las medidas oportunas para eliminar el vertido procedente de dichas áreas.

Según lo anterior, las aguas recogidas en las citadas balsas de decantación no podrán ser vertidas al Dominio Público Hidráulico, debiendo ser gestionadas de forma adecuada.

En este sentido cabe indicar:

1.- Se dispone de autorización para las dos fases del vertedero:

- Autorización por parte de la Comisaría Central de Aguas del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo para ocupar terrenos de dominio público, solicitada por la Empresa Nacional Eléctrica de Córdoba, S.A., para la implantación de una escombrera de escorias y cenizas, de fecha 28 de enero de 1985.
- Autorización por parte de Confederación Hidrográfica del Guadalquivir para ocupación de terrenos de DPH para la implantación de una escombrera de escorias y cenizas, de fecha 20 de agosto de 1986.

2.- La misma propuesta de resolución establece un plazo a la Central para clausurar el vertedero actual y acondicionar uno nuevo conforme al R.D. 1481/2001. Así, en el apartado 3 "Informe" de la resolución se establece que la Autorización Ambiental Integrada incorporará la siguiente autorización:

Autorización administrativa previa para la actividad de eliminación de residuos no peligrosos (cenizas y escorias generadas en la central térmica) en el nuevo vertedero propuesto por la empresa, regulada por la Ley 10/98, de 21 de abril, de Residuos, y por el Decreto 104/2000, de la Junta de Andalucía, por el que se regulan las autorizaciones administrativas de las actividades de valorización y eliminación de residuos.

En este sentido hay que indicar que el trámite de autorización ambiental integrada ha incluido el de adaptación del vertedero existente en la actualidad a lo establecido en el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito

en vertedero. Teniendo en cuenta que el referido vertedero no cumple lo establecido en el apartado 3 del Anexo I de dicho Real Decreto, la empresa no podrá seguir utilizándolo a partir del 16 de julio de 2.009, debiendo llevarse a cabo el plan de clausura y el mantenimiento postclausura que se refleja en el condicionado de la presente autorización.

3.- Los flujos F5 y F6 corresponden a aguas pluviales procedentes de los vertederos de cenizas posterior y anterior, siendo por tanto, vertidos que no pueden evitarse.

4.- Características del vertido.

En una caracterización realizada al vertido V5, realizada mediante muestra simple, todos los parámetros se encontraban por debajo de los valores de referencia establecidos para grandes instalaciones de combustión.

5.- Objetivos de calidad del embalse. Desde el punto de vista del cumplimiento de los objetivos de calidad del embalse, se incluye una tabla que constituye un extracto de los resultados de la campaña en el medio receptor realizada en febrero de 2007.

El informe emitido por LVM Cavendish S.L concluye que los parámetros analizados son inferiores a los Objetivos de Calidad establecidos en la Orden de 12 de noviembre de 1987, sobre normas de emisión, objetivos de calidad y métodos de medición de referencia de determinadas sustancias nocivas o peligrosas contenidas en los vertidos de aguas residuales y posteriores ampliaciones (Orden de 13 de marzo de 1989 y Orden de 28 de junio de 1991), así como los establecidos en el 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.

De los resultados obtenidos en las muestras tomadas en el embalse, se observa que las concentraciones y/o valores registrados son similares en todos los puntos de muestreo, incluido el punto blanco o de referencia, a excepción de la temperatura que en el punto de muestreo EM-3, situado frente al efluente de refrigeración de la Central Térmica, presenta un incremento de + 2,5°C respecto al punto blanco.

Dicho vertido cumple con los objetivos de calidad establecidos para las aguas continentales que requieran protección o mejora para el desarrollo de la vida piscícola, cuyo incremento respecto a la temperatura natural es de 3°C para aguas clasificadas como Tipo C (ciprinícolas).

Los resultados de los análisis efectuados corresponden con muestras simples de aguas naturales superficiales tomadas en los puntos y día señalados en el citado informe habiendo sido realizados por LVM Cavendish S.L., en su calidad de Entidad Colaboradora de la Consejería de Medio Ambiente (ECCMA) en materia de Protección Ambiental.

6.- El informe del IGME que se cita en la propuesta de resolución establece:

Se advierte: "...Respecto a los puntos de vertido V5 y V6, las presas de decantación de las aguas pluviales de los vertederos y los vertederos de cenizas, debe realizarse una caracterización hidrogeológica de detalle mediante sondeos, ensayos y análisis (similar a la realizada en la zona de la laguna de decantación). Se recomienda una profundidad de reconocimiento mínima de 50 m (al menos en la base de los vertederos), instalar piezómetros de control e incluirlos en un programa de vigilancia específico para aguas subterráneas donde se analizarán los parámetros indicativos de contaminación que se detecten en la caracterización inicial..."

En base a lo anterior, el citado informe, orientado a la contaminación de las aguas subterráneas, concluye que debe realizarse una caracterización hidrogeológica de detalle, instalar piezómetros de control en incluirlos en un programa de vigilancia.

En base a las anteriores consideraciones **se solicita**:

- Autorizar el vertido de los flujos F5 y F6 hasta la clausura del actual vertedero, conforme al cronograma establecido en la propia resolución para la operación del mismo.

Por otra parte, dado que existe la posibilidad de que uno de estos dos puntos sea utilizado posteriormente para el vertido de lixiviados previamente tratados del nuevo vertedero, autorizado conforme al R.D. 1481/2001, se solicita que se recoja esta situación en el condicionado, sujeto a la posterior presentación del correspondiente proyecto.

lixiviados que se generen serán recogidos y tratados junto a los lixiviados del nuevo vertedero ejecutado conforme al R.D. 1481/2001.

- Incluir en el condicionado de la resolución que en julio de 2009 se presentará el informe de resultados del estudio hidrogeológico solicitado en el citado informe del IGME. Asimismo, se instalarán piezómetros de control que serán incluidos en un programa de vigilancia de aguas subterráneas.
- Adecuación de un nuevo vertedero conforme al R.D. 1481/2001.
- Clausura del actual vertedero conforme al cronograma establecido en la propuesta de resolución.

Decimocuarta. - En el apartado C 7.3 "Parque de carbones", de la propuesta de resolución, se fija el siguiente condicionado:

De los 4 parques de carbones que se describen en la documentación aportada, el denominado como parque nº 2 está ubicado fuera del recinto industrial junto al embalse. Este parque, no cuenta con ningún tipo de medidas de protección o correctoras para las aguas subterráneas y superficiales, por lo que no puede admitirse el vertido procedente del mismo y en consecuencia su explotación deberá abandonarse.

En el apartado C 7.5 "Condicionantes para el vertido de aguas residuales a DPH", se indica:

El resto de flujos generados en la Central Térmica de Puente Nuevo, descritos en el apartado 4.4 del presente informe, y correspondientes a las aguas de escorrentía pluvial procedentes de parque de carbón nº 2 (parte del F4) vertedero de cenizas anterior v posterior (F5 y F6) no deben ser incorporados a DPH y por tanto quedan excluidos del condicionado siguiente.

En este sentido cabe indicar:

1.- El parque de carbones 2 cuenta con autorización por parte de Confederación Hidrográfica del Guadalquivir:

- Resolución de la Dirección General de la Energía por la que se Autoriza a la Empresa Nacional Eléctrica de Córdoba la ampliación de la Central, de fecha 2 de agosto de 1976.

- Título concesional correspondiente a la autorización para ocupar terrenos de DPH del Embalse de Puente Nuevo del río Guadiato, con destino a instalar la caldera y anejos de un grupo de 312 MW y a ampliar el almacenamiento de carbón, de fecha 10 de julio de 1985.

2.- Actualmente se encuentra redactado el proyecto " Ingeniería de detalle del sistema de drenaje del parque nº 2 de la Central Térmica Puente Nuevo (Córdoba)", que incluye las siguientes actuaciones:

- Estudio pluviométrico de la zona considerando también la absorción de agua por parte del carbón para determinar el volumen de agua a evacuar.
- Realización del movimiento de tierras necesario en el parque de almacenamiento nº2 a fin de alisar el terreno y dotarlo de las pendientes necesarias para direccionar las aguas hasta el nuevo sistema de drenaje.

El movimiento de tierras que se llevará a cabo en el parque de carbón nº 2 consiste básicamente en alisar el terreno y dotarlo de las pendientes necesarias para direccionar el agua hasta el nuevo sistema de drenaje.

Desde la zona sur del parque de carbón, en la que se ubica la nueva cuneta de drenaje a una cota +401.00, se irá subiendo suavemente con una pendiente del 0,5% hasta alcanzar la zona norte del mismo.

Asimismo, en las zonas este y oeste del parque se realizarán trabajos de desmonte y relleno respectivamente, adaptándose al terreno existente mediante planos con una pendiente del 5%.

Tras la ejecución de los trabajos de movimiento de tierras se procederá a la compactación del terreno mediante apisonadora.

- Ejecución de una cuneta de drenaje que conduzca las aguas contaminadas procedentes del parque de almacenamiento a una balsa común para todas las aguas pluviales de los parques de carbón de la Central, acondicionada conforme a los requisitos establecidos para estas corrientes en la propuesta de resolución de AAI.

La ejecución de la cuneta se realizará mediante hormigón armado HA-25 y barras de acero corrugado B-500S dispuestas en mallas electrosoldadas.

En todos los tramos se dispone de paredes con una pendiente 2:1 y un fondo de anchura constante de 400mm. El espesor de las paredes de la cuneta es constante de valor 100mm.

3.- Las necesidades de la Central para los dos próximos años de funcionamiento hacen inviable la posibilidad de abandonar la explotación del parque de carbones nº 2, dado que existe un compromiso de compra de carbón aunque la Central no funcione, como ocurre actualmente, que se encuentra parada por la implantación del Proyecto de Ambientalización.

En base a las anteriores consideraciones **se solicita:**

- Autorizar el vertido de aguas de escorrentía pluvial procedentes de parque de carbón nº 2 hasta el abandono de su explotación. Su vertido se realizaría conjuntamente con las escorrentías pluviales del resto de los parques de carbón, manteniendo los límites impuestos en la propuesta para el flujo F4 en el punto de control PC4:

- Adicionalmente se propone el siguiente Programa de Reducción de la contaminación:
 - o En el plazo de tres meses tras la obtención de la AAI, estará ejecutado el proyecto de sistema de drenaje mencionado.
 - o En el plazo de un año tras la obtención de la AAI, la Central presentará un Plan de abandono del parque de carbones 2.
 - o En el plazo de dos años desde la entrada en operación comercial de la Central (prevista para noviembre de 2008), se abandonará la explotación del parque de carbones 2.

Decimoquinta.- En el apartado C 7.3 "Parque de carbones" y C 7.5 "Condiciones para el vertido de aguas residuales a DPH" se incluye un Programa de reducción de la contaminación para las aguas de escorrentía pluvial procedentes de los parques de carbón nº 1, 3 y 4 (parques operativos) que contempla las siguientes actuaciones:

- *Presentación, en plazo de UN MES de un PROYECTO TÉCNICO que incluya:*
 - o *Caracterización del flujo.*
 - o *Adecuación de las plataformas: incluye como mínimo, la impermeabilización de plataformas, realización de cunetas perimetrales que impidan la entrada de aguas externas a los mismos y la salida incontrolada de aguas de estas zonas.*
 - o *Diseño y ejecución de un sistema de tratamiento del vertido adecuado a los valores límite de emisión que se imponen al flujo.*
- *Ejecución, en el plazo de SEIS MESES, de las actuaciones proyectadas anteriormente.*

En este sentido cabe indicar:

- 1.- Los parques de carbones operativos fueron autorizados en su día junto al resto de la Central, en base a un proyecto que recogía una serie de actuaciones para adecuación del suelo.
- 2.- Los parques de carbón operativos ya disponen de cunetas perimetrales para impedir la entrada de aguas externas y la salida incontrolada de aguas de estas zonas.
- 3.- No existen estudios previos que justifiquen la necesidad de impermeabilización de los suelos de los parques de carbón operativos.

En el informe de 2006 de la Red ICA sobre la calidad de las aguas superficiales de la Cuenca del Guadalquivir se concluye la aptitud A1 del agua del embalse de Puente Nuevo, superior al tipo de tratamiento asociado (A2), considerando la excepción de la temperatura. Asimismo, se concluye el cumplimiento del objetivo de calidad cigrinícola.

4.- La impermeabilización del suelo de los parques de carbones se menciona como mejor técnica disponible en el documento BREF de grandes instalaciones de combustión, de fecha julio de 2006. No obstante, deben considerarse las definiciones que establece la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación sobre mejores técnicas disponibles.

En este sentido debe considerarse:

- C.T. Puente Nuevo es una Central existente, que inició su actividad en 1.966 contando con la autorización pertinente.
- Los parques de carbones suponen una superficie aproximada de 56.000 m², en uso en la actualidad.

En base a las anteriores consideraciones **se solicita** sustituir el Programa de reducción de la contaminación de los parques de carbón operativos por la realización, en un plazo de seis meses, de un Estudio de la posible afección al medio. En función de los resultados de mismo se plantearán las actuaciones necesarias.

Decimosexta. En el apartado C 7.5.3 "Valores límite de emisión", de la propuesta de resolución, se fija el siguiente condicionante en relación a las aguas procedentes del proceso de refrigeración:

A.3. Aguas procedentes del proceso de refrigeración (F7):

| PARÁMETRO O SUSTANCIA | VALOR LÍMITE |
|------------------------------|---------------------|
| Temperatura | 25 ^(a) |

Estos valores límites son exigibles en el Punto de Control nº 7 (PC7), que ha sido establecido en el diagrama de flujos del apartado 7.5.4. INSTALACIONES DE DEPURACIÓN del presente condicionado.

(e) Para este parámetro se tomarán muestras aguas arriba del vertido, del propio vertido y aguas abajo del mismo. Únicamente podrá superarse el valor del límite de emisión señalado 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.

Por otra parte, tanto en el apartado C 7.4 "Aguas de refrigeración" como en C 7.5 "Condiciones para el vertido de aguas residuales a DPH", se indica como *volumen anual total de aguas residuales 140.826.554 m³.*

En los apartados C 7.5.4 "Sistemas de depuración" y C 7.4.3 "Valores límite de emisión y objetivos de calidad para el parámetro temperatura" se incluye un programa de reducción de la contaminación asociado al vertido de refrigeración. En concreto, el apartado C.7.4.3 establece:

Con los datos disponibles, se concluye que el sistema de refrigeración actual implica el incumplimiento de los objetivos de calidad definidos por el P.H.C, por lo que es necesario tomar medidas correctoras a fin de cumplir con tales objetivos. Dichas medidas, podrían consistir en una optimización del sistema actual o, en caso necesario, su sustitución por otro alternativo (sistema cerrado o híbrido, con recirculación).

Las citadas actuaciones formarán parte del PROGRAMA DE REDUCCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN, que ha sido incluido en el condicionado del presente informe de admisibilidad (apartado 7.5), cuyo objetivo es reducir la contaminación térmica y que comprende lo siguiente:

- *Presentación de los puntos que definen la Red de control de temperaturas del embalse, incluyendo los puntos aguas arriba y aguas abajo citados en el apartado 7.5.3.A3 del presente informe, para su aprobación por el Organismo de Cuenca, en el plazo de 10 DÍAS desde notificación Resolución A.A.I.*
- *Presentación de un Estudio de alternativas de sistemas de refrigeración, a elaborar por la propia entidad solicitante, en un plazo de 6 MESES desde la fecha de presentación de la información requerida en apartado anterior. El estudio referido deberá incluir, como mínimo, lo siguiente:*
 - *Resultados de la explotación de la Red de Control de Temperaturas del medio receptor.*

- *Análisis de alternativas y su impacto sobre el medio hídrico (Tº, consumos de agua, etc.), valoración de otros impactos, etc.*
- *Selección de la alternativa más adecuada, y establecimiento de un cronograma de actuaciones, incluyendo obras e instalaciones.*
- *Presentación del Proyecto Técnico correspondiente a la alternativa elegida, en el plazo de 1 MES desde presentación de estudio alternativas.*
- *Ejecución de las obras e instalaciones contempladas en proyecto técnico y puesta en marcha. El plazo será establecido por parte de este Organismo de cuenca en función de la solución adoptada, siendo como máximo de 2 AÑOS desde la presentación del proyecto técnico.*

Tras la finalización del Plan de Reducción de la contaminación se deberán cumplir los valores límite de emisión que para el vertido de aguas de refrigeración se establecen en el apartado 7.5.3.A3 del condicionado.

En este sentido cabe indicar:

1.- Según el artículo 7 de la Ley 16/2002 de 1 de julio, de prevención y control integrado de la contaminación, para establecer los valores límite de emisión en la Autorización Ambiental Integrada, ha de tenerse en cuenta, además de las mejores técnicas disponibles (MTD's) suministradas por la Administración General del Estado, otros aspectos, como las características técnicas de las instalaciones, la naturaleza de las emisiones y su potencial traslado de un medio a otro, los planes nacionales aprobados, la incidencia de las emisiones en la salud humana y los valores límites de emisión fijados por la normativa en vigor. Por lo que entendemos que han de tenerse en consideración las siguientes cuestiones:

- Se aporta como Anexo I un registro de temperaturas de punto de captación de agua de la Central, correspondiente a los años 2005-2007. Como puede observarse, durante los meses de julio, agosto y septiembre la temperatura natural del embalse supera los 25 ºC.
- La estación 41002, situada en el embalse de Puente Nuevo, Córdoba, forma parte de la Red ICA(Red Integral de Calidad de Aguas). Esta estación pertenece a la Red de control de abastecimientos y a la Red de control de Objetivos de Calidad prepotable y de vida piscícola según el Plan Hidrológico del Guadalquivir.

El informe de 2006 sobre la calidad de las aguas superficiales de la Cuenca del Guadalquivir, que recoge y evalúa los resultados de la explotación de las estaciones de la Red ICA, realizado por Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, establece en su apartado 3, en base al Art. 8 de la Directiva del Consejo 75/440/CEE, de 16 de junio de 1975, relativa a la calidad requerida para las aguas superficiales destinadas a la producción de agua potables en los Estados miembros, la temperatura como parámetro al que se aplica excepción en el cálculo de la cuenca por motivos meteorológicos. En particular, el informe presenta un incumplimiento del objetivo de calidad prepotable A2 por temperatura en la estación 41002 que define como una de las excepciones en la cuenca.

2.- La Directiva 2000/60/CE del Parlamento y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas, establece:

Art. 4.1: *Para las aguas superficiales los Estados miembros habrán de aplicar las medidas necesarias para prevenir el deterioro del estado de todas las masas de agua*

superficial, sin perjuicio de los apartados 6 y 7 y no obstante lo dispuesto en el apartado 8.

Art. 4.6: *El deterioro temporal del estado de las masas de agua no constituirá infracción de las disposiciones de la presente Directiva si se debe a causas naturales o...*

Por otra parte, mencionar que esta Directiva establece una serie de indicadores que permiten evaluar el estado de las masas de agua para cada tipo de agua.

Esta Directiva, a diferencia de la Directiva del Consejo 75/440/CEE, a la que deroga con efectos a partir del 22 de diciembre de 2007, no establece límites cuantitativos para el control de la calidad del medio, sino que define cualitativamente el estado ecológico de las aguas en función de los indicadores definidos. Así, en lagos establece para la temperatura lo siguiente en función del estado de la masa de agua (muy bueno, bueno y aceptable).

3.- La Orden de 8 de febrero de 1988, relativa a los métodos de medición y a la frecuencia de muestreos y análisis de aguas superficiales destinadas al consumo humano, establece en su artículo 5:

Las muestras de aguas superficiales deberán ser representativas de la calidad del agua en el punto de extracción, que se situará en el lugar en que se recojan las aguas antes de ser enviadas al tratamiento de depuración.

En el punto de extracción para abastecimiento situado en el embalse de Puente Nuevo se sitúa la estación 41002 de la Red ICA. En el informe de 2006 sobre la calidad de las aguas superficiales de la Cuenca del Guadalquivir se concluye la aptitud A1 del agua del embalse de Puente Nuevo, superior al tipo de tratamiento asociado (A2), considerando la excepción mencionada anteriormente. Asimismo, se concluye el cumplimiento del objetivo de calidad ciprinícola.

4.- Análisis preliminar del vertido térmico

En base a los resultados obtenidos tras un análisis preliminar realizado, se puede concluir:

- El perfil de temperatura ocasionado por el vertido térmico de la Central en la zona de captación de agua prepotable se encuentra muy estratificado, no llegándose a alcanzar incrementos significativos.

Por ello, teniendo en cuenta que la captación de agua pre-potable se realiza dejando una lámina de agua de seguridad entre el punto de captación y la superficie, no se prevé una afección significativa del vertido de refrigeración sobre la citada captación.

En base a esta conclusión, no procede bajo ninguna circunstancia la extrapolación del objetivo de calidad aplicable a aguas destinadas a consumo humano como límite de temperatura del vertido térmico.

- Por otro lado, los incrementos térmicos obtenidos en el final de la capa de mezcla respecto a los puntos no afectados por el vertido de refrigeración de la Central, se mantendrán, de forma generalizada, por debajo de 3 °C, incluso considerando el carácter desfavorable de las situaciones de vertido analizadas.

Por tanto, de forma generalizada, se verificaría la no afección del vertido térmico de la Central al cumplimiento de los objetivos de calidad para aguas ciprinícolas establecidos en el embalse.

5.- El dato recogido en la propuesta de resolución como volumen total anual de aguas residuales (140.826.554 m³) es un dato puntual aportado en la declaración de vertidos de la Central, presentada en febrero de 2005, que responde a unas condiciones de funcionamiento determinadas de la Central. La reducción de la temperatura del vertido de refrigeración requiere un mayor número de horas de operación anual de las dos bombas de circulación, de manera que cambian las condiciones de funcionamiento frente a las consideradas en la declaración de vertido. Así el volumen total anual de aguas residuales recogido en la propuesta de resolución puede verse aumentado hasta en un 50% (210 Hm³).

6.- El régimen de regulación del embalse, factor sobre el que VIESGO no tiene control, es condicionante para la temperatura del embalse, considerando además que el desembalse se realiza por fondo, de manera que se desembalsa el agua más fría.

En base a las anteriores consideraciones **se solicita**:

- Sustituir el valor límite de emisión establecido para las aguas procedentes del proceso de refrigeración por:

| PARÁMETRO O SUSTANCIA | VALOR LÍMITE |
|-----------------------|--|
| Temperatura | La temperatura media (a distintas profundidades) aguas abajo del vertido térmico (en el límite de la zona de mezcla) no superará la temperatura natural en más de 3°C. |

- No limitar el volumen total anual de aguas residuales, de forma que la Central tenga flexibilidad para operar dentro del rango de caudales autorizado (5,6-11,6 m³/s), asegurando que no afecta negativamente al cumplimiento del objetivo de calidad para aguas ciprinícolas en el embalse.
- Dado que del análisis realizado se concluye que el sistema de refrigeración actual no afecta al grado de cumplimiento de los objetivos de calidad del embalse definidos por el P.H.C, se solicita la eliminación del Programa de Reducción de la Contaminación establecido en la propuesta de resolución para el vertido de refrigeración.
- Incluir en el Plan de Vigilancia y Control:
 - En el plazo de un año desde la entrada en operación comercial de la Central, se realizará un estudio que ratifique la no influencia del vertido en el grado de cumplimiento de los objetivos de calidad de agua potable del embalse.
 - En el plazo de tres meses desde la obtención de la AAI se propondrá una metodología de seguimiento y vigilancia de los objetivos de calidad ciprinícolas en el embalse.

Decimoséptima. En el apartado C.7.5.4 "Sistemas de depuración" se indica:

B.1.- PROGRAMA DE REDUCCIÓN CENTRAL TÉRMICA:

Consistirá en la instalación y puesta en funcionamiento de un sistema de eliminación de aceites y grasas, localizado previo a la laguna de decantación, tal y como se ha especificado en el diagrama de flujos del apartado 7.5.4.C del presente condicionado.

El programa constará de las siguientes fases:

| FASE | PLAZO |
|---|---|
| <i>PRESENTACIÓN INFORMAC. TÉCNICA SISTEMA ELIMINACIÓN EN LA CH.G.</i> | <i>15 DIAS desde otorgamiento A.A.I.</i> |
| <i>EJECUCIÓN DE LAS OBRAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO</i> | <i>3 MESES desde fecha presentación información técnica</i> |
| <i>PRESENTACIÓN DE CERTIFICADO FINAL DE OBRAS EN LA CH.G.</i> | <i>10 DIAS desde fecha finalización obras</i> |

En este sentido cabe indicar:

1.- El documento BREF de Grandes Instalaciones de Combustión no establece un valor de referencia para aceites y grasas.

2.- Se dispone de una caracterización de las corrientes que terminan en la laguna de decantación, realizada en febrero de 2007. Las coordenadas de los puntos de muestreo son las que se indican a continuación:

| Estación de muestreo | Coordenadas U.T.M | |
|----------------------|-------------------|---------|
| | X | Y |
| V-1 | 331800 | 4218850 |
| V-2 | 331940 | 4212359 |
| V-3 | 331150 | 4219650 |

El informe de resultados realizado por LVM Cavendish S.L., en su calidad de Entidad Colaboradora de la Consejería de Medio Ambiente (ECCMA) en materia de Protección Ambiental, recoge unos valores de aceites y grasas en las tres corrientes inferiores a 2 mg/l.

3.- La instalación de un sistema de depuración previo a la laguna de decantación supone tratar caudales muy grandes de los que sólo una pequeña parte son susceptible de contener aceites y grasas.

4.- A modo de referencia, mencionar que el Documento de Referencia sobre Mejores Técnicas Disponibles en Sistemas Comunes de Tratamiento/Gestión de aguas y gases residuales en el sector químico, de fecha febrero 2003, establece como mejor técnica disponible en la gestión de aguas residuales, tratar las corrientes residuales contaminadas en origen, preferiblemente a su dispersión y tratamiento posterior en una instalación central, a menos que haya buenos motivos que lo desaconsejen.

En base a las anteriores consideraciones **se solicita** sustituir el Plan de Reducción de la Contaminación sobre los flujos que llegan a la laguna de decantación por la presentación de una propuesta de actuaciones para el tratamiento en origen de aquellas corrientes susceptibles de contener aceites y grasas. Esta propuesta será presentada en el plazo de tres meses desde la obtención de AAI.

Decimoctava. En el apartado C.7.5.5 "Elementos de control" se solicita la instalación de un sistema de medición de caudal en el punto de control PC7 que facilite medidas de caudal instantáneo y posea registro de medidas.

En este sentido cabe indicar que El flujo de agua de refrigeración se vierte al embalse a través de un canal que dispone de vertedero. No obstante, durante gran parte del tiempo el vertedero se encuentra por debajo del nivel del embalse de forma que estaría trabajando a flujo sumergido y por tanto las medidas de flujo no serían exactas.

En base a las anteriores consideraciones, se solicita sustituir la instalación del caudalímetro indicado y por tanto la lectura de éste por una medida indirecta del caudal de refrigeración (balance energético) o por el dato obtenido mediante cálculo a través del régimen de operación de las bombas.

Decimonovena. En el apartado C.7.5.5 "Elementos de control" se solicita la instalación de un sistema de medición de caudal en el punto de control PC3 que facilite medidas de caudal instantáneo y posea registro de medidas.

En este sentido se indica que se identifican tres puntos de vertido desde el Muro de Gaviones. En condiciones normales, el vertido se realiza en los puntos de vertido PV-1 y PV-2. Por el Punto de vertido PV-3 habitualmente no se realiza vertido alguno, dado que esta salida está prevista únicamente para situaciones en las que sea necesario evacuar aguas pluviales ante fuertes lluvias. Esta situación supone muy elevadas variaciones del caudal por lo que resulta inviable disponer de un medidor que aporte datos fiables

En base a las anteriores consideraciones se solicita eliminar la instalación de caudalímetro en el punto de control PC3.

2.- Informe sobre las alegaciones

ALEGACIONES RELATIVAS AL PRONUNCIAMIENTO DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

Primera, segunda, tercera y cuarta.

Se estiman estas alegaciones presentadas por la empresa, habiéndose modificado la presente autorización ambiental integrada según lo indicado por la empresa.

Quinta

Se elimina el límite para el parámetro CO en la presente autorización ambiental integrada.

Sexta

Se acepta la alegación presentada por la empresa, eliminándose este condicionante.

Séptima

No se considera necesario introducir las modificaciones propuestas por la empresa.

Octava

Se modifica el párrafo relativo al vertido de aguas limpias según lo indicado en las alegaciones.

Novena

Se eliminan los condicionados relativos al tratamiento de gases generados en los vertederos actual y futuro.

Décima

Se modifica el párrafo del anexo III.F de esta autorización según las consideraciones realizadas por la empresa.

Undécima

Se acepta la alegación de la empresa, incluyéndose el párrafo propuesto por la misma

ALEGACIONES RELATIVAS AL PRONUNCIAMIENTO DE LA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL GUADALQUIVIR

Duodécima.

Se admite la alegación presentada por la empresa, modificándose los párrafos referidos según las consideraciones realizadas.

Decimotercera.

Por parte de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir no se acepta la alegación referida en este apartado, ya que el vertedero de cenizas no cumple el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero, y además los lixiviados no han sido caracterizados ni se ha presentado un proyecto de tratamiento de depuración de los mismos según establece el art. 246 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

Decimocuarta.

En relación con esta alegación, se mantiene el contenido reflejado en el informe vinculante de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, si bien se establece la necesidad de que la empresa plantee un Plan de abandono cuya ejecución deberá iniciarse con carácter inmediato, habiéndose modificado en tal sentido el apartado C.7.3 del Anexo III de esta autorización.

Decimoquinta.

No se acepta esta alegación, ya que la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir informa que no es posible autorizar ningún vertido al dominio público hidráulico de los parques referidos si no es a través del cumplimiento de lo previsto en el Programa de Reducción en lo referente a la implantación de un sistema de depuración previamente a su vertido, indicando asimismo que la necesidad de impermeabilización de las plataformas de los parques viene derivada no solo de la aplicación del BREF sino en última instancia de la protección del Dominio Público Hidráulico (aguas continentales subterráneas).

Decimosexta.

En relación con el contenido de esta alegación, la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir considera que es necesario modificar los valores límite de emisión para las aguas procedentes del proceso de refrigeración reflejados en la tabla recogida en el apartado 7.5.3 del informe de admisibilidad, con el objeto de incluir expresamente la limitación sobre la temperatura e incremento térmico máximo derivado del objetivo de calidad para el mantenimiento de la vida piscícola ciprinícola (limitación que aparecía reflejada en el informe de admisibilidad si bien en un apartado distinto). Del mismo modo, es necesario también incluir la limitación derivada de los objetivos generales de la cuenca establecidos en el Plan Hidrológico.

Por lo tanto, se han modificado los valores límite de emisión para las aguas de refrigeración según queda reflejado en el apartado C.7.5.3 del Anexo III de la presente Resolución.

Por otro lado, se ha reflejado en dicho apartado una excepción al cumplimiento de dichos límites, si se demuestra que dicha excepción no tendrá consecuencias perjudiciales para el desarrollo equilibrado de las poblaciones de peces.

Por último, en relación con la solicitud de la empresa de no limitar el volumen total de aguas residuales como consecuencia del aumento necesario de caudales que se producirá para cumplir las limitaciones del vertido térmico, por parte de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir se establece que, cuando esté previsto superar los 140 Hm³ anuales, y con antelación suficiente, la empresa deberá comunicar el valor necesario de volumen a utilizar con el objeto de modificar el cálculo del canon de control de vertido.

Decimoséptima.

En relación con el contenido de esta alegación, la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir admite la propuesta en lo que respecta a la idoneidad de identificar y tratar en origen las corrientes que contienen el parámetro aceites y grasas, si bien se mantiene la necesidad de que las actuaciones a realizar se sometan a un Plan de Reducción.

En consecuencia, el programa de reducción que figuraba en el informe de admisibilidad se ha sustituido por el que figura en el apartado C.7.5.4 (B1) del Anexo III de la presente Resolución.

Decimoctava.

En relación con esta alegación, la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir informa que, para admitir alguna de las alternativas planteadas por la empresa, debería justificarse debidamente las graves dificultades técnicas o el costo excesivo del sistema de medición de caudales de vertido de aguas de refrigeración, debiendo aportarse además datos sobre la fiabilidad y precisión de las medidas indirectas que se proponen. Por lo tanto, salvo lo expresamente expuesto anteriormente, dicho Organismo se ratifica en el contenido del informe de admisibilidad.

Decimonovena.

Por último, en relación con la alegación decimonovena, la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir informa que la necesidad de contar con sistemas de medición de caudales viene impuesta en el artículo 53 de la Ley de Aguas, que textualmente dice que "la obligación de instalar y mantener sistemas de medición es exigible también a quienes realicen cualquier tipo de vertidos en el dominio público hidráulico.

En aplicación de lo anterior, se considera necesario que en el punto PC-3 se disponga de un sistema de medición de caudales y volúmenes vertidos.

ANEXO VII

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

ÍNDICE

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

1. GENERALIDADES

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

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

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

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

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

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

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

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

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

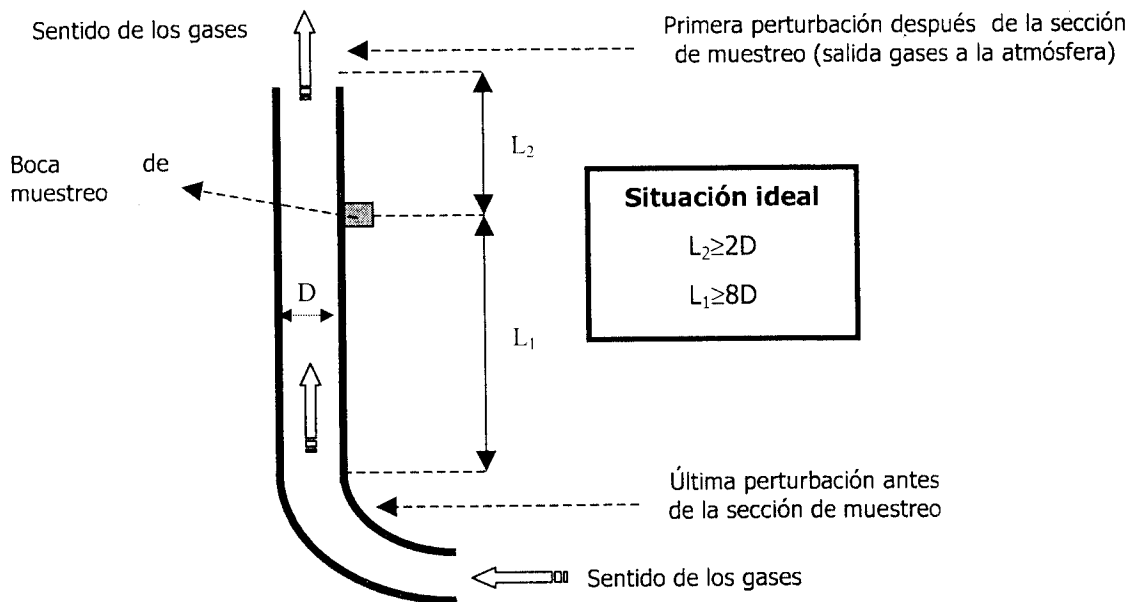
A modo de resumen, los elementos necesarios a instalar para la toma de muestra isocinética de gases en emisiones serán:

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

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

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

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



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

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

En ningún caso se admitirán valores de:

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

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 interior 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):

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

Delegación Provincial de Córdoba

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

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

Nota:

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

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

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

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

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

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

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

5. PLATAFORMA DE TRABAJO Y ACCESOS

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

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

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

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

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

En casos en que resulte muy difícil la instalación de una plataforma fija (extremo que deberá ser debidamente justificado), dicha plataforma podrá sustituirse por un andamio provisional o una plataforma móvil de tijera (nunca por una canastilla elevada con grúa "pluma") cuya instalación pueda realizarse en un tiempo inferior a tres horas y que cumpla con todas las condiciones de seguridad y espacio que se han indicado anteriormente para las plataformas o construcciones fijas. Tanto los andamios como las plataformas móviles deben de cumplir las exigencias de su correspondiente NTP que aparece en el apartado 6. "Referencias" de este documento.

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

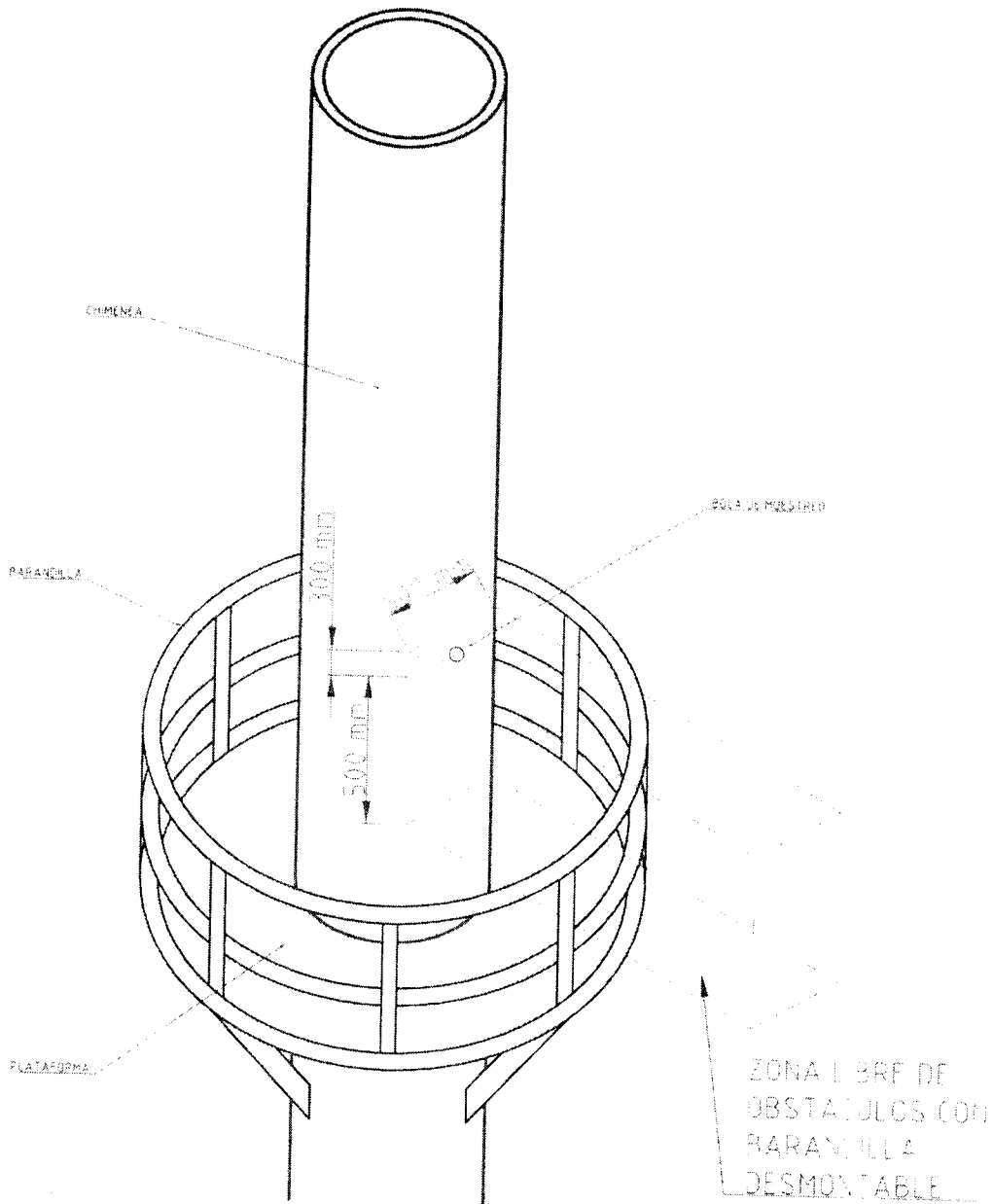
El techo debe de contar con barandas en sus bordes y condiciones seguras de acceso y transporte de equipos. En el caso de que el techo no sea habitable y la toma de muestra esté sobre éste, se habrá de instalar una plataforma de muestreo y una pasarela de acceso a la misma.

6. REFERENCIAS

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

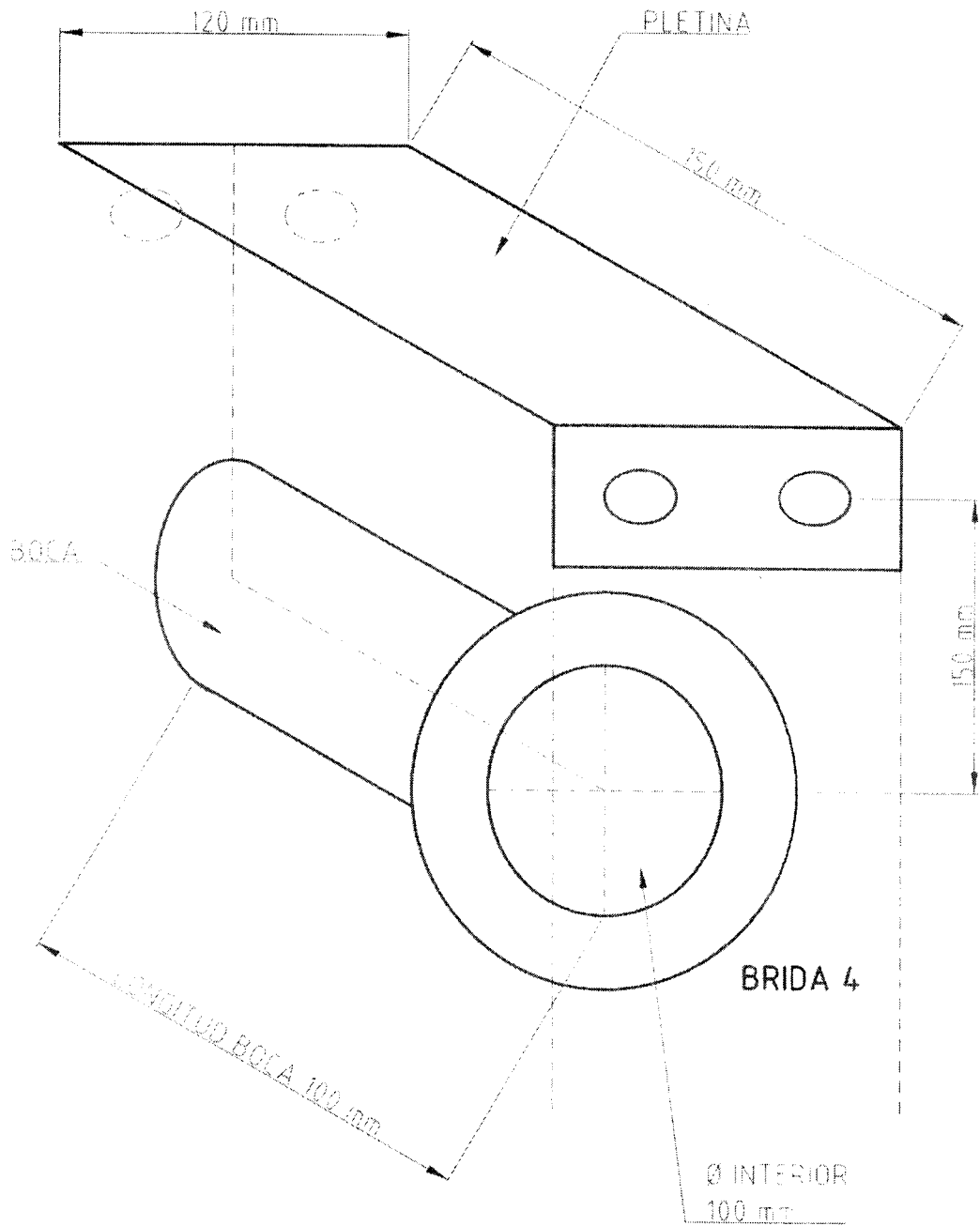
Anexo I: PLANOS

PLATAFORMA DE TRABAJO

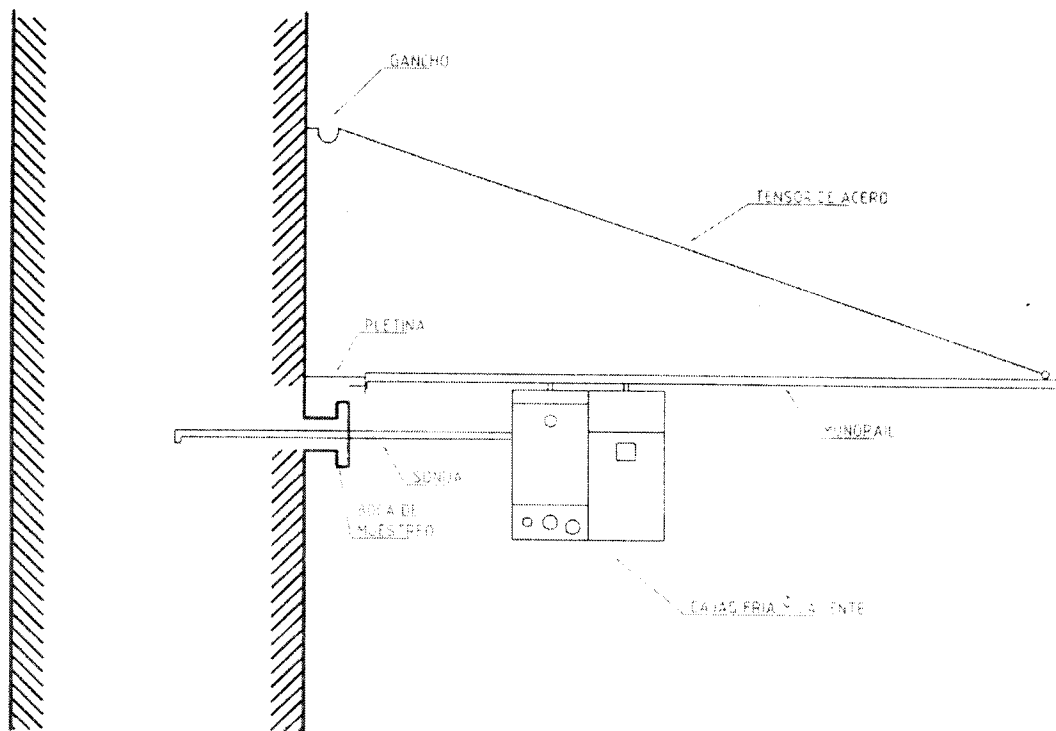


NOTA: LA PLATAFORMA DE TRABAJO DEBERA SER CAPAZ DE SOPORTAR AL MENOS EL PESO DE TRES HOMBRES Y UNOS 100 Kg DE EQUIPOS, QUE HACEN UN TOTAL APROXIMADO DE 360 Kg.

DETALLE DE BOCA Y PLETINA



DETALLE DE BOCA PLETINA Y GANCHO



PARED DE CHIMENEA

DETALLE DE LA PLETINA

