



Comisión

Nacional

de Energía

**INFORME SOBRE LA CONSULTA DE LA JUNTA DE  
CASTILLA Y LEÓN EN RELACIÓN A LA INSCRIPCIÓN  
DE UNA INSTALACIÓN DE TRATAMIENTO DE  
RESIDUOS TÓXICOS EN EL RÉGIMEN ESPECIAL**

**27 de marzo de 2001**

## **INFORME SOBRE LA CONSULTA DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN EN RELACIÓN A LA INSCRIPCIÓN DE UNA INSTALACIÓN DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS TÓXICOS EN EL RÉGIMEN ESPECIAL**

De conformidad con la Disposición Adicional Undécima, apartado tercero, 1, función Sexta de la Ley 34/1998, de 7 de octubre, del sector de hidrocarburos y el Real Decreto 1339/1999, de 31 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Comisión Nacional de Energía, el Consejo de Administración de la Comisión Nacional de Energía, en su sesión del día 27 de marzo de 2001 ha acordado emitir el siguiente:

### **INFORME**

#### **1. Objeto**

El presente informe tiene por objeto responder a la consulta de la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Junta de Castilla y León, con fecha de entrada en el registro de la Comisión Nacional de Energía de 2 de febrero de 2001, por la que solicita informe sobre la posibilidad de que una instalación de tratamiento de residuos tóxicos, en concreto de depuración de lodos procedentes del tratamiento de escorias salinas de aluminio, pueda ser incluida en el régimen especial de producción eléctrica.

#### **2. Antecedentes**

Con fecha 15 de febrero de 2000, el Consejo de Administración de la Comisión Nacional del Sistema Eléctrico aprobó el Informe sobre la consulta de la Junta de Extremadura sobre la clasificación de instalaciones de tratamiento del alperujo. La Comisión, dada las características físicas y el potencial contaminante de este residuo, realizó una interpretación amplia del término *lodo* establecido en la Ley

54/1997 y en el RD 2818/1998, considerando al alperujo como lodo de origen agrícola, y por lo tanto susceptible de ser tratado en una instalación clasificada en el grupo d-2 del mencionado RD, advirtiendo al mismo tiempo, la improcedencia de la reutilización del subproducto del tratamiento como combustible en otra instalación acogida a este RD.

Con fecha 22 de diciembre de 2000, tuvo entrada en la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Junta de Castilla y León, solicitud de la empresa "Valcritec, S.A." de otorgamiento de la condición de régimen especial a una instalación de depuración de lodos procedentes del tratamiento de escorias salinas de aluminio.

Con fecha 2 de febrero de 2001 tuvo entrada en la Comisión Nacional de Energía escrito de la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Junta de Castilla y León, por el que se solicita informe de la Comisión sobre el asunto descrito en el objeto.

### **3. Normativa aplicable**

El artículo 2 del Real Decreto 2818/1998, de 23 de diciembre, sobre producción de energía eléctrica por instalaciones abastecidas por recursos o fuentes de energía renovables, residuos y cogeneración, establece el ámbito de las instalaciones que pueden acogerse al régimen especial de producción de energía eléctrica, determinando el grupo d) para aquellas *"instalaciones de tratamiento y reducción de los residuos de los sectores agrícola, ganadero y de servicios, con una potencia instalada igual o inferior a 25 MW. Estas instalaciones deberán satisfacer los requisitos de rendimiento energético que se determinan en el anexo I de este Real Decreto. Se clasifican en los grupos siguientes:*

*d.1.) Instalaciones de tratamiento y reducción de los purines de explotaciones de porcino.*

*d.2.) Instalaciones de tratamiento y reducción de lodos.*

*d.3.) Instalaciones de tratamiento y reducción de otros residuos no contemplados en los grupos anteriores”.*

#### **4. Descripción de la instalación**

Valcritec SA es un Gestor de Residuos Tóxicos y Peligrosos registrado con el número G.R. CL 4/96 en el Registro de Gestores de Residuos Tóxicos y Peligrosos de la Comunidad de Castilla y León. Según manifiesta esta empresa se encuentra clasificada como empresa de tratamiento de residuos en el sector recuperación, con un proceso de valorización mediante tratamiento físico.

Valcritec SA tiene una planta en Valladolid en la que las escorias procedentes de la segunda fusión del material del aluminio se someten a un proceso físico-químico para la recuperación de aluminio, alúmina y sales fundentes.

Las escorias se someten a un proceso de molienda y diluición. En este proceso y debido a que el aluminio no se disuelve, se recupera el aluminio y un lodo compuesto por alúmina y sales. Para el tratamiento de estos lodos, en la actualidad se consume vapor de 12 bar que se produce en calderas de vapor convencionales, consumiendo gas natural.

Valcritec SA tiene previsto instalar una planta de producción de energía eléctrica de 10 MW, basada en motores de gas que producirán la energía térmica necesaria para el proceso. Una parte de la energía eléctrica se consumiría en los auxiliares de la planta, vendiéndose los excedentes a la empresa distribuidora correspondiente.

#### **5. Descripción del residuo tratado**

El proceso de tratamiento de residuos que desarrolla Valcritec SA, es la inertización y tratamiento por vía húmeda de una escoria salina de segunda fusión de aluminio. Dicha escoria está compuesta por productos reactivos, tales como

nitruros y carburos de aluminio, así como aluminio metálico, que es necesario inertizar en el proceso de tratamiento del residuo. La inertización de dicho residuo se produce en un reactor mediante la adición de agua, que produce la disolución de las sales contenidas en la escoria, así como la oxidación de los metales y de sus carburos y nitruros.

Como resultado de dicha inertización se desprenden unos gases y se produce un efluente sólido-líquido que es preciso tratar. Dicho efluente sólido-líquido dispone de una fase líquida –agua con sales en disolución-, junto a una fase sólida que puede ser catalogada como una arcilla al ser mezcla de alúmina, con silicatos y otros óxidos metálicos (calcio y magnesio).

## **6. Consideraciones**

Las dos cuestiones básicas que se plantean para poder incluir esta instalación en el grupo d.2 del RD 2818/98, tal y como se señala en la consulta de la Junta de Castilla León son:

- Consideración de los residuos como *lodo*.
- Consideraciones respecto al origen del residuo.

En cuanto a la primera cuestión, relativa a si el residuo tratado puede considerarse *lodo* o no, debe señalarse en primer lugar que el RD 2818/1998 no aclara esta consideración, ya que transcribe literalmente la Ley mencionando también el concepto de *lodo*. Como este término tiene una consideración muy genérica en el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (mezcla de arcilla y agua), se podría tomar como referencia también en este caso, al igual que ya se hiciera en el mencionado Informe de la CNSE de 15 de febrero de 2000, la definición de lodo que ofrece la enciclopedia científica "Encyclopedia of Chemical Technology" de Kirk Othmer, y cuyo extracto de las características principales que lo definen son:

- *Un lodo puede ser definido como un residuo semilíquido, con una concentración total de sólidos de al menos 2.500 ppm.*
- *Esto aplica no sólo a los lodos procedentes de las depuradoras sino también a los lodos procedentes de lavadores de gases o residuos de procesos industriales.*
- *Pueden circularse, bombearse y presentan propiedades tixotrópicas.*
- *Contenido de humedad entre el 40 y el 99%*
- *Los lodos proceden de diferentes fuentes: procesos industriales, residuos del papel, procesos de alimentación, etc.*

Según la información remitida por Valcritec SA, el efluente sólido-líquido resultante del mencionado proceso se ajustaría a la definición anterior, por lo que este residuo podría considerarse como lodo. En su caso, la CNE considera que los servicios técnicos de la Junta de Castilla León deberían comprobar las características físicas del residuo a efectos de su cualificación.

Sin embargo, la segunda cuestión que se plantea parece mucho más importante y determinante. El Real Decreto 2818/1998 establece que se pueden incluir en el grupo d) las *“Instalaciones de tratamiento y reducción de los residuos de los sectores agrícola, ganadero y de servicios”*.

La Ley 54/1997 que establecía el régimen especial de producción fue desarrollada por el mencionado Real Decreto 2818/1998. Sin embargo, en lo referente a las características concretas a tener en cuenta para clasificar una instalación dentro del grupo d), no se producen desarrollos más allá de lo dispuesto en la propia Ley, con la excepción del establecimiento de los rendimientos mínimos que deben cumplir estas plantas.

De la lectura del mencionado párrafo del artículo 2.1 d) se ha de interpretar en primer lugar que lo sustantivo de este precepto no es la calificación del sector de la instalación de tratamiento y reducción, sino el sector de procedencia de los residuos: “*residuos de los sectores agrícola, ganadero y de servicios*”.

En segundo lugar, para considerar el sector de procedencia de los residuos, se podría hacer una interpretación literal o restrictiva, o bien una interpretación amplia. En el primer caso, a modo de ejemplo, cabrían en el grupo d) los siguientes tipos de residuos: los purines procedentes de explotaciones de porcino (sector ganadero) y los lodos resultantes de la depuración de aguas residuales (procedentes del sector servicios) u otros procedentes del sector ganadero. Por su parte, el sector agrícola no estaría representado en este grupo, aunque figura en la Ley, ya que en la práctica no se conoce la existencia de lodos que procedan directamente de explotaciones agrícolas.

Por lo tanto, con el fin de mantener la protección medioambiental como señala la Ley, sería deseable ampliar la gama de residuos a tratar dentro del grupo d), interpretando el precepto aludido de una forma más amplia. Una interpretación más amplia sería la que incluyera entre los lodos contaminantes susceptibles de ser tratados y reducidos no solo a los estrictamente procedente de estos sectores, sino además también aquellos que tienen su origen directo en ellos. De esta forma sería posible englobar en el grupo d) a los residuos de tipo agrícola, ganadero y de servicios. El propio Real Decreto 2818/1998 menciona en otros preceptos -los artículos 1 c) y 2.1 c2- directamente a los residuos y no a los sectores que los producen.

Con ello podrían incluirse el alperujo y las vinzas como lodos agrícolas. Esta fue la interpretación que efectuó la Junta de Andalucía antes de que se pronunciara la CNSE mediante su Informe de 15 de febrero de 2000, al autorizar dentro del grupo d-2 a seis instalaciones de tratamiento y reducción de alperujo (lodos

derivados del proceso de obtención del aceite). O la interpretación que realiza la C.A. de Castilla La Mancha al autorizar en el mismo grupo una instalación de tratamiento y reducción de vinazas (lodos derivados del almacenamiento y obtención del vino).

La CNSE en su informe de 15 de febrero de 2000 tomó como referencia el origen de residuo interpretando que el alperujo constituía un lodo agrícola muy contaminante (con componentes fenólicos naturales procedentes de la aceituna), cuya producción era creciente y su almacenamiento se producía en balsas deficientemente construidas e impermeabilizadas. La CNSE a su vez, detectó el inicio de una posible práctica de aprovechamiento del alperujo que posibilitaría la doble percepción de la prima (primero en el grupo d-2 y luego en el b-7) advirtiendo en su informe, la improcedencia de la reutilización del subproducto del tratamiento como combustible en otra instalación acogida al régimen especial.

Por todo lo anterior, la Comisión considera que otro tipo de residuos cuyo origen no sea agrícola, ganadero o de servicios, no tienen cabida en el grupo d del Real Decreto 2818/1998. En consecuencia, no tendrían cabida en este grupo los residuos industriales como por ejemplo los lodos procedentes del tratamiento del mármol<sup>1</sup> o, en el caso que nos ocupa, las escorias salinas de aluminio.

A diferencia de estos, en las plantas de depuración de aguas residuales, el lodo resultante en el proceso de depuración corresponde enteramente al sector terciario porque por una parte el origen de las aguas es múltiple, y por otra, la canalización y depuración es un servicio encuadrado en el sector terciario del que se obtiene el agua depurada y un lodo resultante de minimizar el impacto ambiental del agua residual, y que también es preciso tratar para reducir su impacto. Es decir, a diferencia de una planta de tratamiento de residuos tóxicos y peligrosos procedentes del sector industrial, una depuradora, en primer lugar,

---

<sup>1</sup> La Generalitat Valenciana se ha pronunciado en este sentido.



trata aguas residuales de origen múltiple, y en segundo lugar, lo hace mediante un proceso de reducción del residuo y depuración completo, encuadrado en el sector servicios. No se trata, a diferencia de la planta de Valcritec SA, de un pretratamiento de expansión o de disolución (inyección de agua) del residuo industrial del que resulta el lodo.

Por tanto, aunque Valcritec SA sea un Gestor de Residuos Tóxicos y Peligrosos, y por lo tanto calificado dentro del sector servicios, no podrá inscribir su instalación de tratamiento y reducción de residuos dentro del grupo d) ya que los residuos tratados tienen un origen industrial.

Por último, nada impediría que la instalación de producción de energía eléctrica de Valcritec SA pudiera ser adscrita dentro del grupo a) del mencionado Real Decreto 2818/1998, siempre que cumpliera la condición de autoconsumo eléctrico del 30%, por tener una potencia instalada de 10 MW, ya que la planta alcanza sobradamente los requerimientos establecidos de rendimiento mínimo. No obstante, el autoconsumo puede ser cumplido también, según determina el propio Real Decreto, computando el consumo de electricidad de otras empresas que pudieran tener en la titularidad de la planta de producción una participación superior al 10 por ciento. Con esta adscripción, la instalación podría cobrar una prima establecida para el año 2001 en 4,1 PTA/kWh sobre los precios del mercado.

## **7. Conclusión**

Esta Comisión, respondiendo a la consulta de la Junta de Castilla León, entiende que la instalación de producción de energía eléctrica y de tratamiento y reducción de residuos industriales de Valcritec SA no puede ser calificada en el grupo d2) del Real Decreto 2818/1998.

Nada impediría que la instalación de Valcritec SA pudiera ser adscrita dentro del grupo a) del mencionado Real Decreto 2818/1998, siempre que cumpliera la condición de autoconsumo eléctrico del 30%, por tener una potencia instalada de 10 MW, ya que alcanza sobradamente los requerimientos establecidos de rendimiento mínimo.