

---

INFORME DE FISCALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD MEDIOAMBIENTAL  
LLEVADA A CABO POR LA SOCIEDAD ESTATAL “**EMPRESA NACIONAL  
DE CELULOSAS, S.A.**” (E N C E) EN LOS EJERCICIOS DE 1996 Y 1997

---

**EL PLENO DEL TRIBUNAL DE CUENTAS**, en el ejercicio de su función fiscalizadora establecida en los artículos 2.a), 9 y 21.3ª de la Ley Orgánica 2/1982, de 12 de mayo, y a tenor de lo previsto en los artículos 12 y 14 de la misma disposición y concordantes de la Ley 7/1988, de 5 de abril, de Funcionamiento del Tribunal de Cuentas, ha aprobado en su sesión de 26 de abril de 2000 el Informe de Fiscalización de la Actividad Medioambiental llevada a cabo por la Sociedad estatal “**EMPRESA NACIONAL DE CELULOSAS, S.A.**” (**ENCE**), y ha acordado su elevación a las Cortes Generales, según lo prevenido en el artículo 28.4 de la Ley de Funcionamiento.

# ÍNDICE

	<u>Página</u>
<b>A. INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>A.1. INICIATIVA DEL PROCEDIMIENTO</b>	<b>1</b>
<b>A.2. ANTECEDENTES, NATURALEZA Y ACTIVIDAD DE LA SOCIEDAD</b>	<b>1</b>
<b>A.3. OBJETIVOS, ÁMBITO Y LIMITACIONES DE LA FISCALIZACIÓN</b>	<b>3</b>
<b>B. RESULTADOS DE LA FISCALIZACIÓN</b>	<b>5</b>
<b>B.1. RESULTADOS DE LA FISCALIZACIÓN REFERIDA AL CUMPLIMIENTO DE LA LEGALIDAD</b>	<b>5</b>
<b>B.1.1. Análisis y evaluación del sistema de control de la contaminación medioambiental</b>	<b>5</b>
<b>B.1.2. Obligaciones establecidas en la legislación medioambiental para las actividades de fabricación de pasta de celulosa que desarrolla ENCE y obligaciones asumidas por la Entidad en relación con sus fábricas de Pontevedra y Huelva</b>	<b>10</b>
<b>B.1.2.1. Legislación general</b>	<b>10</b>
De ámbito estatal	<b>10</b>
De ámbito autonómico	<b>11</b>
<b>B.1.2.2. Legislación sobre contaminación atmosférica</b>	<b>13</b>
De ámbito estatal	<b>13</b>
De ámbito autonómico	<b>15</b>
<b>B.1.2.3. Legislación sobre contaminación de las aguas</b>	<b>16</b>
De ámbito estatal	<b>16</b>
De ámbito autonómico	<b>19</b>
<b>B.1.2.4. Legislación sobre residuos</b>	<b>27</b>
<b>B.1.3. Cumplimiento de las obligaciones legales y de los compromisos adquiridos por ENCE en relación con sus fábricas de Pontevedra y Huelva</b>	<b>32</b>
<b>B.1.3.1. Procesos de producción de las factorías de fabricación de pasta de papel de ENCE</b>	<b>32</b>
<b>B.1.3.2. Cumplimiento de las obligaciones impuestas por la legislación general</b>	<b>38</b>

	<u>Página</u>
<b>B.1.3.3. Cumplimiento de las obligaciones relacionadas con la contaminación atmosférica</b>	<b>39</b>
B.1.3.3.1. Factoría de Pontevedra	39
B.1.3.3.2. Factoría de Huelva	51
<b>B.1.3.4. Cumplimiento de las obligaciones relacionadas con la contaminación de las aguas</b>	<b>58</b>
B.1.3.4.1. Factoría de Pontevedra	58
B.1.3.4.2. Factoría de Huelva	65
<b>B.1.3.5. Cumplimiento de las obligaciones relacionadas con la contaminación por residuos sólidos</b>	<b>70</b>
<b>B.2. RESULTADOS DE LA FISCALIZACIÓN DE LAS INVERSIONES CON INCIDENCIA MEDIOAMBIENTAL REALIZADAS POR ENCE EN PONTEVEDRA Y HUELVA</b>	<b>72</b>
<b>B.2.1. El proceso inversor hasta 1997</b>	<b>72</b>
<b>B.2.2. Análisis de las inversiones estrictamente medioambientales y del coste de la gestión medioambiental</b>	<b>77</b>
<b>C. CONCLUSIONES</b>	<b>80</b>

-----ooOoo-----

## A N E X O S

### TRÁMITE DE ALEGACIONES

- Alegaciones de la Sociedad Estatal

INFORME DE FISCALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD MEDIOAMBIENTAL LLEVADA A CABO POR LA SOCIEDAD ESTATAL “**EMPRESA NACIONAL DE CELULOSAS, S.A.**” (**ENCE**) EN LOS EJERCICIOS DE 1996 Y 1997

---

**A. INTRODUCCIÓN**

**A.1. INICIATIVA DEL PROCEDIMIENTO**

La fiscalización de las “Actuaciones medioambientales llevadas a cabo por **ENCE** en los ejercicios 1996 y 1997” figuraba incluida entre las que habían de realizarse por iniciativa del Tribunal de Cuentas dentro del Programa Anual de Fiscalización para el año 1999, aprobado por el Pleno del Tribunal en su sesión del día 26 de noviembre de 1998.

La fiscalización se ha efectuado de acuerdo con las Directrices Técnicas aprobadas por el Pleno del Tribunal en su sesión del día 24 de marzo d1999.

**A.2. ANTECEDENTES, NATURALEZA Y ACTIVIDAD DE LA SOCIEDAD**

La **Empresa Nacional de Celulosas, S.A. (ENCE)** se constituyó en el año 1968, teniendo por objeto social la fabricación y comercialización de pastas celulósicas y derivados de éstas. En las fechas a las que se refiere la fiscalización la Sociedad disponía de fábricas en Pontevedra y Huelva, donde producía pasta blanqueada mediante proceso químico. Posteriormente **ENCE** ha adquirido otra fábrica de producción de pasta.

**ENCE** es una Sociedad estatal cuyo principal accionista es la SOCIEDAD ESTATAL DE PARTICIPACIONES INDUSTRIALES (**SEPI**), que actualmente tiene una participación del 51%. **ENCE** tiene admitida a cotización oficial en Bolsa la totalidad de sus acciones.

Las magnitudes económico-financieras más destacadas de la Sociedad eran, a 31 de diciembre de 1997, las siguientes:

	<b><u>Millones de Pesetas</u></b>
- Inmovilizado neto	39.681
- Activo circulante	15.729
- Fondos propios	36.389
- Acreedores a largo plazo	2.774
- Acreedores a corto plazo	12.819
- Cifra de negocios	41.345
- Resultado del ejercicio (Beneficios)	1.453

	<b><u>Miles de Tm</u></b>
- Producción de celulosa	570
- Ventas de celulosa	574
- Capacidad de producción de celulosa	620

**ENCE**, además, es la matriz de un grupo de Empresas dedicadas principalmente a la explotación forestal y a la comercialización de la madera. Dentro de las Empresas filiales que se dedican a esas actividades cabe destacar a “Ibersilva, S.A.”, “Norte Forestal, S.A. (NORFOR)” y “Eufores, S.A.”, domiciliada esta última en la República del Uruguay. La totalidad del capital de estas Sociedades pertenece a **ENCE**.

Por otra parte, la Sociedad es la propietaria de la totalidad de las acciones de la Empresa “Electroquímica del Noroeste, S.A. (ELNOSA)”, cuya actividad principal es la fabricación de cloro, sosa cáustica y otros productos.

En el ejercicio de 1997 **ENCE** traspasó a sus filiales NORFOR e “Ibersilva, S.A.” la totalidad de su patrimonio forestal, que tenía un valor contable de 14.474 millones de pesetas.

La actividad de fabricación que desarrolla **ENCE** es potencialmente contaminadora de las aguas y del aire entre otros elementos del medio ambiente, por lo que sus emisiones de efluentes líquidos y gaseosos están limitadas por la normativa legal existente. Dada la importancia y magnitud de los elementos contaminantes que pueden emitir sus fábricas, la Xunta de Galicia y la Comunidad Autónoma de Andalucía tienen establecidos sendos Convenios con **ENCE** que fijan en algunos casos unos límites de emisión de los principales contaminantes más estrictos que los contemplados en la legislación general aplicable.

En los últimos años **ENCE** ha desarrollado importantes inversiones destinadas a reducir las emisiones de sus fábricas al medio ambiente, cambiando su proceso industrial y reutilizando una parte importante de sus residuos. Además, a partir de 1996 ha comenzado a implantar un Sistema de Gestión Medioambiental para acogerse con carácter voluntario al Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Medioambiental regulado por el Reglamento 1.836/1993 de la CEE.

### **A.3. OBJETIVOS, ÁMBITO Y LIMITACIONES DE LA FISCALIZACIÓN**

Los objetivos de la fiscalización han sido los siguientes:

- 1.- Verificar el cumplimiento de la legalidad en materia medioambiental, incluyendo la aplicación de los Convenios que sobre esta materia tiene concertados **ENCE** con la Xunta de Galicia y la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- 2.- Analizar las inversiones que han tenido una repercusión medioambiental significativa, especialmente las dirigidas al control y reducción de las emisiones de contaminantes.

El periodo fiscalizado ha sido los años de 1996 y 1997, aunque para el análisis de las inversiones se han realizado comprobaciones referidas a ejercicios anteriores a los mencionados ya que las inversiones con incidencia medioambiental significativa se remontan a 1988. También en la verificación del cumplimiento de la legalidad medioambiental se han realizado algunas comprobaciones referidas a otros ejercicios, necesarias para verificar la corrección de algunos incumplimientos de la normativa legal. En el texto del informe se indican los resultados de esas comprobaciones adicionales.

En líneas generales no han existido limitaciones importantes que hayan afectado de forma significativa a los resultados de la fiscalización. No obstante, algunas limitaciones de importancia relativamente menor han afectado a determinados aspectos o partes de la fiscalización, pudiéndose citar al respecto:

- No se ha podido disponer de estudios oficiales sobre el impacto en el medio acuático de los vertidos de efluentes líquidos realizados por **ENCE** a la ría de Pontevedra ya que, según la información facilitada al Tribunal por la Xunta de Galicia, no existen en los años fiscalizados de 1996 y 1997. Aunque se ha contado con estudios sobre esta materia encargados por **ENCE** a expertos independientes, la carencia de un contraste oficial de ellos limita en alguna medida su significación.

- Tampoco se ha podido disponer de una evaluación oficial de la Junta de Andalucía sobre el impacto de los vertidos de la fábrica de Huelva en la calidad de las aguas de la zona afectada por ellos. Aunque las autoridades de dicha Comunidad Autónoma han proporcionado al Tribunal datos de las mediciones oficiales efectuadas en 1996 y 1997 indicativos de la calidad de esas aguas, de ellos no se deduce el efecto singular de los vertidos de **ENCE**.
- Las conclusiones obtenidas del análisis de las inversiones efectuadas por **ENCE** con incidencia significativa en el medio ambiente se han visto afectadas, en su amplitud y concreción, por la carencia de una contabilidad y unos inventarios que registraran separadamente las inversiones, gastos y costes medioambientales. Ello ha hecho necesario realizar estimaciones de esas magnitudes en algunos casos y, en otros, limitar el campo del análisis. Además, en la fábrica de Pontevedra no se pudo comprobar una parte de la documentación contable de soporte de las inversiones efectuadas en años anteriores a 1994, debido a no haberse conservado la documentación más tiempo que el legalmente establecido al respecto.

## **B. RESULTADOS DE LA FISCALIZACIÓN**

### **B.1. RESULTADOS DE LA FISCALIZACIÓN REFERIDA AL CUMPLIMIENTO DE LA LEGALIDAD**

#### **B.1.1. Análisis y evaluación del sistema de control de la contaminación medioambiental**

La Sociedad estatal **ENCE**, durante los ejercicios de 1996 y 1997 ha venido desarrollando y culminando la implantación de un Sistema de Gestión Medioambiental (SIGMA) en sus fábricas de Pontevedra y Huelva que le permitiera acogerse voluntariamente al Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Medioambientales regulado en el Reglamento (CEE) 1.836/93 del Consejo, de 29 de junio de 1993.

El sistema contenido en el citado Reglamento comunitario consiste, básicamente, en que, para participar en el mismo, las Empresas interesadas deben aplicar en sus centros una política medioambiental que establezca los objetivos generales y los principios de acción con respecto al medio ambiente, proceder a una evaluación medioambiental del centro interesado en adherirse al sistema, introducir en el mismo un programa y un sistema de gestión medioambientales, realizar o hacer que se realicen auditorías medioambientales y hacer una declaración medioambiental que tendrá un carácter público y que, en su caso, será validada por un verificador medioambiental acreditado, lo que permitirá el acceso del centro al registro oficial.

En el mencionado Reglamento de la CEE se definen los componentes citados del SIGMA: políticas y programas medioambientales, sistema de gestión medioambiental, auditorías medioambientales, declaración medioambiental y validación por un verificador medioambiental acreditado, detallándose de forma pormenorizada los requisitos que deben cumplir cada uno de ellos.

En lo referente a las políticas y programas medioambientales, se requiere que se formulen por escrito y se adopten al más alto nivel de la dirección de la Empresa; que se especifiquen los objetivos medioambientales a todos los niveles y funciones de la organización; que se dé conocimiento de los mismos al personal de la Empresa y al público en general; y que exista un conjunto de principios que deben presidir las prácticas de gestión para que éstas se consideren correctas, entre los que destacan los siguientes:

- Evaluación por anticipado de las repercusiones sobre el medio ambiente de todas las nuevas actividades, productos y procesos.

- Evaluación y supervisión de las actividades en curso sobre el medio ambiente local, y examen de todo impacto significativo de esas actividades sobre el medio ambiente en general.
- Adopción de las medidas necesarias para prevenir o eliminar la contaminación o, cuando ello no sea posible, para reducir al mínimo las emisiones de contaminantes y la producción de residuos y para conservar los recursos teniendo en cuenta las posibles tecnologías limpias.
- Establecimiento y aplicación de procedimientos de comprobación del cumplimiento de la política medioambiental y establecimiento y actualización de un registro de los resultados cuando esos procedimientos exijan la realización de mediciones y pruebas.
- Colaboración con las Autoridades públicas en el establecimiento y actualización de procedimientos de urgencia para minimizar el efecto de accidentes que afecten al medio ambiente.

En cuanto a los sistemas de gestión medioambiental, deben incorporar, entre otras, las siguientes funciones:

- Estudio, evaluación y registro de los efectos medioambientales de las actividades de la empresa. Deben incluirse, además de los provocados por las emisiones a la atmósfera, vertidos a las aguas y cauces públicos y residuos sólidos, los ocasionados por la utilización de recursos naturales (suelo, agua, combustibles, energía, etc.), emisión de energía térmica, ruidos, olores, polvo, vibración e impacto visual. Además, se deberán establecer procedimientos para registrar los requisitos legales y reglamentarios correspondientes a los aspectos medioambientales de sus actividades.
- Establecimiento de procedimientos operativos para la determinación de las funciones, actividades y procesos que afectan al medio ambiente; planificación y control de dichas funciones, actividades y procesos; verificación del

cumplimiento de los requisitos establecidos en virtud de la política, el programa y el sistema de gestión medioambiental de la Empresa; e investigación y aplicación de medidas correctoras en caso de incumplimiento de la política, los objetivos o las normas medioambientales de la Empresa.

En relación con los principios de carácter general que debe cumplir el SIGMA, cabe señalar que incluyen el logro de objetivos medioambientales que trascienden el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias, siendo esto último un requisito mínimo imprescindible para que los centros industriales de una Empresa puedan figurar en el registro oficial como cumplidores del Reglamento comunitario de Ecoauditoría y Ecogestión (denominación con la que se conoce el Reglamento CEE 1.836/93 que venimos comentando). Además, el SIGMA implica que los centros industriales acogidos al mismo se comprometen y realizan una mejora continuada de sus resultados medioambientales, realizan o se someten a auditorías medioambientales periódicas y efectúan declaraciones medioambientales de carácter público en las que se ponen de manifiesto sus objetivos, metas, problemática y resultados medioambientales; y que la veracidad de los datos contenidos en dichas declaraciones viene validada por un verificador medioambiental independiente acreditado por las autoridades competentes de los Estados miembros de la Unión Europea.

En el Reglamento CEE 1.836/93 se establece que corresponde a los Estados miembros la designación de los Organismos públicos competentes ante los que se deben presentar las declaraciones medioambientales validadas de los centros industriales que dan derecho a esos centros a acceder al registro oficial correspondiente. También corresponde a cada Estado miembro establecer un sistema destinado a acreditar a los verificadores medioambientales y a supervisar sus actividades. En España, el Real Decreto 85/1996, de 26 de enero, determina que los Organismos competentes para recibir las declaraciones medioambientales validadas y decidir sobre la inscripción de los centros industriales en el registro

oficial serán designados por las Comunidades Autónomas y, subsidiariamente, se designa dentro de la Administración del Estado como órgano competente a la Secretaría de Estado de Medio Ambiente. En cuanto a la acreditación de verificadores medioambientales, tanto la Administración General del Estado como las Comunidades Autónomas podrán designar Entidades de acreditación de verificadores medioambientales. En el citado Real Decreto se designa como Entidad de acreditación de verificadores medioambientales a la asociación “Entidad Nacional de Acreditación (ENAC)”; y se centraliza el registro oficial en el Registro de Establecimientos Industriales del Ministerio de Industria y Energía.

**ENCE** ha publicado en 1998 sendas declaraciones medioambientales referidas al año 1997, validadas por un verificador medioambiental acreditado, correspondientes a sus centros industriales de Pontevedra y Huelva. Asimismo ha obtenido en 1997 la certificación de que el centro de Pontevedra dispone de un Sistema de Gestión Medioambiental (SIGMA) de acuerdo con la Norma ISO 14.001, cumpliendo las exigencias de la Norma UNE 77-801, aceptadas ambas normas por la Unión Europea como referencia del Reglamento de Ecogestión y Ecoauditoría. Igualmente ha obtenido la fábrica de Huelva de un verificador medioambiental acreditado, en el año 1998. Como consecuencia de las certificaciones mencionadas, ambos centros industriales han sido registrados oficialmente como cumplidores del Reglamento comunitario de Ecogestión y Ecoauditoría en el año 1998.

De todo ello se deduce que ambos centros industriales, Pontevedra y Huelva, disponían de un adecuado sistema de control de la gestión medioambiental. Además, las comprobaciones efectuadas en la fiscalización, que incluyeron el examen de una muestra de la compleja documentación que soporta todo el SIGMA (manuales, procedimientos, registros, etc.), permiten concluir que el citado sistema de control de la gestión medioambiental era correcto y se cumplía.

## **B.1.2. Obligaciones establecidas en la legislación medioambiental para las actividades de fabricación de pasta de celulosa que desarrolla ENCE y obligaciones asumidas por la Entidad en relación con sus fábricas de Pontevedra y Huelva**

### **B.1.2.1. Legislación general**

#### De ámbito estatal

La actividad de fabricación de pasta de papel que desarrolla **ENCE** está sometida a las prescripciones del Reglamento de Actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas (aprobado por Decreto 2.414/1961) ya que, según el Anexo 2 de esta norma, está clasificada como molesta, insalubre y nociva por la producción de ruidos y vibraciones y por el desprendimiento de gases tóxicos y vertidos de aguas residuales tóxicas. Entre las principales obligaciones que establece el citado Reglamento y que son exigibles a **ENCE** se encuentran las siguientes:

- Necesidad de licencia municipal para la instalación, apertura y funcionamiento de las actividades a desarrollar, para cuya concesión debe presentarse un proyecto y una memoria donde se detallen las características de la actividad, su posible repercusión sobre la sanidad ambiental y los sistemas correctores que se propongan utilizar con indicación de su grado de eficacia y garantía de seguridad.
- El emplazamiento de la actividad deberá sujetarse a lo dispuesto en las ordenanzas municipales. En todo caso, sólo podrá emplazarse, como regla general, a una distancia mínima de 2.000 metros a contar desde el núcleo más próximo de población agrupada.
- Las industrias del papel deberán estar dotadas de dispositivos de depuración mecánicos, químicos o físico-químicos, para eliminar de sus aguas residuales los elementos nocivos que puedan ser perjudiciales para las industrias situadas

aguas abajo o en la proximidad del lugar en que se efectúe el vertido, o para la riqueza piscícola, pecuaria, agrícola o forestal.

Este Reglamento ha sido sustituido en Andalucía por los desarrollos de la Ley Autonómica 7/1994, en las materias a que éstos se refieren.<sup>1</sup>

Otras normas estatales de carácter general relacionadas con actividades de la naturaleza de las que desarrolla **ENCE** son la Ley 21/1992, de 16 de junio, de Industria, que considera los riesgos relacionados con la seguridad industrial (entre los que figuran la contaminación industrial y los que dañan el medio ambiente); y el Código Penal, que tipifica en su Título XVI los delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente.

#### De ámbito autonómico

Puesto que **ENCE** desarrolla sus actividades industriales en las fábricas de Pontevedra y Huelva, dichas actividades están sometidas a la legislación de protección medioambiental vigente en las Comunidades Autónomas de Galicia y Andalucía. Las principales normas aplicables son la Ley 1/1995, de 2 de enero, de Protección Ambiental de Galicia, y la Ley 7/1994, de 18 de mayo, de Protección Ambiental de Andalucía, así como la normativa de desarrollo de esta última ley.

- Ley 1/1995, de 2 de enero, de Protección Ambiental de Galicia. Esta ley, que tiene el carácter de norma marco, regula diversos aspectos relacionados con la gestión y protección del medio ambiente. Entre ellos cabe destacar los procedimientos establecidos para la autorización de actividades con incidencia en el medio ambiente, aplicables a las actividades de fabricación de pasta de papel, aún para las ya autorizadas y en funcionamiento a la entrada en vigor de

---

<sup>1</sup> Aclaración como consecuencia de alegaciones.

la misma. Sin embargo, dicha ley no ha tenido todavía el necesario desarrollo reglamentario.

- Ley 7/ 1994, de 18 de mayo, de Protección Ambiental de Andalucía. En esta ley se define el marco normativo y de actuación de la Comunidad Autónoma de Andalucía en materia de protección atmosférica, residuos en general y calidad de las aguas. Es objeto de la ley prevenir, corregir y, en su caso, impedir los efectos que determinadas actuaciones puedan tener sobre el medio ambiente y la calidad de vida. Para la consecución de estos objetivos la ley establece tres instrumentos: la prevención ambiental, la mejora de la calidad ambiental y la disciplina ambiental.

La prevención ambiental incluye tres procedimientos para la autorización de actividades con incidencia sobre el medio ambiente: Evaluación de Impacto Ambiental, Informe Ambiental y Calificación Ambiental, dependiendo el procedimiento a aplicar a cada actividad de su clasificación en función de la mayor o menor incidencia potencial de la actividad sobre el medio ambiente. La Evaluación de Impacto Ambiental es aplicable a las industrias de fabricación de pasta de celulosa y dicho procedimiento está desarrollado por el Decreto 292/1995, de 12 de diciembre, de la Junta de Andalucía, que aprueba el Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental. A la Calificación Ambiental se refiere el Decreto 297/1995, de 19 de diciembre, de la Junta de Andalucía.<sup>2</sup>

La mejora de la calidad ambiental contempla las normas básicas sobre calidad del aire, residuos sólidos (urbanos y tóxicos y peligrosos) y sobre la calidad de las aguas litorales.

---

<sup>2</sup> Aclaración como consecuencia de alegaciones.

Finalmente, la disciplina ambiental comprende un conjunto de normas reguladoras del régimen sancionador y de disciplina medio ambiental y el de vigilancia y control del cumplimiento de la normativa.

### **B.1.2.2. Legislación sobre contaminación atmosférica**

#### De ámbito estatal

La actividad de la fabricación de celulosas y pasta de papel que desarrolla **ENCE** está incluida en el Grupo A del Catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera, definido en el Decreto 833/1975 que desarrolla la Ley 38/1972 de Protección del Ambiente Atmosférico.

Para el ejercicio de este tipo de actividades el Decreto 833/1975 y la Orden Ministerial de 18 de octubre de 1976, de Prevención y Corrección de la Contaminación Atmosférica Industrial, establecen los siguientes requisitos:

- Presentación de un proyecto de medidas anticontaminación para la instalación, ampliación, modificación o traslado de industrias, cuya aprobación es vinculante para el otorgamiento de la autorización.
- Inspección de las instalaciones calificadas como potencialmente contaminadoras de la atmósfera por una Entidad colaboradora del Ministerio de Industria para la Protección del Medio Ambiente una vez cada dos años.
- Autocontrol de las emisiones mediante la medición de los contaminantes vertidos a la atmósfera al menos una vez cada quince días.

- Las industrias que, a juicio de la autoridad competente, constituyan focos de contaminación importantes, deben disponer en el entorno de sus factorías de estaciones sensoras de medida de la concentración de SO<sub>2</sub>, Partículas en suspensión y sedimentables y otros contaminantes que específicamente se indiquen. Dichos monitores deberán ser homologados por el Ministerio de Industria y verificados periódicamente por los servicios técnicos oficiales o por laboratorios autorizados.
- Las industrias cuya plantilla supere las 250 personas, dispondrán de un servicio de prevención y corrección de la contaminación industrial de la atmósfera dedicado a la vigilancia y control del funcionamiento de los equipos de depuración de las emisiones de contaminantes y de sus instrumentos de control. Al frente de dicho servicio figurará un titulado competente, diplomado en Ingeniería ambiental.
- Cumplimiento de los niveles de emisión establecidos en el Decreto 833/1975, que para el caso de la fabricación de pastas de celulosa (pasta *al sulfato*) son los que se recogen en el Anexo 1 de este escrito.
- El incremento de contaminación de la atmósfera ocasionado por las emisiones que la actividad origine no podrá superar los niveles de inmisión establecidos (niveles de calidad del aire) por el Decreto 833/1975 (SH<sub>2</sub> y Partículas sedimentables) y el R.D. 1.613/1985 por el que se modifica parcialmente el Decreto 833/1975 y se establecen nuevas normas de calidad del aire en lo referente a la contaminación por dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) y Partículas, método del humo normalizado. Asimismo se deberán cumplir los niveles de calidad del aire establecidos por el Real Decreto 1.321/1992 que modifica parcialmente al Real Decreto 1.613/1985 y por el que se establecen nuevas normas de calidad del aire en lo referente a la contaminación por dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) y Partículas, método gravimétrico.

- No deben ser superados los valores límite establecidos por las normas legales citadas para los contaminantes SO<sub>2</sub>, SH<sub>2</sub>, Partículas en suspensión y sedimentables, que son los que se recogen en los Anexos 2, 3 y 4.

#### De ámbito autonómico

En la Comunidad Autónoma de Andalucía es aplicable el Reglamento de Calidad del Aire de esa Comunidad aprobado por Decreto 74/1996, de 20 de febrero, que es un desarrollo de la Ley 7/1994, de Protección Ambiental de Andalucía. Dicho Reglamento mantiene vigente para el territorio andaluz la normativa básica estatal antes mencionada, sustituyendo los Organismos públicos estatales competentes para actuar en cada caso por Organismos andaluces, de acuerdo con el marco competencial autonómico. El Reglamento contempla la figura de los Planes Correctores de la Contaminación Atmosférica, que se formularán cuando se dé alguna de las siguientes circunstancias:

- Que los niveles de emisión medidos en la zona sean de tal magnitud que presenten un riesgo de sobrepasar los límites de inmisión, aplicables en supuestos de situaciones meteorológicas adversas.
- Que la concentración de focos contaminantes presente un elevado riesgo de que en situaciones esporádicas se puedan superar los niveles de inmisión aplicables.
- Que del conjunto de factores reales o potenciales de riesgo se deduzca la necesidad de redacción de un Plan.

En virtud del Plan de mejora y corrección de emisiones atmosféricas de Huelva y sus Polígonos industriales, con fecha 14 de marzo de 1995 se adquirieron los siguientes compromisos y obligaciones por parte de la factoría de **ENCE** en Huelva:

a) Corrección de las siguientes emisiones:

- Emisión de cloro de los absorbedores de la línea 1.
- Emisiones de Partículas, TRS y SH<sub>2</sub> en la Caldera de Recuperación II.
- Emisiones de Partículas y opacidad en la Caldera de Cortezas.
- Emisiones de Partículas TRS y SH<sub>2</sub> en los Hornos de Cal.
- Emisiones de Partículas en el apagador de cal de la línea 2.

b) Proyecto de depurar la emisión de gases concentrados en Evaporadores, Digestores y Calderas de Recuperación en un 99% y de gases diluidos hasta un mínimo de un 90%.

c) Proyecto de conducir los gases a una chimenea única de altura suficiente para asegurar una dispersión óptima de los contaminantes.<sup>3</sup>

d) Monitorización de los focos con radiotransmisión de los datos a la Dirección Provincial de Medio Ambiente de Huelva.

e) Proyecto para eliminar el vertedero incontrolado de cortezas en combustión latente en la zona de marisma.

Además, en base a los citados compromisos se establecieron límites de emisión en general más estrictos que los exigibles en virtud del Decreto 833/1985 para los diferentes focos emisores de contaminantes a la atmósfera, quedando establecidos para los diferentes parámetros en los valores que se indican en el Anexo 5 de este escrito.

### **B.1.2.3. Legislación sobre contaminación de las aguas**

#### De ámbito estatal

Para el abastecimiento de agua y la obtención de la concesión de aguas superficiales, que es otorgable por el Organismo de cuenca, es aplicable el Real

---

<sup>3</sup> Párrafo modificado como consecuencia de alegaciones.

Decreto 849/1996, de 11 de abril, que aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico. En la concesión deberá figurar el plazo, el caudal máximo cuyo aprovechamiento se concede y el caudal medio continuo equivalente. El plazo no podrá ser superior a 75 años.

En lo referente a la autorización para la realización del vertido de efluentes líquidos a las aguas litorales o a su zona de influencia, es aplicable el Real Decreto 1.471/1989, de 1 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento General para el desarrollo y ejecución de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas. En dicho Reglamento se regulan estos vertidos y la necesidad de autorización administrativa para su realización, cuyo otorgamiento, en el caso de las factorías de **ENCE** en Pontevedra y Huelva corresponde a las Comunidades Autónomas de Galicia y Andalucía, respectivamente. Para la concesión de la autorización de vertido el Reglamento exige la previa concesión de la ocupación del dominio público, y entre las condiciones que debe contemplar dicha autorización tienen que figurar las relativas a: instalaciones de tratamiento y depuración, elementos de control del vertido, plazo del vencimiento de la autorización (que no deberá superar los 30 años), fijación del volumen anual de vertido, límites cualitativos del vertido y plazos para la adecuación del efluente a los límites impuestos, evaluación de los efectos del vertido sobre el medio receptor y canon de vertido. Por otra parte, en el caso de vertidos contaminantes será necesario que el peticionario de la autorización de vertido justifique previamente la imposibilidad o dificultad de aplicar una solución alternativa para la eliminación o tratamiento de dichos vertidos. En todo caso, no podrán verterse sustancias ni introducirse formas de energía que puedan comportar un peligro o perjuicio superior al admisible para la salud pública y el medio natural, con arreglo a la normativa vigente (art. 114.2 del Reglamento de Costas, modificado por el Real Decreto 1.112/1992, de 18 de septiembre).

Además, de acuerdo con lo establecido en la Orden de 13 de julio de 1993 por la que se aprueba la Instrucción para el proyecto de conducciones de vertido desde tierra al mar, las solicitudes de autorización de vertido y de concesión de ocupación del dominio público marítimo-terrestre, deberán ir acompañadas de un proyecto de conducción del vertido redactado de acuerdo con lo dispuesto en dicha Orden. Para el caso de los emisarios submarinos, exige que se respeten los objetivos de calidad establecidos por las normas vigentes para las distintas zonas que pudieran verse afectadas por el vertido. En el caso de conducciones de desagüe, las concentraciones de las sustancias contaminantes presentes en el efluente deben ser inferiores a los valores establecidos como objetivos de calidad para la zona receptora.

En el caso de vertido de sustancias peligrosas, es aplicable el Real Decreto 258/1989, que fija las normas de vertido basándose en límites máximos de emisión para eliminar la contaminación por vertidos de sustancias peligrosas incluidos en la lista 1, entre los que figuran los compuestos organohalogenados y el mercurio. Asimismo es de aplicación la Orden de 31 de octubre de 1989, por la que se establecen normas de emisión, objetivos de calidad, métodos de medida de referencia y procedimientos de control relativos a determinadas sustancias peligrosas contenidas en los vertidos de tierra al mar.

En cuanto a los requisitos de calidad existentes para las aguas según usos, las normas aplicables son el Real Decreto 734/1988, de 1 de julio, por el que se establecen normas de calidad para las aguas de baño, que es la transposición al Derecho español de la Directiva 76/160/CEE, y el Real Decreto 345/1993, de 5 de marzo, por el que se establecen las normas de calidad de las aguas y de la producción de moluscos y otros invertebrados marinos vivos, que constituye la transposición al Derecho español de la Directiva 79/923/CEE. Los valores

establecidos por las anteriores disposiciones para los diferentes parámetros indicativos de la calidad del agua se indican en el Anexo 6 de este escrito.

### De ámbito autonómico

En la Comunidad Autónoma de Andalucía, en lo referente a los vertidos de cualquier naturaleza que se realicen, de forma directa o indirecta, desde tierra a cualquier bien del dominio público marítimo-terrestre, es de aplicación el Decreto 14/1996, de 16 de enero, que aprueba el Reglamento de la calidad de las aguas litorales andaluzas. Dicha norma autonómica es un desarrollo de la Ley 7/1994, de Protección Ambiental de Andalucía, en lo referente a la protección de las aguas litorales de esa Comunidad Autónoma y una aplicación a dicha Comunidad dentro de su marco competencial de lo establecido en el Reglamento de Costas (Real Decreto 1.471/1989) y en la normativa estatal general sobre vertido de sustancias peligrosas de tierra al mar (Real Decreto 258/1989).

En dicho Reglamento se fijan los límites de emisión de sustancias contaminantes en dos listas separadas, una para parámetros generales y otra para sustancias peligrosas. Dichos límites están establecidos en consonancia con lo dispuesto en el Reglamento de Costas y en el Real Decreto 258/1989. En el Reglamento se regula el régimen de autorizaciones de vertido, entre cuyas prescripciones cabe destacar las siguientes:

- a) De forma general no podrán autorizarse vertidos cuya carga contaminante supere los límites de emisión establecidos. Por otra parte, los vertidos se limitarán en función de los objetivos de calidad fijados para el medio receptor de la contaminación en la medida en que lo permita el estado de la técnica, las materias primas y, especialmente, en función de la capacidad de absorción de la carga contaminante, sin que se produzca una alteración significativa del medio.

- b) Las autorizaciones de vertido se concederán por la Agencia de Medio Ambiente de Andalucía.
- c) Los vertidos de aguas residuales (urbanas, de procesos industriales, procedentes de refrigeración y limpieza, pluviales contaminadas y otras) se podrán autorizar siempre que se sometan al tratamiento adecuado para no superar los límites permitidos en la legislación aplicable.
- d) La autorización de vertido quedará condicionada a la eficacia del tratamiento especificado en el proyecto presentado junto a la solicitud de autorización.
- e) Se establecen las siguientes obligaciones para los titulares de las autorizaciones de vertido:
- Cumplir lo establecido en el Reglamento de la calidad de las aguas litorales y en la legislación estatal y autonómica aplicable.
  - Pagar el canon anual de vertido.
  - Realizar una declaración anual de vertido en la que deberán figurar los siguientes datos: características del vertido, volumen anual del vertido, caudal medio, rendimiento efectivo de la planta de tratamiento, mejoras técnicas introducidas, informe de resultados del procedimiento de vigilancia y control del vertido y del medio receptor, así como de la conducción de vertido, evaluación de los efectos del vertido sobre el medio receptor e incidencias relevantes acaecidas en el año inmediatamente anterior.

- Ejecutar a su cargo el programa de vigilancia y control de las normas de emisión, del medio receptor afectado por el vertido y de la conducción de vertido.
  - Instalar en los colectores finales equipos de control automático en continuo de la calidad del vertido, cuyos datos analíticos deberán ser registrados en continuo cuando, en función de la importancia del vertido o de su peligrosidad, tales equipos resulten necesarios para garantizar el cumplimiento por el titular de los objetivos del programa de vigilancia y control relativos a la calidad del vertido.
  - Corregir o depurar el vertido cuando la solución técnica preconizada en el proyecto o en la documentación presentada al solicitar la autorización no consiga alcanzar los límites establecidos en la autorización, no consiga evitar los efectos nocivos motivados por la composición del vertido o sea insuficiente su dispersión.
- f) El plazo concreto de cada autorización se fijará en el correspondiente título administrativo y será improrrogable salvo que en el mismo se indique lo contrario. El plazo máximo será de 30 años y en el caso de autorizaciones de vertido de sustancias peligrosas, aquéllas deberán revisarse cada cuatro años.
- g) Para que la autorización de vertido sea efectiva se precisa la comprobación previa de las condiciones impuestas en ella por la Agencia de Medio Ambiente.

El Decreto 14/1996 de la Comunidad Autónoma de Andalucía regula asimismo los objetivos de calidad de las aguas litorales andaluzas, que se han establecido para las afectadas directamente por los vertidos mediante la Orden de la Consejería de Medio Ambiente de 14 de febrero de 1997 y que vienen expresados como concentraciones de contaminantes que no deben ser sobrepasados. A estos efectos, el Decreto 14/1996 clasifica a las aguas litorales en *especiales*, *limitadas*,

*normales y menos limitadas*. Las *especiales* son las caracterizadas por sus singulares condiciones ambientales, bien por su acusado valor estético o por su destacado valor ecológico o paisajístico. Las aguas *limitadas* son las de estuarios o bahías o las que debido a condiciones de escasa renovación o a la cantidad de sustancias contaminantes y nutrientes que reciben, se puedan dar fenómenos de eutrofización, acumulación de sustancias o cualquier otro fenómeno que incida negativamente en las condiciones naturales del medio y reduzcan sus posibilidades de uso. Las aguas *normales* y las *menos limitadas* son aquellas otras pertenecientes al litoral y al mar abierto en las que la contaminación no influye negativamente sobre las mismas y sus usos.

Por otra parte, el Decreto 14/1996 establece el canon de vertido a aplicar en Andalucía. El importe del mismo será el resultado de multiplicar la carga contaminante del vertido autorizado, expresada en unidades de contaminación, por el valor asignado de la unidad. La carga contaminante se determina por la fórmula  $C = K.V$ , donde **C** es la carga contaminante, **V** el volumen autorizado del vertido medido en metros cúbicos y **K** un coeficiente cuyo valor depende de la naturaleza del vertido, de la zona donde se realice el vertido y del tipo de conducción de vertido. Los valores del coeficiente **K**, que figuran en el Anexo II del Decreto, oscilan entre un valor máximo de 2,5 (para zona especial o limitada, vertido industrial y conducción de desagüe) y un mínimo de 0,25 (vertido urbano sin industrializar, zona menos limitada y emisario submarino). El valor de la unidad de contaminación se fijó con carácter general y transitorio en la cifra de 500.000 pesetas, estando previsto que su valor definitivo se determine por la Agencia de Medio Ambiente teniendo en cuenta el coste de desarrollo de los planes de actuación en el saneamiento de vertidos y en la mejora de la calidad de las aguas litorales.

Los peticionarios de autorizaciones de vertido deberán constituir una fianza a favor de la Agencia de Medio Ambiente a fin de asegurar el cumplimiento de las

condiciones impuestas en aquéllas y en cuantía equivalente al importe de un semestre del canon de vertido exigible.

Con arreglo a la clasificación establecida en la Orden de la Consejería de Medio Ambiente de 14 de febrero de 1997, que desarrolla el Decreto 14/1996, la zona de los ríos Tinto y Odiel donde está instalada la factoría de **ENCE** está clasificada como aguas *limitadas*. La Orden, al especificar los objetivos de calidad para los diferentes parámetros generales y para las sustancias peligrosas, diferenciando los valores de las concentraciones máximas exigibles en función de la clasificación de las aguas, permite mayores concentraciones de contaminantes por regla general en las aguas *limitadas* y menores en las aguas *especiales, normales y menos limitadas*. Para algunos parámetros (coloración, transparencia, sólidos en suspensión y salinidad) no existe un valor imperativo absoluto de referencia, estando formulados los valores límite en términos relativos con respecto a la media normal del parámetro en la zona no afectada por el vertido, valor que, al no hacerse explícito, hace que los objetivos de calidad para esos parámetros resulten inciertos.

De acuerdo con la normativa estatal y andaluza antes citada, por Resolución de 6 de octubre de 1997 del Director General de Protección Ambiental de Andalucía, se otorgó a la factoría de **ENCE** en Huelva una autorización de vertido de aguas residuales al litoral de Huelva a través de tres conducciones, cuyas características particulares más sobresalientes son:

- a) Se otorgó por un plazo de 8 años prorrogables en función del grado de cumplimiento de las condiciones impuestas.
- b) El canon anual de vertido se fijó en la cuantía de 42 millones de pesetas y la fianza en un importe de 21 millones de pesetas.

- c) Todos los vertidos, una vez sometidos o no a tratamiento, pasarán por una arqueta o cualquier otro dispositivo, accesible en todo tiempo, que permita tomar las muestras en condiciones de representatividad, de forma manual o automática, previamente a su vertido al mar. Los valores límite establecidos se aplicarán en ese punto, salvo que específicamente se expresase otro.

En caso de rebasarse los límites establecidos se podrá imponer la realización de un seguimiento más exhaustivo del efluente a través de un laboratorio de reconocido prestigio durante el tiempo que se considere necesario. Caso de comprobarse la persistencia de esa superación, se podrán modificar los límites del vertido así como el canon del mismo.

- d) Con el fin de cumplir el programa de vigilancia y control de las normas de emisión aprobado en la correspondiente autorización de vertido, su titular realizará la toma de muestras, su conservación y el análisis de los parámetros especificados en la autorización. Las muestras deberán ser representativas del vertido efectuado. Se entenderá como muestra representativa la formada por, al menos, 12 fracciones, tomadas en función del caudal y distribuidas uniformemente a lo largo de un periodo de 24 horas, o la tomada por un dispositivo automático de toma de muestras.
- e) El control de las normas de emisión se llevará a cabo por una Entidad colaboradora o directamente por el titular de la autorización de vertido, siempre que los medios disponibles sean los adecuados y alcancen el mismo nivel exigido a una Entidad colaboradora. En este último caso, la Consejería de Medio Ambiente podrá exigir periódicamente un contraste con una Entidad colaboradora.

- f) Independientemente de la declaración anual de vertido obligatoria, será potestativo de la Consejería de Medio Ambiente exigir en cualquier momento la remisión mensual de un informe en el que conste copia de los análisis de los efluentes reflejados en un libro registro, el grado de cumplimiento de la legislación vigente, así como el grado de cumplimiento del condicionado de la autorización. Deben conservarse los libros de registro al menos durante 3 años.
- g) En el plazo de 2 meses, la Empresa presentará ante la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente que le corresponda, para su aprobación, un plan de vigilancia y control del medio afectado por sus vertidos, de acuerdo con la Orden de 13 de julio de 1993, por la que se aprueba la Instrucción para el proyecto de conducciones de vertidos desde tierra al mar. Para el diseño del plan se tendrá en cuenta la existencia de otros vertidos en la zona y, a ser posible, será conjunto para todas las Empresas situadas en la zona afectada.
- h) **ENCE**, en el plazo de un año, deberá tener en funcionamiento las medidas correctoras necesarias para eliminar sus efluentes del parque de madera, no autorizándose el vertido de dichos efluentes directamente al cauce público sin tratamiento previo de los mismos como se venía haciendo.
- i) Se autoriza el punto de vertido 2, correspondiente al punto de salida de los efluentes recogidos por el Colector General de la fábrica, como vertido de procesos. Esta autorización se realiza provisionalmente, condicionando la misma al cumplimiento de los requisitos establecidos en los puntos siguientes. El caudal de vertido autorizado es de 12.000.000 m<sup>3</sup>/año. Debido al aporte de aguas proveniente de las materias primas, se podrá considerar un aumento del 10% en el volumen de vertido realizado sin que suponga una revisión de la autorización de vertido. Como medida de autocontrol, **ENCE** deberá realizar una muestra representativa diaria del

vertido de este efluente o la tomada por un dispositivo automático de toma de muestras, llevándose a cabo quincenalmente el análisis de mercurio. Provisionalmente, se autorizaron los límites de vertido que figuran en el Anexo 7 de este escrito, límites que serían válidos hasta que **ENCE** determinase las características del vertido. Caracterizado el vertido, los límites iniciales se han mantenido íntegramente.

En la Comunidad Autónoma de Galicia, donde **ENCE** dispone de otra factoría de fabricación de pastas de celulosa ubicada en Pontevedra, no existía en las fechas a las que se refieren los trabajos de fiscalización una legislación específica aplicable a la contaminación de las aguas litorales, siendo por tanto de aplicación la legislación estatal. No obstante, dado que en virtud del Reglamento de Costas y demás legislación aplicable corresponde a la Comunidad Autónoma de Galicia autorizar los vertidos a sus aguas litorales, así como fijar las normas de emisión de los vertidos y el control y vigilancia de la calidad de las aguas, entre otras competencias sobre la materia, la Xunta de Galicia estableció con **ENCE** un Convenio Base para la realización, mantenimiento y gestión de las obras de saneamiento de la margen izquierda de la ría de Pontevedra, de fecha 28 de julio de 1989, en el que se fijan las condiciones particulares de vertido para la factoría de **ENCE** en Pontevedra. Las condiciones más destacables de dicho Convenio son las siguientes:

- La calidad del vertido de **ENCE** para su admisión en el punto de entrega del emisario será la exigida por la legislación española de vertidos y las directivas o normas de la Comunidad Europea en cada momento. En su defecto y provisionalmente se consideran las magnitudes que se recogen en el Anexo 8 de este escrito.

- La calidad del agua en la ría de Pontevedra, en todo momento, deberá cumplir las exigencias para cultivo de moluscos y baños de la CEE.
- Se fija un periodo de 5 años para analizar el cumplimiento de las condiciones previstas en el Convenio. En caso de no cumplirse, **ENCE** deberá realizar las mejoras adicionales adecuadas para conseguir los niveles de calidad exigidos por la legislación vigente o, en su defecto, por el Convenio.
- El vertido de aguas residuales de **ENCE** ha de adecuarse a las características de calidad determinadas por el Convenio. Esta adecuación se hará mediante las progresivas modificaciones del proceso, de acuerdo con el programa definido en el Anexo II del Convenio, y finaliza en 1993. Según el plan de mejoras de calidad del vertido de **ENCE**, que se incluye en el Anexo II, los límites aplicables para 1993 y que siguen vigentes en la actualidad son los siguientes:

<b>PARÁMETROS</b>	<b>LÍMITES</b>
Caudal	80.000 m <sup>3</sup> /día y 140 m <sup>3</sup> /tAD
pH (unidades)	6 – 6,5
Sólidos en suspensión	10 Kg/tAD y 20 mg/l
DBO	9 Kg/tAD y 60 mg/l
DQO	65 Kg/tAD y 430 mg/l
AOX	2 – 4 Kg/tAD

#### **B.1.2.4. Legislación sobre residuos**

En las factorías de **ENCE** se producen y gestionan diversos tipos de residuos: residuos sólidos urbanos, residuos industriales inertes y residuos catalogables

como tóxicos y peligrosos. De ahí que la legislación aplicable es toda la vigente en los ejercicios de 1996 y 1997 sobre residuos.

En el caso de los residuos sólidos urbanos es de aplicación la Ley 42/1975, de 19 de noviembre, sobre recogida y tratamiento de los desechos y residuos sólidos urbanos. En esta norma se establece que los productores de este tipo de residuos deben ponerlos a disposición de los Ayuntamientos respectivos en las condiciones fijadas por las ordenanzas municipales, estando obligados éstos a hacerse cargo de todos los residuos sólidos urbanos que se produzcan en el territorio de su jurisdicción. Los productores o poseedores de residuos sólidos urbanos podrán conservarlos adecuadamente o constituir, individual o colectivamente, sus propios depósitos o vertederos, previa obtención de la oportuna licencia municipal. El establecimiento y formación de un depósito o vertedero controlado deberá realizarse en lugar apropiado de acuerdo con un proyecto autorizado por el Ayuntamiento. Todo depósito o vertedero de residuos sólidos urbanos que no haya sido previamente autorizado será declarado clandestino e inmediatamente clausurado. Los depósitos o vertederos tendrán la consideración de actividad molesta, insalubre, nociva y peligrosa.

La producción y gestión de residuos tóxicos y peligrosos está sometida a la Ley Básica 20/1986, de residuos tóxicos y peligrosos; a su Reglamento de ejecución, aprobado por Real Decreto 833/1988, de 20 de julio; a diversas Ordenes del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo que desarrollan este Reglamento, entre las que cabe citar la de 28 de febrero de 1989 sobre gestión de aceites usados, la de 14 de abril de 1989 sobre gestión de policlorobifenilos (PCB) y policloroterfenilos (PCT) y la de 13 de octubre de 1989 sobre métodos de caracterización de residuos tóxicos y peligrosos. Asimismo es de aplicación el Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, que modifica el Reglamento de ejecución de la Ley de residuos tóxicos; y la Ley 11/1997, de envases y residuos de envases. Por otra parte, en el ámbito de la

Comunidad Autónoma de Andalucía es de aplicación el Reglamento de Residuos de Andalucía, aprobado por Decreto 283/1995, de 21 de noviembre, de esa Comunidad Autónoma, que desarrolla la Ley 7/1994, de protección ambiental de Andalucía en materia de residuos.

Entre las prescripciones establecidas por la normativa citada que afectan u obligan a **ENCE**, cabe destacar las siguientes:

- a) La instalación, ampliación o reforma de industrias o de actividades generadoras de residuos tóxicos y peligrosos o manipuladoras de productos de los que pudieran derivarse residuos del indicado carácter, requerirá la autorización del órgano competente de la Comunidad Autónoma en cuyo territorio se pretendan ubicar, sin perjuicio de las demás autorizaciones exigibles por el ordenamiento jurídico. Para la obtención de la autorización es necesario acompañar a la solicitud de un estudio de los procesos generadores de los residuos.

La autorización para la realización de actividades productoras de residuos tóxicos y peligrosos (RTP) deberá determinar las condiciones y requisitos necesarios para su ejercicio y, específicamente, la necesidad o no de suscribir un contrato de seguro que cubra las responsabilidades a que puedan dar lugar sus actividades.

- b) Los productores de los RTP deberán cumplir las normas técnicas vigentes relativas al envasado de dichas sustancias y otras que se citan en el Reglamento y etiquetar los envases o recipientes de forma clara, legible e indeleble. Además, los productores de los RTP deberán disponer de zonas de almacenamiento de estos residuos para su gestión posterior, bien en la propia instalación, siempre que esté debidamente autorizada, bien mediante su cesión a una Entidad gestora de estos residuos. El tiempo de almacenamiento de los RTP por parte de los productores no podrá exceder de 6 meses, salvo

autorización especial del órgano competente de la Comunidad Autónoma donde se lleve a cabo dicho almacenamiento.

c) Otras obligaciones de los productores de RTP son:

- Llevar un registro en el que conste la cantidad, naturaleza, identificación, origen, métodos y lugares de tratamiento, así como las fechas de generación y cesión de tales residuos.
- Declarar anualmente al órgano competente de la Comunidad Autónoma el origen y cantidad de los residuos producidos, el destino dado a cada uno de ellos y la relación de los que se encuentren almacenados temporalmente, así como las incidencias relevantes acaecidas en el año inmediatamente anterior.
- El productor de RTP, antes de su traslado desde el lugar de origen hasta una instalación de tratamiento o eliminación, tendrá que contar, como requisito imprescindible, con un compromiso documental de aceptación del gestor.
- Cumplimentar los documentos de control y seguimiento de los RTP desde el lugar de producción hasta los centros de recogida, tratamiento o eliminación.

d) En lo referente a los productores de aceites usados, y de acuerdo con lo establecido en la Orden Ministerial de 28 de febrero de 1989, sus obligaciones son las siguientes:

- Almacenar los aceites usados que provengan de sus instalaciones en condiciones satisfactorias, evitando las mezclas con el agua u otros residuos no oleaginosos.

- Disponer de instalaciones que permitan la conservación de los aceites usados hasta su recogida y gestión y que sean accesibles a los vehículos encargados de efectuar la citada recogida.
  - Entregar los aceites usados a persona autorizada para la recogida y transporte hasta el lugar de gestión o realizar ellos mismos esa tarea mediante la oportuna autorización.
  - Los productores de aceites usados que generen cantidades superiores a 500 litros/año deberán llevar un registro con indicaciones relativas a cantidades, calidades, origen, localización y fecha de entrega y recepción.
  - Los productores de aceites usados quedan sometidos al régimen de control y seguimiento. Cada cesión de aceite usado deberá quedar formalizada a través de los documentos previstos en la Orden de 13 de junio de 1990.
- e) En cuanto a la gestión de los policlorobifenilos (PCB) y policloroterfenilos (PCT), regulados en la Orden del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo de 14 de abril de 1989, las prescripciones más sobresalientes son:
- Se prohíbe la evacuación, abandono y vertido incontrolado de los PCB, así como de los objetos y aparatos que los contengan.
  - El almacenamiento temporal y manipulación de los PCB deberá realizarse en zonas con suelos estancos, capaces de soportar todas las cargas previsibles y de retener todas las fugas de PCB. El periodo de almacenamiento provisional de PCB en espera de su eliminación no podrá exceder de 6 meses.
  - El vaciado, limpieza y rellenado de los aparatos con PCB deberá realizarse de forma que se evite cualquier contaminación del medio ambiente.

- Los titulares de instalaciones, establecimientos o empresas autorizadas para tratar los PCB por su propia cuenta o por cuenta de terceros, suministrarán a las autoridades competentes la información relativa a la gestión de dichos residuos en la forma y contenidos establecidos en el Reglamento sobre RTP.
- Todo poseedor de PCB o de aparato u objeto que los contengan en cantidad igual o superior a 5 kilogramos, comunicará a la Comunidad Autónoma correspondiente las cantidades de que disponga.

Para determinar la existencia o inexistencia de alguna de las características que sirven para definir un residuo como tóxico y peligroso o para excluirlo de dicha clasificación, el residuo debe someterse a los ensayos establecidos en la Orden del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo de 13 de octubre de 1989, por la que se determinan los métodos de caracterización de los residuos tóxicos y peligrosos.

### **B.1.3. Cumplimiento de las obligaciones legales y de los compromisos adquiridos por ENCE en relación con sus fábricas de Pontevedra y Huelva**

#### **B.1.3.1. Procesos de producción de las factorías de fabricación de pasta de papel de ENCE**

La pasta de celulosa es el resultado de la separación de las fibras de la madera y constituye un producto intermedio dentro del proceso global de transformación de las materias primas en papel. **ENCE** utiliza un procedimiento químico en el que se liberan las fibras de celulosa mediante la dilución de la lignina tratando la madera en soluciones alcalinas acuosas. En dicho procedimiento denominado *al sulfato* o *kraft* se cuece la madera en sosa (hidróxido sódico) y se le añade sulfuro de sodio para acelerar la deslignificación. Para obtener un índice elevado de blancura se puede utilizar o el dióxido de cloro o el cloro gas. Este último elemento produce vertidos

organoclorados que son dañinos para los seres vivos; en cambio la utilización del dióxido de cloro reduce a niveles mínimos la producción de esos contaminantes. Recientemente se ha introducido el blanqueo con peróxido de hidrógeno (agua oxigenada) que aumenta el grado y calidad de la blancura de la pasta y reduce casi por completo los vertidos de organoclorados. Las pastas blanqueadas con dióxido de cloro y sin utilización de cloro gas se denominan ECF (libres de cloro elemental) y las blanqueadas con peróxido de hidrógeno se denominan TCF (totalmente libres de cloro); a estas pastas, por su calidad medioambiental, se las denomina ecológicas.

La producción de **ENCE** era enteramente de pastas TCF (en Pontevedra) y ECF (en Huelva) en los ejercicios fiscalizados de 1996 y 1997, después de que las inversiones realizadas en la transformación de estas fábricas a lo largo de los ejercicios de 1989 a 1995 eliminaran por completo el blanqueo con cloro gas. Las pastas producidas por **ENCE** son de la más alta calidad del mercado, tanto por los procesos productivos empleados (pastas químicas *al sulfato* y blanqueo sin cloro gas) como por la materia prima empleada (madera de eucalipto) y se utilizan en la fabricación de papeles de alta calidad.

El proceso productivo desarrollado en las fábricas de ENCE consta de las siguientes fases: descortezado y astillado de la madera, cocción de la misma, lavado de la pasta, blanqueado, secado y corte y prensado de la pasta. Además, los procesos productivos incorporan una serie de operaciones de recuperación, tanto de las lejías y lodos de cal utilizados en la fase de cocción como del calor generado en los diversos procesos, que se destina a la producción de energía eléctrica. La recuperación de las lejías y lodos de cal es un proceso convencional en la industria de fabricación de pastas, cuya principal finalidad es mejorar la eficiencia productiva reutilizando las principales materias primas necesarias para la obtención de la pasta y que no forman parte de la misma. Sin embargo, de la

eficiencia de los procesos de recuperación depende en gran medida el comportamiento medioambiental de las fábricas, ya que la emisión de contaminantes al aire, los contenidos en los efluentes líquidos y los residuos industriales se generan principalmente en las instalaciones industriales de recuperación. Estas instalaciones comprenden: Calderas de Recuperación, donde se queman las lejías negras procedentes de los procesos de lavado y cocción, y en las que se produce vapor de agua, que se utiliza para la producción de energía eléctrica, y un fundido compuesto por la materia inorgánica contenida en las lejías negras; Disolvedores de sosa (Disolving), donde, a partir del fundido inorgánico procedente de las Calderas de Recuperación, se consiguen lejías verdes que sirven para obtener las lejías blancas utilizadas en la cocción de la madera; y Hornos de Cal, donde se recuperan los lodos de cal, que utilizan fuel oil como combustible. Además, los residuos de las operaciones de descortezado de la madera se queman en una Caldera de Biomasa o de Cortezas, produciendo vapor de agua que se utiliza para la producción de energía eléctrica.

Las cuatro instalaciones mencionadas: Calderas de Recuperación, Disolving, Hornos de Cal y Caldera de Biomasa o de Cortezas constituyen, tanto en Pontevedra como en Huelva, los principales focos emisores de contaminantes a la atmósfera. Los contaminantes emitidos por esos focos son: Partículas, SO<sub>2</sub>, SH<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> y TRS (compuestos reducidos de azufre).

Los efluentes líquidos que componen los vertidos que van al mar proceden fundamentalmente del proceso de producción de pasta y se generan principalmente en las etapas de cocción, lavado, blanqueo y secado de la pasta. Además, se producen efluentes líquidos en los parques de madera, en las plantas de tratamiento del agua bruta de aportación, en los tratamientos correctores por vía húmeda de las emisiones atmosféricas, en la limpieza de las instalaciones y como consecuencia de las aguas pluviales que caen en los recintos de las fábricas.

Los residuos producidos en la fabricación de la pasta de papel pertenecen a tres tipos:

- Residuos sólidos urbanos y residuos industriales inertes (no putrescibles), estos últimos asimilables a los primeros en su tratamiento y gestión (entre ellos están las chatarras y virutas, neumáticos gastados, escombros de obras y residuos generados en los Hornos de Cal por la sustitución de ladrillo refractario.
- Residuos catalogables como tóxicos y peligrosos según las tablas del Real Decreto 833/1988, que comprenden los residuos de productos utilizados como disolventes, los aceites usados y mezclas de agua y aceites y los transformadores que contienen PCB.
- Otros residuos industriales no catalogables como tóxicos y peligrosos o desclasificados como tales como consecuencia de la realización de ensayos de caracterización, entre los que cabe citar las escorias y residuos procedentes de las Calderas de Biomasa y de Cortezas, los lodos de las instalaciones de tratamiento de aguas residuales y los residuos procedentes de las instalaciones de caustificación.

Una referencia constante de la legislación española medioambiental, reflejada en distintas y diversas normas de la legislación de protección del medio ambiente atmosférico y de la calidad de las aguas, es que las actividades industriales deben desarrollarse aplicando las mejores técnicas disponibles en cada momento, de forma que la emisión de contaminantes sea la menor posible y en ningún caso afecte al medio exterior de las factorías de manera que ponga en peligro la salud humana y la de los demás seres vivos. Como consecuencia de ello, las actividades industriales no sólo tienen que respetar los límites de emisiones de contaminantes que específicamente tengan establecidos sino que, además, tienen que procurar

minimizar esas emisiones y su incidencia en el medio exterior empleando los mejores medios técnicos disponibles para lograrlo.

No existe en la legislación española aplicable una definición que concrete cuáles son los mejores medios técnicos; aunque está previsto que en casos de emergencia o situaciones en que una actividad industrial genere con sus emisiones contaminantes riesgos para la salud en las poblaciones de su entorno, aquéllas pueden exigir la implantación de medidas técnicas concretas que reduzcan las emisiones o suspender el ejercicio de la actividad. En general, para todas las actividades industriales potencialmente contaminadoras existe un amplio consenso entre los especialistas y miembros de cada sector industrial sobre cuáles son los mejores medios técnicos disponibles en el momento actual para minimizar e incluso eliminar, en muchos casos, la emisión de contaminantes.

En el sector de fabricación de pasta y papel, en el seno del Convenio de París para la prevención de la contaminación marina de origen terrestre (Convenio ratificado por España en el año 1980 y suscrito por los Estados miembros de la Unión Europea y por Noruega) se han definido los criterios para determinar las Mejores Tecnologías Disponibles (BAT) y las Mejores Prácticas Medioambientales (BEP), con el objeto de disponer de un instrumento para evaluar de forma adecuada el nivel tecnológico y medioambiental de las fábricas existentes en este sector. Dicho Convenio tiene por objeto, y a ello se han obligado los Estados firmantes del mismo, eliminar los contaminantes tóxicos y peligrosos arrojados al mar desde tierra (principalmente compuestos orgánicos halogenados, mercurio, cadmio, materias sintéticas y aceites e hidrocarburos) y a reducir severamente la contaminación provocada por otras sustancias. En 1992 el Convenio de París (PARCOM) estableció límites para la emisión de compuestos organoclorados (AOX) por parte de las industrias de fabricación de pasta, fijando como cantidad máxima a emitir la de 1 Kg./Tm., aplicable a las fábricas nuevas a partir del 1 de

junio de 1993 y a las ya existentes a partir del 1 de junio de 1996. En las fechas en que se realizó la fiscalización, el PARCOM estaba trabajando en el establecimiento de límites para otros parámetros o sustancias contaminantes, tales como DQO (Demanda Química de Oxígeno) y Sólidos en suspensión, para los cuales se preveían unos límites máximos de 50 Kg./Tm y 8 Kg./Tm, respectivamente, para el año 2000, aplicables al sector de la fabricación de pasta y papel.

Las mejores tecnologías y prácticas (BAT y BEP) definidas por el PARCOM, son las siguientes:

1. Descortezado en seco.
2. Tamizado en circuito cerrado.
3. Depuración por destilación de los condensados más contaminados y máxima reutilización de los mismos.
4. Sistemas de recuperación de reboses y pérdidas eventuales.
5. Deslinificación extendida, preblanqueado con oxígeno y blanqueo sin cloro.
6. Lavado eficaz.
7. Tratamiento biológico de efluentes líquidos.
8. Quema a alta concentración en la Caldera de Recuperación.
9. Recolección e incineración de gases olorosos.
10. Conocimiento de la composición de los productos químicos empleados en el proceso, con el fin de poder evaluar sus posibles efectos negativos.
11. Respeto al principio de sustitución para el empleo de los productos alternativos más inocuos para el medio ambiente.

A mediados del año 1999 las fábricas de **ENCE** tenían en funcionamiento la casi totalidad de las BAT y BEP mencionadas, con la excepción del tratamiento biológico de los efluentes líquidos, que no existía en Huelva aunque sí en Pontevedra desde 1992. En los periodos de 1996 y 1997 no funcionaban por completo en ninguna de las dos fábricas la recolección e incineración de gases olorosos, aunque estaban en proyecto o en proceso de instalación. La práctica de quemar lejías a alta concentración mediante la utilización de Evaporadores estaba en funcionamiento en las dos fábricas en los ejercicios fiscalizados, aunque sometida a un proceso de mejora continuada dada su reciente implantación.

#### **B.1.3.2. Cumplimiento de las obligaciones impuestas por la legislación general**

Se ha verificado la documentación administrativa que acredita que la Sociedad estatal **ENCE** cumplió lo preceptuado en el Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas (Decreto 2.414/1961, de 30 de noviembre). Existe constancia documental de que las factorías de **ENCE** en Pontevedra y Huelva disponían al inicio de su actividad de licencias municipales de apertura (de fechas 6 de octubre de 1965 y 28 de diciembre de 1965, respectivamente) y de licencia municipal del Ayuntamiento de Pontevedra para una ampliación de la factoría ubicada en este municipio. También existe constancia de la concesión en 1977 de licencia municipal de apertura otorgada por el Ayuntamiento de Huelva a otra ampliación realizada en la factoría existente en dicho municipio.

En relación con las licencias municipales concedidas por el Ayuntamiento de Huelva, no existe documentación en los archivos municipales que acredite la certificación y comprobación de las medidas correctoras a adoptar por **ENCE** que condicionaban las licencias de apertura, ni dispone **ENCE** de tal documentación. Según la Sociedad estatal, las medidas correctoras previstas en 1965 se habían

adoptado y estaban en funcionamiento, como lo acredita el que se concediese una nueva licencia de apertura en 1977. Las medidas previstas en esta última licencia estaban en funcionamiento en febrero de 1997, circunstancia que ha podido verificarse suficientemente y a la que se hace referencia más adelante en la parte relativa al cumplimiento de las medidas correctoras de la contaminación atmosférica y de los vertidos líquidos; pero existen dudas respecto al cumplimiento hasta 1997 por parte de la factoría de Huelva de **ENCE** de las medidas correctoras previstas en la licencia de apertura de 11 de enero de 1977, entre las que se contemplaba la instalación de monitores para la medición de gases y partículas y diversas medidas de depuración de efluentes y olores y decantación del agua de vertido. Además, como más adelante se indica, en la fábrica de Huelva no existían libros oficiales de registro de mediciones de emisiones de contaminantes atmosféricos hasta octubre de 1997, requisito también exigido en la licencia.

En relación con la factoría de Pontevedra, tampoco ha aportado la Sociedad estatal documentación acreditativa del cumplimiento de las condiciones incluidas en las licencias municipales de apertura, que incluían diversas medidas correctoras de los vertidos líquidos y efluentes gaseosos, en las fechas y plazos fijados en dichas licencias, aunque dichas medidas correctoras y otras complementarias estaban en funcionamiento en los años 1996 y 1997, a los que se refiere la presente fiscalización.

### **B.1.3.3. Cumplimiento de las obligaciones relacionadas con la contaminación atmosférica**

#### **B.1.3.3.1. Factoría de Pontevedra**

Las comprobaciones efectuadas han incluido el examen de los libros registro de emisiones de contaminantes a la atmósfera y el análisis de las actas de inspección existentes de la Xunta de Galicia en poder de **ENCE** de los años fiscalizados y

anteriores; y también se ha comprobado el cumplimiento por parte de la Sociedad estatal del calendario de autocontroles fijado por la Xunta de Galicia para los años de 1996 y 1997 y las validaciones de dichos autocontroles realizadas por verificadores medioambientales autorizados. Además, se han examinado los informes de seguimiento mensual del Programa Medioambiental de **ENCE** en el que se registran las mediciones de los gases y contaminantes emitidos y se han conciliado con los registrados en los libros oficiales. También se han analizado las declaraciones medioambientales que ha realizado **ENCE** en los años 1996 y 1997 y la certificación de la Asociación Española de Normalización (AENOR), obtenida en 1997, de que la gestión medioambiental de **ENCE** en su factoría de Pontevedra cumple la norma española UNE 77-801 y la internacional ISO 14.001 en ese año (normas de referencia indicativas del cumplimiento del Reglamento de la Unión Europea de Ecogestión y Ecoauditoría).

**ENCE** cuenta con un Sistema de Gestión Medioambiental que incorpora unos procedimientos de vigilancia y control del cumplimiento de la normativa medioambiental aplicable e incluso, en el caso de las emisiones a la atmósfera, de unas exigencias medioambientales que suponen unos límites más rigurosos que los que la legislación española contempla en algunos casos. Ello ha venido propiciado por el objetivo de la Sociedad estatal de lograr una mejor calidad de sus productos y de su imagen comercial frente a sus clientes de los países centroeuropeos, en los que la gestión medioambiental tiene una incidencia destacada. La obtención de la certificación de AENOR acredita que **ENCE**, de forma voluntaria, cumple los requisitos que establece el Reglamento 1.836/93 de la Unión Europea, de Ecogestión y Ecoauditoría, consiguiendo que sea considerada como una Empresa respetuosa con el medio ambiente.

Entre las exigencias medioambientales en materia de contaminación atmosférica aplicables a las fábricas de **ENCE**, recogidas fundamentalmente en el Decreto

833/1975, destaca el cumplimiento de unos niveles de emisión de sustancias contaminantes establecidos como máximos. En el Decreto se definen los niveles de emisión como “*la concentración máxima admisible de cada tipo de contaminante en los vertidos a la atmósfera, medida en peso o volumen, según la práctica corriente internacional y en las medidas de aplicación que corresponda. El nivel de emisión puede también venir fijado por el peso máximo de cada sustancia contaminante vertida a la atmósfera sistemáticamente en un periodo determinado o por unidad de producción*”. En la legislación española se ha optado por fijar los niveles de emisión en términos de concentraciones máximas de contaminantes medidas en unidades de peso por unidad de volumen de gases emitidos (metro cúbico de gas en condiciones normales de presión y temperatura o NM<sup>3</sup>).

En el caso de las fábricas de pasta *al sulfato*, como la de Pontevedra, los límites de emisión establecidos en base a la interpretación más restrictiva del Decreto 833/1975, considerando las modificaciones que introduce el Real Decreto 547/1979, de 20 de febrero, para nuevas industrias, son los siguientes:

<b>CONTAMINANTES</b>	<b>NIVEL DE EMISIÓN MÁXIMO</b>
Partículas	250 mg/NM <sup>3</sup>
SO <sub>2</sub>	4.200/4.300 mg/NM <sup>3</sup>
SH <sub>2</sub>	10 mg/NM <sup>3</sup>
NO <sub>x</sub> (medido como NO <sub>2</sub> )	616 mg/NM <sup>3</sup> = 300 p.p.m

Las autoexigencias establecidas por **ENCE** en su factoría de Pontevedra para los ejercicios de 1996 y 1997 han sido de un máximo de 150 mg/NM<sup>3</sup> para las Partículas; de 1.700 mg/NM<sup>3</sup> para las emisiones de SO<sub>2</sub>; y de 7,5 mg/NM<sup>3</sup> para las de SH<sub>2</sub>, cifras muy inferiores a las legalmente establecidas. La concentración máxima de emisión de NO<sub>x</sub> fijada por **ENCE** es de 300 p.p.m (partes por millón) que es equivalente a la establecida legalmente de 616 mg/NM<sup>3</sup>.

De acuerdo con lo establecido en la legislación vigente (Decreto 833/1975 y Orden del Ministerio de Industria de 18 de octubre de 1976), la factoría de **ENCE** en Pontevedra sometió en los ejercicios fiscalizados su calendario de autocontroles de emisiones a la aprobación de la autoridad competente (Delegación Provincial de Industria de la Xunta de Galicia de Pontevedra). Dichos autocontroles consisten en mediciones periódicas de los contaminantes vertidos a la atmósfera, que, para las industrias incluidas en el grupo A del Catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera (las de **ENCE** están incluidas en dicho grupo), deben efectuarse por lo menos una vez cada 15 días.

La Orden Ministerial de 18 de octubre de 1976 establece que *“el Ministerio de Industria (en este caso la Xunta de Galicia), cuando lo estime conveniente, podrá exigir a las industrias nuevas y existentes la instalación de monitores de medida de las emisiones de contaminantes, que podrán ser automáticos y continuos y con registrador automático incorporado cuando sea técnica y económicamente viable. .... Cuando no se den las circunstancias previstas (las anteriormente citadas), el autocontrol se llevará a cabo a través de mediciones periódicas realizadas con instrumentos manuales o mediante la toma de muestras y análisis de las mismas”*. A lo largo del ejercicio de 1997 la factoría de **ENCE** en Pontevedra ha tenido en funcionamiento monitores automáticos para la medición en continuo de las emisiones de gases a la atmósfera, instalados en los cuatro focos emisores de las mismas: Caldera de Biomasa, Caldera de Recuperación, Hornos de Cal y Dissolving (Disolvedor de sosa). Además, ha venido realizando en los años 1996 y 1997 las mediciones periódicas que figuran en los programas de autocontroles aprobados por la Delegación Provincial de Industria de la Xunta de Galicia en Pontevedra. Dichas mediciones figuran, al igual que las que resultan de las inspecciones efectuadas por la Xunta de Galicia, en los libros oficiales de registro de emisiones. En el Anexo 9 del presente informe se recogen los resultados, en media anual, de

las mediciones efectuadas en los autocontroles para los años 1996 y 1997, y también los resultados para el año 1997, en medias mensuales, de las mediciones automáticas en continuo. De esos datos se deduce, comparando los resultados registrados con los niveles máximos autoexigidos por **ENCE**, que se cumplía con la legalidad vigente, siendo los niveles de emisión registrados muy inferiores a los máximos establecidos legalmente y, también, a los que se había fijado **ENCE**.

Los valores máximos (en media anual) alcanzados en los años de 1996 y 1997 para la emisión de Partículas se registraron en la Caldera de Recuperación con un nivel de 91 mg/NM<sup>3</sup> (91 miligramos por metro cúbico de gas emitido en condiciones normales de presión y temperatura) y 97 mg/NM<sup>3</sup>, respectivamente, cuando el valor máximo exigido legalmente es de 250 mg/NM<sup>3</sup> y el autoimpuesto por **ENCE** es de 150 mg/NM<sup>3</sup> para todos y cada uno de los focos emisores de contaminantes. Para el contaminante SO<sub>2</sub>, los valores máximos registrados en 1996 y 1997 (en media anual) se han dado en la Caldera de Biomasa con niveles de 414 mg/NM<sup>3</sup> y 221 mg/NM<sup>3</sup>, respectivamente, siendo el máximo legal de 4.200 mg/NM<sup>3</sup> y el fijado por **ENCE** de 1.700 mg/NM<sup>3</sup>. Para el SH<sub>2</sub>, los valores máximos registrados fueron de 4,4 y 2 mg/NM<sup>3</sup> en 1996 y 1997, respectivamente, alcanzados en el Disolving, notablemente inferiores al nivel legal de 10 mg/NM<sup>3</sup> y al de **ENCE** de 7,5 mg/NM<sup>3</sup>. Finalmente, para el contaminante NO<sub>x</sub>, los valores máximos registrados fueron de 277 y 233 mg/NM<sup>3</sup> en los Hornos de Cal, para los años 1996 y 1997, respectivamente; siendo también en este caso esos valores muy inferiores al máximo legal de 616 mg/NM<sup>3</sup>.

Estos datos de emisiones de contaminantes son la media de los obtenidos en las mediciones periódicas que efectuó **ENCE** en los años 1996 y 1997 y que figuraban incluidas en su calendario de autocontroles para esos años, mediciones que se efectuaron con pequeñas variaciones no significativas sobre lo programado y aprobado por la Delegación Provincial de Industria de Pontevedra. En dichos

calendarios se planearon y efectuaron mediciones, con una frecuencia quincenal aproximadamente, de emisiones de contaminantes en todos los focos; aunque esa frecuencia quincenal de medición no alcanzó a todos y cada uno de los contaminantes y focos, siendo, por lo general, las mediciones registradas para cada contaminante y foco diferente de unas once al año. Del análisis de las mediciones individuales efectuadas para cada contaminante y foco diferente se deduce asimismo el cumplimiento de los niveles de emisión establecidos legalmente, ya que en todos los casos los niveles registrados en las mediciones fueron inferiores a los máximos que fija la legislación, después de haberse efectuado un total de 234 mediciones de contaminantes emitidos en el conjunto de los años 1996 y 1997. Además, sólo en un caso se superó el nivel de autoexigencia establecido por **ENCE** para la emisión de Partículas.

Las mediciones de las emisiones de contaminantes se realizan por la propia **ENCE** con los medios de su factoría de Pontevedra, que cuenta con un Departamento de Medio Ambiente que se encarga de tomar las muestras de gases y de su análisis en los laboratorios que tiene en la misma factoría. Los resultados de las mediciones efectuadas por **ENCE** están validados por las inspecciones de la Xunta de Galicia y por verificadores medioambientales autorizados. La toma de muestras y los análisis de los gases se realizan conforme a lo dispuesto en la normativa vigente, que tiene establecidos los procedimientos y métodos adecuados para efectuar las operaciones mencionadas.

Examinadas las inspecciones de la Xunta de Galicia efectuadas y de las que se tiene constancia (sus resultados deben figurar en los libros oficiales de registro de mediciones), especialmente las efectuadas en los años 1996 y 1997, se ha observado que en esos años sólo se realizaron dos inspecciones por parte de la Xunta de Galicia. Una, realizada entre el 24 de enero y el 15 de febrero de 1996, afectó únicamente a la Caldera de Recuperación, en la que se midieron los niveles de emisión de SO<sub>2</sub>, SH<sub>2</sub> y NO<sub>2</sub>, no pudiéndose medir las emisiones de Partículas

por circunstancias ajenas a **ENCE**. Los niveles registrados cumplían la normativa aplicable y eran de un orden de magnitud similar a los que resultaban de las mediciones hechas por **ENCE**. En la otra inspección, efectuada entre el 18 y el 26 de septiembre de 1997 y entre el 8 y el 16 de octubre del mismo año, se realizaron mediciones de emisiones de contaminantes en la Caldera de Recuperación y en la Caldera de Biomasa. Se midieron Partículas, SO<sub>2</sub> y SH<sub>2</sub> en la Caldera de Recuperación, estando los valores obtenidos dentro de los establecidos legalmente y siendo similares a los obtenidos en las mediciones hechas por **ENCE**; y en la Caldera de Biomasa se midieron los niveles de los contaminantes Partículas y SO<sub>2</sub>, estando los resultados dentro de los límites legalmente establecidos y, como en el caso anterior, siendo los valores similares a los registrados por **ENCE**.

Para los años de 1996 y 1997 no existe constancia de que por parte de la Xunta de Galicia se hayan realizado inspecciones y mediciones del foco Hornos de Cal. La inspección más reciente de ese foco realizada por la Xunta de Galicia de que se tiene constancia fue la realizada entre los días 23 y 26 de noviembre de 1993, que afectó a los cuatro focos emisores de contaminantes existentes en Pontevedra, cumpliendo las mediciones de contaminantes de los Hornos de Cal la normativa vigente. Está establecido legalmente (Decreto 833/1975) que las inspecciones deben realizarse al menos una vez cada dos años.

Por otra parte, existen dos análisis de las emisiones de gases de la factoría de Pontevedra realizados por una Entidad colaboradora del Ministerio de Industria y Energía en materia de Medio Ambiente Industrial, uno de ellos entre los días 19 a 21 de junio de 1995 y el otro el 14 de mayo de 1996, que tenían por objeto validar las mediciones periódicas de emisiones efectuadas por **ENCE** en cumplimiento del calendario de autocontroles. Dicha Entidad realizó mediciones de las emisiones de contaminantes de los Hornos de Cal, además de los procedentes de la Caldera de Cortezas (convertida en Caldera de Biomasa

posteriormente) y de la Caldera de Recuperación, en 1995, y de la Caldera de Biomasa en la inspección de 1996, mediciones en las que se cumplían los niveles establecidos legalmente. De acuerdo con la normativa vigente, las mediciones y análisis efectuados por Entidades colaboradoras del Ministerio de Industria y Energía en Medio Ambiente pueden sustituir a las inspecciones oficiales; pero, en todo caso a partir de junio de 1997 y dentro de ese ejercicio debió efectuarse otra inspección de los Hornos de Cal. Posiblemente, el funcionamiento del sistema automático de mediciones en continuo a lo largo de 1997, de cuyos datos y mediciones tiene información permanente la Delegación Provincial de Industria de Pontevedra de la Xunta de Galicia, haya hecho que se entendiese innecesaria la realización de la inspección. A este respecto conviene observar que las mediciones y funcionamiento del sistema automático de mediciones en continuo está validado por AENOR, Entidad registrada como verificador medioambiental autorizado, que ha certificado, como anteriormente se cita, el Sistema de Gestión Medioambiental de la factoría de **ENCE** en Pontevedra.

En los diferentes informes de las inspecciones efectuadas por la Xunta de Galicia existen determinadas interpretaciones de los límites máximos de emisiones de contaminantes legalmente exigibles a **ENCE**, que no pueden considerarse correctas. En los últimos informes correspondientes a las inspecciones efectuadas en los años 1996 y 1997 se dice (basándose en la normativa recogida en el Anexo IV del Decreto 833/1975) que para la Caldera de Recuperación los niveles exigibles son de 150 mg/NM<sup>3</sup> para las Partículas sólidas, de 7,5 mg/NM<sup>3</sup> para el SH<sub>2</sub> y de 4.200 mg/NM<sup>3</sup> para el SO<sub>2</sub>. Sin embargo, los límites citados para las Partículas sólidas y el SH<sub>2</sub> estaban contemplados en el Anexo IV del Decreto 833/1975 únicamente como previsión para el año 1980, sin que fueran los exigibles en ningún caso en aquellas fechas y en las posteriores, ya que esos niveles figuraban incluidos únicamente a título indicativo y para ser tenidos en cuenta en la

planificación de la aplicación de medidas correctoras, según consta en el art. 48 del Decreto. (Los límites correctos son los que se recogen en el Anexo 1 del presente escrito). A este respecto conviene observar que, aunque las autoridades (en este caso la Xunta de Galicia) podrían exigir a **ENCE** unos niveles de emisión más estrictos que los que contempla el Decreto 833/1975 en el caso de que la zona del entorno exterior de la factoría de **ENCE** en Pontevedra fuera declarada zona de atmósfera contaminada, no existe constancia de que esta circunstancia se haya producido; y también podría haberse realizado un plan de corrección de emisiones en el que se hubiera concertado con **ENCE** el cumplimiento de niveles de emisión más estrictos, pero esta circunstancia tampoco se ha dado. Por otra parte, para el foco Caldera de Biomasa, según el informe de la inspección de 1997 el límite exigible para las Partículas sólidas sería de 150 mg/NM<sup>3</sup>, y según el informe anterior de inspección de ese foco, del año 1993, sería de 250 mg/NM<sup>3</sup>, que es el que resulta acorde con lo establecido en el Anexo IV del Decreto 833/1975.

Otra cuestión que plantean las inspecciones de la Xunta de Galicia efectuadas en los años 1996 y 1997 es que, si bien se realizan mediciones del contaminante NO<sub>x</sub>, no se hace una evaluación de las mismas ni se citan los niveles legalmente exigibles de ese contaminante. Ello puede deberse a que los límites legales exigibles de emisión de esa sustancia están incluidos en el Anexo IV del Decreto 833/1975 bajo el epígrafe “27 *Actividades industriales diversas no especificadas en este anexo*”, no figurando dicha sustancia en los epígrafes relativos a la fabricación de pasta *al sulfato* de instalaciones de combustión industrial que utilizan fuel oil, que es de donde los informes de inspección de la Xunta de Galicia han extraído los niveles de emisión exigibles a **ENCE** para las sustancias SO<sub>2</sub>, SH<sub>2</sub> y Partículas sólidas. Entendemos que es exigible a **ENCE** el cumplimiento del nivel de emisión de NO<sub>x</sub> que figura en el citado Anexo IV del Decreto 833/1975, por analogía con otras interpretaciones del decreto y dado que en el citado epígrafe del Anexo IV deben considerarse incluidas no sólo estas actividades industriales sino también

otras instalaciones, como en la práctica se ha venido haciendo. En el Anexo IV del Decreto 833/1975, aunque no se contemplan de forma específica todas las instalaciones y focos contaminantes que existen en cada actividad potencialmente contaminadora, se establecen los límites aplicables a todos los existentes, estén contemplados explícitamente o no. En todo caso, la importancia de los efectos contaminantes de las emisiones de  $\text{NO}_x$  hacen inexcusable su medición y control; y, de hecho, el programa de mediciones periódicas de ese contaminante figuraba incluido en los calendarios de autocontroles aprobados por la Delegación Provincial de Industria de la Xunta de Galicia de Pontevedra para los años 1996 y 1997 y los resultados de esas mediciones figuran anotados en los libros oficiales de registro de emisiones que cumplimenta **ENCE**.

Respecto a los libros de registro de mediciones se ha comprobado que en la factoría de **ENCE** en Pontevedra existen 4 libros de registro, uno para cada foco existente, debidamente cumplimentados según la normativa vigente. Para los ejercicios de 1996 y 1997 figuran adecuadamente registradas todas las mediciones periódicas de contaminantes contempladas en los calendarios de autocontroles.

Entre los contaminantes atmosféricos medidos y controlados por **ENCE** de forma periódica en 1997 figuraban los TRS (compuestos reducidos de azufre). Este contaminante no está contemplado en el Anexo IV del Decreto 833/1975 ni, en consecuencia, tiene establecido un nivel máximo de emisión. Sin embargo, los TRS contenidos en los gases emitidos a la atmósfera, cuando se producen en concentraciones significativas, generan graves inconvenientes en el medio ambiente exterior a las factorías productoras de los mismos pues dan lugar a fuertes olores nauseabundos. Un indicador de los niveles de emisión de TRS son las concentraciones de azufre en forma de  $\text{SH}_2$  que presentan los gases portadores de ese contaminante, por lo que un nivel de control podría ser, de forma indicativa, el establecido precisamente para las emisiones de  $\text{SH}_2$  (es decir,  $10 \text{ mg}/\text{NM}^3$ ). **ENCE** utiliza

este nivel como referencia para el control de las emisiones de TRS, que se miden, además de a través de muestras puntuales (autocontroles), por el sistema automático de medición en continuo.

La factoría de **ENCE** en Pontevedra tiene instalados y en funcionamiento de forma continua un conjunto de instalaciones correctoras y depuradoras de las emisiones atmosféricas que reducen en porcentajes incluso superiores al 90% los contaminantes contenidos en los gases generados en los procesos productivos antes de su salida al exterior. En concreto, las instalaciones correctoras de las emisiones gaseosas que **ENCE**-Pontevedra tiene instaladas en sus focos emisores de gases contaminantes (junto con los analizadores en continuo para la medición automática de los contaminantes emitidos) son las siguientes:

- Caldera de Recuperación ... Precipitadores electrostáticos y medición en continuo de Partículas, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> y TRS.
- Caldera de Biomasa ..... Electrofiltro y medición en continuo de Partículas, NO<sub>x</sub> y SO<sub>2</sub>.
- Hornos de Cal ..... Precipitadores electrostáticos y medición en continuo de Partículas, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> y TRS.
- Disolving ..... *Scrubber* (lavador de gases) y medición en continuo de Partículas y SH<sub>2</sub>.

En el entorno de la factoría de **ENCE** en Pontevedra se cuenta con una red de vigilancia de la calidad atmosférica constituida por cuatro estaciones de medida, localizadas en Brilat, Areeiro, Campelo y Marín, equipadas con sensores para la medición en continuo de los niveles de inmisión (niveles de concentración de contaminantes en el aire). Dichas estaciones están integradas en la Red de Seguimiento de la Calidad del Aire del Sur de Galicia y fueron instaladas por **ENCE** por exigencia de la Consellería de Industria de la Xunta de Galicia, teniendo **ENCE** un contrato de mantenimiento con una Empresa externa autorizada para la calibración periódica de los monitores. Los resultados de las mediciones de los niveles de

inmisión obtenidos por los monitores se validan por una Entidad colaboradora de la Administración en medio ambiente.

En el Anexo 10 de este escrito figuran los resultados de las mediciones obtenidas en 1997 en las estaciones de medida de las concentraciones de contaminantes existentes en el aire del área de influencia de la factoría de Pontevedra. Dichas concentraciones vienen expresadas en microgramos por metro cúbico de aire en condiciones normales de presión y temperatura ( $\mu\text{g}/\text{NM}^3$ ) y se registran para las Partículas en suspensión,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{SH}_2$  y  $\text{O}_3$  (ozono). Los valores que aparecen en el Anexo 10 se refieren a las medias mensuales de esos contaminantes obtenidas a partir de las concentraciones medias diarias registradas. Comparando estos valores con los exigidos legalmente, que también figuran en el Anexo 10, se comprueba que en ningún caso se superan los niveles de emisión establecidos legalmente. De forma análoga, los valores registrados en 1996 para los contaminantes citados resultaban muy por debajo de los límites establecidos legalmente y eran similares a los recogidos en el Anexo 10.

Conviene señalar, no obstante, que de lo expuesto no puede deducirse de forma absoluta la correcta calidad del aire de la zona de influencia de la factoría de ENCE en Pontevedra ya que las estaciones de medida existentes sólo dan mediciones para el punto en que están instaladas, por lo que la representatividad de sus mediciones viene determinada por su adecuado número y ubicación para obtener mediciones representativas, circunstancias sobre las que este Tribunal no puede pronunciarse. En todo caso, la actual ubicación de las estaciones de medida es el resultado de un estudio de difusión atmosférica de los gases emitidos por **ENCE** realizado por una Empresa especializada en la materia, exigido por la Administración, con el fin de instalar esas estaciones en los puntos considerados más representativos. Actualmente, las citadas cabinas automáticas están conectadas en tiempo real con el Laboratorio Regional de la Xunta de Galicia.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Redacción modificada como consecuencia de las alegaciones de la Sociedad.

### B.1.3.3.2. Factoría de Huelva

Las comprobaciones efectuadas en la fábrica de Huelva han sido similares a las realizadas en Pontevedra.

Los focos emisores de contaminantes a la atmósfera existentes en Huelva en 1996 y 1997 eran los siguientes: Calderas de Recuperación II y III, Disolvedores de las Calderas de Recuperación II y III, Hornos de Cal y Caldera de Cortezas o de Biomasa, como focos más importantes, denominados focos críticos. Además de esos focos existían otros de menor importancia, debido a que los caudales de gases emitidos eran de pequeño volumen si se comparan con los de los focos críticos, aunque en alguno de ellos se registraban elevadas concentraciones de contaminantes. Estos últimos focos se clasificaban en *no significativos*, *transitorios* y *reconvertidos*. Los *no significativos* presentaban una baja carga de contaminantes, por lo que en el ejercicio de 1996 se propuso a la Agencia Medioambiental de Andalucía (A.M.A.) su desclasificación del inventario de focos; en 1997 ya no figuraban en el programa de autocontroles aprobado por la A.M.A. Los focos *transitorios* tenían caudales de gases no significativos y estaban pendientes de eliminar mediante un proyecto de recogida y quema de gases en proceso de ejecución en 1997. Los focos *reconvertidos* eran focos modificados o sustituidos como consecuencia de la ejecución del proyecto de reforma de la Planta de Caustificación y Hornos de Cal y en 1997 no figuraban ya en el programa de autocontroles ni en el inventario de focos.

Los contaminantes más importantes emitidos por los focos citados eran Partículas, dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), ácido sulfídrico (SH<sub>2</sub>), NO<sub>x</sub> y TRS. En el Anexo 11 de este escrito figuran los contaminantes más significativos emitidos por cada uno de los focos principales. En dicho Anexo también figuran los límites de los niveles de

emisión exigibles legalmente para cada uno de los focos y contaminantes, que son los señalados anteriormente para la fábrica de Pontevedra. Para las emisiones de TRS (compuestos reducidos de azufre) los niveles establecidos han sido acordados con la Junta de Andalucía, al no estar contemplados en la legislación vigente, y son de 10 mg/NM<sup>3</sup> para las Calderas de Recuperación II y III y de 20 mg/NM<sup>3</sup> para los Hornos de Cal y los Disolvedores II y III.

Los valores de las emisiones de contaminantes a la atmósfera producidos en los años 1996 y 1997 figuran asimismo en el Anexo 11 de este escrito y proceden de las mediciones periódicas que la fábrica de Huelva realiza con sus medios propios, de acuerdo con los programas de autocontroles que aprobó la A.M.A. En dicho Anexo constan los valores medios anuales de los niveles de emisión para cada contaminante y foco importante y los valores puntuales de todas las mediciones efectuadas en 1997.

De la comparación de los niveles registrados con los establecidos legalmente se deduce que las emisiones de SH<sub>2</sub> y TRS de los Hornos de Cal sobrepasaban sistemáticamente los límites establecidos, incumpliendo, por tanto, en el caso del SH<sub>2</sub> la legislación vigente y en el caso de los TRS los niveles impuestos por la Junta de Andalucía. Hacia finales del año 1997 y principios de 1998 se culminó la puesta en marcha del proyecto de reforma de los citados Hornos de Cal, observándose en los autocontroles efectuados en el año 1998 que los niveles registrados para esos contaminantes estaban ya por debajo de los límites legales mencionados, como consecuencia de dicha reforma.

En el año 1996 también se sobrepasaban los valores límite establecidos para el SH<sub>2</sub> y los TRS en el Disolvedor de la Caldera de Recuperación II, situación que parecía resuelta en el año 1997 en que se registraban de forma continua valores por debajo de los límites legales para esos contaminantes. (En el año 1998 los niveles de emisión de este foco de SH<sub>2</sub> en algunas mediciones -meses de febrero y

marzo- registraban todavía valores por encima del límite legal, aunque la media anual de ese año estaba claramente por debajo del límite).

Por otra parte, en la Caldera de Recuperación III en el año 1997 aparecen registradas varias mediciones de emisiones de Partículas que superaban ampliamente los límites legales establecidos para este contaminante, aunque su valor medio anual (205 mg/MN<sup>3</sup>) quedaba por debajo del mismo. Los niveles de emisión establecidos legalmente no deben superarse en ningún caso, por lo que las emisiones de Partículas del foco Caldera de Recuperación III también incumplían la legalidad vigente. (En el año 1998 se han reducido significativamente las emisiones de Partículas de este foco, siendo la media anual registrada de 188 mg/NM<sup>3</sup>, bastante inferior a la de 1997, aunque en los meses de mayo, junio y julio de 1998 han continuado registrándose valores que superaban el límite legal).

En la fábrica de Huelva existen 4 libros de registro de emisiones de contaminantes, diligenciados por primera vez en el mes de octubre de 1997, referidos a los focos principales. En ellos sólo figuran las mediciones de contaminantes correspondientes a la inspección bianual del año 1997 que, por diversos motivos, se retrasó y se efectuó entre enero y mayo de 1998. No constan, como debieran, las mediciones de los autocontroles efectuados en 1997 ni existen registros de mediciones del año 1996 y anteriores, aunque la realización de los citados autocontroles no era obligatoria a partir del momento en que se monitorizaron los focos, lo que se produjo en julio de 1996.<sup>5</sup>

En los ejercicios de 1996 y 1997 **ENCE**-Huelva ha confeccionado sendos programas de autocontroles aprobados por la Delegación Provincial de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía de Huelva. En dichos programas se preveía la realización de mediciones mensuales de todos y cada uno de los contaminantes emitidos por

---

<sup>5</sup> Redacción modificada como consecuencia de las alegaciones de la Sociedad.

los focos críticos a que anteriormente se ha hecho referencia y que figuran en el Anexo 11, aunque sin indicación de las fechas concretas de cada mes en que debían realizarse. Para los otros focos existentes, *transitorios* y *no significativos*, lo previsto era la realización de mediciones cada 4 y 3 meses, respectivamente (en el caso de los últimos, hasta tanto no se desclasificaran).

En general puede considerarse que los programas de autocontroles se han cumplido adecuadamente, aunque para algún contaminante y foco no se han efectuado todas las mediciones previstas por diversas causas (parada temporal de la fábrica, huelgas, etc.). En cualquier caso, los programas de autocontroles aprobados pueden considerarse no ajustados a la normativa vigente que establece que las mediciones deben ser quincenales, si esta prescripción legal se interpreta en el modo más exigente, es decir, entendiendo que impone la medición quincenal de todos los parámetros y focos, aunque, como anteriormente se ha citado, tras la monitorización de los focos y a partir de julio de 1996, ya no era obligatoria la realización de autocontroles.<sup>6</sup>

Las mediciones periódicas incluidas en los programas de autocontroles vienen validadas por las inspecciones bianuales efectuadas por una Entidad colaboradora de la Administración en materia de Medio Ambiente (ECA). La Junta de Andalucía, Órgano competente y responsable de la inspección, vigilancia y control del cumplimiento de la normativa medioambiental por parte de **ENCE**-Huelva, no ha realizado ninguna inspección de las emisiones de contaminantes de esa factoría en los años 1996 y 1997 (al menos, no existe constancia documental de que las efectuara), aunque las inspecciones de la ECA, de acuerdo con la normativa vigente, sustituyen a las inspecciones de los Órganos competentes del Estado y, además, fueron acordadas conjuntamente entre **ENCE** y la Agencia de Medio Ambiente de Andalucía.

---

<sup>6</sup> Redacción modificada como consecuencia de las alegaciones de la Sociedad.

Inspecciones bianuales se efectuaron, una, los días 19 a 22 del mes de diciembre de 1995 y los días 2, 3, 4, 10 y 11 de enero de 1996 y, otra, entre el 12 de enero de 1998 y el 31 de mayo del mismo año. En general, las mediciones que resultaron de las inspecciones bianuales están en línea y son coherentes con las mediciones periódicas efectuadas por la propia **ENCE** en las mismas fechas o en fechas próximas y confirman el grado de cumplimiento de los niveles de emisión establecidos legalmente a que antes se ha hecho referencia.

La factoría de Huelva instaló en 1996 analizadores automáticos de las emisiones de gases en las Calderas de Recuperación II y III y en la Caldera de Cortezas (posteriormente denominada Caldera de Biomasa) que miden los niveles de emisión de los contaminantes Partículas, SO<sub>2</sub> y SH<sub>2</sub> de forma continua. En el año 1997 la Junta de Andalucía ha instalado en la fábrica transmisores de radio para obtener en tiempo real los datos de los monitores de la medición automática en su centro de control. Si se comparan las mediciones efectuadas por el sistema automático de medición en continuo con las mediciones periódicas de los autocontroles (que se obtienen de muestras obtenidas manualmente y de su posterior análisis en laboratorio) se observa que muestran tendencias similares aunque sus valores para iguales fechas puedan diferir sustancialmente. Esto se debe, fundamentalmente, a que los procedimientos de análisis utilizados para medir las concentraciones de contaminantes existentes en los gases emitidos difieren en los dos sistemas de medición utilizados, siendo, en general, más fiables los datos obtenidos de las mediciones en laboratorio.

Para evaluar el cumplimiento de la legalidad se han considerado únicamente los niveles de emisión obtenidos de las mediciones periódicas incluidas en los programas de autocontroles, ya que los procedimientos de análisis utilizados en estas mediciones son los establecidos en la normativa aplicable. Pero cabe señalar

que los datos proporcionados por los analizadores automáticos son los que permiten detectar al instante cualquier anomalía o desviación significativa en las emisiones de contaminantes a la atmósfera, lo que facilita la gestión de los procesos de producción, el correcto funcionamiento de las instalaciones y la corrección de cualquier fallo o avería que dé lugar a emisiones de contaminantes por encima de los niveles normales.

Para la corrección y minoración de las emisiones de contaminantes a la atmósfera en **ENCE**-Huelva se cuenta con las siguientes instalaciones:

- Precipitadores electrostáticos en las Calderas de Recuperación II y III, Caldera de Biomasa y Hornos de Cal. Estas instalaciones tratan los gases emitidos por los focos citados antes de su salida al exterior, eliminando la mayor parte de las Partículas sólidas en suspensión existentes en ellos. En 1997 el porcentaje de reducción obtenido alcanzaba el 99%.
- *Scrubber* (lavador de gases) en cada uno de los *Dissolving* (los correspondientes a las Calderas de Recuperación II y III). En estas instalaciones y mediante un procedimiento de lavado y filtrado se reduce o elimina parcialmente el SH<sub>2</sub> contenido en los gases emitidos, antes de su salida al exterior.

Además, en el periodo fiscalizado se puso en funcionamiento una chimenea multitubular con salida única para los gases emitidos por las Calderas de Recuperación II y III y la Caldera de Biomasa que permite una mejor dispersión en la atmósfera de los gases emitidos debido a su altura de 100 metros, lo que se traduce en una mejora de la calidad del aire en la zona de influencia de la factoría. Su realización estaba incluida dentro de los compromisos adquiridos por **ENCE** con la Junta de Andalucía, contemplados en el Plan de mejora y corrección de las emisiones atmosféricas de la provincia de Huelva al igual que la monitorización de las mediciones de las emisiones de contaminantes y la teletransmisión de esas

mediciones. También dentro del Plan figuraba la reforma de la Caldera de Recuperación III y la reforma de los procesos de caustificación y de los Hornos de Cal, inversiones puestas en marcha a finales del año 1997. En marzo de 1998 se realizó una inspección oficial a cargo de una ECA de la puesta en marcha de esas instalaciones, resultando, según las mediciones efectuadas por la ECA, que sus emisiones de contaminantes estaban por debajo de los niveles establecidos legalmente.

En la inspección bianual correspondiente al ejercicio de 1997 y efectuada en 1998, respecto a los focos Filtro de Lavado I, Filtro de Lejías, Tanque Cónico C y Tanque Cónico D se comprobó que no cumplían los valores límite establecidos legalmente para las emisiones de SH<sub>2</sub>. Sin embargo, eran focos *transitorios*, en proceso de supresión por la ejecución de un proyecto de combustión de gases diluidos que ya estaba en marcha en las fechas en que se realizó la inspección.

En cuanto a la incidencia de las emisiones de la factoría de Huelva en la calidad del aire del entorno exterior a la misma, no se ha dispuesto de datos o evaluaciones suficientemente fiables para emitir un juicio sobre si se han respetado los niveles de inmisión establecidos legalmente en los periodos fiscalizados. En el área de influencia de las emisiones de gases de la factoría no existe una red de estaciones medidoras de los parámetros indicativos de la calidad del aire; y, aunque existe una red de estaciones de medida en la provincia de Huelva (algunas de ellas en la propia capital y cercanas a la factoría) pertenecientes a la Red de inmisiones atmosféricas de la provincia de Huelva dependiente de la Junta de Andalucía, no existe documentación que establezca si la ubicación de esas estaciones es la adecuada para realizar mediciones representativas de la calidad del aire en el área de influencia de la factoría de **ENCE** en Huelva. Los datos y mediciones que arrojan las estaciones de medida del entorno de Huelva-ciudad, proporcionados por la Junta de Andalucía, para los años 1996 y 1997, indican que la calidad del aire en esa área se mantenía en unos niveles admisibles según la legislación vigente.

#### **B.1.3.4. Cumplimiento de las obligaciones relacionadas con la contaminación de las aguas**

##### **B.1.3.4.1. Factoría de Pontevedra**

La fabricación de pasta de celulosa precisa de unos considerables volúmenes de agua. Por ello, **ENCE** tiene una concesión de aguas superficiales, explotando una presa sobre el río Lérez en la localidad de Bora (en las proximidades de la ciudad de Pontevedra) construida por la propia Sociedad estatal. En 1996 y 1997, la capacidad disponible de agua era de un caudal de 130.000 m<sup>3</sup> por día, utilizando **ENCE** para su uso un volumen de 40.000 m<sup>3</sup>. Anteriormente, en los ejercicios de 1994 y 1995, se había venido utilizando un caudal de 54.000 m<sup>3</sup>/día.

Las aguas residuales que **ENCE** vierte a la ría de Pontevedra proceden de las fuentes y procesos industriales a los que se ha hecho referencia anteriormente. El vertido se realiza mediante un único conducto (tajea) que desemboca en los límites de la factoría y en la línea costera de la ría, sin que hasta el momento se le haya permitido a **ENCE** por la Xunta de Galicia realizar el vertido a través del emisario submarino existente, proyectado para conducir conjuntamente las aguas residuales de **ENCE** y las urbanas de las ciudades de Pontevedra y Marín y para cuya financiación **ENCE** se ha comprometido a aportar 404 millones de pesetas de acuerdo con el Convenio establecido con la Xunta de Galicia. Este emisario permite que el vertido se realice en una zona del mar alejada de la costa y, en consecuencia, una mejor dispersión de los contaminantes al existir en la zona de vertido prevista un mayor volumen de agua y un mayor movimiento de la misma.

Los efluentes líquidos generados en la factoría de Pontevedra se recogen a través de una compleja red de colectores, según sus procedencias y contenido de materiales contaminantes, que los canalizan a las diferentes instalaciones de tratamiento y depuración existentes antes de su vertido final al mar. Tales

colectores son: canal del parque de madera, ovoide de producción, colector de blanqueo, colector de condensados y ovoide de recuperación. El canal del parque de madera recoge también los efluentes procedentes de la factoría de ELNOSA (Empresa filial de **ENCE** productora de cloro) después de su tratamiento específico en dicha factoría. Los vertidos líquidos de esa factoría, en consecuencia, forman parte del vertido final de **ENCE** al mar y están incluidos en la autorización de vertido que ésta tiene.

Las operaciones e instalaciones de tratamiento y depuración final son, de forma esquemática, las siguientes:

- Tratamiento biológico en lagunas aireadas que recogen y tratan los efluentes líquidos que presentan una elevada contaminación por materia orgánica y que tienen bajas concentraciones de Sólidos en suspensión. Existen tres lagunas o cubetos donde se tratan los efluentes procedentes de los colectores de blanqueo y condensados.
- Tratamiento físico en una instalación con filtro específico de los efluentes del ovoide de producción que presentan elevados contenidos de Sólidos en suspensión (principalmente fibras de celulosa) y cuyo contenido de materia orgánica es bajo.
- Decantación de los efluentes procedentes del tratamiento biológico en un decantador de 48 metros de diámetro.
- Decantación en balsas de los efluentes procedentes del parque de madera y del ovoide de recuperación. Existen dos grandes balsas denominadas cubetos 4 y 5. El cubeto número 4 recibe también los restantes efluentes procedentes de las instalaciones de tratamiento anteriormente mencionadas.

El sistema de tratamiento final dispone, además, de equipos de dosificación de nutrientes para las lagunas aireadas y de regulación de pH y dosificación de ácido sulfúrico y sosa para la neutralización de los efluentes. La salida de los efluentes al mar se verifica al final de la balsa denominada cubeto 5 por el conducto llamado tajea. La citada balsa es una gran laguna de agua con una longitud de varios cientos de metros y una superficie aproximada de 15.000 m<sup>2</sup>.

Otras medidas correctoras implantadas para corregir la contaminación de los efluentes líquidos en origen y antes de su salida de las diferentes fases y procesos industriales son:

- Descortezado en seco.
- Tamizado en circuito cerrado.
- Destilación de los condensados y reutilización de los menos concentrados.
- Deslignificación con oxígeno.
- Lavado eficaz.
- Cierre de parte del circuito de blanqueo.
- Eliminación del consumo de cloro gas como consecuencia de la fabricación de pastas TCF y ECF.
- Instalación de sistemas de recogida de fugas y derrames, que se conducen a fosos de recuperación y, en su caso, se recirculan al proceso (especialmente en los procesos desarrollados en circuito cerrado).

Diariamente se hacen mediciones por parte de **ENCE** de los caudales vertidos al mar y de las concentraciones de los parámetros indicativos de la calidad del vertido. En el punto de vertido se dispone de un tomamuestras que funciona en continuo en fracciones de 10 minutos, realizándose el análisis de las muestras

obtenidas en cada hora en el laboratorio existente en la factoría de Pontevedra. También se miden los caudales y se hacen análisis de la calidad de los efluentes líquidos generados en cada fase o proceso industrial productor de los mismos y a la entrada y salida de dichos efluentes de cada instalación o proceso de tratamiento o depuración.

Además de las mediciones que efectúa **ENCE**, esta Sociedad tiene encomendada a una Entidad Colaboradora de la Administración en materia de Medio Ambiente (ECA) la realización de mediciones de contraste, aunque no está obligada a ello legalmente. Las mediciones efectuadas por la ECA en los años 1996 y 1997 confirman los resultados obtenidos por **ENCE** en sus propias mediciones. En los citados ejercicios la ECA ha realizado mediciones en todos los meses (tomando entre 10 y 15 muestras mensuales) para obtener medias mensuales de las concentraciones de todos los parámetros que tienen establecidos límites legales (Sólidos en suspensión, Color, pH, Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO), Demanda Química de Oxígeno (DQO), Compuestos organoclorados (AOX) y Mercurio (Hg)).

Los resultados de las mediciones y análisis del vertido que realiza **ENCE** se envían todos los meses a la Xunta de Galicia. Por los Organismos competentes de esta Comunidad Autónoma no se han realizado en los años 1996 y 1997 inspecciones que incluyan mediciones de los contaminantes presentes en los vertidos de **ENCE**. Tanto **ENCE** como la Xunta de Galicia han manifestado no disponer de este tipo de mediciones.

En el Anexo 12 del presente escrito constan los valores registrados en los años 1996 y 1997 para los diferentes parámetros indicativos de la calidad del vertido, así como las exigencias o límites legales establecidos por la Xunta de Galicia para todos y cada uno de esos parámetros, expresados en términos de cargas máximas

medidas en kilogramos por tonelada de pasta producida secada al aire para los contaminantes Sólidos en suspensión, DBO, DQO y AOX, en unidades para el pH (índice de acidez) y el Color, y en concentraciones para el Mercurio (Hg) medido en microgramos por litro ( $\mu\text{g/l}$ ).

Comparando los valores registrados de los parámetros mencionados con los niveles de exigencia se comprueba que en los años 1996 y 1997 se han cumplido los niveles establecidos legalmente. Para el pH los valores registrados expresados en media anual han sido de 7,5 y 7,4 para los ejercicios de 1996 y 1997, respectivamente, estando el valor exigido comprendido entre 5 y 9. Los Sólidos en suspensión emitidos han sido 1,63 y 1,05 Kg/t, respectivamente, para los dos años, cuando la exigencia era de 10 Kg/t y los valores de DBO para 1996 y 1997 fueron de 3,99 y 3,15 Kg/t, respectivamente, muy por debajo de la exigencia de 9 Kg/t. Igualmente, los valores de DQO fueron de 14,26 y 10,23 Kg/t en los años 1996 y 1997, respectivamente, siendo la exigencia de 65 Kg/t. Los valores para el Color fueron de 232 y 248 unidades de Pt/Co en los años 1996 y 1997, respectivamente, cuando la exigencia era de un máximo de 600 unidades. Las concentraciones de Mercurio registradas fueron de 0,68 y 0,51 microgramos por litro en los años 1996 y 1997, respectivamente, frente a un nivel máximo permitido de 50. Por último, las emisiones de Compuestos organoclorados (AOX) fueron de 0,02 y 0,01 Kg/t en los años 1996 y 1997, respectivamente, cuando el nivel de exigencia era de 2 Kg/t.

Aunque los valores registrados están expresados en media anual mientras que los niveles de exigencia no deben superarse en media mensual, los valores medios mensuales, que también constan en el Anexo 12, no difieren sustancialmente de los medios anuales y no superan, en ningún caso, los niveles de exigencia.

Para los contaminantes Sólidos en suspensión, DBO y DQO la Xunta de Galicia estableció, además, que no debían superarse determinadas concentraciones

medidas en miligramos por litro (mg/l). Esas concentraciones, que eran, respectivamente, de 20, 60 y 430 mg/l a partir del año 1993 según el Convenio de **ENCE** con la Xunta de Galicia, partían de los supuestos de que el caudal de vertido fuera de 80.000 m<sup>3</sup>/día y de que el consumo específico de agua por tonelada secada al aire producida fuera de 140 m<sup>3</sup>. Como **ENCE** ha venido reduciendo sustancialmente sus consumos específicos de agua por tonelada producida y los caudales diarios de vertido desde las fechas de vigencia del Convenio que regula sus vertidos al mar, las concentraciones máximas de los contaminantes Sólidos en suspensión, DBO y DQO que procedería exigirle como máximo, deben ajustarse a los nuevos y reducidos caudales de vertido de 1996 y 1997. En estos últimos años **ENCE** ha pasado de verter unos caudales medios diarios de 54.000 m<sup>3</sup> en 1995 a 40.962 m<sup>3</sup> en 1996 y 26.676 m<sup>3</sup> en 1997, al haber introducido en sus procesos productivos las reformas ya mencionadas que generan un sustancial ahorro de agua.

En consecuencia, bajo las condiciones del Convenio establecido entre la Xunta de Galicia y **ENCE**, para un caudal medio diario de vertido de 40.000 m<sup>3</sup> las concentraciones máximas exigibles para los Sólidos en suspensión, DBO y DQO serían de 40, 120 y 860 mg/l, respectivamente. Las concentraciones registradas en los vertidos de **ENCE** de los contaminantes mencionados en los años 1996 y 1997 fueron, en media anual, las siguientes:

	<u>AÑO 1996</u> (mg/l)	<u>AÑO 1997</u> (mg/l)
Sólidos en suspensión .....	34	32
DBO .....	86	97
DQO .....	303	315

Las concentraciones registradas estaban, pues, por debajo de las que serían exigibles en todos los casos. Además, los valores medios mensuales registrados, que son los que estrictamente serían comparables con los exigibles, no difieren

significativamente de los medios anuales y también estaban por debajo de los exigidos.

Lo que se pretendía al fijar unos niveles de concentración máxima era limitar la carga contaminante total vertida al mar, una vez conocido el caudal del vertido, determinándose las cargas máximas de contaminantes por unidad de producto indirectamente a partir de la medición de las concentraciones y del caudal vertido por unidad de producto. Y a este respecto cabe señalar que **ENCE** ha reducido significativamente la carga contaminante total de Sólidos en suspensión, DBO y DQO entre 1996 y 1997, a pesar de que las concentraciones de estos contaminantes en sus vertidos no han variado sustancialmente entre los dos años. El total de Sólidos en suspensión vertidos fue de 468 Tm en 1996 y de 306 Tm en el año 1997; el vertido total de DBO ha pasado de 1.146 Tm en el año 1996 a 919 Tm en 1997; y el DQO vertido en el año 1996 fue de 4.092 Tm y en 1997 de 2.987 Tm. Todo ello a pesar de que la producción de pasta registró un aumento en 1997 respecto al año 1996, siendo en este año de 287.000 toneladas y de 292.000 toneladas en 1997.

En cuanto al impacto del vertido de **ENCE** en el medio acuático receptor del mismo, no se ha dispuesto de estudios oficiales que permitan una evaluación de este impacto, ya que, según se manifiesta en un escrito de la Intervención General de la Comunidad Autónoma de Galicia “*no se tiene constancia de que se llevaran a cabo dichos estudios o informes*” en los años 1996 y 1997. **ENCE**, por su parte, ha facilitado los siguientes estudios o informes sobre este particular: Auditoría medioambiental de los vertidos de **ENCE** de septiembre de 1994, realizada por la Empresa INIMA; Informe sobre medio ambiente, impacto y cambios históricos en la ría de Pontevedra, realizado por la Cátedra de Ecología de la Universidad de Málaga, de marzo de 1995; e Informes de las campañas realizadas en noviembre de 1996 y 1997 en la ría de Pontevedra por la Cátedra de Ecología de la

Universidad de Málaga. Estos estudios, en lo referente a las concentraciones de mercurio existentes en la zona afectada por el vertido y a la presencia del citado metal en moluscos, señalan que las concentraciones de mercurio en mejillones y almejas obtenidas en los muestreos no superan en ningún caso el límite de 1 p.p.m (parte por millón) establecido en la Orden Ministerial de 2 de agosto de 1991, indicándose en los estudios de la Cátedra de Ecología de la Universidad de Málaga que *“desde los años setenta no se detectan aumentos significativos de mercurio en las aguas de la ría ni en los moluscos”,* que *“las concentraciones de mercurio disuelto en el agua han experimentado una disminución significativa con respecto a años anteriores (informes de 1996 y 1997), situándose en niveles similares a los encontrados en otras rías”* y que *“en cualquier caso la zona cumple las prescripciones legales para este metal en aguas naturales”*.

#### B.1.34.2. Factoría de Huelva

El abastecimiento del agua que utiliza la fábrica procede de la presa del Sancho, sobre el río Meca, que es propiedad de **ENCE**.

Los efluentes líquidos que componen los vertidos de la fábrica al mar, se generan en procesos industriales análogos a los comentados anteriormente respecto a la fábrica de Pontevedra. Igualmente, las principales materias contaminantes que forman parte del vertido son Sólidos en suspensión, AOX, DQO, DBO, pH y Mercurio.

El sistema de recogida de los diferentes efluentes líquidos estaba formado por tres colectores: Colector del Parque de Maderas, Colector General y Colector de la Planta Química. El primero de ellos recoge los efluentes generados en el citado parque de maderas, aguas pluviales y vertidos ajenos procedentes del colector del polígono industrial adyacente a la fábrica de **ENCE**, vertiéndose los efluentes de

este colector directamente al mar sin pasar por la planta de tratamiento de **ENCE**. Según la autorización de vertido concedida a **ENCE** en octubre de 1997, este punto de vertido no estaba autorizado, aunque se dio a **ENCE** un plazo de 12 meses para eliminar sus efluentes (lo que equivale a que dichos efluentes pasasen por la planta de tratamiento y salieran por el punto de vertido dos, que corresponde al punto de vertido del Colector General). El Colector General recoge todos los efluentes de los procesos industriales desarrollados en la fábrica, que son los que aportan la mayor parte de los caudales y contaminantes vertidos al mar (efluentes generados en las fases de digestión-cocción, blanqueo, destilación y condensados, efluentes de las Calderas de Recuperación, Caldera de Biomasa, Evaporadores, Caustificación, y los procedentes de baldeos y limpieza general de las instalaciones, etc.). Los efluentes recogidos por el Colector General pasan por las instalaciones de tratamiento y depuración final antes de su vertido al mar. El Colector de la Planta Química es un colector de emergencia para el caso de avería eléctrica en dicha planta y puede recoger los efluentes de la planta de tratamiento de agua bruta de aportación (instalación que depura el agua a su entrada en la fábrica antes de su utilización en los procesos industriales), autorizado para casos de emergencia y en el que sólo pueden verterse los excedentes de agua no utilizados en el proceso industrial (agua bruta).

Las medidas correctoras del vertido implantadas en origen, es decir, antes de la salida del mismo de los diferentes procesos o instalaciones, eran también similares a las existentes en Pontevedra. En los años 1996 y 1997 estaban en funcionamiento las siguientes:

- Descortezado en seco.
- Depuración presurizada de la pasta cruda.
- Deslignificación con oxígeno.
- Destilación de condensados.
- Eliminación del uso de cloro gas. Fabricación de pasta ECF únicamente.

- Reutilización y recirculación del agua utilizada en distintas fases del proceso de fabricación-recuperación.
- Sistema de recogida de fugas y derrames.

El sistema de tratamiento final difiere del seguido en la fábrica de Pontevedra en que en Huelva no hay tratamiento biológico de los efluentes líquidos; es decir, el tratamiento final es físico, mediante filtraje y decantación. También incluye la neutralización con cal de los efluentes en una balsa de 110 m<sup>3</sup> de volumen. El decantador tiene un diámetro de 54 metros y puede tratar un volumen de 2.250 m<sup>3</sup> a la hora (54.000 m<sup>3</sup> al día), siendo su rendimiento teórico en la eliminación de Sólidos en suspensión del 90%, aunque su rendimiento real en el año 1997 fue, en media mensual, del 57% para ese contaminante y del 45% en la eliminación de DQO. El tratamiento final también incluye el espesamiento de los fangos (concentración de los mismos) y su deshidratación en un filtro de bandas.

Las emisiones de los contaminantes principales contenidos en el vertido en los años 1996 y 1997 se indican en el Anexo 11, expresadas en medias mensuales y anuales (obtenidas a partir de valores diarios) para los parámetros Sólidos en suspensión, DQO, AOX y pH. Dichos valores han sido calculados en base a las mediciones y análisis que realiza diariamente **ENCE** en cumplimiento de lo establecido en la autorización de vertido concedida por la Junta de Andalucía. Todos los días que la fábrica está en funcionamiento y, en consecuencia, se producen vertidos, se recoge automáticamente una muestra en el punto de vertido representativa del producido en las 24 fracciones horarias. Esta muestra se analiza obteniéndose las concentraciones de todos los contaminantes medidas en miligramos por litro (excepto el pH, el Color y la Temperatura). Puesto que los límites contemplados en la autorización de vertido para el DQO y el AOX están expresados en kilogramos por tonelada producida secada al aire, para obtener los niveles de emisión de estos contaminantes se necesita conocer la producción diaria y el caudal del vertido diario. A partir de estos datos se obtiene el caudal vertido por

tonelada producida y multiplicando ese dato por las concentraciones obtenidas en los análisis se obtiene la unidad de medida Kg/tAD. Los citados datos de emisión se comunican mensualmente a la Junta de Andalucía.

La Comunidad Autónoma de Andalucía, a través de la Agencia de Medio Ambiente o de Entidades colaboradoras, ha realizado en 1996 y 1997 varias campañas de mediciones de las emisiones de los contaminantes presentes en el vertido de **ENCE**. Del análisis de los resultados de esas mediciones de la Junta de Andalucía y de su comparación con las mediciones realizadas por la propia **ENCE**, se deduce que no existen diferencias significativas entre las 2 series de mediciones. Ello confirma y valida las mediciones que realiza **ENCE**, que, en consecuencia, deben considerarse representativas de la emisión efectiva de contaminantes en los años fiscalizados.

Comparando los niveles de emisión registrados para los parámetros DQO, Sólidos en suspensión, AOX y pH en los años 1996 y 1997 que constan en el Anexo 13 con los niveles o límites autorizados legalmente, que también figuran en dicho Anexo, se observa que la factoría de **ENCE** en Huelva ha logrado un elevado grado de cumplimiento de los mismos. En términos de media anual los valores registrados son, en todos los casos, inferiores a los máximos establecidos legalmente. Únicamente se observan incumplimientos relativos para el DQO en los meses de febrero de 1996 y abril de 1997, con niveles ligeramente por encima de los máximos autorizados (46 y 51,7 Kg/t, respectivamente, frente al máximo legal de 42 Kg/t, vigente hasta octubre de 1997)<sup>7</sup>; y también hay incumplimientos para los Sólidos en suspensión en los meses de julio, septiembre y diciembre de 1996 y marzo de 1997 (valores de 151, 180, 211 y 180 mg/l, respectivamente, frente a un nivel de exigencia de 150 mg/l). En el Anexo 13 no figuran los valores registrados para la emisión de mercurio porque las concentraciones medidas son prácticamente irrelevantes frente a los límites de exigencia.

---

<sup>7</sup> Redacción modificada como consecuencia de las alegaciones de la Sociedad.

Finalmente, debe indicarse que en la autorización de vertido se permite a **ENCE** verter por el punto de salida del Colector General un caudal total máximo de 13,2 millones de m<sup>3</sup> al año, lo que supone unos 40.000 m<sup>3</sup> diarios en el supuesto de que los días de funcionamiento de la factoría fueran de 330 al año. En los años fiscalizados de 1996 y 1997 el vertido medio diario era de 30.336 y 32.880 m<sup>3</sup>, respectivamente, debido a los significativos ahorros de agua producidos en esos años respecto a 1995 (año en que el caudal del vertido estaba en 40.000 m<sup>3</sup>/día). Considerando que la exigencia para el contenido de Sólidos en suspensión de 150 mg/l en el vertido estaba prevista en base al caudal máximo autorizado (aproximadamente 40.000 m<sup>3</sup>/día), la reducción del caudal vertido permitiría mayores concentraciones de ese contaminante sin alterar el total de la carga vertida del mismo. Aplicando este criterio, los incumplimientos relativos de emisión de Sólidos en suspensión señalados anteriormente no serían tales, salvo en un caso (el valor de 211 mg/l correspondiente a diciembre de 1996).

En cuanto a la incidencia del vertido de **ENCE** en la calidad del agua de la zona de influencia del mismo, la Sociedad estatal no dispone ni ha realizado estudios que permitan evaluar dicha incidencia, circunstancia que la Entidad considera justificada fundamentalmente por la dificultad de conocer la influencia particular del vertido de **ENCE** como consecuencia de que en la zona en que esta Sociedad vierte se recogen los vertidos de varios polígonos industriales y los urbanos de varias localidades de la provincia de Huelva. Además, el río Tinto arrastra y vierte en la zona de influencia del vertido de **ENCE** unas aguas altamente ácidas y fuertemente contaminadas por diversos materiales. Sin embargo, existe un estudio auspiciado por la Asociación de Industrias Químicas Básicas de Huelva, exigido por la Junta de Andalucía y realizado por la Escuela Superior de Ingenieros Industriales de Sevilla en el año 1997, en el que se analiza el medio receptor de las rías del Tinto y del Odiel y en el que se incluye un análisis de la calidad de las aguas de la zona en

que se produce el vertido de **ENCE**; pero, dicho estudio no determina en qué medida el vertido de la Sociedad influye en la calidad de dichas aguas.<sup>8</sup>

Por otra parte, aunque la Junta de Andalucía ha proporcionado mediciones indicativas de la calidad del agua existente en el área de influencia del vertido de **ENCE**, de ellas no puede inferirse ninguna conclusión definitiva sobre este vertido; y aunque se ha solicitado a la Junta de Andalucía la aportación de estudios o evaluaciones de la incidencia del vertido de **ENCE** sobre el medio receptor, la Junta no los ha remitido.

#### **B.1.3.5. Cumplimiento de las obligaciones relacionadas con la contaminación por residuos sólidos**

La mayor parte de los residuos sólidos producidos en las fábricas de Huelva y Pontevedra de **ENCE** en el año 1997 se valorizaban, obteniéndose de ellos diversos aprovechamientos: utilización para suelos agrícolas o forestales o como materiales para la construcción, recuperación de fibras para su venta como pasta de calidad inferior, quema de los biolodos de depuradora en la Caldera de Biomasa de Pontevedra, etc. En el caso de la fábrica de Huelva, la valorización de los residuos producidos alcanzó en 1997 el 88% del total, entregándose el 12% restante a gestores externos autorizados, lo que supuso un nivel de residuos no valorizados de 17 Kg/tAD, con un total de 4.736 Tm. En Pontevedra, los residuos no valorizados ascendieron en 1997 a 36,5 Kg/tAD, con un total de 10.671 Tm, compuestos fundamentalmente por dregs (cenizas de lejías verdes), escorias y cenizas de la Caldera de Biomasa y de Electrofiltro y lodos del apagador de cal. En Pontevedra estos residuos se almacenaban inicialmente en un vertedero interno controlado, pasando posteriormente los dregs y las escorias y cenizas de la Caldera de Biomasa y de Electrofiltro a un vertedero externo propiedad de **ENCE**.

---

<sup>8</sup> Redacción modificada como consecuencia de las alegaciones de la Sociedad.

Los residuos catalogables como tóxicos o peligrosos eran aceites usados, bidones de aceites usados, materiales contaminados con grasa o aceite, disolventes y fuel residual y (sólo en Huelva) transformadores en proceso de sustitución que contenían PCB. Todos estos residuos tóxicos o peligrosos eran entregados a un gestor externo autorizado y se gestionaban de acuerdo con lo establecido legalmente: se llevó un registro de los mismos, se hicieron las declaraciones anuales obligatorias, existe constancia de las entregas al gestor autorizado y no se mantenían más de seis meses en los recintos de las fábricas especialmente habilitados para su almacenamiento, que cumplían los requisitos legales establecidos. Las cantidades de esos residuos producidos y gestionados en las dos fábricas eran relativamente pequeñas, no superando las 30 Tm/año en Pontevedra y algo más en Huelva (59 Tm).

Los residuos industriales característicos de la actividad de **ENCE**, es decir los citados dregs, escorias y cenizas de las Calderas de Biomasa, las cenizas de los Electrofiltros, etc., se habían sometido a los preceptivos estudios de caracterización y en 1997 estaban descatalogados como residuos tóxicos o peligrosos. Únicamente existían dudas respecto a los rechazos de los Hornos de Cal (ocasionales en Pontevedra en 1997) pues, tras unos estudios previos de caracterización en Huelva, las autoridades andaluzas habían supeditado su descatalogación a unos estudios adicionales (en esta fábrica se entregaban a un gestor externo autorizado para su tratamiento). En Pontevedra, con posterioridad al año 1997 ya no se producían estos residuos. En cualquier caso, los citados residuos no figuraban en la lista europea de residuos tóxicos o peligrosos.

La gestión tanto interna como externa de los residuos generados en las dos fábricas fiscalizadas puede considerarse adecuada y acorde con la legislación establecida. En los años fiscalizados existía una gestión individualizada para cada residuo, controlándose periódicamente las cantidades producidas y almacenadas de cada uno de ellos. Por otra parte, existían recintos, instalaciones y áreas

delimitadas para su almacenamiento temporal por separado de cada uno de ellos. En la fábrica de Huelva el almacenamiento de los residuos en 1997 era temporal para todos ellos, pues los que no se vendían al exterior, después de su valorización, se entregaban al gestor externo autorizado correspondiente. En la fábrica de Pontevedra existían en 1997 dos vertederos, uno interno de carácter temporal para los residuos industriales inertes, que luego pasaban a otro vertedero externo propiedad de **ENCE** donde se depositaban posteriormente esos residuos inertes, además de los escombros de obras y otros residuos asimilables a urbanos que no iban al vertedero municipal. En el vertedero interno se almacenaban también los rechazos de los Hornos de Cal.

La fábrica de Pontevedra contaba con la autorización de productor de residuos tóxicos y peligrosos. La fábrica de Huelva había solicitado dicha autorización en marzo de 1997, sin que en junio de 1999 se le hubiera concedido, aunque existe constancia de que se reiteró dicha solicitud de autorización en el año 1998.

Por otra parte, ni la fábrica de Pontevedra ni la de Huelva contaban con las preceptivas licencias municipales para mantener los vertederos internos y externos que tenían en los años fiscalizados (aun los de naturaleza temporal), exigidos por la Ley 42/1975, de 19 de noviembre, sobre recogida y tratamiento de los desechos y residuos sólidos urbanos.

## **B.2. RESULTADOS DE LA FISCALIZACIÓN DE LAS INVERSIONES CON INCIDENCIA MEDIOAMBIENTAL REALIZADAS POR ENCE EN PONTEVEDRA Y HUELVA**

### **B.2.1. El proceso inversor hasta 1997**

Anteriormente se ha hecho referencia a que la mejora continuada de los efectos medioambientales de **ENCE** ha tenido por causa, fundamentalmente, la introducción y aplicación de las mejores técnicas disponibles (BAT) y de las mejores prácticas medioambientales (BEP) a sus fábricas de celulosa. Para ello **ENCE** ha

tenido que afrontar un intenso proceso inversor, que comenzó en los años 1988 y 1989 y que se ha intensificado en los ocho años que van de 1990 a 1997, concretado en la transformación y reforma total de sus instalaciones fabriles de Pontevedra y Huelva y traducido en una inversión total bruta de 28.471 millones de pesetas en el conjunto de esos últimos ocho años. Esa cifra representaba el 82,4% de las inversiones totales realizadas en Inmovilizado material en el periodo, que alcanzaron los 34.552 millones de pesetas; correspondiendo la diferencia entre ambas cifras (6.081 millones) a otras adquisiciones de Inmovilizado material no relacionadas con la producción de celulosa en las fábricas (inversiones en servicios centrales, comercialización, etc.) además de a las inversiones en el patrimonio forestal, que fue traspasado en su totalidad a las Sociedades filiales de **ENCE** en los ejercicios de 1996 y 1997. Por otra parte, la inversión en el Inmovilizado material supuso la mayor parte de la inversión bruta en el Inmovilizado total de **ENCE**, que ascendió en el periodo a un importe de 40.161 millones de pesetas, correspondiendo 508 millones a adquisiciones de Inmovilizado inmaterial y 5.101 millones a las efectuadas en el Inmovilizado financiero.

La importancia del esfuerzo inversor de **ENCE** en su Inmovilizado material se muestra en el Anexo 15 del presente escrito, en el que se recoge el cuadro de financiación resumido de la Sociedad para el periodo 1990-1997. De un total de 49.199 millones de pesetas de Aplicaciones-Inversiones de fondos que realizó **ENCE** para el conjunto del periodo, 29.554 millones se destinaron a Adquisiciones de Inmovilizado netas de enajenaciones del mismo (estas últimas ascendían a 10.128 millones, correspondiendo en su mayor parte a las ventas del patrimonio forestal a las filiales), lo que supuso el 60,1% del total de las inversiones de fondos realizadas. El resto de las inversiones de fondos se destinaron a las Provisiones para riesgos y gastos (aportaciones a la constitución de fondos de pensiones para el personal y a financiar la reestructuración de la plantilla mediante bajas incentivadas), con el 28% del total; al pago de dividendos a los accionistas, el 8,7%; y el 3,1% restante a Gastos de establecimiento y formalización de deudas. Las

inversiones netas de fondos en Inmovilizado han sido destinadas en su mayor parte al Inmovilizado material; y ha de tenerse en cuenta que la inversión neta de enajenaciones en esta rúbrica aparece minorada por la venta del total del patrimonio forestal de **ENCE** en el periodo, que aportó fondos (y redujo, por tanto, la inversión neta en Inmovilizado material) por un importe de 7.974 millones de pesetas. Esto se refleja asimismo en el Anexo 14, que recoge la evolución de las inversiones en Inmovilizado material para todos los años desde 1990 a 1997 y que muestra que las Adquisiciones de Inmovilizado material, una vez deducidas las enajenaciones, ascendieron a un total de 24.599 millones de pesetas.

Por tanto, **ENCE** en el periodo 1990-1997 invirtió la mayor parte de sus fondos disponibles en la mejora y modernización de sus instalaciones fabriles de Pontevedra y Huelva y, en segundo lugar, en la reestructuración de plantillas.

Los resultados del proceso inversor han sido: el aumento de la capacidad de producción medida en toneladas de pasta al año (de las 520.000 existentes a finales de 1989 a 620.000 en 1997); la reducción de la plantilla media de la Sociedad en un 32,8%, pasando de una cifra de 1.163 personas en 1989 a 781 en 1997; y el incremento de la producción, que pasó de una media de 418.000 Tm para los años 1989 y 1990 a una media de 566.000 Tm registrada en los años 1996 y 1997. Además, se alcanzó una importante mejora de la calidad de la pasta producida, tanto por su blancura como por su grado de pureza, que, sin embargo, no se ha traducido totalmente en un crecimiento de los ingresos debido a la tendencia persistente a la baja de los precios registrada en los últimos años (el ingreso medio de la Sociedad por tonelada de pasta vendida fue de 82.273 pesetas en los ejercicios de 1989 y 1990 y de 68.580 pesetas en los años 1996 y 1997).

Por otra parte, el Inmovilizado material neto de amortizaciones, que indica la inversión permanente que la Sociedad mantiene en este tipo de Inmovilizado, no ha registrado ningún crecimiento a pesar del fuerte aumento de la capacidad

productiva y de la mejora técnica de las instalaciones productivas. A 31 de diciembre de 1989 el Inmovilizado material neto de amortizaciones tenía un importe de 27.629 millones de pesetas y a igual fecha de 1997 era de 24.836 millones (en los que figuraban incluidos los importes correspondientes a la actualización de balances efectuada en 1996 que incrementó el valor contable de dicho Inmovilizado en la cifra de 4.425 millones de pesetas y que procedería deducir en su mayor parte pues no corresponden a ninguna inversión real o aplicación de fondos efectuada por **ENCE**), lo que indica que la inversión por tonelada de capacidad productiva existente ha descendido sustancialmente en los últimos años. Aunque en los importes citados del Inmovilizado material neto ha influido la política de amortizaciones practicada por la Sociedad, ésta no muestra variaciones significativas a lo largo del periodo comentado, con la excepción de los años 1990 y 1991 en los que se efectuaron menores amortizaciones, suponiendo las Dotaciones a la amortización de esos años un porcentaje medio del 7,2% sobre el valor total del Inmovilizado material neto cuando para todo el periodo dicho porcentaje medio fue del 9,3%. Los importes de las Dotaciones a la amortización del Inmovilizado material registradas en todos los años del periodo, que constan en el Anexo 14, ascendieron a un total de 26.059 millones de pesetas y parecen adecuados para recoger la depreciación registrada por las instalaciones industriales, ya que su plazo de amortización está en torno a los 12 años.

Además, se han producido importantes ahorros de costes ya que la reforma de las fábricas ha dado lugar a la autosuficiencia en el abastecimiento eléctrico (ambas fábricas incluso generaban en 1997 considerables excedentes de energía eléctrica que se venden al exterior) y a una minoración del consumo de “inputs” productivos por tonelada producida (fundamentalmente productos químicos, tales como cal, sosa y dióxido de cloro y agua), como consecuencia de la mayor eficiencia técnica de las instalaciones y de los procesos de recuperación y reutilización.

La financiación de las inversiones netas de **ENCE** en el periodo analizado, que se muestra en el Anexo 15, fue aportada en su mayor parte por los Recursos procedentes de las operaciones, con un importe de 28.420 millones de pesetas, lo que representaba un 57,8% del total de las inversiones. Como segunda fuente de financiación figuran las Aportaciones de los accionistas, que fueron de 18.849 millones, lo que supuso un 38,3% del total, seguidas de las Subvenciones de capital, con un importe de 3.047 millones y un 6,2% del total (procedentes en su mayor parte del FEDER y vinculadas a las inversiones que implicaban mejoras medioambientales) y de la Deuda a largo plazo, con 1.526 millones y un 3,1% del total. También se destinaron 2.643 millones de pesetas a financiar el aumento del capital circulante.

El conjunto del periodo analizado muestra dos etapas con comportamientos diferentes en lo referente a las fuentes de financiación. En la primera mitad del periodo, de 1990 a 1993, los Recursos procedentes de las operaciones fueron negativos en la cuantía de 6.551 millones de pesetas, mientras que en la segunda mitad del periodo (desde 1994 a 1997) dichos recursos aumentaron considerablemente, alcanzando la cifra de 34.971 millones, lo que permitió amortizar en esta etapa la mayor parte de la Deuda a largo plazo generada en la primera mitad del periodo analizado. Al aumento de esta deuda correspondió precisamente sostener la financiación de las inversiones en los años de 1990 a 1993, aportando esta fuente de financiación un total de 12.645 millones de pesetas (52,9% del total de las inversiones del subperiodo), seguida, en segundo lugar, de las Aportaciones de los accionistas, que fueron de 8.849 millones de pesetas (37% del total de las inversiones).

La evolución de las inversiones en las dos etapas fue similar en cuanto a las inversiones en Inmovilizado material, aunque ello no aparece reflejado en el Anexo 15 debido a que las enajenaciones del patrimonio forestal producidas en 1996 y 1997 minoran el importe de las inversiones netas. En cambio, las inversiones dirigidas a dotar las Provisiones para riesgos y gastos aumentaron sensiblemente en la

segunda etapa, en la que ascendieron a 11.597 millones de pesetas frente a 2.200 millones en la primera.

La mejora técnica de las instalaciones productivas generada por las inversiones efectuadas en todo el periodo, que ha provocado una mejora sustancial en los resultados y en los Recursos procedentes de las operaciones, ha permitido, a su vez, el saneamiento financiero de la Sociedad en la segunda parte del periodo (a 31 de diciembre de 1997, los fondos propios de la Sociedad, que eran de 36.389 millones de pesetas, financiaban casi el 92% del Inmovilizado total y el saldo de los Acreedores a largo plazo, que era de 2.774 millones, suponía el 7% del valor de dicho Inmovilizado). También ha permitido una mejora de los dividendos repartidos a los accionistas, que fueron de 2.971 millones en el periodo 1994-1997 frente a 1.327 millones en el de 1990-1993.

#### **B.2.2. Análisis de las inversiones estrictamente medioambientales y del coste de la gestión medioambiental**

Como se ha indicado, la mayor parte de la inversión en Inmovilizado material efectuada por **ENCE** en el periodo 1990-1997 correspondía a inversiones realizadas en las fábricas de Huelva y Pontevedra; y la mayor parte o la casi totalidad de estas inversiones tiene efectos o consecuencias medioambientales, siendo muy difícil diferenciar y cuantificar la pequeña porción de las mismas que pudiera no tener una incidencia medioambiental significativa. Por ello, a los efectos prácticos del análisis efectuado, pueden considerarse como inversiones con incidencia medioambiental los 28.471 millones de pesetas invertidos en las fábricas de celulosa de **ENCE** en el periodo 1990-1997. Otra cuestión es si la finalidad de dichas inversiones fue la mejora de los efectos ambientales de las fábricas. No fue ésta su finalidad principal, aunque una parte de las mismas tuviera como único fin la mejora en la emisión de contaminantes y el cumplimiento de las exigencias legales en la materia. Los objetivos principales fueron el aumento de la eficiencia

técnica, la reducción de costes y el aumento de la capacidad productiva y la mejora de la calidad del producto; y el objetivo añadido y, en cierta medida, secundario la mejora de los efectos medioambientales.

La mejora de los efectos ambientales fue un objetivo anejo y asociado a los objetivos principales y su logro vino condicionado por el alcance de estos últimos, tanto desde el punto de vista técnico como desde los condicionantes económicos. La mayor o menor producción de materias contaminantes en origen es función del grado de eficiencia técnica de las instalaciones, por lo que la mejora de esa eficiencia mediante la introducción de instalaciones, procesos y prácticas de gestión más eficientes reduce significativamente la contaminación producida. El ahorro de costes de producción conlleva un mejor aprovechamiento de las materias primas y suministros utilizados, lo que significa una reducción importante de los residuos y desechos generados en los procesos productivos, redundando en la minoración de la contaminación del medio ambiente. Por otra parte, la mejora de la calidad de la pasta producida significa aumentar su grado de pureza (o lo que es lo mismo, disminuir o eliminar la presencia en la misma de impurezas y materias contaminantes) y ajustar esa calidad a las preferencias de los clientes, lo que supone optar por la producción de pastas ecológicas. Y desde el punto de vista económico, la posibilidad de la realización de las inversiones en las fábricas (incluso las puramente medioambientales) viene limitada y condicionada por su capacidad generadora de recursos que aseguren la viabilidad de la Sociedad en el futuro.

En todo caso, pueden considerarse inversiones puramente medioambientales las realizadas en las fábricas de celulosa para corregir la emisión de contaminantes (gaseosos y vertidos líquidos) al exterior y para la eliminación y gestión de los residuos. Dentro de ellas cabe incluir las originadas por la implantación de los sistemas de control medioambientales y las dirigidas a minorar el impacto

medioambiental de las fábricas en su entorno exterior y, en particular, las instalaciones de depuración de gases antes de su salida al exterior (electrofiltros y *scrubbers*), las instalaciones de depuración de aguas residuales; los sistemas de control y medición de emisiones gaseosas y efluentes líquidos y las instalaciones de recogida y almacenamiento de residuos. De acuerdo con las estimaciones realizadas, el importe de las inversiones de esta índole llevadas a cabo en los últimos diez años por **ENCE** en sus fábricas ascendía al 10% del total de las efectuadas, y el coste de dichas inversiones en términos de depreciación (dotación anual a las amortizaciones) y coste financiero ascendió a un total aproximado de 395 millones de pesetas para el año 1997, cifra análoga a una estimación realizada por la propia **ENCE**, que lo evaluaba en 400 millones de pesetas.

El total del coste derivado de la gestión puramente medioambiental de **ENCE** se ha estimado por el Tribunal para el año 1997 en la cifra de 1.042 millones de pesetas, lo que incluye, aparte del coste anual del Inmovilizado material destinado a actividades y funciones estrictamente medioambientales (los 395 millones de pesetas mencionados), los costes de funcionamiento de las instalaciones, los costes del personal dedicado a actividades medioambientales y los cánones y tasas establecidos sobre la emisión de contaminantes.

La cifra citada de costes medioambientales supuso el 2,42% de los ingresos de explotación de **ENCE** en 1997 y el 2,61% si se toma como base la media de ingresos de explotación de los años 1996 y 1997, cifra más representativa de los ingresos dado el carácter cíclico de las ventas de la Sociedad. Estos datos ponen de manifiesto el esfuerzo que en materia medioambiental viene realizando en los últimos años la Sociedad, ya que en los países más avanzados del mundo los gastos y costes medioambientales de las Empresas industriales suponen en torno al 2% de sus cifras de ingresos.

## **C. CONCLUSIONES**

- 1.- En términos generales, **ENCE** ha alcanzado un alto grado de cumplimiento de la legislación aplicable en materia de medio ambiente en los años 1996 y 1997 en sus fábricas de Pontevedra y Huelva.
- 2.- La Sociedad tenía unas metas y objetivos medioambientales que superaban las exigencias impuestas por las leyes y normas sobre contaminación del medio ambiente y un compromiso de mejora continuada de sus resultados medioambientales, mejora cuyo cumplimiento se ha comprobado en los años 1996 y 1997, así como el logro de la mayor parte de las metas y objetivos medioambientales establecidos por la Sociedad.
- 3.- Sin embargo, se han observado los siguientes incumplimientos de la normativa aplicable:
  - 3.1. La Sociedad carecía de las licencias municipales que exige la Ley 42/1975 sobre recogida y tratamiento de desechos sólidos y residuos urbanos, para mantener los vertederos de residuos existentes en las fábricas de Pontevedra y Huelva en 1996 y 1997; y, para la fábrica de Huelva, de la autorización de productor de residuos tóxicos y peligrosos, que exige el Reglamento de ejecución de la Ley Básica de residuos tóxicos y peligrosos, aunque **ENCE** había presentado en el año 1997 la solicitud para su concesión y dicha solicitud se reiteró en el año 1998.
  - 3.2. En los años 1996 y 1997, en el foco Hornos de Cal de la fábrica de Huelva, se sobrepasaron sistemáticamente los niveles máximos de emisión de SH<sub>2</sub> (ácido sulfídrico) establecidos por el Decreto 833/1975,

que desarrolla la Ley de Protección del Medio Ambiente Atmosférico, alcanzándose en 1997 un valor medio anual de 16 miligramos de SH<sub>2</sub> por metro cúbico de gas emitido cuando el nivel máximo permitido es de 10 miligramos por metro cúbico de gas emitido (en el año 1996 la media anual de SH<sub>2</sub> emitido había sido muy superior: 69 miligramos por metro cúbico de gas emitido a la atmósfera). Esta deficiencia se corrigió en el año 1998, después de la puesta en marcha de un proyecto de reforma de los Hornos de Cal. El foco Hornos de Cal de la fábrica de Huelva también incumplió en 1996 y 1997 el nivel máximo fijado por la Junta de Andalucía para la emisión de TRS (compuestos reducidos de azufre), establecido en 20 miligramos por metro cúbico de gas emitido, siendo los valores emitidos, expresados en media anual, de 90 y 66 miligramos por metro cúbico de gas en los años 1996 y 1997, respectivamente. En 1998, como consecuencia de la reforma citada anteriormente, quedó también corregida esta deficiencia.

3.3. En la fábrica de Huelva, en el año 1996 se registraron incumplimientos en las emisiones de SH<sub>2</sub> y TRS en el foco Disolvedor de la Caldera de Recuperación II, ya que la media anual de emisión de estos contaminantes fue, respectivamente, de 13 y 25 miligramos por metro cúbico de gas emitido, siendo los niveles máximos exigibles legalmente de 10 y 20 miligramos, respectivamente. En 1997 las emisiones de SH<sub>2</sub> y TRS cumplían los límites legales.

3.4. Las emisiones del contaminante Partículas del foco Caldera de Recuperación III de la fábrica de Huelva, en algunas mediciones del año 1997 superaban los niveles máximos establecidos legalmente, aunque el valor medio anual de emisión de ese contaminante estaba por debajo del

nivel máximo (se emitieron 205 miligramos de Partículas por metro cubico de gas, siendo el nivel máximo de 250 miligramos).

3.5. En la fábrica de Huelva se incumplió, en lo que respecta a la llevanza de los libros registro de mediciones de las emisiones de contaminantes a la atmósfera, la normativa establecida por el Decreto 833/1975, no diligenciándose los mismos hasta octubre de 1997 y no existiendo en ellos registros de mediciones oficiales anteriores al año 1998.

3.6. En la emisión del contaminante DQO (Demanda Química de Oxígeno) presente en los vertidos líquidos a la zona marítimo-terrestre de la fábrica de Huelva, en los meses de febrero de 1996 y abril de 1997, se superó ligeramente el nivel máximo de ese contaminante (42 Kg de O<sub>2</sub> por tonelada producida) autorizado por la Junta de Andalucía, aunque los niveles medios anuales emitidos de ese parámetro estuvieron por debajo del máximo (27 y 28,6 Kg/T en 1996 y 1997, respectivamente).<sup>9</sup>

4.- No se ha podido determinar con certeza el impacto ambiental de las emisiones gaseosas de la factoría de **ENCE** en Huelva en su entorno exterior, debido a la falta de una adecuada red de estaciones de medida de dichas emisiones y a la carencia de evaluaciones de la Junta de Andalucía de dicho impacto, entre otros factores.

Tampoco se ha podido conocer con certeza el impacto medioambiental de los efluentes líquidos vertidos por dicha factoría en la zona marítimo-terrestre de

---

<sup>9</sup> Redacción modificada como consecuencia de las alegaciones de la Sociedad.

influencia por no existir estudios o evaluaciones de este impacto realizados por la propia Empresa o por la Junta de Andalucía.

- 5.- **ENCE** disponía en el año 1997 de unos sistemas de gestión medioambiental y de unos sistemas de control de esta gestión en las fábricas de Pontevedra y Huelva que pueden considerarse adecuados para el logro de los objetivos y metas medioambientales fijados por la Sociedad y que funcionaban correctamente.
- 6.- **ENCE**, entre los años 1990 y 1997, desarrolló un proceso de transformación y reforma de sus factorías de Pontevedra y Huelva, que supuso una inversión de 28.741 millones de pesetas, que le permitió introducir las más adecuadas mejoras técnicas y prácticas medioambientales disponibles, consiguiendo una sustancial mejora de los efectos medioambientales en los últimos años de dicho periodo.
- 7.- En el periodo de 1988 a 1997, incluidas entre las inversiones realizadas en las fábricas, se realizaron importantes inversiones estrictamente medioambientales, considerando como tales las dirigidas a corregir y a controlar las emisiones de contaminantes al exterior que no tenían una finalidad productiva directa. Puede estimarse que estas inversiones supusieron en torno al 10% del total de las efectuadas en el periodo citado.

El importe estimado del coste de la gestión medioambiental de **ENCE** en el año 1997 puede cifrarse en 1.042 millones de pesetas, cantidad equivalente al 2,6% de los ingresos medios de la Sociedad correspondientes a los ejercicios de 1996 y 1997. Este porcentaje sitúa a **ENCE** entre las Empresas industriales de los países avanzados del mundo que realizan un

mayor esfuerzo para el control y la reducción de sus efectos medioambientales nocivos.

Madrid, a 26 de abril de 2000

EL PRESIDENTE,

Fdo.: Ubaldo Nieto de Alba

---

**A N E X O S**

***“EMPRESA NACIONAL DE CELULOSAS, S.A.” (E N C E)***

---

## ANEXO 1

### NIVELES DE EMISIÓN ATMOSFÉRICA EXIGIBLES PARA LA ACTIVIDAD DE FABRICACIÓN DE PASTAS AL SULFATO

	Instalaciones existentes	Instalaciones nuevas
<b><u>EN HORNOS DE RECUPERACIÓN DE LEJÍAS:</u></b>		
▪ Emisión de Partículas sólidas (mg/NM <sup>3</sup> ) (*)	500	250
▪ Emisión de SH <sub>2</sub> (mg/NM <sup>3</sup> )	10	10
<b><u>INSTALACIONES QUE UTILIZAN FUEL OIL:</u></b>		
<b>* En las que utilizan fuel oil pesado n°1</b>		
▪ Emisión de SO <sub>2</sub> (mg/NM <sup>3</sup> )	4.200	4.200
<b>* En las que utilizan fuel oil pesado n°2</b>		
▪ Emisión de SO <sub>2</sub> (mg/NM <sup>3</sup> )	6.800	6.800

(\*) mg/NM<sup>3</sup> es la unidad que representa miligramos por metro cúbico de gases emitidos en condiciones normales de presión y temperatura.

## ANEXO 2

### VALORES LÍMITE PARA LAS PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN

(Medidos por el método del humo normalizado y expresado en  $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ ) (\*\*)

Periodo considerado	Valor asociado para las Partículas en suspensión
Anual	80 (mediana de los valores medios diarios registrados durante el año)
1 octubre – 31 marzo	130 (mediana de los valores medios diarios registrados durante el periodo indicado)
Anual (compuesto por unidades de periodos de 24 horas)	250 <sup>(1)</sup> (Percentil 98 <sup>(*)</sup> de todos los valores medios diarios registrados durante el año)

(1) Este valor no se debe sobrepasar más de 3 días consecutivos.

(\*) Valor que corresponde al que hace el número de orden igual al 98% de los valores registrados, una vez ordenados éstos por orden creciente; o, dicho de otra forma, el mayor valor de los registrados una vez excluidos los valores mayores alcanzados que supongan el 2% de los medidos.

(\*\*)  $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$  es la unidad que representa microgramos por metro cúbico de gases emitidos en condiciones normales de presión y temperatura.

### A N E X O 3

#### VALORES LÍMITE PARA EL ANHÍDRIDO SULFUROSO Y LAS PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN

(Medidos por el método del humo normalizado y expresados en  $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ ) (\*)

Periodo considerado	Valor límite para el Anhídrido sulfuroso	Valor asociado para las Partículas en suspensión
Año	80 (mediana de los valores medios diarios registrados durante el año)	> 40 (mediana de los valores medios diarios registrados durante el año)
	120 (mediana de los valores medios diarios registrados durante el año)	$\leq$ 40 (mediana de los valores medios diarios registrados durante el año)
Invierno  (1 de octubre a 31 de marzo)	130 (mediana de los valores medios diarios registrados durante el invierno)	> 60 (mediana de los valores medios diarios registrados durante el invierno)
	180 (mediana de los valores medios diarios registrados durante el invierno)	$\leq$ 60 (mediana de los valores medios diarios registrados durante el invierno)
Año  (compuesto por unidades de periodos de medición de 24 horas)	250 <sup>(1)</sup> (percentil 98 de todos los valores medios diarios registrados durante el año)	> 150 (percentil 98 de todos los valores medios diarios registrados durante el año)
	350 <sup>(1)</sup> (percentil 98 de todos los valores medios diarios registrados durante el año)	$\leq$ 150 (percentil 98 de todos los valores medios diarios registrados durante el año)

(1) Este valor no se debe sobrepasar más de 3 días consecutivos.

(\*)  $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$  es la unidad que representa microgramos por metro cúbico de gases emitidos en condiciones normales de presión y temperatura.

## ANEXO 4

### VALORES LÍMITE PARA EL ANHÍDRIDO SULFUROSO Y VALORES ASOCIADOS PARA LAS PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN

(Medidos por el método gravimétrico y expresados en  $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ ) (\*)

Periodo considerado	Valor límite para el anhídrido sulfuroso	Valor asociado para las Partículas en suspensión
Año	80 (mediana de los valores medios diarios registrados durante el año)	> 150 (mediana de los valores medios diarios registrados durante el año)
	120 (mediana de los valores medios diarios registrados durante el año)	$\leq$ 150 (mediana de los valores medios diarios registrados durante el año)
Invierno (1 de octubre a 31 de marzo)	130 (mediana de los valores medios diarios registrados durante el invierno)	> 200 (mediana de los valores medios diarios registrados durante el invierno)
	180 (mediana de los valores medios diarios registrados durante el invierno)	$\leq$ 200 (mediana de los valores medios diarios registrados durante el invierno)
Año (compuesto por unidades de periodos de medición de 24 horas)	250 <sup>(1)</sup> (percentil 98 de todos los valores medios diarios registrados durante el año)	> 350 (percentil 98 de todos los valores medios diarios registrados durante el año)
	350 <sup>(1)</sup> (percentil 98 de todos los valores medios diarios registrados durante el año)	$\leq$ 350 (percentil 98 de todos los valores medios diarios registrados durante el año)
<b>Valores límite para el SH<sub>2</sub> y las Partículas sedimentables</b>		
SH <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ aire)	100 (concentración media en 30 minutos)	40 (concentración media en 24 horas)
Partículas sedimentables ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		300 (concentración media en 24 horas)

(1) Este valor no se debe sobrepasar más de 3 días consecutivos.

(\*)  $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$  es la unidad que representa microgramos por metro cúbico de gases emitidos en condiciones normales de presión y temperatura.

## ANEXO 5

### LÍMITES DE EMISIÓN ATMOSFÉRICA EXIGIBLES A LA FÁBRICA DE “E N C E” EN HUELVA

Partículas	.....	250 mg/NM <sup>3</sup> (*)
SO <sub>2</sub>	.....	4.300 mg/NM <sup>3</sup>
SH <sub>2</sub>	.....	10 mg/NM <sup>3</sup>
TRS (1)	.....	10 / 20 mg/NM <sup>3</sup>
NO <sub>x</sub>	.....	300 p.p.m (**)
CO	.....	500 p.p.m
Cl <sub>2</sub>	.....	230 mg/NM <sup>3</sup>
ClO <sub>2</sub>	.....	230 mg/NM <sup>3</sup>

(1) TRS: Compuestos reducidos de azufre.

(\*) mg/NM<sup>3</sup> es la unidad que representa miligramos por metro cúbico de gases emitidos en condiciones normales de presión y temperatura.

(\*\*) Partes por millón.

## A N E X O 6

### REQUISITOS DE CALIDAD PARA LAS AGUAS SEGÚN USOS

PARÁMETRO	B A Ñ O <sup>(1)</sup>		CRÍA DE MOLUSCOS <sup>(2)</sup>	
	INDICATIVO	OBLIGATORIO	INDICATIVO	OBLIGATORIO
- pH (unidades)	-	6 – 9	-	7 – 9
- Temperatura (°C)	-	-	Incremento por vertidos ≤ 2	-
- Color (mgPt/l)		Ningún cambio anormal	-	Incremento por vertidos ≤ 10
- Materiales en suspensión (mg/l)				Incremento por vertidos ≤ 30%
- Salinidad %			12 – 38%	≤ 40% Incremento por vertidos ≤ 10%
- Transparencia (m)	2	1	-	-
- Oxígeno disuelto (% de saturación)	80 – 120	-	≥ 80	≥ 70
- Hidrocarburos de origen petrolífero y / o aceites minerales	-	Sin película visible y sin olor	-	Sin película visible y/o depósito sobre los moluscos. Sin efectos nocivos sobre los moluscos
- Sustancias organohalogenadas	-	-	Sin alterar la calidad de los moluscos	Sin provocar efectos nocivos en moluscos y sus larvas
Plata Ag Arsénico As Cadmio Cd Cromo Cr Cobre Cu Mercurio Hg Níquel Ni Plomo Pb Zinc Zn	-	-	No deben alterar la buena calidad de carne de los moluscos	No deben provocar efectos nocivos en los moluscos y en sus larvas
- Tensoactivos aniónicos (mg/l)	-	No deben formar espuma persistente	-	-
- Fenoles	0,005	0,05	-	-
- Coliformes totales/100 ml	500	10.000	-	-
- Coliformes fecales/100 ml	100	2.000	≤ 300 en la carne de los moluscos y en el líquido interlarvar	-
- Estreptococos fecales/100ml	100	-	-	-
- Salmonelas/1 l.	-	0	-	-
- Enterovirus PFL/10 ml	-	0	-	-
- Sustancias que influyen en el sabor de los moluscos	-	-	-	No deben deteriorar el sabor de los moluscos

(1) Directiva 76/160/CEE, relativa a la calidad de las aguas de baño (transpuesta al Derecho español por Real Decreto 734/1988, de 1 de julio, por el que se establecen normas de calidad de las aguas de baño).

(2) Directiva 79/923/CEE, relativa a la calidad exigida a las aguas para la cría de moluscos (transpuesta al Derecho español por Real Decreto 345/1993, de 5 de marzo, por el que se establecen las normas de calidad de las aguas y de la producción de moluscos y otros invertebrados marinos vivos).

## ANEXO 7

### LÍMITES DEL VERTIDO DE PROCESOS DE LA FÁBRICA DE HUELVA

PARÁMETROS	MEDIA	MEDIA DIARIA	VALOR PUNTUAL
pH	MENSUAL	5,5 – 9,5	
Temperatura (°C)		Incremento de $\pm 3^{\circ}$ (1)	
Sólidos en suspensión (mg/l)	150	400	500
DQO (Kg/tAD) (*)	40	53	80
Organoclorados (Kg AOX/tAD)	1	1	1
Mercurio (mg/l)	0,01	0,1	0,1

(1) Medidos en un radio de 100 m. de distancia del punto de vertido y a 1 m. de profundidad. La distancia de 100 m. se aplicará desde el punto de la bajamar máxima equinoccial.

(\*) tAD = Tonelada secada al aire.

## ANEXO 8

### LÍMITES DE EMISIÓN DE CONTAMINANTES EN LOS EFLUENTES LÍQUIDOS DE LA FÁBRICA DE “E N C E” EN PONTEVEDRA

PARÁMETRO	CARGAS MÁXIMAS (Media mensual en Kg/tAD) <sup>(1)</sup>	CONCENTRACIONES MÁXIMAS
pH	-	5 – 9 unidades
Sólidos en suspensión	10 – 20	30 mg/l
DBO	9	(2)
DQO	65	(2)
AOX	2 – 4 (euc-pino)	(2)
Hg		0,05 mg/l
Color	-	(3)

(1) tAD = Tonelada secada al aire.

(2) La concentración máxima admisible para estos parámetros dependerá de la producción y del consumo de agua por tAD. Para una producción teórica de 260.000 tAD/año y un consumo de 100 m<sup>3</sup>/tAD, el caudal por día autorizado es de 75.000 m<sup>3</sup>/día y las concentraciones máximas autorizadas para los parámetros DBO, DQO y AOX son de 90, 650 y 20/40 mg/l, respectivamente, según el Anexo I del Convenio. En el caso de un consumo de agua de 150 m<sup>3</sup>/tAD, el caudal de vertido autorizado sería de 84.375 m<sup>3</sup>/día y las concentraciones máximas permitidas inferiores a las mencionadas (60, 430 y 13/26 mg/l, respectivamente, para los parámetros antes mencionados).

(3) El incremento de color en el medio receptor de la zona de vertido no debe superar 10 unidades Pt/Co.

## ANEXO 9

### EMPRESA NACIONAL DE CELULOSAS, S.A. (ENCE) - FACTORÍA DE PONTEVEDRA

#### EMISIONES DE CONTAMINANTES A LA ATMÓSFERA. AÑOS 1996 Y 1997

(En mg/NM<sup>3</sup>) (\*)

FOCOS Contaminantes	CALDERA DE RECUPERACIÓN				DISOLVING		HORNOS DE CAL				CALDERA DE BIOMASA		
	Partículas	SO <sub>2</sub>	SH <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	Partículas	SH <sub>2</sub>	Partículas	SO <sub>2</sub>	SH <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	Partículas	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
<b>EXIGENCIA</b>	150	1.700	7,5	616	150	7,5	150	1.700	7,5	616	150	1.700	616
<b>AUTOCONTROLES (1)</b>													
Media 1996	91	47	1	112	78	4,4	29	193	2,5	277	61	414	146
Media 1997	97	100	3	96	80	2	25	52	2,5	233	71	221	163
<b>MEDICIONES EN CONTINUO (2)</b>													
<b>Año 1997:</b>													
- enero	101	151	2	111	74	1	10	40	2	299	88	307	169
- febrero	103	213	2	78	103	5	10	0	6	173	97	101	151
- marzo	122	50	1	81	31	4	19	23	2	194	50	125	186
- abril	89	84	1	84	76	6	0	21	4	189	97	531	170
- mayo	92	73	4	73	132	3	2	0	3	298	139	264	139
- junio	123	123	3	79	69	3	4	31	4	127	18	517	112
- julio	73	90	2	63	108	3	5	50	3	143	42	321	170
- agosto	97	56	1	56	93	3	23	15	2	147	71	340	219
- septiembre	92	94	2	73	35	3	25	2	2	174	87	388	188
- octubre	64	77	1	76	84	5	24	50	3	148	55	291	180
- noviembre	65	81	0	89	71	4	19	68	4	169	40	423	163
- diciembre	69	80	1	63	62	2	12	9	4	184	53	173	160
Media 1997	91	98	2	77	78	4	13	26	3	187	70	315	167

(1) Los valores medios anuales se han obtenido a partir de los datos de las mediciones periódicas realizadas en los autocontroles que efectuó **ENCE**.

(2) Los valores medios mensuales de 1997 están obtenidos a partir de los datos medios diarios que proporciona el sistema automático de medición en continuo.

(\*) mg/NM<sup>3</sup> es la unidad que representa miligramos por metro cúbico de gases emitidos en condiciones normales de presión y temperatura.

## ANEXO 10

### CALIDAD DEL AIRE EN EL ENTORNO EXTERIOR DE LA FACTORÍA DE “E N C E” EN PONTEVEDRA

VALORES DE INMISIÓN 1997 (en mg/NM <sup>3</sup> ) (*)														
Estaciones	AREEIRO			CAMPELO			BRILAT				MARÍN			
Exigencia legal	Partículas	SO <sub>2</sub>	SH <sub>2</sub>	Partículas	SO <sub>2</sub>	SH <sub>2</sub>	Partículas	SO <sub>2</sub>	SH <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	Partículas	SO <sub>2</sub>	SH <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>
	< 250	< 300	< 40	< 250	< 300	< 40	< 250	<300	< 40	< 110	< 250	< 300	< 40	< 110
- enero	18	5	2	30	8	1	47	10	2	13	28	23	4	38
- febrero	24	6	3	33	6	1	51	9	2	20	42	7	4	50
- marzo	36	11	3	71	11	1	79	9	2	19	49	4	6	67
- abril	33	10	3	42	10	1	58	8	2	23	49	4	4	57
- mayo	8	4	2	19	5	1	32	5	2	26	51	4	2	61
- junio	13	6	2	25	7	1	25	9	2	21	57	5	2	47
- julio	23	11	3	36	10	1	47	10	2	37	51	10	1	51
- agosto	22	8	2	29	9	1	39	9	2	29	69	6	1	30
- septiembre	51	9	3	36	12	1	35	12	2	23	57	9	1	37
- octubre	20	7	2	34	7	2	43	7	2	21	87	6	1	39
- noviembre	11	4	2	19	5	1	32	6	2	33	60	4	1	50
- diciembre	14	5	2	20	4	2	26	8	2	32	51	20	3	38
Media 1997	23	7	2	33	8	1	43	9	2	25	54	9	3	47

Nota.- Los valores indicados para todos y cada uno de los meses y parámetros son las medias mensuales obtenidas a partir de los valores medios diarios.

(\*) mg/NM<sup>3</sup> es la unidad que representa miligramos por metro cúbico de gases emitidos en condiciones normales de presión y temperatura.

**ANEXO 11** (Hoja 1/2)

**EMPRESA NACIONAL DE CELULOSAS, S.A. (ENCE) - FACTORÍA DE HUELVA**

**CUMPLIMIENTO DE LOS NIVELES DE EMISIÓN DE CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA. AÑOS 1996 Y 1997**

FOCOS DE EMISIÓN	CALDERA DE RECUPERACIÓN II					CALDERA DE RECUPERACIÓN III					CALDERA DE CORTEZAS		
	Partículas	SO <sub>2</sub>	SH <sub>2</sub>	TRS	NO <sub>x</sub>	Partículas	SO <sub>2</sub>	SH <sub>2</sub>	TRS	NO <sub>x</sub>	Partículas	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
Unidad de medida	mg/NM <sup>3</sup>	mg/NM <sup>3</sup>	mg/NM <sup>3</sup>	mg/NM <sup>3</sup>	p.p.m	mg/NM <sup>3</sup>	mg/NM <sup>3</sup>	mg/NM <sup>3</sup>	mg/NM <sup>3</sup>	p.p.m	mg/NM <sup>3</sup>	mg/NM <sup>3</sup>	p.p.m
<b>EXIGENCIAS LEGALES</b>	250	4.300	10	10	300	250	4.300	10	10	300	300	4.300	300
<b>AUTOCONTROLES</b>													
Media 1996	44	53	0,6	4,3	92	133,5	444	2,9	24	95	65	478	144
Media 1997	99	21	0	2	58	205	300	1	3	69	117	61	80
<b>MEDICIONES PUNTUALES AUTOCONTROLES AÑO 1997:</b>													
- enero	64	72	0,1	1,5	111	98	935	0,1	1,4	118	-	295	148
- febrero	30	0	-	2	-	357	191	-	2,3	-	104	229	-
- marzo	287	1	0	12	27	382	50	0	3,3	28	200	37	23
- abril	37	17	1,9	1,5	30	166	29	2,7	0,4	77	79	1	44
- mayo	74	1	0,5	1,6	77	112	19	0,9	2,7	72	41	18	86
- junio	88	0	0	0,1	38	379	0	0	0	18	351	71	0
- julio	81	27	0	0,5	46	112	316	2,6	3,1	26	88	0	77
- agosto	28	6	0,6	0	61	129	271	0	0	34	52	11	103
- septiembre	82	0	0	0	63	261	411	0,1	11,6	41	58	0	106
- octubre	251	52	0,6	1,2	77	218	844	0	17,1	262	31	2	180
- noviembre	70	56	0	0,2	56	148	484	0	0,8	33	230	18	62
- diciembre	94	18	0	0,6	51	104	54	0	0	47	167	53	51

**ANEXO 11** (Hoja 2/2)

FOCOS DE EMISIÓN	HORNOS DE CAL					DISOLVEDOR DE CALDERA DE RECUPERACIÓN II			DISOLVEDOR DE CALDERA DE RECUPERACIÓN III		
	Partículas	SO <sub>2</sub>	SH <sub>2</sub>	TRS	NO <sub>x</sub>	Partículas	SH <sub>2</sub>	TRS	Partículas	SH <sub>2</sub>	TRS
Contaminantes	mg/NM <sup>3</sup>	mg/NM <sup>3</sup>	mg/NM <sup>3</sup>	mg/NM <sup>3</sup>	p.p.m	mg/NM <sup>3</sup>	mg/NM <sup>3</sup>	mg/NM <sup>3</sup>	mg/NM <sup>3</sup>	mg/NM <sup>3</sup>	mg/NM <sup>3</sup>
Unidad de medida	mg/NM <sup>3</sup>	mg/NM <sup>3</sup>	mg/NM <sup>3</sup>	mg/NM <sup>3</sup>	p.p.m	mg/NM <sup>3</sup>	mg/NM <sup>3</sup>	mg/NM <sup>3</sup>	mg/NM <sup>3</sup>	mg/NM <sup>3</sup>	mg/NM <sup>3</sup>
<b>EXIGENCIAS LEGALES</b>	250	4.300	10	20	300	250	10	20	250	10	20
<b>AUTOCONTROLES</b>											
Media 1996	48,5	232	69,1	90,2	172	135	13	25,1	69,5	8,6	12,9
Media 1997	94	1.798	16	66	41	95	5	8	81	3	6
<b>MEDICIONES PUNTUALES AUTOCONTROLES AÑO 1997:</b>											
- enero	33	35	23,7	163,4	55	61	9,3	6,8	73	6,2	1,8
- febrero	126	2.436	-	478	-	87	-	4,7	73	-	1,7
- marzo	222	3.569	33,5	9,4	78	140	-	8,6	61	-	3,7
- abril	53	1.741	17,5	0,7	138	23	1,0	1	21	0,8	0,3
- mayo	105	1.464	53,4	137	8	24	2,3	12,9	127	2,5	5,3
- junio	62	3.504	0	101	17	87	3,6	7,2	105	6,1	16
- julio	226	2.658	7,4	7,5	2	69	4,6	10,9	134	2	8,4
- agosto	49	820	0	0,9	41	111	7,1	0,5	76	2,4	5,7
- septiembre	57	1.439	6,8	3,9	58	143	5,9	18,4	78	5,1	12,7
- octubre	57	1.208	4,1	14,7	-	100	1,7	14,3	91	0,9	4
- noviembre	-	1.719	23,7	6	52	-	-	-	52	2,9	5,9
- diciembre	44	987	7,6	6,1	7	202	9	6,7	-	-	-

**Nota.**- mg/NM<sup>3</sup> es la unidad que representa miligramos por metro cúbico de gases emitidos en condiciones normales de presión y temperatura.  
p.p.m = Partes por millón.

## ANEXO 12

### FACTORÍA DE “E N C E” EN PONTEVEDRA EMISIÓN DE EFLUENTES LÍQUIDOS AL MAR - AÑOS 1996 Y 1997

Parámetros	pH (Unidades)		SS (Kg/t)		COLOR (Unidad de Color)		DBO (Kg/t)		DQO (Kg/t)		AOX (Kg/t)		Hg (µg/l)	
	5 - 9		10		600		9		65		2		50	
Ejercicios	1996	1997	1996	1997	1996	1997	1996	1997	1996	1997	1996	1997	1996	1997
· enero	7,4	7,4	2,03	1,51	180	208	3,70	3,47	14,45	10,25	0,01	0,01	0,62	1,12
· febrero	7,4	7,4	2,37	0,78	191	171	3,67	3,20	14,94	9,52	0,01	0,01	0,37	0,15
· marzo	7,6	7,6	1,22	0,73	225	182	1,70	2,74	10,72	9,45	0,04	0,01	0,65	0,48
· abril	7,5	7,7	1,35	0,86	256	239	3,53	2,78	12,57	8,78	0,01	0,01	1,11	0,35
· mayo	7,6	7,5	1,43	1,08	260	289	4,22	4,04	14,45	11,53	0,01	0,01	0,93	0,64
· junio	7,7	7,2	1,61	1,14	236	258	4,74	2,78	17,68	10,20	0,01	0,01	0,23	0,28
· julio	7,5	7,4	1,84	0,94	229	273	4,04	3,11	16,56	9,70	0,03	0,01	0,49	0,61
· agosto	7,6	7,4	1,81	0,97	209	251	5,86	3,07	18,33	9,52	0,01	0,01	0,69	0,27
· septiembre	7,6	7,3	1,64	1,26	232	243	6,31	3,--	19,16	10, --	0,02	0,01	1,29	0,91
· octubre	7,3	7,1	1,48	1,46	256	320	3,50	3,04	10,83	10,78	0,01	0,01	0,38	0,49
· noviembre	7,6	7,-	1,47	0,76	268	250	3,22	3,05	10,39	10,62	0,01	0,01	0,55	0,45
· diciembre	7,4	7,3	1,30	1,16	237	286	3,38	3,49	11,02	12,38	0,01	0,01	0,85	0,41
<b>Media Anual</b>	<b>7,5</b>	<b>7,4</b>	<b>1,63</b>	<b>1,05</b>	<b>232</b>	<b>248</b>	<b>3,99</b>	<b>3,15</b>	<b>14,26</b>	<b>10,23</b>	<b>0,02</b>	<b>0,01</b>	<b>0,68</b>	<b>0,51</b>

N o t a.- Los datos mensuales son la media de los valores diarios.

## ANEXO 13

### “E N C E” - FACTORÍA DE HUELVA

#### EMISIONES DE EFLUENTES LÍQUIDOS - AÑOS 1996 Y 1997

##### CARGAS CONTAMINANTES PRESENTES EN LOS VERTIDOS. MEDIAS MENSUALES PARA LOS DIFERENTES PARÁMETROS

Parámetros	DQO (Kg/t)		Sólidos en Suspensión (mg/l)		AOX (Kg/t)		pH (Unidades)	
Exigencias	40 <sup>(*)</sup>		150		1		5,5 – 9,5	
Ejercicios	1996	1997	1996	1997	1996	1997	1996	1997
▪ enero	39,-	21,7	88	135	0,2	0,2	7,9	7,6
▪ febrero	46,-	24,4	109	108	0,2	0,3	8,6	7,1
▪ marzo	27,4	29,9	77	180	0,2	0,2	7,-	7,8
▪ abril	26,7	51,7	128	139	0,2	0,2	7,2	7,8
▪ mayo	27,8	41,2	97	149	0,15	0,2	7,2	7,4
▪ junio	18,4	33,2	105	136	0,2	0,2	7,3	7,3
▪ julio	24,2	30,1	151	118	0,25	0,2	7,-	6,8
▪ agosto	20,5	24,8	136	122	0,2	0,1	7,5	7,3
▪ septiembre	23,9	19,7	180	142	0,2	0,2	7,3	7,5
▪ octubre	22,3	18,9	142	89	0,1	0,2	7,4	7,2
▪ noviembre	20,8	20,2	117	133	0,2	0,2	7,8	7,3
▪ diciembre	27,6	27,-	211	128	0,1	0,2	8,3	7,5
<b>Media Anual</b>	<b>27,-</b>	<b>28,6</b>	<b>128</b>	<b>132</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>7,5</b>	<b>7,4</b>

Nota.- Las medias mensuales han sido obtenidas a partir de valores diarios.

(\*) Hasta octubre de 1997 la exigencia legal era de 42 Kg/t.

## ANEXO 14

### “E N C E”. INVERSIONES EN INMOVILIZADO MATERIAL EN EL PERIODO 1990-1997

(En millones de pesetas)

<b>A Ñ O S</b>	<b>Adquisiciones de Inmovilizado Material</b>	<b>Adquisiciones de Inmovilizado Material Netas de Enajenaciones</b>	<b>Inversiones en las Fábricas de Celulosa</b>	<b>Inmovilizado Material Neto de Amortizaciones (Saldo a 31 de diciembre)</b>	<b>Dotaciones Anuales a las Amortizaciones de Inmovilizado Material</b>
1190	7.975	7.684	7.538	33.718	2.409
1991	6.750	6.606	6.248	38.405	2.812
1992	3.712	3.546	3.044	39.193	3.592
1993	760	655	721	34.872	3.690
1994	1.242	1.235	821	31.789	3.590
1995	5.715	5.625	4.463	33.157	3.423
1996	5.997	4.263	4.243	38.610	3.347
1997	2.401	-5.015	1.393	24.836	3.196
<b>TOTALES</b>	<b>34.552</b>	<b>24.599</b>	<b>28.471</b>	<b>----</b>	<b>26.059</b>

## ANEXO 15

### “E N C E”. ANÁLISIS DE LAS INVERSIONES DEL PERIODO 1990-1997.

#### CUADRO DE FINANCIACIÓN (RESUMEN)

(En millones de pesetas)

C O N C E P T O S	Periodo 1990-1997	Periodo 1990-1993	Periodo 1994-1997	EN PORCENTAJE DEL TOTAL (%)		
				1990-1997	1990-1993	1994-1997
<b>APLICACIONES. TOTAL</b>	<b>49.199</b>	<b>23.909</b>	<b>25.290</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
▪ Gastos de Establecimiento y Formalización de Deudas	1.550	1.016	534	3,1	4,2	2,1
▪ Adquisiciones de inmovilizado netas <sup>(1)</sup>	29.554	19.366	10.188	60,1	81,-	40,3
▪ Dividendos a los accionistas	4.298	1.327	2.971	8,7	5,6	11,7
▪ Provisiones para Riesgos y Gastos	13.797	2.200	11.597	28,-	9,2	45,9
<b>ORÍGENES. TOTAL</b>	<b>51.842</b>	<b>15.395</b>	<b>36.447</b>	<b>105,4</b>	<b>64,4</b>	<b>144,1</b>
▪ Recursos procedentes de las operaciones	28.420	( 6.551)	34.971	57,8	( 27,4)	138,3
▪ Deuda a largo plazo neta <sup>(1)</sup>	1.526	12.645	( 11.119)	3,1	52,9	( 44,-)
▪ Subvenciones de capital	3.047	452	2.595	6,2	1,9	10,3
▪ Aportaciones de accionistas	18.849	8.849	10.000	38,3	37,-	39,5
<b>DISMINUCIÓN O AUMENTO (-) DE CAPITAL CIRCULANTE</b>	<b>( 2.643)</b>	<b>8.514</b>	<b>( 11.157)</b>	<b>( 5,4)</b>	<b>35,6</b>	<b>( 44,1)</b>

Nota.-Las cifras entre paréntesis indican valores negativos.

(1) Las Adquisiciones de inmovilizado son netas de enajenaciones. Los recursos obtenidos de la Deuda a largo plazo son netas de cancelaciones de esa misma Deuda y de traspasos a corto plazo de Deuda a largo plazo.

---

**TRÁMITE DE ALEGACIONES**

***“EMPRESA NACIONAL DE CELULOSAS, S.A.” (E N C E)***

---

## **TRÁMITE DE ALEGACIONES**

En cumplimiento de lo establecido en el art. 44 de la Ley de Funcionamiento, las actuaciones practicadas fueron puestas de manifiesto a la Sociedad fiscalizada, habiendo remitido la Entidad “**EMPRESA NACIONAL DE CELULOSAS, S.A.**” (E N C E) las alegaciones que se unen al presente Informe.