



SOLICITUD 36

ANÁLISIS DE LA CONSIDERACIÓN COMO SUBPRODUCTO DEL ÁCIDO NÍTRICO PROCEDENTE DE LA PRODUCCIÓN DE ÁCIDO OXÁLICO PARA SU USO EN LA FABRICACIÓN DE FERTILIZANTES

SEPTIEMBRE 2019

(ACTUALIZACIÓN JULIO 2020)

[Página dejada intencionadamente en blanco]

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN	5
1.1	CONTEXTO.....	5
1.2	ANTECEDENTES	5
1.3	OBJETO Y ALCANCE	7
2	ANÁLISIS DE LA SOLICITUD DE DECLARACIÓN DE SUBPRODUCTO	7
2.1	RESIDUO DE PRODUCCION Y PROCESO EN EL QUE SE GENERA	7
2.1.1	Tipo de residuo de producción y características fisicoquímicas	7
2.1.2	Proceso productivo en el que se genera	9
2.1.3	Destino actual del residuo	11
2.2	MATERIA PRIMA A LA QUE SUSTITUYE Y PROCESO EN EL QUE SE UTILIZA.....	11
2.2.1	Proceso en el que se va a emplear el residuo de producción	11
2.2.2	Materia prima sustituida	12
2.2.3	Requisitos normativos o estándares	12
3	ANÁLISIS DE SU CONSIDERACIÓN COMO SUBPRODUCTO.....	14
4	CONCLUSIONES	16
5	REFERENCIAS.....	18

ANEXOS

Anexo I. Documentación facilitada en la solicitud de declaración de subproducto

[Página dejada intencionadamente en blanco]

1 INTRODUCCIÓN

1.1 CONTEXTO

Tanto la Directiva Marco de Residuos¹ como su transposición al ordenamiento jurídico español mediante la *Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados*, definen las condiciones para que una sustancia u objeto, resultante de un proceso de producción y cuya finalidad no sea la producción de esa sustancia u objeto, pueda ser considerada como un subproducto y no como un residuo, cuando se cumplan las siguientes condiciones:

- a) Que se tenga la seguridad de que la sustancia u objeto va a ser utilizado ulteriormente,
- b) que la sustancia u objeto se pueda utilizar directamente sin tener que someterse a una transformación ulterior distinta de la práctica industrial habitual,
- c) que la sustancia u objeto se produzca como parte integrante de un proceso de producción, y
- d) que el uso ulterior cumpla todos los requisitos pertinentes relativos a los productos, así como a la protección de la salud humana y del medio ambiente, sin que produzca impactos generales adversos para la salud humana o el medio ambiente.

Para poder considerar una sustancia u objeto como subproducto, estas cuatro condiciones deberán cumplirse de forma simultánea; esto es, sólo si se satisfacen todas y cada una de ellas, estaremos ante un subproducto; en caso contrario el régimen jurídico aplicable será necesariamente el de los residuos.

La Disposición Transitoria Primera de la *Ley 22/2011, de 28 de julio*, preveía que se continuaran aplicando los procedimientos administrativos vigentes en la materia hasta que no se pusieran en marcha los mecanismos previstos en el artículo 4.2 de la citada Ley, es decir, la evaluación en el seno de la Comisión de Coordinación en materia de residuos, de la consideración como subproducto de determinados residuos de producción y en caso de que proceda, la elaboración de la correspondiente Orden Ministerial destinada a regular este aspecto.

1.2 ANTECEDENTES

El 18 de abril de 2018, la Comisión de Coordinación en materia de residuos del Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO) recibió una solicitud conjunta por parte de la empresa Oxaquim, S.A. ubicada en El Catllar (Tarragona) y la empresa Barcelonesa de Drogas y Productos Químicos, ubicada en Cornellá de Llobregat (Barcelona), para la declaración como subproducto del ácido nítrico procedente del proceso de producción de ácido oxálico para su uso en la fabricación de fertilizantes. Para ello la empresa solicitante presentó los siguientes documentos, que se adjuntan en el Anexo I del presente estudio:

¹ Directiva 2008/98/CE del Parlamento y del Consejo, de 19 de noviembre de 2018 sobre los residuos.

- Solicitud general para la declaración de un residuo de producción como subproducto
- Informe justificativo

Tras la revisión de la documentación aportada, se consideró necesario realizar una ampliación de información, realizada el 21 de febrero de 2019, solicitando aclarar los siguientes aspectos:

1. Descripción del proceso productivo en el que se genera el residuo de producción (ácido nítrico), detallando con claridad en qué punto o puntos del mismo se genera el residuo, identificando de manera concisa las etapas del proceso de producción del ácido oxálico (alimentación, reacción, descontaminación, clasificación o almacenamiento) así como todas las materias primas empleadas y tipos de residuos generados.
Del mismo modo, se requiere la descripción completa del proceso de transformación de los gases nitrogenados y de las columnas de lavado de ácido nítrico relacionándolo con el proceso de producción principal.
2. Descripción del proceso en el que se va a emplear el residuo de producción. Materias primas con las que se mezcla y proporción de las mismas.
3. Grupos o tipos de fertilizantes, en los que el ácido nítrico 60% pretende formar parte, de los indicados en el RD 506/2013, de 28 de junio, indicando la denominación (Nitrogenados: 04. Ácido nítrico, 07. Abono Nitrogenado mixto, ..., abonos compuestos líquidos: 01: Solución NPK, 03:NP, 04: NK...)
4. Concretar el destino actual del residuo. Si se destina a valorización indicar el o los procesos concretos.
5. Análisis del residuo de producción (ácido nítrico 60%), incluyendo los siguientes parámetros:
 - Nitrógeno total
 - % Nitrógeno en forma nítrica
6. Análisis del residuo de producción (ácido nítrico) que permita valorar sus riesgos ambientales, incluyendo los siguientes parámetros: As, Cd, Cu, Cr, Cr (VI) Hg, Ni, Pb, Zn, N, Cloruros, Sulfatos, PAH
7. Todas las analíticas deberán realizarse por un laboratorio acreditado independiente.

El 27 de mayo de 2019 se recibe respuesta por parte de la empresa solicitante en la que se incluye la siguiente documentación:

- Descripción del proceso productivo en el que se genera el residuo de producción ácido nítrico 60%.
- Descripción del proceso en el que se empleará el residuo de producción.
- Grupos o tipos de fertilizantes en los que el ácido nítrico 60% formará parte.
- Destino actual del residuo.
- Análisis del residuo de producción (As, Cd, Cu, Cr, Cr (VI) Hg, Ni, Pb, Zn, N, Cloruros, Sulfatos, PAH).

1.3 OBJETO Y ALCANCE

El objeto de este estudio es evaluar la **consideración como subproducto del ácido nítrico 60% generado en el proceso de producción del ácido oxálico para su uso en la fabricación de fertilizantes.**

La elaboración de este documento ha sido encargada por la Dirección General de Biodiversidad y Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Transición Ecológica (MITECO), en la actualidad Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico (MTERD), a la Empresa para la Gestión de Residuos Industriales (EMGRISA).

2 ANÁLISIS DE LA SOLICITUD DE DECLARACIÓN DE SUBPRODUCTO

2.1 RESIDUO DE PRODUCCION Y PROCESO EN EL QUE SE GENERA

2.1.1 Tipo de residuo de producción y características fisicoquímicas

- Residuo de producción: Ácido nítrico 60%.
- Cantidad anual generada (t/año): 2.300 toneladas, para una capacidad de producción de ácido oxálico de 10.000 toneladas. Se estima gestionar como subproducto el total generado.
- Código LER: 06 01 05*: Residuo Peligroso " *Ácido nítrico y ácido nitroso*".

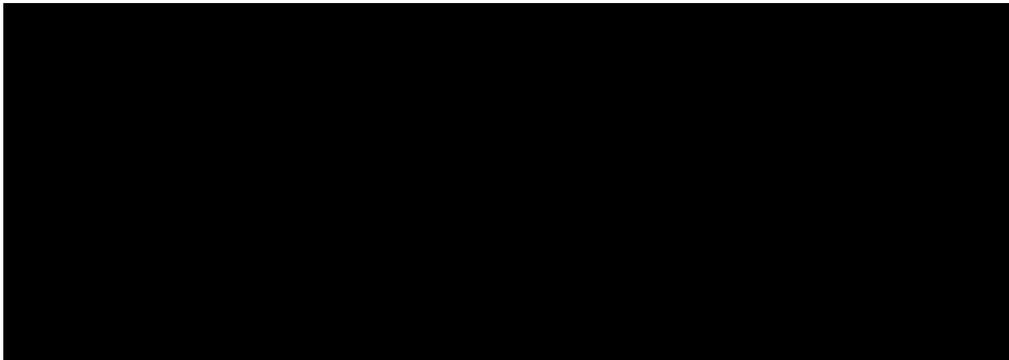
No obstante, la respuesta a la solicitud de ampliación de información señala que el exceso del residuo se gestiona bajo el código LER 16 01 01* "*Residuos líquidos acuosos que contienen sustancias peligrosas*", por lo que la empresa solicitante debería aclarar este aspecto.

- Composición:

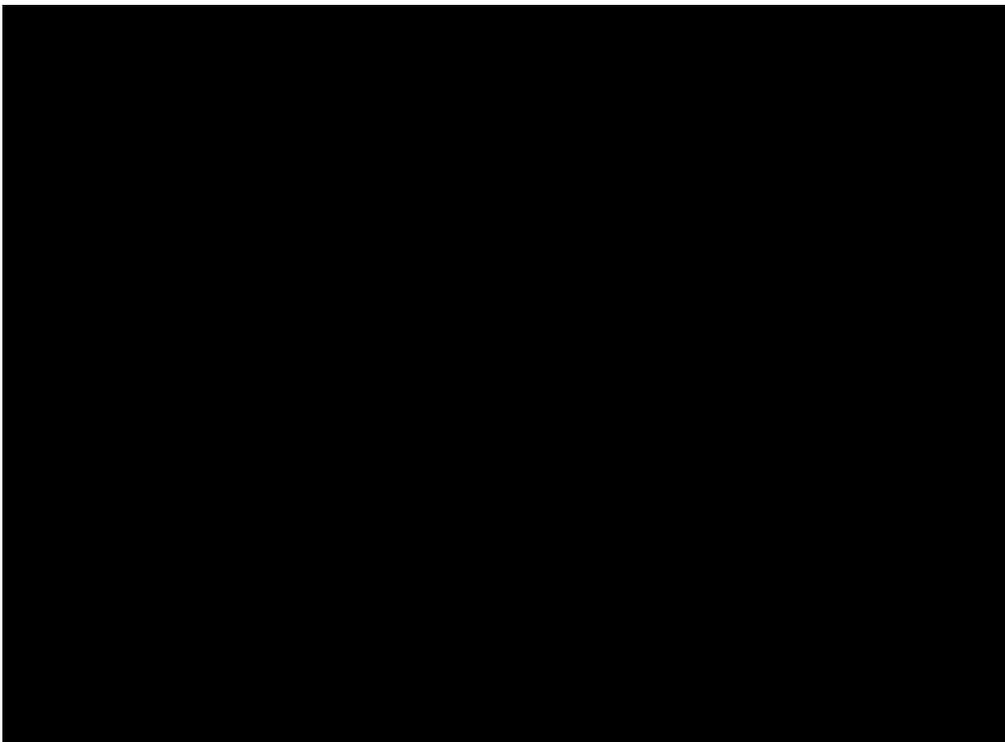
[REDACTED]

[REDACTED]

En el informe justificativo también se adjunta una analítica en la que se determina el porcentaje de riqueza del ácido nítrico y el contenido de algunos metales pesados. En este caso no se **indica la procedencia de estos datos ni si la realización de estos ha sido realizada por un laboratorio acreditado.**



Como respuesta a la solicitud de ampliación de información, se adjunta el resultado del análisis del residuo que fue llevado a cabo por el laboratorio acreditado independiente HIDROLAB.



- Registro REACH:

Según la información facilitada, el ácido nítrico 60% se encuentra registrado bajo el Reglamento (CE) 1907/2006 (REACH). Los códigos de identificación del registro REACH son los siguientes:

Tabla 2.1.1-4. Códigos de identificación del ácido nítrico 60%.

Producto	NºEC	Nº REGISTRO REACH
Ácido nítrico 60%	231-714-2	01-2119487297-23-0068

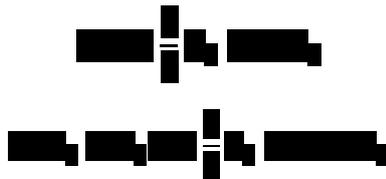
2.1.2 Proceso productivo en el que se genera

Tal y como apunta el informe justificativo, el residuo de producción, ácido nítrico al 60%, se genera en el proceso productivo de fabricación de ácido oxálico, concretamente en el proceso de descontaminación de los gases que se emiten en la chimenea de proceso.

En este proceso, actividad principal de la compañía, se utiliza ácido nítrico al 98-99% como una de las materias primas. [REDACTED]

Estos gases nitrogenados (NO y NO₂) se producen en concentraciones superiores a las que está permitido emitir a la atmósfera, por lo que se procede a su recuperación.

[REDACTED]

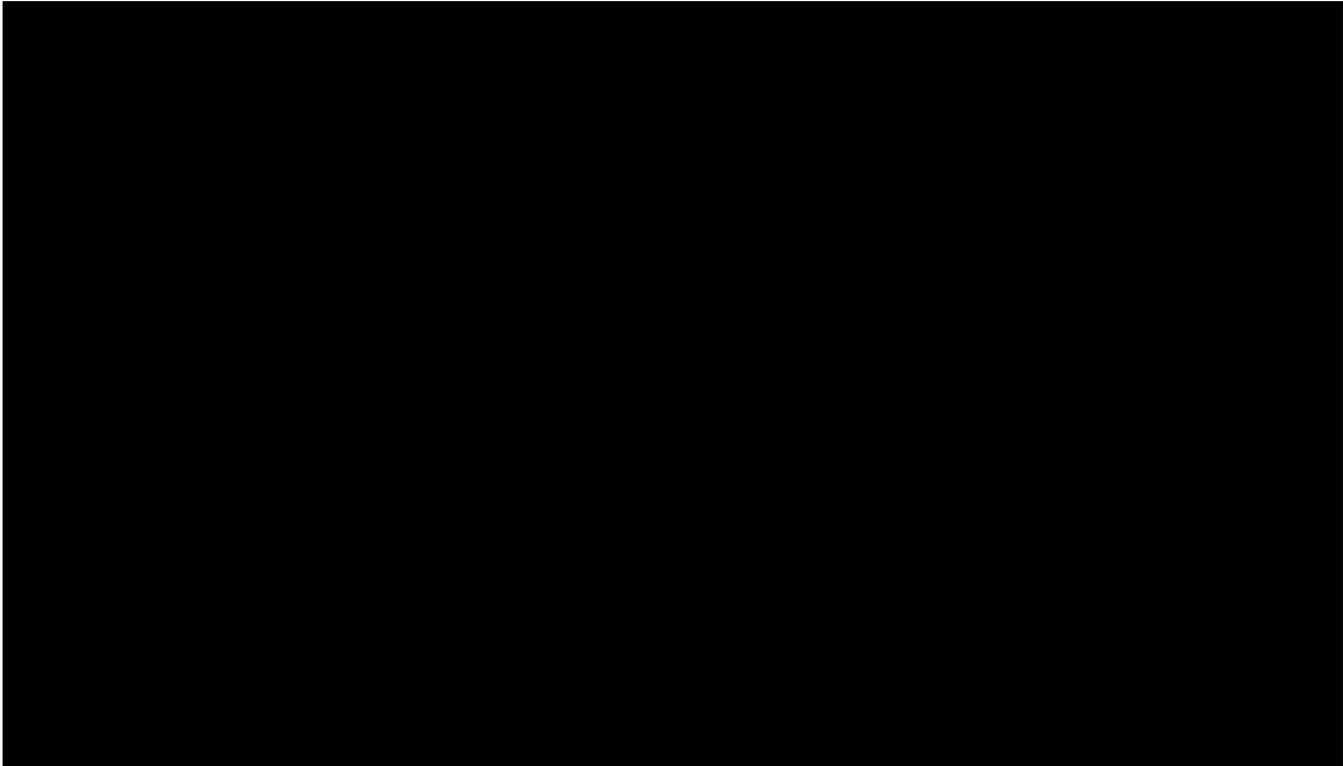


[REDACTED]

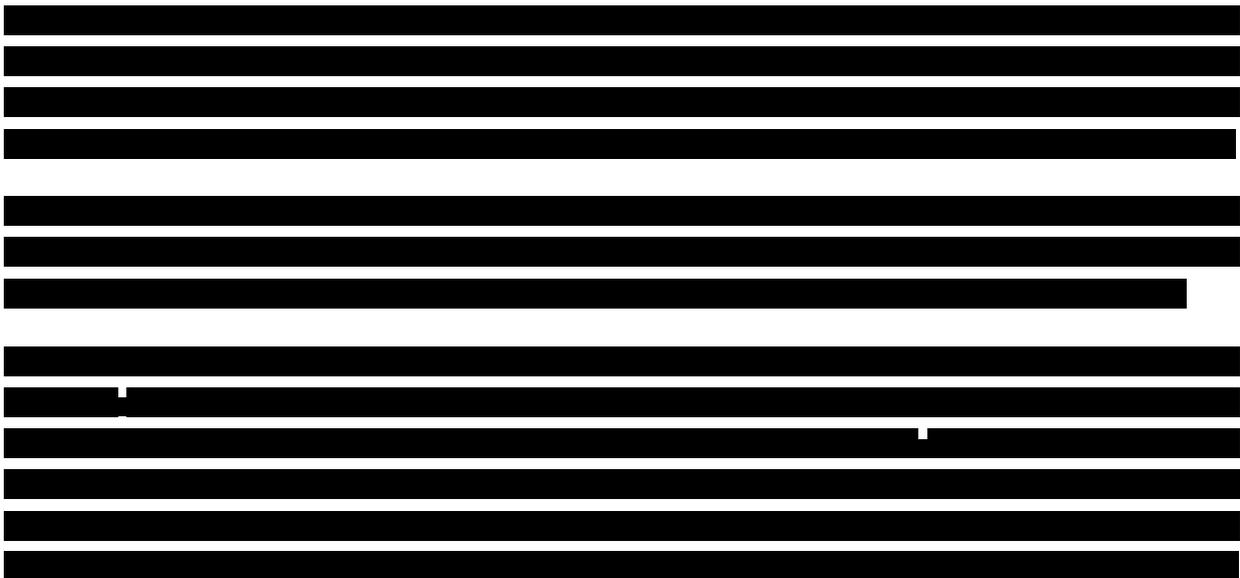
[REDACTED]

[REDACTED]

Se adjunta esquema de proceso elaborado por EMGRISA a partir de la información del informe justificativo de la empresa solicitante:



El lavado o absorción es una de las operaciones contempladas en el documento BREF "*Sistemas de Gestión y Tratamiento de Aguas y Gases Residuales en el Sector Químico*" dentro de las técnicas de tratamiento final de línea de gases residuales, descrita como una transferencia de materia entre un gas soluble y un disolvente- con frecuencia agua- en contacto entre sí. Se utiliza ampliamente como técnica de recuperación de materia prima y/o producto para la separación y purificación de corrientes gaseosas que contienen elevadas concentraciones de contaminantes.



[REDACTED]

2.1.3 Destino actual del residuo

En el informe justificativo se indica que un gran porcentaje del ácido nítrico al 60% se reintroduce al proceso como sustituto del ácido nítrico concentrado. El exceso se gestiona como residuo peligroso mediante gestor autorizado, clasificado como LER 161001 "Residuos líquidos acuosos que contienen sustancias peligrosas" y la operación de tratamiento es la D9 (tratamiento fisicoquímico previo a depósito a vertedero).

Tal y como se ha comentado anteriormente, la solicitud de declaración indica un código LER diferente para el residuo, aspecto que debería aclararse.

El residuo se conduce mediante tubería hasta depósitos fijos aéreos donde es almacenado hasta su expedición.

2.2 MATERIA PRIMA A LA QUE SUSTITUYE Y PROCESO EN EL QUE SE UTILIZA

2.2.1 Proceso en el que se va a emplear el residuo de producción

Según el informe justificativo, el ácido nítrico al 60% se utiliza como materia prima en la fabricación de productos fertilizantes nitrogenados. Para ello, se mezclará en reactor de acero inoxidable con otras materias primas sólidas y líquidas hasta conseguir la formulación deseada para el producto fertilizante.

En la respuesta a la solicitud de ampliación de información se especifica que el residuo puede utilizarse en la producción de diferentes tipos de fertilizantes en función del cliente final, concretamente:

- [REDACTED]

Se ha consultado el catálogo² comercial del receptor comprobando que los productos anteriormente citados se encuentran entre los ofertados.

El documento BREF "*Industria Química inorgánica de gran volumen de producción (Amoníaco, ácidos y fertilizantes)*" señala que la mayor parte del ácido nítrico producido a nivel mundial se destina a la producción de fertilizantes inorgánicos y habitualmente se neutraliza con amoníaco para formar nitrato de amonio.

Dependiendo de la aplicación, a partir del amoníaco se puede producir un ácido nítrico débil, la mayor parte de la producción, o un ácido nítrico fuerte. El ácido débil (50-60% peso) resulta más adecuado para la producción de fertilizantes, mientras que para muchas reacciones orgánicas es necesario un ácido más fuerte (hasta el 99% peso).

2.2.2 Materia prima sustituida

Según el informe justificativo, la sustancia sustituida es la misma que el propio residuo de producción, ácido nítrico en disolución.

2.2.3 Requisitos normativos o estándares

Se ha identificado la siguiente normativa relativa a los fertilizantes y que deberían cumplir, en cualquier caso, aquellos fertilizantes elaborados a partir del residuo de producción.

2.2.3.1 *Reglamento (UE) 2019/1009, de 5 de junio, relativo a la puesta a disposición en el mercado de los productos fertilizantes UE.*

El reglamento define abono o fertilizante como un producto fertilizante UE cuya función consista en aportar nutrientes a los vegetales u hongos. Así mismo, indica en su *Artículo 4*:

1. *Los productos fertilizantes UE deberán:*
 - a) *Cumplir los requisitos establecidos en el anexo I para la categoría funcional de productos pertinente;*
 - b) *Cumplir los requisitos establecidos en el anexo II para la categoría o las categorías pertinentes de materiales componentes y*
 - c) *Estar etiquetados con arreglo a los requisitos de etiquetado establecidos en el anexo III.*
2. *En relación con cualquier aspecto no contemplado en los anexos I o II, los productos fertilizantes UE no presentarán un riesgo para la salud humana, animal o vegetal, la seguridad el medio ambiente.*

² https://www.grupbarcelonesa.com/sites/default/files/productos/descargas/bu1_carp_agroquimica_cast.pdf

El reglamento en su Anexo I señala que los productos fertilizantes UE deberán incluirse en una de las categorías funcionales de productos (CFP) propuestas en el mismo.

Dado que el solicitante no ha indicado categoría funcional alguna se ha considerado su pertenencia a la CFP 1C (I)(b): Abono inorgánico líquido a base de macronutrientes.

El abono mineral líquido simple a base de macronutrientes contendrá dicho macronutriente (Nitrógeno) en las concentraciones mínimas siguientes: a) 5 % en masa de nitrógeno (N) total.

Los contaminantes presentes no superarán las concentraciones siguientes:

Tabla 2.2.3.1-1. Valores límite CFP 1C (I).

Parámetro	Reglamento (UE) 2019/1009 ⁽¹⁾⁽²⁾	Unidades
Cd	3 / 60*	mg/kg
Cr	2	mg/kg
Hg	1	mg/kg
Ni	100	mg/kg
Pb	120	mg/kg
As	40	mg/kg
Cu	600	mg/kg
Zn	1.500	mg/kg
Biuret	12	mg/kg
Perclorato	50	mg/kg

**En función del contenido de fósforo*

2.2.3.2 Real Decreto 506/2013, de 28 de junio.

El Real Decreto 506/2013, de 28 de junio, sobre productos fertilizantes indica en su artículo 17. Utilización de residuos, lo siguiente:

1. Cuando se utilicen como materia prima, aditivo o reactivo, uno o varios de los residuos incluidos en la Lista Europea de Residuos, recogidos en la Decisión 2014/955/UE, de la Comisión, de 18 de diciembre de 2014, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la lista de residuos, en la fabricación de «abonos CE» o de productos fertilizantes contemplados en el anexo I de este real decreto, se deberá cumplir con lo establecido en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados y en particular con lo establecido en los artículos 27 y 41 relativos a las autorizaciones y obligaciones de información.

2. Con el fin de garantizar que se cumplen los requisitos del artículo 4 de este real decreto, sólo se podrán utilizar:

a) Los residuos que se encuentren incluidos expresamente en la “Lista de residuos orgánicos biodegradables” del anexo IV, conforme a lo establecido en el artículo 18, o

b) Los residuos que se encuentren incluidos expresamente en la “Lista de otros residuos”. Esta nueva lista será elaborada y publicada por el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente como anexo del presente real decreto. Los productos fertilizantes constituidos total o parcialmente por residuos incluidos en la “Lista de otros residuos” deberán cumplir, además, los criterios aplicables a estos productos fertilizantes, que se elaborarán y publicarán por el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente como anexo del presente real decreto.»

La Disposición transitoria quinta, Regularización de los productos fertilizantes en cuya composición se incluyan residuos de conformidad con el artículo 17. 1, recalca que:

1. **Hasta que se publique la “Lista de otros residuos” y los criterios aplicables a los productos fertilizantes elaborados a partir de los mismos, no se podrán utilizar residuos en la fabricación de fertilizantes, ni “abonos CE”, ni productos fertilizantes contemplados en el anexo I de este real decreto, salvo los residuos incluidos en la “Lista de residuos orgánicos biodegradables” del anexo IV, conforme a lo establecido en el artículo 18. 2.**
2. En el caso de los productos fertilizantes en cuya fabricación se empleen residuos no incluidos en el anexo IV, que hubieran sido autorizados por la autoridad medioambiental competente con anterioridad a la entrada en vigor de esta disposición transitoria, el fabricante dispondrá de un plazo de dieciocho meses a partir de la publicación de la presente modificación para continuar con su fabricación, comercialización y venta, sin perjuicio del cumplimiento de lo establecido en el artículo 4 de este real decreto y en la Ley 22/2011, de 28 de julio.

Así mismo, el real decreto señala para la categoría 1.1.1 Abonos nitrogenados con nutrientes principales, Nº 04 Ácido nítrico, un contenido mínimo del 10% de N total en forma nítrica.

3 ANÁLISIS DE SU CONSIDERACIÓN COMO SUBPRODUCTO

Se ha llevado a cabo la verificación del cumplimiento de las condiciones establecidas en el artículo 4.1 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, para que un residuo de producción pueda ser declarado subproducto.

¿La sustancia u objeto va a ser utilizado ulteriormente?

En función de la información facilitada parece que existe una demanda del residuo de producción superior a la cantidad total de residuo generada por la empresa productora, correspondiente a 2.500 t/año, que podría asegurar su utilización.

Tal y como indica el documento *BREF de la Industria Química Inorgánica de Gran Volumen de Producción (Amoníaco, Ácidos y fertilizantes)* de 2009, la mayor parte del ácido nítrico producido con concentraciones entre 50-60% en peso se destina a la producción de fertilizantes inorgánicos, y habitualmente se neutraliza con amoníaco para formar nitrato de amonio.

No obstante, en la respuesta al requerimiento se señala que una gran parte del ácido nítrico al 60% generado se reintroduce actualmente a proceso. Por ello, debería aclararse de manera inequívoca qué cantidad se genera, qué cantidad se reintroduce a proceso y qué cantidad se pretende declarar como subproducto.

¿La sustancia u objeto se puede utilizar directamente sin tener que someterse a una transformación ulterior distinta de la práctica industrial habitual?

Según el informe justificativo, el ácido nítrico al 60% se utiliza como materia prima en la fabricación de productos fertilizantes nitrogenados. Para ello, se mezclará en reactor de acero inoxidable con otras materias primas sólidas y líquidas hasta conseguir la formulación deseada para el producto fertilizante.

Su introducción, tal y como indica el informe justificativo, se realiza directamente desde los depósitos de almacenamiento por medio de bombeo y tuberías, no necesitando transformación previa alguna.

¿La sustancia u objeto se produce como parte integrante de un proceso de producción?

En el procedimiento de subproducto elaborado por el MITECO se establecen las siguientes definiciones:

- **Proceso de producción:** actividad cuyo objetivo principal es la obtención de un determinado producto con unas características determinadas, como sucede en la producción industrial y en la producción agrícola y ganadera.
- **Residuo de procesos de producción:** material u objeto que se produce en un proceso de producción de forma no deliberada.

Así mismo, el procedimiento indica expresamente que "*el concepto de subproducto es sólo aplicable a los residuos procedentes de procesos de producción, tal y como se especifica en la Comunicación al Consejo y al Parlamento Europeo interpretativa sobre residuos y subproductos, desarrollada por la Comisión de las Comunidades Europeas, y quedarán por tanto excluidos los materiales/sustancias obtenidos en el tratamiento de residuos.*"

Según indican los solicitantes el ácido nítrico al 60% se genera en el proceso de producción del ácido oxálico. Sin embargo, tras el análisis de la solicitud, puede determinarse que el residuo no se genera durante la producción del ácido oxálico, sino en la descontaminación de los gases residuales nitrogenados, que constituyen el 1% de los gases que no han podido ser recuperados en el proceso productivo, y que necesariamente deben ser tratados para poder cumplir con los valores límite de emisión a la atmósfera permitido por la legislación.

Por ello, el ácido nítrico al 60% puede considerarse que se genera en el tratamiento de una corriente residual que es necesario acondicionar antes de su emisión a la atmósfera y, por lo tanto, como parte integrante de un proceso productivo.

¿El uso ulterior cumple todos los requisitos pertinentes relativos a los productos, así como a la protección de la salud humana y del medio ambiente, sin que se produzca impactos generales adversos?

Requisitos relativos a los productos

Respecto al cumplimiento de los requisitos pertinentes a los productos, en la solicitud se señala que el residuo de producción pretende emplearse como materia prima en la fabricación de productos fertilizantes nitrogenados, concretamente en soluciones de nitrato amónico, ácido nítrico y soluciones de sulfato amónico-nitrato amónico.

Según las especificaciones técnicas del residuo aportadas, el ácido nítrico posee una riqueza del 60%, riqueza superior al contenido mínimo en nitrógeno indicado en el *Reglamento (UE) 2019/1009, de 5 de junio*, para abono mineral líquido a base de macronutrientes, fijado en un 5% en masa de nitrógeno total, y en el *Real Decreto 506/2013, de 28 de junio*, para abonos nitrogenados, entre los que se encuentra el ácido nítrico, fijado en un 10% de nitrógeno total.

Generación de impactos adversos al medio ambiente y a la salud humana

Según la información aportada por el solicitante, la utilización del ácido nítrico al 60% no supondrá efectos ambientales o sobre la salud humana distintos a los de la materia prima que se pretende sustituir, el ácido nítrico en disolución.

Tal y como señala la normativa vigente en materia de fertilizantes, los productos fertilizantes UE no presentarán un riesgo para la salud humana, animal o vegetal y para la seguridad el medio ambiente, por lo que el producto comercializado deberá cumplir con los valores límites que se apliquen en base a su categoría funcional.

4 CONCLUSIONES

Este estudio ha tenido como objeto evaluar la consideración como subproducto del ácido nítrico 60% generado en el proceso de producción del ácido oxálico para su uso en la fabricación de fertilizantes.

Concretamente, el residuo de producción se pretende emplear como sustituto del ácido nítrico en disolución para su uso en la fabricación de productos fertilizantes nitrogenados (soluciones de nitrato amónico, ácido nítrico y soluciones de sulfato amónico-nitrato amónico).

Para ello, el residuo de producción se mezclará directamente en reactor junto con otras materias primas sólidas y líquidas hasta conseguir la formulación deseada para el producto fertilizante.

En función de la información facilitada parece que existe una demanda del residuo de producción superior a la cantidad total de residuo generada por la empresa productora, correspondiente a 2.500 t/año, que podría asegurar su utilización. Así mismo, el *BREF de la Industria Química Inorgánica de Gran Volumen de Producción (Amoníaco, Ácidos y fertilizantes)* de 2009, indica como principal destino del ácido nítrico (50-60% en peso) la producción de fertilizantes inorgánicos. No obstante, debería aclararse de manera inequívoca qué cantidad se genera, qué cantidad se reintroduce a proceso y qué cantidad se pretende declarar como subproducto.

Según el informe justificativo, el ácido nítrico 60% se genera en el proceso de producción del ácido oxálico, concretamente en el proceso de descontaminación de los gases nitrogenados formados en el proceso, mediante columnas de agua, y que constituyen el 1% de los gases que no han podido ser recuperados en el proceso productivo, y que necesitan ser tratados previamente para cumplir con los valores límite de emisión a la atmósfera.

En este sentido, el BREF "*Sistemas de Gestión y Tratamiento de Aguas y Gases Residuales en el Sector Químico*" considera el lavado, o absorción, dentro de las técnicas de tratamiento final de línea de gases residuales, entre los que se encuentran los óxidos de nitrógeno (NO_x, NO₂).

En cuanto a los requisitos de producto, según las especificaciones técnicas del residuo aportadas, el ácido nítrico al 60%, tiene una riqueza en nitrógeno superior al contenido mínimo indicado en el *Reglamento (UE) 2019/1009, de 5 de junio*, para abono mineral líquido a base de macronutrientes, fijado en un 5% en masa de nitrógeno total, y en el *Real Decreto 506/2013, de 28 de junio*, para abonos nitrogenados, entre los que se encuentra el ácido nítrico, fijado en un 10% de nitrógeno total.

En relación con la generación de impactos adversos a la salud humana y al medioambiente, tal y como señala la normativa europea vigente en materia de fertilizantes, los productos fertilizantes UE no presentarán un riesgo para la salud humana, animal o vegetal y para la seguridad del medio ambiente, por lo que el producto comercializado deberá cumplir con los valores límites que se apliquen en base a su categoría funcional.

5 REFERENCIAS

Comisión de las Comunidades Europeas. Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo (COM). Comunicación interpretativa sobre residuos y subproductos. 2007.

Comisión Europea. Draft Guidelines on the interpretation of key provisions of Directive 2008/98/CE on waste. 2012.

Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Prevención y control integrados de la contaminación (IPPC). Mejores Técnicas Disponibles de referencia europea. Industria Química inorgánica de gran volumen de producción (Amoníaco, ácidos y fertilizantes). Documento BREF. 2009.

Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Prevención y control integrados de la contaminación (IPPC). Mejores Técnicas Disponibles de referencia europea. Sistemas de Gestión y Tratamiento de Aguas y Gases Residuales en el Sector Químico". 2009.

Real Decreto 506/2013, de 28 de junio, sobre productos fertilizantes.

Reglamento (UE) 2019/1009, de 5 de junio, relativo a la puesta a disposición en el mercado de los productos fertilizantes UE.

En Madrid, 14 de julio de 2020.

Elaborado por:

Revisado por:

Aprobado por:

████████████████████
Técnico de Proyecto
Dirección de Operaciones y
Tecnología

████████████████████
Jefe de Proyecto
Dirección de Operaciones y
Tecnología

████████████████████
Gerente de Cuenta
Dirección de Operaciones y
Tecnología

En su compromiso de mejora del medio ambiente y al amparo del art.35 de la Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible, EMGRISA ha editado este documento minimizando los consumos de papel y tinta.

ANEXOS

ANEXO I. SOLICITUD DE DECLARACIÓN DE SUBPRODUCTO