



**FECHA** 01 de Febrero de 2022

**ASUNTO** INFORME FAVORABLE relativo a la solicitud de declaración de subproducto del sulfato ferroso heptahidratado (caparrosa) para su aplicación en la fabricación de aditivo de cemento.

**INFORME DE LA COMISIÓN DE COORDINACIÓN EN MATERIA DE RESIDUOS RELATIVO A LA DECLARACIÓN DE SUBPRODUCTO DEL SULFATO FERROSO HEPTAHIDRATADO (CAPARROSA) SU USO EN LA FABRICACIÓN DE ADITIVO DE CEMENTO, SOLICITADO POR VENATOR P&A SPAIN S.A. (PRODUCTOR) y ADITIVOS DE CEMENTO S.L. (RECEPTOR).**

Fecha de entrada de la solicitud:

30 de Enero de 2018

Documentación presentada:

- Solicitud
- Informe justificativo
- Solicitud de información complementaria de 09/07/2020: En respuesta a la misma las empresas solicitantes aportan certificados de los proveedores de la chatarra, fichas de datos de seguridad y fichas de producto, análisis de laboratorio y estudio radiológico.
- Solicitud de información complementaria de 30/04/2021: En respuesta a la misma las empresas solicitantes aportan el PUA de los residuos de producción y un informe analítico referente a la posible calificación como cancerígeno de los sistintos residuos de producción.

Material para el que se solicita la declaración de subproducto

Sulfato ferroso heptahidratado (caparrosa).

Proceso en el que se genera

Según la información aportada, el material candidato se genera en la industria de producción de pigmentos de dióxido de titanio (TiO<sub>2</sub>), mediante la vía del sulfato. Concretamente, el sulfato ferroso heptahidratado (caparrosa) se obtiene durante la etapa de cristalización del efluente ácido fuerte originado en la operación de lixiviación, con el objeto de extraer las sales de hierro y preconcentrar el ácido reciclado para su empleo en digestión inicial de la ilmenita, la materia prima utilizada para la fabricación del dióxido de titanio.

Destino del material

La caparrosa (sulfato ferroso heptahidratado) se emplea como agente reductor del Cromo (VI) en las fábricas de cemento. Aunque existen sustancias similares en el mercado que realizan esta función reductora, como el sulfato de estaño o el sulfato sódico, es el sulfato ferroso el más utilizado por la industria. Para ello, según la información aportada por los solicitantes, se añade el material durante la etapa de molienda, donde se introducen en el clínker otras materias primas necesarias para la fabricación del cemento (yeso, etc) que también pueden aportar Cr (VI) y donde la temperatura no es tan elevada para que el sulfato ferroso pierda

PLAZA DE SAN JUAN DE LA CRUZ, 10  
28071 MADRID



**CSV : GEN-4f8b-0372-0742-7d5e-f2ac-fd76-4a93-8b0e**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : MARGARITA RUIZ SAIZ-AJA | FECHA : 21/02/2022 14:36 | NOTAS : F

FIRMANTE(2) : ISMAEL AZNAR CANO | FECHA : 22/02/2022 15:12 | NOTAS : CF

eficiencia; de manera que el sulfato ferroso heptahidratado, mezclado con otras materias primas del cemento en el molino, provoca la reducción del Cr (VI) a Cr (III).

Fecha de valoración de la solicitud en el grupo de trabajo de subproductos

16 de Diciembre de 2021

Evaluación de la consideración como subproducto

En relación al CUMPLIMIENTO DE LA CONDICION a) del artículo 4.1 de la Ley 22/2011: “a) *Que se tenga la seguridad de que la sustancia u objeto va a ser utilizado ulteriormente.*” **Se considera que cumple.**

Según la información facilitada, toda la producción de caparrosa es utilizada en distintas aplicaciones, entre las que se encuentra su empleo como aditivo en la fabricación de cemento. Aunque sólo se destine a la fabricación de cementos entre un 6 y un 12%, existe una demanda del material.

En relación al CUMPLIMIENTO DE LA CONDICION b) del artículo 4.1 de la Ley 22/2011: “b) *que la sustancia u objeto se pueda utilizar directamente sin tener que someterse a una transformación ulterior distinta de la práctica industrial habitual.*” **Se considera que cumple.**

En la solicitud se señala que el sulfato ferroso heptahidratado (caparrosa) se añade como aditivo, corrector de Cr (VI), directamente en la etapa de molienda del clínker con el yeso sin tener que sufrir una transformación anterior.

En relación al CUMPLIMIENTO DE LA CONDICION c) del artículo 4.1 de la Ley 22/2011: “c) *que la sustancia u objeto se produzca como parte integrante de un proceso de producción.*” **Se considera que cumple.**

El material candidato se genera en el proceso de producción principal realizado por Venator, la fabricación de pigmentos de dióxido de titanio, en la etapa de cristalización del efluente ácido fuerte generado en las primeras etapas de lixiviación de la pulpa de TiO<sub>2</sub>. Según lo anterior, el residuo se obtendría de un proceso auxiliar de tratamiento de los efluentes generados. No obstante, el documento BREF para el sector de la química inorgánica de gran volumen de producción de 2014, recoge este proceso dentro del proceso de producción de pigmentos de TiO<sub>2</sub>, de manera que ese proceso auxiliar se considera parte del proceso productivo.

En relación al CUMPLIMIENTO DE LA CONDICION d) del artículo 4.1 de la Ley 22/2011: “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.*” **Se considera que cumple.**

Respecto al cumplimiento de los requisitos de producto, en la documentación se señala que el material candidato:

- En cuanto al registro REACH, el solicitante ha optado por registrar en REACH el sulfato ferroso monohidratado.
- Cumple la normativa de cementos, en concreto el Real Decreto 256/2016 Anejo 3 Aditivos y la norma UNE 197-1:2011 (Punto 5.5 Aditivos)

En cuanto a su contenido en radiación natural y metales pesados no son esperables impactos adversos a la salud humana y al medio ambiente en su empleo como aditivo de cemento.

	<p><b>CSV : GEN-4f8b-0372-0742-7d5e-f2ac-fd76-4a93-8b0e</b> DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <a href="https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm">https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm</a> FIRMANTE(1) : MARGARITA RUIZ SAIZ-AJA   FECHA : 21/02/2022 14:36   NOTAS : F FIRMANTE(2) : ISMAEL AZNAR CANO   FECHA : 22/02/2022 15:12   NOTAS : CF</p>
---	--

Conclusión de la evaluación en el grupo de trabajo de subproductos El sulfato ferroso heptahidratado (caparrosa) obtenidos dentro del proceso de fabricación de pigmentos de óxido de titanio para su aplicación en la fabricación de aditivo para cemento, como agente corrector de Cromo (VI), cumplen las condiciones para ser declarado subproducto dado que cumple de forma simultánea las cuatro condiciones establecidas en el artículo 4, de la Ley 22/2011, de 28 de julio.

En virtud de todo lo anterior, la Comisión de coordinación en materia de residuos,

#### **ACUERDA**

**Informar favorablemente** la solicitud de declaración de subproducto del sulfato ferroso heptahidratado (caparrosa) obtenidos dentro del proceso de fabricación de pigmentos de óxido de titanio para su aplicación en la fabricación de aditivo para cemento, como agente corrector de Cromo (VI), presentado por VENATOR P&A SPAIN S.A. como empresa productora y ADITIVOS DE CEMENTO S.L. como empresa receptora, y **proponer la aprobación de la correspondiente orden ministerial** de conformidad con el artículo 4 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

VºBº

El Presidente de la Comisión de coordinación en materia de residuos      La Secretaria de la Comisión de coordinación en materia de residuos

Ismael Aznar Cano

Margarita Ruiz Sáiz-Aja

Contra este acuerdo, que pone fin a la vía administrativa, se podrán interponer cualquiera de los recursos que se indican:

I. Potestativamente, recurso de reposición ante la Comisión de Coordinación en Materia de Residuos, dirigido a su presidente, que es el Director General de Biodiversidad y Calidad Ambiental, en el plazo de un mes, a contar desde el día siguiente al de la fecha en la que reciba la notificación, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 123 y 124 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

II. Directamente, recurso contencioso-administrativo ante la Sala de lo Contencioso-administrativo del Tribunal Superior de Justicia de Madrid, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 10 de la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-administrativa, siendo el plazo para su interposición el de dos meses, contados desde el día siguiente al de la fecha en la que se reciba la notificación, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 46.1 del precitado texto legal.

Significándose que, en caso de interponer recurso de reposición, no se podrá interponer recurso contencioso-administrativo hasta que aquel sea resuelto expresamente, o se haya producido la desestimación presunta del mismo.



**CSV : GEN-4f8b-0372-0742-7d5e-f2ac-fd76-4a93-8b0e**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : MARGARITA RUIZ SAIZ-AJA | FECHA : 21/02/2022 14:36 | NOTAS : F

FIRMANTE(2) : ISMAEL AZNAR CANO | FECHA : 22/02/2022 15:12 | NOTAS : CF