

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)



0040CM-CTX-40 Flocculant

Versión: 2

Fecha de revisión: 10/02/2020

Página 1 de 9

Fecha de impresión: 10/02/2020

SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA.

1.1 Identificador del producto.

Nombre del producto:	CTX-40 Flocculant
Código del producto:	0040CM
Nombre químico:	sulfato de aluminio
N. CAS:	10043-01-3
N. CE:	233-135-0
N. registro:	01-2119531538-36-XXXX

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia y usos desaconsejados.

Floculante

Usos desaconsejados:

Usos distintos a los aconsejados.

Los escenarios de exposición que cubren los usos se pueden encontrar en el Anexo.

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad.

Empresa:	FLUIDRA COMERCIAL ESPAÑA
Dirección:	Pintor Velazquez, 10
Población:	08213 Polinyà (Barcelona) España
Provincia:	Barcelona
Teléfono:	telf: 902 42 32 22
Fax:	+34 93 713 41 11
E-mail:	fds@inquide.com
Web:	www.fluidra.es

1.4 Teléfono de emergencia:

Servicio de Información Toxicológica (Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses) Teléfono: +34 91 5620420.

Información en español (24h/365 días). Únicamente con la finalidad de proporcionar respuesta sanitaria en caso de urgencia.

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS.

2.1 Clasificación de la sustancia.

Según el Reglamento (EU) No 1272/2008:

Eye Dam. 1 : Provoca lesiones oculares graves.

2.2 Elementos de la etiqueta.

Etiquetado conforme al Reglamento (EU) No 1272/2008:

Pictogramas:



Palabra de advertencia:

Peligro

Frases H:

H318 Provoca lesiones oculares graves.

Frases P:

P101 Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta.

P102 Mantener fuera del alcance de los niños.

-Continúa en la página siguiente.-

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)



0040CM-CTX-40 Flocculant

Versión: 2

Fecha de revisión: 10/02/2020

Página 2 de 9

Fecha de impresión: 10/02/2020

P103	Leer la etiqueta antes del uso.
P280	Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.
P305+P351+P338	EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
P310	Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico.

2.3 Otros peligros.

En condiciones de uso normal y en su forma original, el producto no tiene ningún otro efecto negativo para la salud y el medio ambiente.

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES.

3.1 Sustancias.

Nombre químico:	sulfato de aluminio
N. CAS:	10043-01-3
N. CE:	233-135-0
N. registro:	01-2119531538-36-XXXX

3.2 Mezclas.

No Aplicable.

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS.

La información de la composición actualizada del producto ha sido remitida al Servicio de información Toxicológica (Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses). En caso de intoxicación llamar al Servicio de Información Toxicológica: Tfno (24 horas) 91 562 04 20

4.1 Descripción de los primeros auxilios.

En los casos de duda, o cuando persistan los síntomas de malestar, solicitar atención médica. No administrar nunca nada por vía oral a personas que se encuentren inconscientes.

Inhalación.

Situar al accidentado al aire libre, mantenerle caliente y en reposo, si la respiración es irregular o se detiene, practicar respiración artificial.

Contacto con los ojos.

Lavar abundantemente los ojos con agua limpia y fresca durante, por lo menos, 10 minutos, tirando hacia arriba de los párpados y buscar asistencia médica. No permita que la persona se frote el ojo afectado.

Contacto con la piel.

Quitar la ropa contaminada. Lavar la piel vigorosamente con agua y jabón o un limpiador de piel adecuado. NUNCA utilizar disolventes o diluyentes.

Ingestión.

Si accidentalmente se ha ingerido, buscar inmediatamente atención médica. Mantenerle en reposo. NUNCA provocar el vómito.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados.

Producto Corrosivo, el contacto con los ojos o con la piel puede producir quemaduras, la ingestión o la inhalación puede producir daños internos, en el caso de producirse se requiere asistencia médica inmediata.

El contacto con los ojos puede producir daños irreversibles.

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente.

Solicite ayuda médica de inmediato. No administrar nunca nada por vía oral a personas que se encuentren inconscientes. No inducir el vómito. Si la persona vomita, despeje las vías respiratorias. Cubra la zona afectada con un apósito estéril seco. Proteja la zona afectada de presión o fricción.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)



0040CM-CTX-40 Flocculant

Versión: 2

Fecha de revisión: 10/02/2020

Página 3 de 9

Fecha de impresión: 10/02/2020

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS.

El producto no presenta ningún riesgo particular en caso de incendio.

5.1 Medios de extinción.

Medios de extinción apropiados:

Pulv. extintor o CO₂. En caso de incendios más graves también espuma resistente al alcohol y agua pulverizada.

Medios de extinción no apropiados:

No usar para la extinción chorro directo de agua. En presencia de tensión eléctrica no es aceptable utilizar agua o espuma como medio de extinción.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia.

Riesgos especiales.

El fuego puede producir un espeso humo negro. Como consecuencia de la descomposición térmica, pueden formarse productos peligrosos: monóxido de carbono, dióxido de carbono. La exposición a los productos de combustión o descomposición puede ser perjudicial para la salud.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios.

Refrigerar con agua los tanques, cisternas o recipientes próximos a la fuente de calor o fuego. Tener en cuenta la dirección del viento. Evitar que los productos utilizados en la lucha contra incendio pasen a desagües, alcantarillas o cursos de agua.

Equipo de protección contra incendios.

Según la magnitud del incendio, puede ser necesario el uso de trajes de protección contra el calor, equipo respiratorio autónomo, guantes, gafas protectoras o máscaras faciales y botas.

SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL.

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia.

Para control de exposición y medidas de protección individual, ver sección 8.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente.

Evitar la contaminación de desagües, aguas superficiales o subterráneas, así como del suelo.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza.

La zona contaminada debe limpiarse inmediatamente con un descontaminante adecuado. Echar el descontaminante a los restos y dejarlo durante varios días hasta que no se produzca reacción, en un envase sin cerrar.

6.4 Referencia a otras secciones.

Para control de exposición y medidas de protección individual, ver sección 8.
Para la eliminación de los residuos, seguir las recomendaciones de la sección 13.

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO.

7.1 Precauciones para una manipulación segura.

Para la protección personal, ver sección 8. No emplear nunca presión para vaciar los envases, no son recipientes resistentes a la presión.

En la zona de aplicación debe estar prohibido fumar, comer y beber.

Cumplir con la legislación sobre seguridad e higiene en el trabajo.

Conservar el producto en envases de un material idéntico al original.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades.

Almacenar según la legislación local. Observar las indicaciones de la etiqueta. Almacenar los envases a temperatura ambiente, en un lugar seco y bien ventilado, lejos de fuentes de calor y de la luz solar directa. Mantener lejos de puntos de ignición. Mantener lejos de agentes oxidantes y de materiales fuertemente ácidos o alcalinos. No fumar. Evitar la entrada a personas no autorizadas. Una vez abiertos los envases, han de volverse a cerrar cuidadosamente y colocarlos verticalmente para evitar derrames. El producto no se encuentra afectado por la Directiva 2012/18/UE (SEVESO III).

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)



0040CM-CTX-40 Flocculant

Versión: 2

Fecha de revisión: 10/02/2020

Página 4 de 9

Fecha de impresión: 10/02/2020

7.3 Usos específicos finales.

Ningún uso particular.

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

8.1 Parámetros de control.

El producto NO contiene sustancias con Valores Límite Ambientales de Exposición Profesional. El producto NO contiene sustancias con Valores Límite Biológicos.

Niveles de concentración DNEL/DMEL:

Nombre	DNEL/DMEL	Tipo	Valor
sulfato de aluminio N. CAS: 10043-01-3 N. CE: 233-135-0	DNEL (Trabajadores)	Cutánea, Crónico, Efectos locales	10 (mg/kg)
	DNEL (Consumidores)	Oral, Crónico, Efectos sistémicos	5 (mg/kg)
	DNEL (Trabajadores)	Cutánea, Crónico, Efectos sistémicos	1,8 (mg/m3)

DNEL: Derived No Effect Level, (nivel sin efecto obtenido) nivel de exposición a la sustancia por debajo del cual no se prevén efectos adversos.

DMEL: Derived Minimal Effect Level, nivel de exposición que corresponde a un riesgo bajo, que debe considerarse un riesgo mínimo tolerable.

Niveles de concentración PNEC:

Nombre	Detalles	Valor
sulfato de aluminio N. CAS: 10043-01-3 N. CE: 233-135-0	Water (freshwater)	34,6 (mg/kg)
	Sedimento (agua marina)	3,46 (mg/kg)
	Suelo	33,1 (mg/kg)

PNEC: Predicted No Effect Concentration, (concentración prevista sin efecto) concentración de la sustancia por debajo de la cual no se esperan efectos negativos en el comportamiento medioambiental.

CAS: 10043-01-3

TLV TWA - 2 mg/m3 (AI)

8.2 Controles de la exposición.

Medidas de orden técnico:

Proveer una ventilación adecuada, lo cual puede conseguirse mediante una buena extracción-ventilación local y un buen sistema general de extracción.

Concentración:	100 %	
Usos:	Floculante	
Protección respiratoria:		
EPI:	Mascarilla autofiltrante para partículas	
Características:	Marcado «CE» Categoría III. Fabricada en material filtrante, cubre nariz, boca y mentón.	
Normas CEN:	EN 149	
Mantenimiento:	Previo al uso se comprobará la ausencia de roturas, deformaciones, etc. Por ser un equipo de protección individual desechable, se deberá renovar en cada uso.	
Observaciones:	Si no están bien ajustado no protege al trabajador. Se deberán seguir las instrucciones del fabricante respecto al uso apropiado del equipo.	
Tipo de filtro necesario:	P2	
Protección de las manos:		
EPI:	Guantes de protección	
Características:	Marcado «CE» Categoría II.	
Normas CEN:	EN 374-1, En 374-2, EN 374-3, EN 420	

-Continúa en la página siguiente.-

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)



0040CM-CTX-40 Flocculant

Versión: 2

Fecha de revisión: 10/02/2020

Página 5 de 9

Fecha de impresión: 10/02/2020

Mantenimiento:	Se guardarán en un lugar seco, alejados de posibles fuentes de calor, y se evitará la exposición a los rayos solares en la medida de lo posible. No se realizarán sobre los guantes modificaciones que puedan alterar su resistencia ni se aplicarán pinturas, disolventes o adhesivos.				
Observaciones:	Los guantes deben ser de la talla correcta, y ajustarse a la mano sin quedar demasiado holgados ni demasiado apretados. Se deberán utilizar siempre con las manos limpias y secas.				
Material:	PVC (Cloruro de polivinilo)	Tiempo de penetración (min.):	> 480	Espesor del material (mm):	0,35
Protección de los ojos:					
EPI:	Pantalla facial				
Características:	Marcado «CE» Categoría II. Protector de ojos y cara contra salpicaduras de líquidos.				
Normas CEN:	EN 165, EN 166, EN 167, EN 168				
Mantenimiento:	La visibilidad a través de los oculares debe ser óptima para lo cual estos elementos se deben limpiar a diario, los protectores deben desinfectarse periódicamente siguiendo las instrucciones del fabricante. Se vigilará que las partes móviles tengan un accionamiento suave.				
Observaciones:	Las pantallas faciales deben tener un campo de visión con una dimensión en la línea central de 150 mm como mínimo, en sentido vertical una vez acopladas en el armazón.				
Protección de la piel:					
EPI:	Ropa de protección				
Características:	Marcado «CE» Categoría II. La ropa de protección no debe ser estrecha o estar suelta para que no interfiera en los movimientos del usuario.				
Normas CEN:	EN 340				
Mantenimiento:	Se deben seguir las instrucciones de lavado y conservación proporcionadas por el fabricante para garantiza una protección invariable.				
Observaciones:	La ropa de protección debería proporcionar un nivel de confort consistente con el nivel de protección que debe proporcionar contra el riesgo contra el que protege, con las condiciones ambientales, el nivel de actividad del usuario y el tiempo de uso previsto.				
EPI:	Calzado de trabajo				
Características:	Marcado «CE» Categoría II.				
Normas CEN:	EN ISO 13287, EN 20347				
Mantenimiento:	Estos artículos se adaptan a la forma del pie del primer usuario. Por este motivo, al igual que por cuestiones de higiene, debe evitarse su reutilización por otra persona.				
Observaciones:	El calzado de trabajo para uso profesional es el que incorpora elementos de protección destinados a proteger al usuario de las lesiones que pudieran provocar los accidentes, se debe revisar los trabajos para los cuales es apto este calzado.				

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS.

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas.

Aspecto: Granulado

Color: Blanco crema

Olor: Inodoro

Umbral olfativo: N.D./N.A.

pH: 2 - 4 (1%)

Punto de Fusión: N.D./N.A.

Punto/intervalo de ebullición: N.D./N.A.

Punto de inflamación: N.D./N.A.

Tasa de evaporación: N.D./N.A.

Inflamabilidad (sólido, gas): N.D./N.A.

Límite inferior de explosión: N.D./N.A.

Límite superior de explosión: N.D./N.A.

Presión de vapor: N.D./N.A.

Densidad de vapor: N.D./N.A.

Densidad relativa: 1 - 1,1 g/cm³

Solubilidad: N.D./N.A.

Liposolubilidad: N.D./N.A.

Hidrosolubilidad: 900 g/l (20 °C)

Coefficiente de reparto (n-octanol/agua): N.D./N.A.

Temperatura de autoinflamación: N.D./N.A.

-Continúa en la página siguiente.-

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)



0040CM-CTX-40 Flocculant

Versión: 2

Fecha de revisión: 10/02/2020

Página 6 de 9

Fecha de impresión: 10/02/2020

Temperatura de descomposición: N.D./N.A.

Viscosidad: N.D./N.A.

Propiedades explosivas: N.D./N.A.

Propiedades comburentes: No

N.D./N.A.= No Disponible/No Aplicable debido a la naturaleza del producto.

9.2 Otros datos.

Punto de Gota: N.D./N.A.

Centelleo: N.D./N.A.

Viscosidad cinemática: N.D./N.A.

N.D./N.A.= No Disponible/No Aplicable debido a la naturaleza del producto.

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD.

10.1 Reactividad.

El producto no presenta peligros debido a su reactividad.

10.2 Estabilidad química.

Inestable en contacto con:

- Bases.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas.

Puede producirse una neutralización en contacto con bases.

10.4 Condiciones que deben evitarse.

- Evitar el contacto con bases.

10.5 Materiales incompatibles.

Evitar los siguientes materiales:

- Bases.

10.6 Productos de descomposición peligrosos.

Dependiendo de las condiciones de uso, pueden generarse los siguientes productos:

- Vapores o gases corrosivos.

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA.

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos.

El contacto repetido o prolongado con el producto, puede causar la eliminación de la grasa de la piel, dando lugar a una dermatitis de contacto no alérgica y a que se absorba el producto a través de la piel.

Información Toxicológica.

Nombre	Toxicidad aguda			
	Tipo	Ensayo	Especie	Valor
sulfato de aluminio	Oral	LD50	Rata	>2000 mg/kg [1]
		[1] OCDE 401		
	Cutánea	LD50	Conejo	>5000 mg/kg [1]
[1] OCDE 402				
Inhalación				

N. CAS: 10043-01-3 N. CE: 233-135-0

a) toxicidad aguda;

Datos no concluyentes para la clasificación.

b) corrosión o irritación cutáneas;

Datos no concluyentes para la clasificación.

-Continúa en la página siguiente.-

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)



0040CM-CTX-40 Flocculant

Versión: 2

Fecha de revisión: 10/02/2020

Página 7 de 9

Fecha de impresión: 10/02/2020

c) lesiones oculares graves o irritación ocular;

Producto clasificado:

Lesión ocular grave, Categoría 1: Provoca lesiones oculares graves.

d) sensibilización respiratoria o cutánea;

Datos no concluyentes para la clasificación.

e) mutagenicidad en células germinales;

Datos no concluyentes para la clasificación.

f) carcinogenicidad;

Datos no concluyentes para la clasificación.

g) toxicidad para la reproducción;

Datos no concluyentes para la clasificación.

h) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única;

Datos no concluyentes para la clasificación.

i) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida;

Datos no concluyentes para la clasificación.

j) peligro por aspiración;

Datos no concluyentes para la clasificación.

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA.

12.1 Toxicidad.

Nombre	Ecotoxicidad			
	Tipo	Ensayo	Especie	Valor
sulfato de aluminio	Peces	LC50	Pez	> 1000 mg/l (96 h)
	Invertebrados acuáticos	LC50	Dafnia	> 160 mg/l (48h)
	Plantas acuáticas			

N. CAS: 10043-01-3 N. CE: 233-135-0

12.2 Persistencia y degradabilidad.

No se dispone de información relativa a la biodegradabilidad.

No se dispone de información relativa a la degradabilidad.

No existe información disponible sobre la persistencia y degradabilidad del producto.

12.3 Potencial de Bioacumulación.

No se dispone de información relativa a la Bioacumulación.

12.4 Movilidad en el suelo.

No existe información disponible sobre la movilidad en el suelo.

No se debe permitir que el producto pase a las alcantarillas o a cursos de agua.

Evitar la penetración en el terreno.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB.

No existe información disponible sobre la valoración PBT y mPmB del producto.

12.6 Otros efectos adversos.

No existe información disponible sobre otros efectos adversos para el medio ambiente.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)



0040CM-CTX-40 Flocculant

Versión: 2

Fecha de revisión: 10/02/2020

Página 8 de 9

Fecha de impresión: 10/02/2020

SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN.

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos.

No se permite su vertido en alcantarillas o cursos de agua. Los residuos y envases vacíos deben manipularse y eliminarse de acuerdo con las legislaciones local/nacional vigentes.

Seguir las disposiciones de la Directiva 2008/98/CE respecto a la gestión de residuos.

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE.

No es peligroso en el transporte. En caso de accidente y vertido del producto actuar según el punto 6.

14.1 Número ONU.

No es peligroso en el transporte.

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas.

Descripción:

ADR: No es peligroso en el transporte.

IMDG: No es peligroso en el transporte.

ICAO/IATA: No es peligroso en el transporte.

14.3 Clase(s) de peligro para el transporte.

No es peligroso en el transporte.

14.4 Grupo de embalaje.

No es peligroso en el transporte.

14.5 Peligros para el medio ambiente.

No es peligroso en el transporte.

14.6 Precauciones particulares para los usuarios.

No es peligroso en el transporte.

14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL y del Código IBC.

No es peligroso en el transporte.

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA.

15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia.

El producto no está afectado por el Reglamento (CE) nº 1005/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de septiembre de 2009, sobre las sustancias que agotan la capa de ozono.

Clasificación del producto de acuerdo con el Anexo I de la Directiva 2012/18/UE (SEVESO III): N/A

El producto no está afectado por el Reglamento (UE) No 528/2012 relativo a la comercialización y el uso de los biocidas.

El producto no se encuentra afectado por el procedimiento establecido en el Reglamento (UE) No 649/2012, relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos.

Clase de contaminante para el agua (Alemania): No peligroso para el agua (Autoclasificado según Reglamento AwSV)

15.2 Evaluación de la seguridad química.

Se ha llevado a cabo una evaluación de la seguridad química del producto.

Se dispone de Escenario de Exposición del producto.

SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN.

Códigos de clasificación:

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)



0040CM-CTX-40 Flocculant

Versión: 2

Fecha de revisión: 10/02/2020

Página 9 de 9

Fecha de impresión: 10/02/2020

Eye Dam. 1 : Lesión ocular grave, Categoría 1

Se aconseja realizar formación básica con respecto a seguridad e higiene laboral para realizar una correcta manipulación del producto.

Se dispone de Escenario de Exposición del producto.

Abreviaturas y acrónimos utilizados:

- AwSV: Reglamento de Instalaciones para la manipulación de sustancias peligrosas para el agua.
- CEN: Comité Europeo de Normalización.
- D MEL: Derived Minimal Effect Level, nivel de exposición que corresponde a un riesgo bajo, que debe considerarse un riesgo mínimo tolerable.
- D NEL: Derived No Effect Level, (nivel sin efecto obtenido) nivel de exposición a la sustancia por debajo del cual no se prevén efectos adversos.
- EC50: Concentración efectiva media.
- EPI: Equipo de protección personal.
- LC50: Concentración Letal, 50%.
- LD50: Dosis Letal, 50%.
- PNEC: Predicted No Effect Concentration, (concentración prevista sin efecto) concentración de la sustancia por debajo de la cual no se esperan efectos negativos en el comportamiento medioambiental.
- WGK: Clases de peligros para el agua.

Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos:

<http://eur-lex.europa.eu/homepage.html>

<http://echa.europa.eu/>

Reglamento (UE) 2015/830.

Reglamento (CE) No 1907/2006.

Reglamento (EU) No 1272/2008.

La información facilitada en esta ficha de Datos de Seguridad ha sido redactada de acuerdo con el REGLAMENTO (UE) 2015/830 DE LA COMISIÓN de 28 de mayo de 2015 por el que se modifica el Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), por el que se crea la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos, se modifica la Directiva 1999/45/CE y se derogan el Reglamento (CEE) nº 793/93 del Consejo y el Reglamento (CE) nº 1488/94 de la Comisión así como la Directiva 76/769/CEE del Consejo y las Directivas 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE y 2000/21/CE de la Comisión.

La información de esta Ficha de Datos de Seguridad del Producto está basada en los conocimientos actuales y en las leyes vigentes de la CE y nacionales, en cuanto que las condiciones de trabajo de los usuarios están fuera de nuestro conocimiento y control. El producto no debe utilizarse para fines distintos a aquellos que se especifican, sin tener primero una instrucción por escrito, de su manejo. Es siempre responsabilidad del usuario tomar las medidas oportunas con el fin de cumplir con las exigencias establecidas en las legislaciones.

ANEXO I

ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

ES1 – Fabricación de Sales de Aluminio – sólido – elevada pulverulencia; Contenido máx. de aluminio = 25%	
Sección 1	Título del escenario de exposición
Título	Fabricación de Sales de Aluminio - sólido – elevada pulverulencia; Contenido máx. de aluminio = 25%
Descripción de uso	Sector de uso: SU8, SU9 Categorías de proceso: PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas PROC15: Uso de reactivos de laboratorio Categorías de exposición medioambiental: ERC1: Fabricación de sustancias y preparados químicos
Procesos, tareas, y actividades cubiertas	Fabricación de la sustancia. Incluye el reciclado /recuperación, trasvases del material, almacenaje, mantenimiento y carga (incluida la carga en barcos, en vagones de tren o en cisternas), muestreo y actividades de laboratorio asociadas.
Criterios de exposición	DNEL, inhalación largo plazo: 1.8 mg/m ³
Sección 2	Condiciones operacionales y medidas de prevención de riesgos
Sección 2.1	Control de exposición del trabajador
Características de producto	
Forma física del producto	Sólido, muy pulverulento[OC6].
Concentración de la sustancia en el producto	Cubre un porcentaje en el producto de hasta el 25% [G12].
Cantidades utilizadas	Varia desde mililitros (muestreo) hasta metros cúbicos (trasvases de material) [OC13]
Frecuencia y duración del uso	Cubre la exposición diaria de hasta 8 horas (al menos que se declare de forma diferente) [G2]
Factores humanos que no se cubren con la prevención de riesgos	<i>No aplicable</i>
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición del trabajador	Se asume que el trabajo no se desarrolla a > 20°C sobre la ambiente [G15]; Se asume la implantación de unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional [G1]. Se asegura que los operarios han sido entrenados para minimizar la exposición [E119]
Contribución de escenarios	Medidas de gestión de riesgos
Por debajo de pH 2 y por encima de pH 11 la sustancia tiene propiedades corrosivas. Utilizar un equipo de protección de ojos adecuado [PPE26]. Evitar el contacto con la piel: utilizar guantes con resistencia química (de acuerdo a EN374) [PPE15]	
PROC1: Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15]. Proceso continuo [CS54]. Proceso de muestreo [CS2] (sistemas cerrados) [CS107].	No se requieren medidas específicas [E118] <i>Recomendaciones:</i> {Asegurar que el sistema se encuentra cerrado} {Limpiar las líneas de trasvase antes de su desacoplamiento [E39]}.

<p>PROC2: Exposiciones generales [CS1]. Proceso continuo [CS54]. Proceso de muestreo [CS2] (sistemas abiertos) [CS108].</p>	<p>Trabajadores en la industria: No se requieren medidas específicas [E18]</p> <p>Profesionales: Asegurar los trasvases de material en compartimentos cerrados o con una extracción/ventilación (80% eficacia) [E66]. Proveer de una extracción/ventilación en los puntos de transferencia de material y en las zonas abiertas (80% eficacia) [E82].</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Asegurar que el sistema se encuentra cerrado}. {Limpiar las líneas de trasvase antes de su desacoplamiento [E39]}. {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}</p>
<p>PROC3: Exposiciones generales [CS1]. Uso en procesos <i>batch</i> contenidos [CS37]. Con toma de muestras [CS56] Equipo de limpieza y mantenimiento [CS39].</p>	<p>Trabajadores en la industria: No se requieren medidas específicas [E18]</p> <p>Profesionales: Asegurar los trasvases de material en compartimentos cerrados o con una extracción/ventilación (80% eficacia) [E66]. Proveer de una extracción/ventilación en los puntos de transferencia de material y en las zonas abiertas (80% eficacia) [E82].</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Asegurar que el sistema se encuentra cerrado}. {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}</p>
<p>PROC4: Exposiciones generales (sistemas abiertos) [CS16]. Procesos <i>batch</i> [CS55] (sistemas abiertos) [CS108]; Trasvases de bidón/batch [CS8]. Con toma de muestra [CS56]. Limpieza y mantenimiento de equipo [CS39]</p>	<p>Trabajadores en la industria 5-25%: Asegurar los trasvases de material en compartimentos cerrados o con una extracción/ventilación (90% eficacia) [E66]. Proveer de una extracción/ventilación en los puntos de transferencia de material y en las zonas abiertas (90% eficacia) [E82].</p> <p>Profesionales 5-25%: Asegurar los trasvases de material en compartimentos cerrados o con una extracción/ventilación (80% eficacia) [E66]. Proveer de una extracción/ventilación en los puntos de transferencia de material y en las zonas abiertas (80% eficacia) [E82]. Evitar llevar a cabo trabajos de más de 1 hora [OC11] O: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 4 horas [OC12] Utilizar un respirador de acuerdo a la norma EN140 con un filtro Tipo A/P2 o mejor [PPE29] 1-5%: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 15 minutos [OC10] <1%: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 1 hora [OC11]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Utilizar bombas de llenado de bidones [E53]} {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.</p>
<p>PROC8b: Exposiciones generales, sistemas abiertos [CS16]. Instalaciones especializadas [CS81]. Operaciones de mezcla (sistemas abiertos) [CS30]. Trasvases de material [CS3]. Mantenimiento y limpieza de equipos [CS39]. Trasvases a granel [CS14].</p>	<p>Trabajadores en la industria 5-25%: Asegurar los trasvases de material en compartimentos cerrados o con una extracción/ventilación (90% eficacia) [E66]. Proveer de una extracción/ventilación en los puntos de transferencia de material y en las zonas abiertas (90% eficacia) [E82].</p> <p>Utilizar sistemas de manipulación del producto a granel [E43]. Descargar los sacos a una tolva adecuadamente ventilada [E44].</p> <p>Profesionales 5-25%: Asegurar los trasvases de material en compartimentos cerrados o con una</p>

	<p>extracción/ventilación (80% eficacia) [E66]. Proveer de una extracción/ventilación en los puntos de transferencia de material y en las zonas abiertas (80% eficacia) [E82]. Evitar llevar a cabo trabajos de más de 1 hora [OC11]. Utilizar sistemas de manipulación del producto a granel [E43]. Descargar los sacos a una tolva adecuadamente ventilada [E44]. O: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 4 horas [OC12] además de Utilizar un respirador de acuerdo a la norma EN140 con un filtro Tipo A/P2 o mejor [PPE29] 1-5%: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 15 minutos [OC10] <1%: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 1 hora [OC11]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Utilizar bombas de llenado de bidones [E53]} {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.</p>
<p>PROC15: Exposiciones generales [CS1]. Actividades de laboratorio [CS36]. Pequeña escala [CS61].</p>	<p>Llevar a cabo en cabinas ventiladas o en campanas extractoras (80% eficacia) [E57].</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]}. {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.</p>
Sección 2.2	Control de la exposición medioambiental
<p>El Aluminio, polvo de aluminio, óxido de aluminio y compuestos soluble de aluminio no son peligrosos (no están clasificados como tales para el medioambiente). El Aluminio (Al) es el elemento metálico más abundante en la naturaleza, con un porcentaje del 8% en la corteza terrestre. Por este motivo, es muy abundante en el medioambiente terrestre y en los sedimentos. Concentraciones de 3 – 8 % (30000 – 80000 ppm) no son infrecuentes. La contribución relativa del aluminio antropogenico a los niveles naturales que existen en suelos y sedimentos es muy pequeña, y por lo tanto, no es relevante en términos de cantidades añadidas o en términos de toxicidad.</p>	
Sección 3	Estimación de la exposición
3.1. Salud humana	
<p>Las exposiciones previstas no se espera que excedan de los límites de exposición aplicables (dados en la sección 8 de la hoja de datos de seguridad) cuando las condiciones operacionales/y las medidas de prevención de riesgos dadas en la sección 2 han sido implantadas [G29].</p>	
3.2. Medioambiente	
N. A.	
Sección 4	Guía de comprobación del cumplimiento con el Escenario de Exposición
4.1. Salud humana	
<p>La herramienta ECETOC TRA (V2.0) ha sido utilizada para estimar las exposiciones en el lugar de trabajo siempre y cuando no se haya indicado de otra manera [G21]</p>	
4.2. Medioambiente	
N. A.	
Sección 5	Consejo adicional de buenas prácticas además de la Evaluación de Seguridad Química REACH - (Sección Opcional)
<p>Nota: Las medidas recogidas en esta sección no han sido tomadas en cuenta para la estimación de la exposición relacionada con el escenario de exposición anteriormente indicado. No se encuentran sujetas a la obligación recogida en el Artículo 37 (4) del REACH.</p>	
Control de la exposición del trabajador	
<p>Uso de PPE</p>	<p><u>Protección de la piel</u> Guantes: - Atención al tiempo de vida de los guantes usados.</p> <p><u>Protección respiratoria:</u> Respiradores: - Utilizar una sólo vez las mascarillas desechables - Limpiar las mascarillas no desechables después de cada uso y guardar en una caja limpia en un área limpia. - Utilizar respiradores ≤ 2 horas / día.</p>

ES1 – Fabricación de Sales de Aluminio – sólido – baja pulverulencia; Contenido máx. de aluminio = 25%

Sección 1		Título del escenario de exposición
Título	Fabricación de Sales de Aluminio - sólido – baja pulverulencia; Contenido máx. de aluminio = 25%	
Descripción de uso	Sector de uso: Industrial (SU8, SU9)	
	Categorías de proceso: PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas PROC15: Uso de reactivos de laboratorio	
	Categorías de exposición medioambiental: ERC1: Fabricación de sustancias y preparados químicos	
Procesos, tareas, y actividades cubiertas	Fabricación de la sustancia. Incluye el reciclado /recuperación, trasvases del material, almacenaje, mantenimiento y carga (incluida la carga en barcos, en vagones de tren o en cisternas), muestreo y actividades de laboratorio asociadas.	
Criterios de exposición	DNEL, inhalación largo plazo: 1,8 mg/m ³	
Sección 2		Condiciones operacionales y medidas de prevención de riesgos
Sección 2.1		Control de exposición del trabajador
Características de producto		
Forma física del producto	Sólido, baja pulverulencia[OC1].	
Concentración de la sustancia en el producto	Cubre un porcentaje en el producto de hasta el 25% [G12].	
Cantidades utilizadas	Varía desde mililitros (muestreo) hasta metros cúbicos (trasvases de material) [OC13]	
Frecuencia y duración del uso	Cubre la exposición diaria de hasta 8 horas (al menos que se declare de forma diferente) [G2].	
Factores humanos que no se cubren con la prevención de riesgos	<i>No aplicable</i>	
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición del trabajador	Se asume que el trabajo no se desarrolla a > 20 °C sobre la ambiente [G15]; Se asume la implantación de unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional [G1]. Se asegura que los operarios han sido entrenados para minimizar la exposición [E19]	
Contribución de escenarios	Medidas de gestión de riesgos	
Por debajo de pH 2 y por encima de pH 11 la sustancia tiene propiedades corrosivas. Utilizar un equipo de protección de ojos adecuado [PPE26]. Evitar el contacto con la piel: utilizar guantes con resistencia química (de acuerdo a EN374) [PPE15]		
PROC1: Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15]. Proceso continuo [CS54]. Proceso de muestreo [CS2] (sistemas cerrados) [CS107].	No se requieren medidas específicas [E18] <i>Recomendaciones:</i> {Asegurar que el sistema se encuentra cerrado} {Limpiar las líneas de trasvase antes de su desacoplamiento [E39]}.	
PROC2: Exposiciones generales [CS1]. Proceso continuo [CS54]. Proceso de muestreo [CS2] (sistemas abiertos) [CS108].	No se requieren medidas específicas [E18] <i>Recomendaciones:</i> {Asegurar que el sistema se encuentra cerrado}. {Limpiar las líneas de trasvase antes de su desacoplamiento [E39]}.	

PROC3: Exposiciones generales [CS1]. Uso en procesos <i>batch</i> contenidos [CS37]. Con toma de muestras [CS56] Equipo de limpieza y mantenimiento [CS39].	No se requieren medidas específicas [E118] <i>Recomendaciones:</i> {Asegurar que el sistema se encuentra cerrado}. {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}
PROC4: Exposiciones generales (sistemas abiertos) [CS16]. Procesos <i>batch</i> [CS55] (sistemas abiertos) [CS108]; Trasvases de bidón/batch [CS8]. Con toma de muestra [CS56]. Limpieza y mantenimiento de equipo [CS39]	No se requieren medidas específicas [E118] <i>Recomendaciones:</i> {Asegurar que el sistema se encuentra cerrado}. {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}
PROC8b: Exposiciones generales, sistemas abiertos [CS16]. Instalaciones especializadas [CS81]. Trasvases de material [CS3]. Mantenimiento y limpieza de equipos [CS39]. Trasvases a granel [CS14].	No se requieren medidas específicas [E118] <i>Recomendaciones:</i> {Asegurar que el sistema se encuentra cerrado}. {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}
PROC15: Exposiciones generales [CS1]. Actividades de laboratorio [CS36]. Pequeña escala [CS61].	No se requieren medidas específicas [E118] <i>Recomendaciones:</i> {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H13]}. {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.
Sección 2.2	Control de la exposición medioambiental
El Aluminio, polvo de aluminio, óxido de aluminio y compuestos soluble de aluminio no son peligrosos (no están clasificados como tales para el medioambiente). El Aluminio (Al) es el elemento metálico más abundante en la naturaleza, con un porcentaje del 8% en la corteza terrestre. Por este motivo, es muy abundante en el medioambiente terrestre y en los sedimentos. Concentraciones de 3 – 8 % (30000 – 80000 ppm) no son infrecuentes. La contribución relativa del aluminio antropogénico a los niveles naturales que existen en suelos y sedimentos es muy pequeña, y por lo tanto, no es relevante en términos de cantidades añadidas o en términos de toxicidad.	
Sección 3	Estimación de la exposición
3.1. Salud humana	
Las exposiciones previstas no se espera que excedan de los límites de exposición aplicables (dados en la sección 8 de la hoja de datos de seguridad) cuando las condiciones operacionales/y las medidas de prevención de riesgos dadas en la sección 2 han sido implantadas [G29].	
3.2. Medioambiente	
N. A.	
Sección 4	Guía de comprobación del cumplimiento con el Escenario de Exposición
4.1. Salud humana	
La herramienta ECETOC TRA (V2.0) ha sido utilizada para estimar las exposiciones en el lugar de trabajo siempre y cuando no se haya indicado de otra manera [G21]	
4.2. Medioambiente	
N. A.	
Sección 5	Consejo adicional de buenas prácticas además de la Evaluación de Seguridad Química REACH - (Sección Opcional)
Nota: Las medidas recogidas en esta sección no han sido tomadas en cuenta para la estimación de la exposición relacionada con el escenario de exposición anteriormente indicado. No se encuentran sujetas a la obligación recogida en el Artículo 37 (4) del REACH.	
Control de la exposición del trabajador	
Uso de PPE	<u>Protección de la piel</u> Guantes: - Atención al tiempo de vida de los guantes usados. <u>Protección respiratoria:</u> Respiradores: - Utilizar una sólo vez las mascarillas desechables - Limpiar las mascarillas no desechables después de cada uso y guardar en una caja limpia en un área limpia. - Utilizar respiradores ≤ 2 horas / día.

ES2 – Formulación y Distribución de Sales de Aluminio – sólido – elevada pulverulencia; Contenido máx. de aluminio = 25%

Sección 1		Título del escenario de exposición
Título	Formulación y Distribución de Sales de Aluminio - sólido – elevada pulverulencia; Contenido máx. de aluminio = 25%	
Descripción de uso	Sector de uso: SU10	
	Categorías de proceso: PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición PROC8a: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas PROC9: Transferencia de sustancias o preparados a pequeños contenedores (líneas de envasado especializadas, incluido el pesaje) PROC14: Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, pastillado PROC15: Uso de reactivos de laboratorio PROC19: Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal	
	Categorías de exposición medioambiental: ERC2: Formulaciones de preparados químicos.	
Procesos, tareas, y actividades cubiertas	Adición de sales de Al (Contenido en Al = máx. 25%) a preparaciones líquidas o sólidas; incluidas las actividades asociadas a la distribución y al laboratorio. Distribución: carga y (re)envasado de sustancias.	
Criterios de exposición	DNEL, inhalación largo plazo: 1.8 mg/m ³	
Sección 2		Condiciones operacionales y medidas de prevención de riesgos
Sección 2.1		Control de exposición del trabajador
Características de producto		
Forma física del producto	Sólido, muy pulverulento[OC6].	
Concentración de la sustancia en el producto	Cubre un porcentaje en el producto de hasta el 25% [G12].	
Cantidades utilizadas	Varía desde mililitros (muestreo) hasta metros cúbicos (trasvases de material) [OC13]	
Frecuencia y duración del uso	Cubre la exposición diaria de hasta 8 horas (al menos que se declare de forma diferente) [G2]	
Factores humanos que no se cubren con la prevención de riesgos	<i>No aplicable</i>	
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición del trabajador	Se asume que el trabajo no se desarrolla a > 20°C sobre la ambiente [G15]; Se asume la implantación de unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional [G1]. Se asegura que los operarios han sido entrenados para minimizar la exposición [EI19]	
Contribución de escenarios		Medidas de gestión de riesgos
<p>Por debajo de pH 2 y por encima de pH 11 la sustancia tiene propiedades corrosivas. Utilizar un equipo de protección de ojos adecuado [PPE26]. Evitar el contacto con la piel: utilizar guantes con resistencia química (de acuerdo a EN374) conjuntamente con un adiestramiento específico en la materia [PPE17]</p>		
PROC1: Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15]. Proceso continuo [CS54]. Proceso de muestreo [CS2] (sistemas cerrados) [CS107].	No se requieren medidas específicas [EI18] <i>Recomendaciones:</i> {Asegurar que el sistema se encuentra cerrado} {Limpiar las líneas de trasvase antes de su desacoplamiento [E39]}.	

<p>PROC2: Exposiciones generales [CS1]. Proceso continuo [CS54]. Proceso de muestreo [CS2] (sistemas abiertos) [CS108].</p>	<p>Trabajadores en la industria: No se requieren medidas específicas [E118]</p> <p>Profesionales: Asegurar los trasvases de material en compartimentos cerrados o con una extracción/ventilación (80% eficacia) [E66]. Proveer de una extracción/ventilación en los puntos de transferencia de material y en las zonas abiertas (80% eficacia) [E82].</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Asegurar que el sistema se encuentra cerrado}. {Limpiar las líneas de trasvase antes de su desacoplamiento [E39]}. {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}</p>
<p>PROC3: Exposiciones generales [CS1]. Uso en procesos <i>batch</i> cerrados [CS37]. Con toma de muestras [CS56] Equipo de limpieza y mantenimiento [CS39].</p>	<p>Trabajadores en la industria: No se requieren medidas específicas [E118]</p> <p>Profesionales: Asegurar los trasvases de material en compartimentos cerrados o con una extracción/ventilación (80% eficacia) [E66]. Proveer de una extracción/ventilación en los puntos de transferencia de material y en las zonas abiertas (80% eficacia) [E82].</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Asegurar que el sistema se encuentra cerrado}. {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}</p>
<p>PROC4: Exposiciones generales (sistemas abiertos) [CS16]. Procesos <i>batch</i> [CS55] (sistemas abiertos) [CS108]; Trasvases de bidón/batch [CS8]. Con toma de muestra [CS56]. Limpieza y mantenimiento de equipo [CS39]</p>	<p>Trabajadores en la industria 5-25%: Asegurar los trasvases de material en compartimentos cerrados o con una extracción/ventilación (90% eficacia) [E66]. Proveer de una extracción/ventilación en los puntos de transferencia de material y en las zonas abiertas (90% eficacia) [E82].</p> <p>Profesionales 5-25%: Asegurar los trasvases de material en compartimentos cerrados o con una extracción/ventilación (80% eficacia) [E66]. Proveer de una extracción/ventilación en los puntos de transferencia de material y en las zonas abiertas (80% eficacia) [E82]. Evitar llevar a cabo trabajos de más de 1 hora [OC11] O: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 4 horas [OC12] Utilizar un respirador de acuerdo a la norma EN140 con un filtro Tipo A/P2 o mejor [PPE29] 1-5%: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 15 minutos [OC10] <1%: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 1 hora [OC11]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Utilizar bombas de llenado de bidones [E53]} {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.</p>
<p>PROC5: Exposiciones generales, sistemas abiertos [CS16]. Operaciones de mezcla (sistemas abiertos) [CS30]. Trasvases de material [CS3]. Proceso batch [CS55]. Limpieza [CS47].</p>	<p>Trabajadores en la industria 5-25%: Asegurar los trasvases de material en compartimentos cerrados o con una extracción/ventilación (90% eficacia) [E66]. Proveer de una extracción/ventilación en los puntos de transferencia de material y en las zonas abiertas (90% eficacia) [E82].</p> <p>Profesionales 5-25%: Asegurar los trasvases de material en compartimentos cerrados o con una extracción/ventilación (80% eficacia) [E66]. Proveer de una extracción/ventilación en los puntos de transferencia de material</p>

	<p>y en las zonas abiertas (80% eficacia) [E82]. Evitar llevar a cabo trabajos de más de 1 hora [OC11]</p> <p>O: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 4 horas [OC12] además de Utilizar un respirador de acuerdo a la norma EN140 con un filtro Tipo A/P2 o mejor [PPE29]</p> <p>1-5%: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 15 minutos [OC10] <1%: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 1 hora [OC11]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> <i>{Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Utilizar bombas de llenado de bidones [E53]} {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.</i></p>
<p>PROC8a: Exposiciones generales, sistemas abiertos [CS16]. Instalaciones no especializadas [CS82]. Trasvases de material [CS3]. Mantenimiento y limpieza de equipos [CS39]. Trasvases a granel [CS14].</p>	<p>5-25%: Asegurar los trasvases de material en compartimentos cerrados o con una extracción/ventilación (80% eficacia) [E66]. Proveer de una extracción/ventilación en los puntos de transferencia de material y en las zonas abiertas (80% eficacia) [E82]. Evitar llevar a cabo trabajos de más de 1 hora [OC11].</p> <p>O: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 4 horas [OC12] además de Utilizar un respirador de acuerdo a la norma EN140 con un filtro Tipo A/P2 o mejor [PPE29]</p> <p>1-5%: Asegurar los trasvases de material en compartimentos cerrados o con una extracción/ventilación (80% eficacia) [E66]. Proveer de una extracción/ventilación en los puntos de transferencia de material y en las zonas abiertas (80% eficacia) [E82]. Evitar llevar a cabo trabajos de más de 4 horas [OC12]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> <i>Usar sistemas de manipulación de productos a granel o semi-granel [E43]; Descargar sacos a tolva equipada con ventilación [E44]; {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Utilizar bombas de llenado de bidones [E53]} {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.</i></p>
<p>PROC8b: Exposiciones generales, sistemas abiertos [CS16]. Instalaciones especializadas [CS81]. Trasvases de material [CS3]. Mantenimiento y limpieza de equipos [CS39]. Trasvases a granel [CS14].</p>	<p>Trabajadores en la industria</p> <p>5-25%: Asegurar los trasvases de material en compartimentos cerrados o con una extracción/ventilación (90% eficacia) [E66]. Proveer de una extracción/ventilación en los puntos de transferencia de material y en las zonas abiertas (90% eficacia) [E82]. Utilizar sistemas de manipulación del producto a granel [E43]. Descargar los sacos a una tolva adecuadamente ventilada [E44].</p> <p>Profesionales</p> <p>5-25%: Asegurar los trasvases de material en compartimentos cerrados o con una extracción/ventilación (80% eficacia) [E66]. Proveer de una extracción/ventilación en los puntos de transferencia de material y en las zonas abiertas (80% eficacia) [E82]. Evitar llevar a cabo trabajos de más de 1 hora [OC11]. Utilizar sistemas de manipulación del producto a granel [E43]. Descargar los sacos a una tolva adecuadamente ventilada [E44].</p> <p>O: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 4 horas [OC12] además de Utilizar un respirador de acuerdo a la norma EN140 con un filtro Tipo A/P2 o mejor [PPE29]</p> <p>1-5%: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 15 minutos [OC10] <1%: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 1 hora [OC11]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> <i>{Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Utilizar bombas de llenado de bidones [E53]} {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.</i></p>

<p>PROC9: Exposiciones generales [CS1]. Actividades de laboratorio [CS36]. Pequeña escala [CS61].</p>	<p>Asegurar los trasvases de material en compartimentos cerrados o con una extracción/ventilación (80% eficacia) [E66]. Proveer de una extracción/ventilación en los puntos de transferencia de material y en las zonas abiertas (80% eficacia) [E82]. Evitar llevar a cabo trabajos de más de 4 horas [OC12]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> <i>Usar sistemas de manipulación de productos a granel o semi-granel [E43]; Descargar sacos a tolva equipada con ventilación [E44].</i></p> <p><i>{Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.</i></p>
<p>PROC14: Exposiciones generales (sistemas abiertos) [CS16]. Producción o preparación de artículos por pastilleo, compresión, extrusión o peletización [CS100].</p>	<p>Trabajadores en la industria Asegurar los trasvases de material en compartimentos cerrados o con una extracción/ventilación (90% eficacia) [E66]. Proveer de una extracción/ventilación en los puntos de transferencia de material y en las zonas abiertas (90% eficacia) [E82]. O: Utilizar un respirador de acuerdo a la norma EN140 con un filtro Tipo A/P2 o mejor [PPE29] O: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 1 hora [OC11] 1-5%: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 4 horas [OC12] <1%: No se requieren medidas específicas [E118].</p> <p>Profesionales 5-25%: Asegurar los trasvases de material en compartimentos cerrados o con una extracción/ventilación (80% eficacia) [E66]. Proveer de una extracción/ventilación en los puntos de transferencia de material y en las zonas abiertas (80% eficacia) [E82]. Evitar llevar a cabo trabajos de más de 1 hora [OC11]. O: Asegurar los trasvases de material en compartimentos cerrados o con una extracción/ventilación (80% eficacia) [E66]. Proveer de una extracción/ventilación en los puntos de transferencia de material y en las zonas abiertas (80% eficacia) [E82]. Utilizar un respirador de acuerdo a la norma EN140 con un filtro Tipo A/P2 o mejor [PPE29] 1-5%: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 15 minutos [OC10] <1%: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 1 hora [OC11]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> <i>{Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]}. {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.</i></p>
<p>PROC15: Exposiciones generales [CS1]. Actividades de laboratorio [CS36]. Pequeña escala [CS61].</p>	<p>Llevar a cabo en cabinas ventiladas o en campanas extractoras (80% eficacia) [E57].</p> <p><i>Recomendaciones:</i> <i>{Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]}. {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.</i></p>
<p>PROC19: Exposiciones generales [CS1]. Operaciones de mezcla (sistemas abiertos) [CS30]. Manual [CS34].</p>	<p>Trabajadores en la industria 5-25% Utilizar un respirador de acuerdo a la norma EN140 con un filtro Tipo A/P2 o mejor [PPE29] 1-5%: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 1 hora [OC11] <1%: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 4 horas [OC12]</p> <p>Profesionales 5-25%:</p>

	<p>Evitar llevar a cabo trabajos de más de 4 horas [OC12]. Utilizar un respirador de acuerdo a la norma EN140 con un filtro Tipo A/P2 o mejor [PPE29] 1-5%: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 15 minutos [OC10] <1%: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 1 hora [OC11]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]}. {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}. {Mantenerse a distancia del foco [EI22]}.</p>
Sección 2.2	Control de la exposición medioambiental
<p>El Aluminio, polvo de aluminio, óxido de aluminio y compuestos soluble de aluminio no son peligrosos (no están clasificados como tales para el medioambiente). El Aluminio (Al) es el elemento metálico más abundante en la naturaleza, con un porcentaje del 8% en la corteza terrestre. Por este motivo, es muy abundante en el medioambiente terrestre y en los sedimentos. Concentraciones de 3 – 8 % (30000 – 80000 ppm) no son infrecuentes. La contribución relativa del aluminio antropogenico a los niveles naturales que existen en suelos y sedimentos es muy pequeña, y por lo tanto, no es relevante en términos de cantidades añadidas o en términos de toxicidad.</p>	
Sección 3	Estimación de la exposición
3.1. Salud humana	
<p>Las exposiciones previstas no se espera que excedan de los límites de exposición aplicables (dados en la sección 8 de la hoja de datos de seguridad) cuando las condiciones operacionales/y las medidas de prevención de riesgos dadas en la sección 2 han sido implantadas [G29].</p>	
3.2. Medioambiente	
N. A.	
Sección 4	Guía de comprobación del cumplimiento con el Escenario de Exposición
4.1. Salud humana	
<p>La herramienta ECETOC TRA (V2.0) ha sido utilizada para estimar las exposiciones en el lugar de trabajo siempre y cuando no se haya indicado de otra manera [G21]</p>	
4.2. Medioambiente	
N. A.	
Sección 5	Consejo adicional de buenas prácticas además de la Evaluación de Seguridad Química REACH - (Sección Opcional)
<p>Nota: Las medidas recogidas en esta sección no han sido tomadas en cuenta para la estimación de la exposición relacionada con el escenario de exposición anteriormente indicado. No se encuentran sujetas a la obligación recogida en el Artículo 37 (4) del REACH.</p>	
Control de la exposición del trabajador	
Uso de PPE	<p><u>Protección de la piel</u> Guantes: - Atención al tiempo de vida útil de los guantes.</p> <p><u>Protección respiratoria:</u> Respiradores: - Utilizar una sola vez las mascarillas desechables - Limpiar las mascarillas no desechables después de cada uso y guardar en una caja limpia en un área limpia. - Utilizar respiradores ≤ 2 horas / día.</p>

ES2 – Formulación y Distribución de Sales de Aluminio – sólido – baja pulverulencia; Contenido máx. de aluminio = 25%	
Sección 1	Título del escenario de exposición
Título	Formulación y Distribución de Sales de Aluminio - sólido – baja pulverulencia; Contenido máx. de aluminio = 25%
Descripción de uso	<p>Sector de uso: SU10</p> <p>Categorías de proceso: PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición PROC8a: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes</p>

	contenedores en instalaciones especializadas PROC9: Transferencia de sustancias o preparados a pequeños contenedores (líneas de envasado especializadas, incluido el pesaje) PROC14: Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, pastillado PROC15: Uso de reactivos de laboratorio PROC19: Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal	
	Categorías de exposición medioambiental: ERC2: Formulaciones de preparados químicos.	
Procesos, tareas, y actividades cubiertas	Adición de sales de Al (Contenido en Al = máx. 25%) a preparaciones líquidas o sólidas; incluidas las actividades asociadas a la distribución y al laboratorio. Distribución: carga y (re)envasado de sustancias.	
Criterios de exposición	DNEL, inhalación largo plazo: 1.8 mg/m ³	
Sección 2 Condiciones operacionales y medidas de prevención de riesgos		
Sección 2.1 Control de exposición del trabajador		
Características de producto		
Forma física del producto	Sólido, poco pulverulento[OC1].	
Concentración de la sustancia en el producto	Cubre un porcentaje en el producto de hasta el 25% [G12].	
Cantidades utilizadas	Varia desde mililitros (muestreo) hasta metros cúbicos (trasvases de material) [OC13]	
Frecuencia y duración del uso	Cubre la exposición diaria de hasta 8 horas (al menos que se declare de forma diferente) [G2]	
Factores humanos que no se cubren con la prevención de riesgos	<i>No aplicable</i>	
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición del trabajador	Se asume que el trabajo no se desarrolla a > 20°C sobre la ambiente [G15]; Se asume la implantación de unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional [G1]. Se asegura que los operarios han sido entrenados para minimizar la exposición [E19]	
Contribución de escenarios		Medidas de gestión de riesgos
Por debajo de pH 2 y por encima de pH 11 la sustancia tiene propiedades corrosivas. Utilizar un equipo de protección de ojos adecuado [PPE26]. Evitar el contacto con la piel: utilizar guantes con resistencia química (de acuerdo a EN374) conjuntamente con un adiestramiento específico en la materia [PPE17]		
PROC1: Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15]. Proceso continuo [CS54]. Proceso de muestreo [CS2] (sistemas cerrados) [CS107].	No se requieren medidas específicas [E118] <i>Recomendaciones:</i> <i>{Asegurar que el sistema se encuentra cerrado}</i> <i>{Limpiar las líneas de trasvase antes de su desacoplamiento [E39]}.</i>	
PROC2: Exposiciones generales [CS1]. Proceso continuo [CS54]. Proceso de muestreo [CS2] (sistemas abiertos) [CS108].	No se requieren medidas específicas [E118] <i>Recomendaciones:</i> <i>{Asegurar que el sistema se encuentra cerrado}. {Limpiar las líneas de trasvase antes de su desacoplamiento [E39]}. {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}</i>	
PROC3: Exposiciones generales [CS1]. Uso en procesos <i>batch</i> cerrados [CS37]. Con toma de muestras [CS56] Equipo de limpieza y mantenimiento [CS39].	No se requieren medidas específicas [E118] <i>Recomendaciones:</i> <i>{Asegurar que el sistema se encuentra cerrado}. {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}</i>	
PROC4: Exposiciones generales (sistemas abiertos) [CS16]. Procesos <i>batch</i> [CS55] (sistemas abiertos) [CS108]; Trasvases de bidón/batch [CS8]. Con toma de muestra [CS56]. Limpieza y mantenimiento de equipo [CS39]	No se requieren medidas específicas [E118] <i>Recomendaciones:</i> <i>{Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Utilizar bombas de llenado de bidones [E53]} {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.</i>	

<p>PROC5: Exposiciones generales, sistemas abiertos [CS16]. Operaciones de mezcla (sistemas abiertos) [CS30]. Traslados de material [CS3]. Proceso batch [CS55]. Limpieza [CS47].</p>	<p>No se requieren medidas específicas [E18]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Utilizar bombas de llenado de bidones [E53]} {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.</p>
<p>PROC8a: Exposiciones generales, sistemas abiertos [CS16]. Instalaciones no especializadas [CS82]. Traslados de material [CS3]. Mantenimiento y limpieza de equipos [CS39]. Traslados a granel [CS14].</p>	<p>No se requieren medidas específicas [E18]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Utilizar bombas de llenado de bidones [E53]} {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.</p>
<p>PROC8b: Exposiciones generales, sistemas abiertos [CS16]. Instalaciones especializadas [CS81]. Traslados de material [CS3]. Mantenimiento y limpieza de equipos [CS39]. Traslados a granel [CS14].</p>	<p>No se requieren medidas específicas [E18]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Utilizar bombas de llenado de bidones [E53]} {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.</p>
<p>PROC9: Exposiciones generales [CS1]. Instalaciones especializadas [CS81]. Envasado en bidones y pequeños recipientes [CS6]. Limpieza y mantenimiento de equipo [CS39].</p>	<p>No se requieren medidas específicas [E18]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.</p>
<p>PROC14: Exposiciones generales (sistemas abiertos) [CS16]. Producción o preparación de artículos por pastilleo, compresión, extrusión o peletización [CS100].</p>	<p>No se requieren medidas específicas [E18]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.</p>
<p>PROC15: Exposiciones generales [CS1]. Actividades de laboratorio [CS36]. Pequeña escala [CS61].</p>	<p>No se requieren medidas específicas [E18]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.</p>
<p>PROC19: Exposiciones generales [CS1]. Operaciones de mezcla (sistemas abiertos) [CS30]. Manual [CS34].</p>	<p>No se requieren medidas específicas [E18]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.</p>
<p>Sección 2.2</p>	<p>Control de la exposición medioambiental</p>
<p>El Aluminio, polvo de aluminio, óxido de aluminio y compuestos soluble de aluminio no son peligrosos (no están clasificados como tales para el medioambiente). El Aluminio (Al) es el elemento metálico más abundante en la naturaleza, con un porcentaje del 8% en la corteza terrestre. Por este motivo, es muy abundante en el medioambiente terrestre y en los sedimentos. Concentraciones de 3 – 8% (30000 – 80000 ppm) no son infrecuentes. La contribución relativa del aluminio antropogénico a los niveles naturales que existen en suelos y sedimentos es muy pequeña, y por lo tanto, no es relevante en términos de cantidades añadidas o en términos de toxicidad.</p>	
<p>Sección 3</p>	<p>Estimación de la exposición</p>
<p>3.1. Salud humana</p>	
<p>Las exposiciones previstas no se espera que excedan de los límites de exposición aplicables (dados en la sección 8 de la hoja de datos de seguridad) cuando las condiciones operacionales/y las medidas de prevención de riesgos dadas en la sección 2 han sido implantadas [G29].</p>	
<p>3.2. Medioambiente</p>	

N. A.	
Sección 4	Guía de comprobación del cumplimiento con el Escenario de Exposición
4.1. Salud humana	
La herramienta ECETOC TRA (V2.0) ha sido utilizada para estimar las exposiciones en el lugar de trabajo siempre y cuando no se haya indicado de otra manera [G21]	
4.2. Medioambiente	
N. A.	
Sección 5	Consejo adicional de buenas prácticas además de la Evaluación de Seguridad Química REACH - (Sección Opcional)
Nota: Las medidas recogidas en esta sección no han sido tomadas en cuenta para la estimación de la exposición relacionada con el escenario de exposición anteriormente indicado. No se encuentran sujetas a la obligación recogida en el Artículo 37 (4) del REACH.	
Control de la exposición del trabajador	
Uso de PPE	<u>Protección de la piel</u> Guantes: <ul style="list-style-type: none"> - Atención al tiempo de vida útil de los guantes. <u>Protección respiratoria:</u> Respiradores: <ul style="list-style-type: none"> - Utilizar una sola vez las mascarillas desechables - Limpiar las mascarillas no desechables después de cada uso y guardar en una caja limpia en un área limpia. - Utilizar respiradores ≤ 2 horas / día.

ES3 – Uso de Sales de Aluminio (sólido – elevada pulverulencia) en síntesis como proceso químico y como intermedio; Contenido máx. de aluminio = 25%	
Sección 1	Título del escenario de exposición
Título	Uso de Sales de Aluminio (sólido – elevada pulverulencia) en síntesis como proceso químico y como intermedio; Contenido máx. de aluminio = 25%
Descripción de uso	Sector de uso: SU6b, SU8, SU9, SU14 Categorías de proceso: PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición PROC8a: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas PROC9: Transferencia de sustancias o preparados a pequeños contenedores (líneas de envasado especializadas, incluido el pesaje) PROC15: Uso de reactivos de laboratorio Categorías de exposición medioambiental: ERC1: Fabricación de sustancias y preparados químicos; ERC2 Formulación de preparados; ERC4 Uso industrial de auxiliares tecnológicos; ERC5 Uso industrial resultante en la inclusión de una sustancia en una matriz; ERC6a Uso industrial de sustancias intermedias; ERC8a Uso en interiores ampliamente dispersivo de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos.
Procesos, tareas, y actividades cubiertas	Uso de sales de aluminio (sólido, elevada pulverulencia) en síntesis como proceso químico y como intermedio. Incluye los trasvases de material y las actividades de laboratorio asociadas. Máx. content = 25%.
Criterios de exposición	DNEL, inhalación largo plazo: 1.8 mg/m ³
Sección 2	Condiciones operacionales y medidas de prevención de riesgos
Sección 2.1	Control de exposición del trabajador
Características de producto	

Forma física del producto	Sólido, muy pulverulento[OC6].
Concentración de la sustancia en el producto	Cubre un porcentaje en el producto de hasta el 25% [G12].
Cantidades utilizadas	Varia desde mililitros (muestreo) hasta metros cúbicos (trasvases de material) [OC13]
Frecuencia y duración del uso	Cubre la exposición diaria de hasta 8 horas (al menos que se declare de forma diferente) [G2]
Factores humanos que no se cubren con la prevención de riesgos	<i>No aplicable</i>
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición del trabajador	Se asume que el trabajo no se desarrolla a > 20 °C sobre la ambiente [G15]; Se asume la implantación de unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional [G1]. Se asegura que los operarios han sido entrenados para minimizar la exposición [E119]
Contribución de escenarios	Medidas de gestión de riesgos
Por debajo de pH 2 y por encima de pH 11 la sustancia tiene propiedades corrosivas. Utilizar un equipo de protección de ojos adecuado [PPE26]. Evitar el contacto con la piel: utilizar guantes con resistencia química (de acuerdo a EN374) [PPE15]	
PROC1: Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15]. Proceso continuo [CS54]. Proceso de muestreo [CS2] (sistemas cerrados) [CS107].	No se requieren medidas específicas [E118] <i>Recomendaciones:</i> {Asegurar que el sistema se encuentra cerrado} {Limpiar las líneas de trasvase antes de su desacoplamiento [E39]}.
PROC2: Exposiciones generales [CS1]. Proceso continuo [CS54]. Proceso de muestreo [CS2] (sistemas abiertos) [CS108].	Trabajadores en la industria: No se requieren medidas específicas [E118] Profesionales: Asegurar los trasvases de material en compartimentos cerrados o con una extracción/ventilación (80% eficacia) [E66]. Proveer de una extracción/ventilación en los puntos de transferencia de material y en las zonas abiertas (80% eficacia) [E82]. <i>Recomendaciones:</i> {Asegurar que el sistema se encuentra cerrado}. {Limpiar las líneas de trasvase antes de su desacoplamiento [E39]}. {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}
PROC3: Exposiciones generales [CS1]. Uso en procesos <i>batch</i> contenidos [CS37]. Con toma de muestras [CS56] Equipo de limpieza y mantenimiento [CS39].	Trabajadores en la industria: No se requieren medidas específicas [E118] Profesionales: Asegurar los trasvases de material en compartimentos cerrados o con una extracción/ventilación (80% eficacia) [E66]. Proveer de una extracción/ventilación en los puntos de transferencia de material y en las zonas abiertas (80% eficacia) [E82]. <i>Recomendaciones:</i> {Asegurar que el sistema se encuentra cerrado}. {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}

<p>PROC4: Exposiciones generales (sistemas abiertos) [CS16]. Procesos <i>batch</i> [CS55] (sistemas abiertos) [CS108]; Trasvases de bidón/batch [CS8]. Con toma de muestra [CS56]. Limpieza y mantenimiento de equipo [CS39]</p>	<p>Trabajadores en la industria 5-25%: Asegurar los trasvases de material en compartimentos cerrados o con una extracción/ventilación (90% eficacia) [E66]. Proveer de una extracción/ventilación en los puntos de transferencia de material y en las zonas abiertas (90% eficacia) [E82].</p> <p>Profesionales 5-25%: Asegurar los trasvases de material en compartimentos cerrados o con una extracción/ventilación (80% eficacia) [E66]. Proveer de una extracción/ventilación en los puntos de transferencia de material y en las zonas abiertas (80% eficacia) [E82]. Evitar llevar a cabo trabajos de más de 1 hora [OC11] O: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 4 horas [OC12] Utilizar un respirador de acuerdo a la norma EN140 con un filtro Tipo A/P2 o mejor [PPE29] 1-5%: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 15 minutos [OC10] <1%: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 1 hora [OC11]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Utilizar bombas de llenado de bidones [E53]} {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.</p>
<p>PROC8a: Exposiciones generales, sistemas abiertos [CS16]. Instalaciones no especializadas [CS82]. Trasvases de material [CS3]. Mantenimiento y limpieza de equipos [CS39]. Trasvases a granel [CS14].</p>	<p>5-25%: Asegurar los trasvases de material en compartimentos cerrados o con una extracción/ventilación (80% eficacia) [E66]. Proveer de una extracción/ventilación en los puntos de transferencia de material y en las zonas abiertas (80% eficacia) [E82]. Evitar llevar a cabo trabajos de más de 1 hora [OC11]. O: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 4 horas [OC12] además de Utilizar un respirador de acuerdo a la norma EN140 con un filtro Tipo A/P2 o mejor [PPE29] 1-5%: Asegurar los trasvases de material en compartimentos cerrados o con una extracción/ventilación (80% eficacia) [E66]. Proveer de una extracción/ventilación en los puntos de transferencia de material y en las zonas abiertas (80% eficacia) [E82]. Evitar llevar a cabo trabajos de más de 4 horas [OC12]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> Utilizar sistemas de manipulación del producto a granel [E43]. Descargar los sacos a una tolva adecuadamente ventilada [E44]. {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Utilizar bombas de llenado de bidones [E53]} {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.</p>
<p>PROC8b: Exposiciones generales, sistemas abiertos [CS16]. Instalaciones especializadas [CS81]. Trasvases de material [CS3]. Mantenimiento y limpieza de equipos [CS39]. Trasvases a granel [CS14].</p>	<p>Trabajadores en la industria 5-25%: Asegurar los trasvases de material en compartimentos cerrados o con una extracción/ventilación (90% eficacia) [E66]. Proveer de una extracción/ventilación en los puntos de transferencia de material y en las zonas abiertas (90% eficacia) [E82]. Utilizar sistemas de manipulación del producto a granel [E43]. Descargar los sacos a una tolva adecuadamente ventilada [E44].</p> <p>Profesionales 5-25%: Asegurar los trasvases de material en compartimentos cerrados o con una extracción/ventilación (80% eficacia) [E66]. Proveer de una extracción/ventilación en los puntos de transferencia de material y en las zonas abiertas (80% eficacia) [E82]. Evitar llevar a cabo trabajos de más de 1 hora [OC11]. Utilizar sistemas de manipulación del producto a granel [E43].</p>

	<p>Descargar los sacos a una tolva adecuadamente ventilada [E44].</p> <p>O: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 4 horas [OC12] además de Utilizar un respirador de acuerdo a la norma EN140 con un filtro Tipo A/P2 o mejor [PPE29]</p> <p>1-5%: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 15 minutos [OC10]</p> <p><1%: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 1 hora [OC11]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Utilizar bombas de llenado de bidones [E53]} {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.</p>
<p>PROC9: Exposiciones generales [CS1]. Instalaciones especializadas [CS81]. Llenado de bidones y pequeños envases [CS6]. Mantenimiento y limpieza de equipos [CS39].</p>	<p>Asegurar los trasvases de material en compartimentos cerrados o con una extracción/ventilación (80% eficacia) [E66]. Proveer de una extracción/ventilación en los puntos de transferencia de material y en las zonas abiertas (80% eficacia) [E82]. Evitar llevar a cabo trabajos de más de 4 horas [OC12].</p> <p><i>Recomendaciones:</i> Utilizar sistemas de manipulación del producto a granel [E43]. Descargar los sacos a una tolva adecuadamente ventilada [E44]. {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Utilizar bombas de llenado de bidones [E53]} {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.</p>
<p>PROC15: Exposiciones generales [CS1]. Actividades de laboratorio [CS36]. Pequeña escala [CS61].</p>	<p>Llevar a cabo en cabinas ventiladas o en campanas extractoras (80% eficacia) [E57].</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.</p>
Sección 2.2	Control de la exposición medioambiental
<p>El Aluminio, polvo de aluminio, óxido de aluminio y compuestos soluble de aluminio no son peligrosos (no están clasificados como tales para el medioambiente). El Aluminio (Al) es el elemento metálico más abundante en la naturaleza, con un porcentaje del 8% en la corteza terrestre. Por este motivo, es muy abundante en el medioambiente terrestre y en los sedimentos. Concentraciones de 3 – 8 % (30000 – 80000 ppm) no son infrecuentes. La contribución relativa del aluminio antropogenico a los niveles naturales que existen en suelos y sedimentos es muy pequeña, y por lo tanto, no es relevante en términos de cantidades añadidas o en términos de toxicidad.</p>	
Sección 3	Estimación de la exposición
3.1. Salud humana	
<p>Las exposiciones previstas no se espera que excedan de los límites de exposición aplicables (dados en la sección 8 de la hoja de datos de seguridad) cuando las condiciones operacionales/y las medidas de prevención de riesgos dadas en la sección 2 han sido implantadas [G29].</p>	
3.2. Medioambiente	
N. A.	
Sección 4	Guía de comprobación del cumplimiento con el Escenario de Exposición
4.1. Salud humana	
<p>La herramienta ECETOC TRA (V2.0) ha sido utilizada para estimar las exposiciones en el lugar de trabajo siempre y cuando no se haya indicado de otra manera [G21]</p>	
4.2. Medioambiente	
N. A.	
Sección 5	Consejo adicional de buenas prácticas además de la Evaluación de Seguridad Química REACH - (Sección Opcional)
<p>Nota: Las medidas recogidas en esta sección no han sido tomadas en cuenta para la estimación de la exposición relacionada con el escenario de exposición anteriormente indicado. No se encuentran sujetas a la obligación recogida en el Artículo 37 (4) del REACH.</p>	
Control de la exposición del trabajador	

Uso de PPE	<u>Protección de la piel</u> Guantes: - Atención al tiempo de vida de los guantes usados.
	<u>Protección respiratoria:</u> Respiradores: - Utilizar una sólo vez las mascarillas desechables - Limpiar las mascarillas no desechables después de cada uso y guardar en una caja limpia en un área limpia. - Utilizar respiradores \leq 2 horas / día.

ES3 – Uso de Sales de Aluminio (sólido – baja pulverulencia) en síntesis como proceso químico y como intermedio; Contenido máx. de aluminio = 25%

Sección 1		Título del escenario de exposición
Título	Uso de Sales de Aluminio (sólido – baja pulverulencia) en síntesis como proceso químico y como intermedio; Contenido máx. de aluminio = 25%	
Descripción de uso	Sector de uso: SU6b, SU8, SU9, SU14	
	Categorías de proceso: PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición PROC8a: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas PROC9: Transferencia de sustancias o preparados a pequeños contenedores (líneas de envasado especializadas, incluido el pesaje) PROC15: Uso de reactivos de laboratorio	
	Categorías de exposición medioambiental: ERC1: Fabricación de sustancias y preparados químicos; ERC2 Formulación de preparados; ERC4 Uso industrial de auxiliares tecnológicos; ERC5 Uso industrial resultante en la inclusión de una sustancia en una matriz; ERC6a Uso industrial de sustancias intermedias; ERC8a Uso en interiores ampliamente dispersivo de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos.	
Procesos, tareas, y actividades cubiertas	Uso de sales de aluminio (sólido, baja pulverulencia) en síntesis como proceso químico y como intermedio. Incluye los trasvases de material y las actividades de laboratorio asociadas. Máx. content = 25%.	
Criterios de exposición	DNEL, inhalación largo plazo: 1.8 mg/m ³	
Sección 2		Condiciones operacionales y medidas de prevención de riesgos
Sección 2.1		Control de exposición del trabajador
Características de producto		
Forma física del producto	Sólido, poco pulverulento[OC6].	
Concentración de la sustancia en el producto	Cubre un porcentaje en el producto de hasta el 25% [G12].	
Cantidades utilizadas	Varía desde mililitros (muestreo) hasta metros cúbicos (trasvases de material) [OC13]	
Frecuencia y duración del uso	Cubre la exposición diaria de hasta 8 horas (al menos que se declare de forma diferente) [G2]	
Factores humanos que no se cubren con la prevención de riesgos	<i>No aplicable</i>	
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición del trabajador	Se asume que el trabajo no se desarrolla a > 20 °C sobre la ambiente [G15]; Se asume la implantación de unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional [G1]. Se asegura que los operarios han sido entrenados para minimizar la exposición [EI19]	
Contribución de escenarios	Medidas de gestión de riesgos	

Por debajo de pH 2 y por encima de pH 11 la sustancia tiene propiedades corrosivas. Utilizar un equipo de protección de ojos adecuado [PPE26]. Evitar el contacto con la piel: utilizar guantes con resistencia química (de acuerdo a EN374) [PPE15]

<p>PROC1: Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15]. Proceso continuo [CS54]. Proceso de muestreo [CS2] (sistemas cerrados) [CS107].</p>	<p>No se requieren medidas específicas [E118]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Asegurar que el sistema se encuentra cerrado} {Limpiar las líneas de trasvase antes de su desacoplamiento [E39]}.</p>
<p>PROC2: Exposiciones generales [CS1]. Proceso continuo [CS54]. Proceso de muestreo [CS2] (sistemas abiertos) [CS108].</p>	<p>No se requieren medidas específicas [E118]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Asegurar que el sistema se encuentra cerrado}. {Limpiar las líneas de trasvase antes de su desacoplamiento [E39]}. {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}</p>
<p>PROC3: Exposiciones generales [CS1]. Uso en procesos <i>batch</i> contenidos [CS37]. Con toma de muestras [CS56] Equipo de limpieza y mantenimiento [CS39].</p>	<p>No se requieren medidas específicas [E118]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Asegurar que el sistema se encuentra cerrado}. {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}</p>
<p>PROC4: Exposiciones generales (sistemas abiertos) [CS16]. Procesos <i>batch</i> [CS55] (sistemas abiertos) [CS108]; Trasvases de bidón/batch [CS8]. Con toma de muestra [CS56]. Limpieza y mantenimiento de equipo [CS39]</p>	<p>No se requieren medidas específicas [E118]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Utilizar bombas de llenado de bidones [E53]} {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.</p>
<p>PROC8a: Exposiciones generales, sistemas abiertos [CS16]. Instalaciones no especializadas [CS82]. Trasvases de material [CS3]. Mantenimiento y limpieza de equipos [CS39]. Trasvases a granel [CS14].</p>	<p>No se requieren medidas específicas [E118]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Utilizar bombas de llenado de bidones [E53]} {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.</p>
<p>PROC8b: Exposiciones generales, sistemas abiertos [CS16]. Instalaciones especializadas [CS81]. Trasvases de material [CS3]. Mantenimiento y limpieza de equipos [CS39]. Trasvases a granel [CS14].</p>	<p>No se requieren medidas específicas [E118]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Utilizar bombas de llenado de bidones [E53]} {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.</p>
<p>PROC9: Exposiciones generales [CS1]. Instalaciones especializadas [CS81]. Llenado de bidones y pequeños envases [CS6]. Mantenimiento y limpieza de equipos [CS39].</p>	<p>No se requieren medidas específicas [E118]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.</p>
<p>PROC15: Exposiciones generales [CS1]. Actividades de laboratorio [CS36]. Pequeña escala [CS61].</p>	<p>No se requieren medidas específicas [E118]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.</p>
<p>Sección 2.2</p>	<p>Control de la exposición medioambiental</p>
<p>El Aluminio, polvo de aluminio, óxido de aluminio y compuestos soluble de aluminio no son peligrosos (no están clasificados como tales para el medioambiente). El Aluminio (Al) es el elemento metálico más abundante en la naturaleza, con un porcentaje del 8% en la corteza terrestre. Por este motivo, es muy abundante en el medioambiente terrestre y en los sedimentos. Concentraciones de 3 – 8 % (30000 – 80000 ppm) no son infrecuentes. La contribución relativa del aluminio antropogenico a los niveles naturales que existen en suelos y sedimentos es muy pequeña, y por lo tanto, no es relevante en términos de cantidades añadidas o en términos de toxicidad.</p>	
<p>Sección 3</p>	<p>Estimación de la exposición</p>

3.1. Salud humana	
Las exposiciones previstas no se espera que excedan de los límites de exposición aplicables (dados en la sección 8 de la hoja de datos de seguridad) cuando las condiciones operacionales/y las medidas de prevención de riesgos dadas en la sección 2 han sido implantadas [G29].	
3.2. Medioambiente	
N. A.	
Sección 4	Guía de comprobación del cumplimiento con el Escenario de Exposición
4.1. Salud humana	
La herramienta ECETOC TRA (V2.0) ha sido utilizada para estimar las exposiciones en el lugar de trabajo siempre y cuando no se haya indicado de otra manera [G21]	
4.2. Medioambiente	
N. A.	
Sección 5	Consejo adicional de buenas prácticas además de la Evaluación de Seguridad Química REACH - (Sección Opcional)
Nota: Las medidas recogidas en esta sección no han sido tomadas en cuenta para la estimación de la exposición relacionada con el escenario de exposición anteriormente indicado. No se encuentran sujetas a la obligación recogida en el Artículo 37 (4) del REACH.	
Control de la exposición del trabajador	
Uso de PPE	<u>Protección de la piel</u> Guantes: - Atención al tiempo de vida de los guantes usados. <u>Protección respiratoria:</u> Respiradores: - Utilizar una sólo vez las mascarillas desechables - Limpiar las mascarillas no desechables después de cada uso y guardar en una caja limpia en un área limpia. - Utilizar respiradores ≤ 2 horas / día.

ES4 – Uso Industrial y Profesional de Sales de Aluminio en formulaciones para su pulverización (sólido – elevada pulverulencia); Contenido máx. de aluminio = 25%	
Sección 1	Título del escenario de exposición
Título	Uso Industrial y Profesional de Sales de Aluminio (sólido – elevada pulverulencia) en formulaciones para su pulverización; Contenido máx. de aluminio = 25%
Descripción de uso	Sector de uso: SU5, SU6b, SU7 Categorías de proceso: PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) PROC5: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo) PROC8a: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas PROC9: Transferencia de sustancias o preparados a pequeños contenedores (líneas de envasado especializadas, incluido el pesaje) PROC11: Pulverización fuera de emplazamientos y aplicaciones industriales PROC19: Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal Categorías de exposición medioambiental: ERC:3 Formulación en materiales; ERC4 Uso industrial de auxiliares tecnológicos; ERC5 Uso industrial resultante en la inclusión de una sustancia en una matriz; ERC6a Uso industrial de sustancias intermedias; ERC6b Uso industrial de auxiliares tecnológicos reactivos; ERC8a Uso en interiores ampliamente dispersivo de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos; ERC8b Uso en interiores ampliamente dispersivo de sustancias reactivas en sistemas abiertos; ERC8c Uso en interiores ampliamente dispersivo que resulta en la inclusión de una sustancia en una matriz; ERC8f Uso en exteriores ampliamente dispersivo que resulta en la inclusión de una sustancia en una matriz; ERC10a Uso en exteriores ampliamente dispersivo de artículos y materiales duraderos con escasa liberación de sustancias; ERC11a Uso en interiores ampliamente dispersivo de artículos y materiales duraderos con escasa liberación de sustancias
Procesos, tareas, y actividades cubiertas	Uso Industrial y Profesional de sales de aluminio en formulaciones para pulverización (sólido, elevada pulverulencia). Máx. content = 25%.

Crterios de exposicin	DNEL, inhalacin largo plazo: 1.8 mg/m ³	
Seccin 2 Condiciones operacionales y medidas de prevencin de riesgos		
Seccin 2.1 Control de exposicin del trabajador		
Caractersticas de producto		
Forma fsica del producto	Sólido, muy pulverulento[OC6].	
Concentracin de la sustancia en el producto	Cubre un porcentaje en el producto de hasta el 25% [G12].	
Cantidades utilizadas	Varia desde mililitros (muestreo) hasta metros cbicos (trasvases de material) [OC13]	
Frecuencia y duracin del uso	Cubre la exposicin diaria de hasta 8 horas (al menos que se declare de forma diferente) [G2]	
Factores humanos que no se cubren con la prevencin de riesgos	<i>No aplicable</i>	
Otras condiciones operativas que afectan a la exposicin del trabajador	Se asume que el trabajo no se desarrolla a > 20°C sobre la ambiente [G15]; Se asume la implantacin de unas normas bsicas y correctas de higiene ocupacional [G1]. Se asegura que los operarios han sido entrenados para minimizar la exposicin [E119]	
Contribucin de escenarios	Medidas de gestin de riesgos	
Por debajo de pH 2 y por encima de pH 11 la sustancia tiene propiedades corrosivas. Utilizar un equipo de proteccin de ojos adecuado [PPE26]. Evitar el contacto con la piel: utilizar guantes con resistencia qumica (de acuerdo a EN374) [PPE15]		
PROC1: Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15]. Proceso continuo [CS54]. Proceso de muestreo [CS2] (sistemas cerrados) [CS107].	No se requieren medidas especficas [E118] <i>Recomendaciones:</i> {Asegurar que el sistema se encuentra cerrado} {Limpiar las lneas de trasvase antes de su desacoplamiento [E39]}.	
PROC2: Exposiciones generales [CS1]. Proceso continuo [CS54]. Proceso de muestreo [CS2] (sistemas abiertos) [CS108].	Trabajadores en la industria: No se requieren medidas especficas [E118] Profesionales: Asegurar los trasvases de material en compartimentos cerrados o con una extraccin/ventilacin (80% eficacia) [E66]. Proveer de una extraccin/ventilacin en los puntos de transferencia de material y en las zonas abiertas (80% eficacia) [E82]. <i>Recomendaciones:</i> {Asegurar que el sistema se encuentra cerrado}. {Limpiar las lneas de trasvase antes de su desacoplamiento [E39]}. {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}	
PROC3: Exposiciones generales [CS1]. Uso en procesos <i>batch</i> contenidos [CS37]. Con toma de muestras [CS56]. Equipo de limpieza y mantenimiento [CS39].	Trabajadores en la industria: No se requieren medidas especficas [E118] Profesionales: Asegurar los trasvases de material en compartimentos cerrados o con una extraccin/ventilacin (80% eficacia) [E66]. Proveer de una extraccin/ventilacin en los puntos de transferencia de material y en las zonas abiertas (80% eficacia) [E82]. <i>Recomendaciones:</i> {Asegurar que el sistema se encuentra cerrado}. {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}	

<p>PROC5: Exposiciones generales (sistemas abiertos) [CS16]. Procesos de mezcla (sistemas abiertos) [CS30]; Trasvases de material [CS3]. Proceso batch [CS55] Limpieza [CS47]</p>	<p>Trabajadores en la industria Asegurar los trasvases de material en compartimentos cerrados o con una extracción/ventilación (90% eficacia) [E66]. Proveer de una extracción/ventilación en los puntos de transferencia de material y en las zonas abiertas (90% eficacia) [E82].</p> <p>Profesionales 5-25%: Asegurar los trasvases de material en compartimentos cerrados o con una extracción/ventilación (80% eficacia) [E66]. Proveer de una extracción/ventilación en los puntos de transferencia de material y en las zonas abiertas (80% eficacia) [E82]. Evitar llevar a cabo trabajos de más de 1 hora [OC11] O: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 4 horas [OC12] además de Utilizar un respirador de acuerdo a la norma EN140 con un filtro Tipo A/P2 o mejor [PPE29] 1-5%: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 15 minutos [OC10] <1%: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 1 hora [OC11]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Utilizar bombas de llenado de bidones [E53]} {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.</p>
<p>PROC8a: Exposiciones generales, sistemas abiertos [CS16]. Instalaciones no especializadas [CS82]. Trasvases de material [CS3]. Mantenimiento y limpieza de equipos [CS39]. Trasvases a granel [CS14].</p>	<p>5-25%: Asegurar los trasvases de material en compartimentos cerrados o con una extracción/ventilación (80% eficacia) [E66]. Proveer de una extracción/ventilación en los puntos de transferencia de material y en las zonas abiertas (80% eficacia) [E82]. Evitar llevar a cabo trabajos de más de 1 hora [OC11]. O: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 4 horas [OC12] además de Utilizar un respirador de acuerdo a la norma EN140 con un filtro Tipo A/P2 o mejor [PPE29] 1-5%: Asegurar los trasvases de material en compartimentos cerrados o con una extracción/ventilación (80% eficacia) [E66]. Proveer de una extracción/ventilación en los puntos de transferencia de material y en las zonas abiertas (80% eficacia) [E82]. Evitar llevar a cabo trabajos de más de 4 horas [OC12]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> Utilizar sistemas de manipulación del producto a granel [E43]. Descargar los sacos a una tolva adecuadamente ventilada [E44]. {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Utilizar bombas de llenado de bidones [E53]} {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.</p>
<p>PROC8b: Exposiciones generales, sistemas abiertos [CS16]. Instalaciones especializadas [CS81]. Trasvases de material [CS3]. Mantenimiento y limpieza de equipos [CS39]. Trasvases a granel [CS14].</p>	<p>Trabajadores en la industria 5-25%: Asegurar los trasvases de material en compartimentos cerrados o con una extracción/ventilación (90% eficacia) [E66]. Proveer de una extracción/ventilación en los puntos de transferencia de material y en las zonas abiertas (90% eficacia) [E82].</p> <p>Utilizar sistemas de manipulación del producto a granel [E43]. Descargar los sacos a una tolva adecuadamente ventilada [E44].</p> <p>Profesionales 5-25%: Asegurar los trasvases de material en compartimentos cerrados o con una extracción/ventilación (80% eficacia) [E66]. Proveer de una extracción/ventilación en los puntos de transferencia de material y en las zonas abiertas (80% eficacia) [E82]. Evitar llevar a cabo trabajos de más de 1 hora [OC11]. Utilizar sistemas de manipulación del producto a granel [E43].</p>

	<p>Descargar los sacos a una tolva adecuadamente ventilada [E44].</p> <p>O: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 4 horas [OC12] además de Utilizar un respirador de acuerdo a la norma EN140 con un filtro Tipo A/P2 o mejor [PPE29]</p> <p>1-5%: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 15 minutos [OC10]</p> <p><1%: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 1 hora [OC11]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Utilizar bombas de llenado de bidones [E53]} {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.</p>
<p>PROC9: Exposiciones generales [CS1]. Instalaciones especializadas [CS81]. Llenado de bidones y pequeños envases [CS6]. Mantenimiento y limpieza de equipos [CS39].</p>	<p>Asegurar los trasvases de material en compartimentos cerrados o con una extracción/ventilación (80% eficacia) [E66]. Proveer de una extracción/ventilación en los puntos de transferencia de material y en las zonas abiertas (80% eficacia) [E82]. Evitar llevar a cabo trabajos de más de 4 horas [OC12].</p> <p><i>Recomendaciones:</i> Utilizar sistemas de manipulación del producto a granel [E43]. Descargar los sacos a una tolva adecuadamente ventilada [E44]. {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Utilizar bombas de llenado de bidones [E53]} {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.</p>
<p>PROC11: Exposiciones generales [CS1]. Pulverización [CS10].</p>	<p>5-25%: Minimizar la exposición mediante el encerramiento parcial de la operación o del equipo y proveer una extracción/ventilación en las partes abiertas (80% eficacia) [E60]. Aplicar en una cabina con ventilación con aire filtrado bajo presión positiva y con un factor de protección de > 20 [E70]. Evitar llevar a cabo trabajos de más de 4 horas [OC12]. Utilizar un respirador de acuerdo a la norma EN140 con un filtro Tipo A/P2 o mejor [PPE29]</p> <p>1-5%: Minimizar la exposición mediante el encerramiento parcial de la operación o del equipo y proveer una extracción/ventilación en las partes abiertas (80% eficacia) [E60]. Aplicar en una cabina con ventilación con aire filtrado bajo presión positiva y con un factor de protección de > 20 [E70]. Evitar llevar a cabo trabajos de más de 1 hora [OC11].</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.</p>
<p>PROC19: Exposiciones generales [CS1]. Operaciones de mezcla (sistemas abiertos) [CS30]. Manual [CS34].</p>	<p>Trabajadores en la industria</p> <p>5-25%: Utilizar un respirador de acuerdo a la norma EN140 con un filtro Tipo A/P2 o mejor [PPE29]</p> <p><5%: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 1 hora [OC11].</p> <p><1%: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 4 horas [OC12].</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}. {Mantenerse a distancia del foco [E122]}.</p>
<p>Sección 2.2</p>	<p>Control de la exposición medioambiental</p>
<p>El Aluminio, polvo de aluminio, óxido de aluminio y compuestos soluble de aluminio no son peligrosos (no están clasificados como tales para el medioambiente). El Aluminio (Al) es el elemento metálico más abundante en la naturaleza, con un porcentaje del 8% en la corteza terrestre. Por este motivo, es muy abundante en el medioambiente terrestre y en los sedimentos. Concentraciones de 3 – 8 % (30000 – 80000 ppm) no son infrecuentes. La contribución relativa del aluminio antropogenico a los niveles naturales que existen en suelos y sedimentos es muy pequeña, y por lo tanto, no es relevante en términos de cantidades añadidas o en términos de toxicidad.</p>	

Sección 3		Estimación de la exposición
3.1. Salud humana		
Las exposiciones previstas no se espera que excedan de los límites de exposición aplicables (dados en la sección 8 de la hoja de datos de seguridad) cuando las condiciones operacionales/y las medidas de prevención de riesgos dadas en la sección 2 han sido implantadas [G29].		
3.2. Medioambiente		
N. A.		
Sección 4		Guía de comprobación del cumplimiento con el Escenario de Exposición
4.1. Salud humana		
La herramienta ECETOC TRA (V2.0) ha sido utilizada para estimar las exposiciones en el lugar de trabajo siempre y cuando no se haya indicado de otra manera [G21]		
4.2. Medioambiente		
N. A.		
Sección 5	Consejo adicional de buenas prácticas además de la Evaluación de Seguridad Química REACH - (Sección Opcional)	
Nota: Las medidas recogidas en esta sección no han sido tomadas en cuenta para la estimación de la exposición relacionada con el escenario de exposición anteriormente indicado. No se encuentran sujetas a la obligación recogida en el Artículo 37 (4) del REACH.		
Control de la exposición del trabajador		
Uso de PPE	<u>Protección de la piel</u> Guantes: <ul style="list-style-type: none"> - Atención al tiempo de vida de los guantes usados. <u>Protección respiratoria:</u> Respiradores: <ul style="list-style-type: none"> - Utilizar una sólo vez las mascarillas desechables - Limpiar las mascarillas no desechables después de cada uso y guardar en una caja limpia en un área limpia. - Utilizar respiradores ≤ 2 horas / día. 	

ES4 – Uso Industrial y Profesional de Sales de Aluminio en formulaciones para su pulverización (sólido – baja pulverulencia); Contenido máx. de aluminio = 25%	
Sección 1	Título del escenario de exposición
Título	Uso Industrial y Profesional de Sales de Aluminio (sólido – baja pulverulencia) en formulaciones para su pulverización; Contenido máx. de aluminio = 25%
Descripción de uso	Sector de uso: SU5, SU6b, SU7 Categorías de proceso: PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) PROC5: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo) PROC7: Pulverización en emplazamientos y aplicaciones industriales PROC8a: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas PROC9: Transferencia de sustancias o preparados a pequeños contenedores (líneas de envasado especializadas, incluido el pesaje) PROC11: Pulverización fuera de emplazamientos y aplicaciones industriales PROC19: Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal Categorías de exposición medioambiental: ERC:3 Formulación en materiales; ERC4 Uso industrial de auxiliares tecnológicos; ERC5 Uso industrial resultante en la inclusión de una sustancia en una matriz; ERC6a Uso industrial de sustancias intermedias; ERC6b Uso industrial de auxiliares tecnológicos reactivos; ERC8a Uso en interiores ampliamente dispersivo de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos; ERC8b Uso en interiores ampliamente dispersivo de sustancias reactivas en sistemas abiertos; ERC8c Uso en interiores ampliamente dispersivo que resulta en la inclusión de una sustancia en una matriz; ERC8f Uso en exteriores ampliamente dispersivo que resulta en la inclusión de una

	sustancia en una matriz; ERC10a Uso en exteriores ampliamente dispersivo de artículos y materiales duraderos con escasa liberación de sustancias; ERC11a Uso en interiores ampliamente dispersivo de artículos y materiales duraderos con escasa liberación de sustancias	
Procesos, tareas, y actividades cubiertas	Uso Industrial y Profesional de sales de aluminio en formulaciones para pulverización (sólido, elevada pulverulencia). Máx. content = 25%.	
Criterios de exposición	DNEL, inhalación largo plazo: 1.8 mg/m ³	
Sección 2 Condiciones operacionales y medidas de prevención de riesgos		
Sección 2.1 Control de exposición del trabajador		
Características de producto		
Forma física del producto	Sólido, poco pulverulento[OC6].	
Concentración de la sustancia en el producto	Cubre un porcentaje en el producto de hasta el 25% [G12].	
Cantidades utilizadas	Varia desde mililitros (muestreo) hasta metros cúbicos (trasvases de material) [OC13]	
Frecuencia y duración del uso	Cubre la exposición diaria de hasta 8 horas (al menos que se declare de forma diferente) [G2]	
Factores humanos que no se cubren con la prevención de riesgos	<i>No aplicable</i>	
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición del trabajador	Se asume que el trabajo no se desarrolla a > 20°C sobre la ambiente [G15]; Se asume la implantación de unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional [G1]. Se asegura que los operarios han sido entrenados para minimizar la exposición [E119]	
Contribución de escenarios	Medidas de gestión de riesgos	
Por debajo de pH 2 y por encima de pH 11 la sustancia tiene propiedades corrosivas. Utilizar un equipo de protección de ojos adecuado [PPE26]. Evitar el contacto con la piel: utilizar guantes con resistencia química (de acuerdo a EN374) [PPE15]		
PROC1: Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15]. Proceso continuo [CS54]. Proceso de muestreo [CS2] (sistemas cerrados) [CS107].	No se requieren medidas específicas [E118] <i>Recomendaciones:</i> {Asegurar que el sistema se encuentra cerrado} {Limpiar las líneas de trasvase antes de su desacoplamiento [E39]}.	
PROC2: Exposiciones generales [CS1]. Proceso continuo [CS54]. Proceso de muestreo [CS2] (sistemas abiertos) [CS108].	No se requieren medidas específicas [E118] <i>Recomendaciones:</i> {Asegurar que el sistema se encuentra cerrado}. {Limpiar las líneas de trasvase antes de su desacoplamiento [E39]}. {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}	
PROC3: Exposiciones generales [CS1]. Uso en procesos <i>batch</i> contenidos [CS37]. Con toma de muestras [CS56]. Equipo de limpieza y mantenimiento [CS39].	No se requieren medidas específicas [E118] <i>Recomendaciones:</i> {Asegurar que el sistema se encuentra cerrado}. {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}	
PROC5: Exposiciones generales (sistemas abiertos) [CS16]. Procesos de mezcla (sistemas abiertos) [CS30]; Trasvases de material [CS3]. Proceso batch [CS55] Limpieza [CS47]	No se requieren medidas específicas [E118] <i>Recomendaciones:</i> {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Utilizar bombas de llenado de bidones [E53]} {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.	
PROC7: Exposiciones generales[CS1]. Pulverización [CS10]	No se requieren medidas específicas [E118] <i>Recomendaciones:</i> {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.	
PROC8a: Exposiciones generales, sistemas abiertos [CS16]. Instalaciones no especializadas [CS82]. Trasvases de material [CS3]. Mantenimiento y limpieza de equipos [CS39]. Trasvases a granel [CS14].	No se requieren medidas específicas [E118] <i>Recomendaciones:</i> {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Utilizar bombas de llenado de bidones [E53]} {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.	

<p>PROC8b: Exposiciones generales, sistemas abiertos [CS16]. Instalaciones especializadas [CS81]. Trasvases de material [CS3]. Mantenimiento y limpieza de equipos [CS39]. Trasvases a granel [CS14].</p>	<p>No se requieren medidas específicas [E118]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Utilizar bombas de llenado de bidones [E53]} {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.</p>
<p>PROC9: Exposiciones generales [CS1]. Instalaciones especializadas [CS81]. Llenado de bidones y pequeños envases [CS6]. Mantenimiento y limpieza de equipos [CS39].</p>	<p>No se requieren medidas específicas [E118]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.</p>
<p>PROC11: Exposiciones generales [CS1]. Pulverización [CS10].</p>	<p>No se requieren medidas específicas [E118]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.</p>
<p>PROC19: Exposiciones generales [CS1]. Operaciones de mezcla (sistemas abiertos) [CS30]. Manual [CS34].</p>	<p>No se requieren medidas específicas [E118]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.</p>
<p>Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental</p>	
<p>El Aluminio, polvo de aluminio, óxido de aluminio y compuestos soluble de aluminio no son peligrosos (no están clasificados como tales para el medioambiente). El Aluminio (Al) es el elemento metálico más abundante en la naturaleza, con un porcentaje del 8% en la corteza terrestre. Por este motivo, es muy abundante en el medioambiente terrestre y en los sedimentos. Concentraciones de 3 – 8 % (30000 – 80000 ppm) no son infrecuentes. La contribución relativa del aluminio antropogenico a los niveles naturales que existen en suelos y sedimentos es muy pequeña, y por lo tanto, no es relevante en términos de cantidades añadidas o en términos de toxicidad.</p>	
<p>Sección 3 Estimación de la exposición</p>	
<p>3.1. Salud humana</p>	
<p>Las exposiciones previstas no se espera que excedan de los límites de exposición aplicables (dados en la sección 8 de la hoja de datos de seguridad) cuando las condiciones operacionales y las medidas de prevención de riesgos dadas en la sección 2 han sido implantadas [G29].</p>	
<p>3.2. Medioambiente</p>	
<p>N. A.</p>	
<p>Sección 4 Guía de comprobación del cumplimiento con el Escenario de Exposición</p>	
<p>4.1. Salud humana</p>	
<p>La herramienta ECETOC TRA (V2.0) ha sido utilizada para estimar las exposiciones en el lugar de trabajo siempre y cuando no se haya indicado de otra manera [G21]</p>	
<p>4.2. Medioambiente</p>	
<p>N. A.</p>	
<p>Sección 5</p>	<p>Consejo adicional de buenas prácticas además de la Evaluación de Seguridad Química REACH - (Sección Opcional)</p>
<p>Nota: Las medidas recogidas en esta sección no han sido tomadas en cuenta para la estimación de la exposición relacionada con el escenario de exposición anteriormente indicado. No se encuentran sujetas a la obligación recogida en el Artículo 37 (4) del REACH.</p>	
<p>Control de la exposición del trabajador</p>	
<p>Uso de PPE</p>	<p><u>Protección de la piel</u> Guantes: - Atención al tiempo de vida de los guantes usados. <u>Protección respiratoria:</u> Respiradores: - Utilizar una sola vez las mascarillas desechables - Limpiar las mascarillas no desechables después de cada uso y guardar en una caja limpia en un área limpia. - Utilizar respiradores ≤ 2 horas / día.</p>

ES5 – Uso Industrial y Profesional de Sales de Aluminio en formulaciones no pulverizables (sólido – elevada pulverulencia); Contenido máx. de aluminio = 25%

Sección 1		Título del escenario de exposición
Título	Uso Industrial y Profesional de Sales de Aluminio (sólido – elevada pulverulencia) en formulaciones no pulverizables; Contenido máx. de aluminio = 25%	
Descripción de uso	Sector de uso: SU1,SU5, SU6b, SU7,SU13,SU19	
	Categorías de proceso: PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición PROC5: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo) PROC8a: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas PROC9: Transferencia de sustancias o preparados a pequeños contenedores (líneas de envasado especializadas, incluido el pesaje) PROC10: Aplicaciones de adhesivos y otros revestimientos mediante rodillo o brocha PROC13: Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido PROC14: Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, pastillado PROC15: Uso de reactivos de laboratorio PROC19: Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal	
	Categorías de exposición medioambiental: ERC2: Formulación de preparados; ERC:3 Formulación en materiales; ERC4 Uso industrial de auxiliares tecnológicos; ERC5 Uso industrial resultante en la inclusión de una sustancia en una matriz; ERC6a Uso industrial de sustancias intermedias; ERC6b Uso industrial de auxiliares tecnológicos reactivos; ERC8a Uso en interiores ampliamente dispersivo de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos; ERC8b Uso en interiores ampliamente dispersivo de sustancias reactivas en sistemas abiertos; ERC8c Uso en interiores ampliamente dispersivo que resulta en la inclusión de una sustancia en una matriz; ERC8f Uso en exteriores ampliamente dispersivo que resulta en la inclusión de una sustancia en una matriz; ERC10a Uso en exteriores ampliamente dispersivo de artículos y materiales duraderos con escasa liberación de sustancias; ERC11a Uso en interiores ampliamente dispersivo de artículos y materiales duraderos con escasa liberación de sustancias	
Procesos, tareas, y actividades cubiertas	Uso Industrial y Profesional de sales de aluminio en formulaciones no pulverizables (sólido, elevada pulverulencia). Máx. content = 25%.	
Criterios de exposición	DNEL, inhalación largo plazo: 1.8 mg/m ³	
Sección 2		
Condiciones operacionales y medidas de prevención de riesgos		
Sección 2.1		
Control de exposición del trabajador		
Características de producto		
Forma física del producto	Sólido, muy pulverulento[OC6].	
Concentración de la sustancia en el producto	Cubre un porcentaje en el producto de hasta el 25% [G12].	
Cantidades utilizadas	Varia desde mililitros (muestreo) hasta metros cúbicos (trasvases de material) [OC13]	
Frecuencia y duración del uso	Cubre la exposición diaria de hasta 8 horas (al menos que se declare de forma diferente) [G2]	
Factores humanos que no se cubren con la prevención de riesgos	<i>No aplicable</i>	
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición del trabajador	Se asume que el trabajo no se desarrolla a > 20°C sobre la ambiente [G15]; Se asume la implantación de unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional [G1]. Se asegura que los operarios han sido entrenados para minimizar la exposición [E119]	
Contribución de escenarios	Medidas de gestión de riesgos	

**Por debajo de pH 2 y por encima de pH 11 la sustancia tiene propiedades corrosivas.
 Utilizar un equipo de protección de ojos adecuado [PPE26].
 Evitar el contacto con la piel: utilizar guantes con resistencia química (de acuerdo a EN374) [PPE15]**

<p>PROC1: Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15]. Proceso continuo [CS54]. Proceso de muestreo [CS2] (sistemas cerrados) [CS107].</p>	<p>No se requieren medidas específicas [E118]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Asegurar que el sistema se encuentra cerrado} {Limpiar las líneas de trasvase antes de su desacoplamiento [E39]}.</p>
<p>PROC2: Exposiciones generales [CS1]. Proceso continuo [CS54]. Proceso de muestreo [CS2] (sistemas abiertos) [CS108].</p>	<p>Trabajadores en la industria: No se requieren medidas específicas [E118]</p> <p>Profesionales: Asegurar los trasvases de material en compartimentos cerrados o con una extracción/ventilación (80% eficacia) [E66]. Proveer de una extracción/ventilación en los puntos de transferencia de material y en las zonas abiertas (80% eficacia) [E82].</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Asegurar que el sistema se encuentra cerrado}. {Limpiar las líneas de trasvase antes de su desacoplamiento [E39]}. {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}</p>
<p>PROC3: Exposiciones generales [CS1]. Uso en procesos <i>batch</i> contenidos [CS37]. Con toma de muestras [CS56]. Equipo de limpieza y mantenimiento [CS39].</p>	<p>Trabajadores en la industria: No se requieren medidas específicas [E118]</p> <p>Profesionales: Asegurar los trasvases de material en compartimentos cerrados o con una extracción/ventilación (80% eficacia) [E66]. Proveer de una extracción/ventilación en los puntos de transferencia de material y en las zonas abiertas (80% eficacia) [E82].</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Asegurar que el sistema se encuentra cerrado}. {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}</p>
<p>PROC4: Exposiciones generales (sistemas abiertos) [CS16]. Proceso batch [CS55] (sistemas abiertos) [CS108]; Traspases de batch o bidones [CS8]. Con toma de muestra [CS56]. Proceso batch [CS55] Limpieza y mantenimiento de equipo [CS39]</p>	<p>Trabajadores en la industria 5-25%: Asegurar los trasvases de material en compartimentos cerrados o con una extracción/ventilación (90% eficacia) [E66]. Proveer de una extracción/ventilación en los puntos de transferencia de material y en las zonas abiertas (90% eficacia) [E82].</p> <p>Profesionales 5-25%: Asegurar los trasvases de material en compartimentos cerrados o con una extracción/ventilación (80% eficacia) [E66]. Proveer de una extracción/ventilación en los puntos de transferencia de material y en las zonas abiertas (80% eficacia) [E82]. Evitar llevar a cabo trabajos de más de 1 hora [OC11] O: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 4 horas [OC12] además de Utilizar un respirador de acuerdo a la norma EN140 con un filtro Tipo A/P2 o mejor [PPE29] 1-5%: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 15 minutos [OC10] <1%: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 1 hora [OC11]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Utilizar bombas de llenado de bidones [E53]}. {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.</p>

<p>PROC5: Exposiciones generales (sistemas abiertos) [CS16]. Procesos de mezcla (sistemas abiertos) [CS30]; Trasvases de material [CS3]. Proceso batch [CS55] Limpieza [CS47]</p>	<p>Trabajadores en la industria Asegurar los trasvases de material en compartimentos cerrados o con una extracción/ventilación (90% eficacia) [E66]. Proveer de una extracción/ventilación en los puntos de transferencia de material y en las zonas abiertas (90% eficacia) [E82].</p> <p>Profesionales 5-25%: Asegurar los trasvases de material en compartimentos cerrados o con una extracción/ventilación (80% eficacia) [E66]. Proveer de una extracción/ventilación en los puntos de transferencia de material y en las zonas abiertas (80% eficacia) [E82]. Evitar llevar a cabo trabajos de más de 1 hora [OC11] O: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 4 horas [OC12] además de Utilizar un respirador de acuerdo a la norma EN140 con un filtro Tipo A/P2 o mejor [PPE29] 1-5%: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 15 minutos [OC10] <1%: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 1 hora [OC11]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Utilizar bombas de llenado de bidones [E53]} {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.</p>
<p>PROC6: Exposiciones generales (sistemas abiertos) [CS16]. Procesos de mezcla (sistemas abiertos) [CS30]; Trasvases de material [CS3]. Proceso batch [CS55] Limpieza [CS47]</p>	<p>Trabajadores en la industria 5-25%: Asegurar los trasvases de material en compartimentos cerrados o con una extracción/ventilación (90% eficacia) [E66]. Proveer de una extracción/ventilación en los puntos de transferencia de material y en las zonas abiertas (90% eficacia) [E82]. O: Utilizar un respirador de acuerdo a la norma EN140 con un filtro Tipo A/P2 o mejor [PPE29] 1-5%: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 1 hora [OC11] <1%: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 4 horas [OC12]</p> <p>Profesionales 5-25%: Asegurar los trasvases de material en compartimentos cerrados o con una extracción/ventilación (80% eficacia) [E66]. Proveer de una extracción/ventilación en los puntos de transferencia de material y en las zonas abiertas (80% eficacia) [E82] además de Utilizar un respirador de acuerdo a la norma EN140 con un filtro Tipo A/P2 o mejor [PPE29] 1-5%: Utilizar un respirador de acuerdo a la norma EN140 con un filtro Tipo A/P2 o mejor [PPE29] <1%: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 1 hora [OC11]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.</p>
<p>PROC8a: Exposiciones generales, sistemas abiertos [CS16]. Instalaciones no especializadas [CS82]. Trasvases de material [CS3]. Mantenimiento y limpieza de equipos [CS39]. Trasvases a granel [CS14].</p>	<p>5-25%: Asegurar los trasvases de material en compartimentos cerrados o con una extracción/ventilación (80% eficacia) [E66]. Proveer de una extracción/ventilación en los puntos de transferencia de material y en las zonas abiertas (80% eficacia) [E82]. Evitar llevar a cabo trabajos de más de 1 hora [OC11]. O: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 4 horas [OC12] además de Utilizar un respirador de acuerdo a la norma EN140 con un filtro Tipo A/P2 o mejor [PPE29] 1-5%:</p>

	<p>Asegurar los trasvases de material en compartimentos cerrados o con una extracción/ventilación (80% eficacia) [E66]. Proveer de una extracción/ventilación en los puntos de transferencia de material y en las zonas abiertas (80% eficacia) [E82]. Evitar llevar a cabo trabajos de más de 4 horas [OC12]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> <i>Utilizar sistemas de manipulación del producto a granel [E43].</i> <i>Descargar los sacos a una tolva adecuadamente ventilada [E44].</i> <i>{Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Utilizar bombas de llenado de bidones [E53]} {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]}</i> <i>{Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.</i></p>
<p>PROC8b: Exposiciones generales, sistemas abiertos [CS16]. Instalaciones especializadas [CS81]. Trasvases de material [CS3]. Mantenimiento y limpieza de equipos [CS39]. Trasvases a granel [CS14].</p>	<p>Trabajadores en la industria 5-25%: Asegurar los trasvases de material en compartimentos cerrados o con una extracción/ventilación (90% eficacia) [E66]. Proveer de una extracción/ventilación en los puntos de transferencia de material y en las zonas abiertas (90% eficacia) [E82].</p> <p>Utilizar sistemas de manipulación del producto a granel [E43]. Descargar los sacos a una tolva adecuadamente ventilada [E44].</p> <p>Profesionales 5-25%: Asegurar los trasvases de material en compartimentos cerrados o con una extracción/ventilación (80% eficacia) [E66]. Proveer de una extracción/ventilación en los puntos de transferencia de material y en las zonas abiertas (80% eficacia) [E82]. Evitar llevar a cabo trabajos de más de 1 hora [OC11]. Utilizar sistemas de manipulación del producto a granel [E43]. Descargar los sacos a una tolva adecuadamente ventilada [E44].</p> <p>O: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 4 horas [OC12] además de Utilizar un respirador de acuerdo a la norma EN140 con un filtro Tipo A/P2 o mejor [PPE29]</p> <p>1-5%: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 15 minutos [OC10]</p> <p><1%: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 1 hora [OC11]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> <i>{Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Utilizar bombas de llenado de bidones [E53]} {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]}</i> <i>{Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.</i></p>
<p>PROC9: Exposiciones generales [CS1]. Instalaciones especializadas [CS81]. Llenado de bidones y pequeños envases [CS6]. Mantenimiento y limpieza de equipos [CS39].</p>	<p>Asegurar los trasvases de material en compartimentos cerrados o con una extracción/ventilación (80% eficacia) [E66]. Proveer de una extracción/ventilación en los puntos de transferencia de material y en las zonas abiertas (80% eficacia) [E82]. Evitar llevar a cabo trabajos de más de 4 horas [OC12].</p> <p><i>Recomendaciones:</i> <i>Utilizar sistemas de manipulación del producto a granel [E43].</i> <i>Descargar los sacos a una tolva adecuadamente ventilada [E44].</i> <i>{Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]}</i> <i>{Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.</i></p>
<p>PROC10: Exposiciones generales, sistemas abiertos [CS16]. Aplicación a rodillo, brocha [CS51]. Limpieza y mantenimiento de equipos S39</p>	<p>5-25%: Asegurar los trasvases de material en compartimentos cerrados o con una extracción/ventilación (80% eficacia) [E66]. Proveer de una extracción/ventilación en los puntos de transferencia de material y en las zonas abiertas (80% eficacia) [E82].</p> <p>O: Utilizar un respirador de acuerdo a la norma EN140 con un filtro Tipo A/P2 o mejor [PPE29]</p> <p>1-5%: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 4 horas [OC12]</p> <p><1%:</p>

	<p>No se requieren medidas especiales [E118]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Utilizar herramientas de trabajo con mangos largos siempre que sea posible[E50]}. {Utilizar bombas de llenado de bidones [E53]} {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]}. {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.]}{Evitar salpicaduras [C&H15]}.</p>
<p>PROC13: Exposiciones generales, sistemas abiertos [CS16]. Tratamientos por inmersión y vertido [CS4].</p>	<p>Minimizar la exposición mediante el encerramiento parcial de la operación o del equipo y proveer una extracción/ventilación en las partes abiertas (80% eficacia) [E60]. Aplicar en una cabina con ventilación con aire filtrado bajo presión positiva y con un factor de protección de > 20 [E70].</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.</p>
<p>PROC14: Exposiciones generales, sistemas abiertos [CS16]. Producción o preparación de artículos por tableado, compresión, extrusión o peletización [CS100].</p>	<p>Trabajadores en la industria Asegurar los trasvases de material en compartimentos cerrados o con una extracción/ventilación (90% eficacia) [E66]. Proveer de una extracción/ventilación en los puntos de transferencia de material y en las zonas abiertas (90% eficacia) [E82]. O: Utilizar un respirador de acuerdo a la norma EN140 con un filtro Tipo A/P2 o mejor [PPE29] O: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 1 hora [OC11]</p> <p>1-5%: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 4 horas [OC12] <1%: No se requieren medidas especiales [E118]</p> <p>Profesionales 5-25%: Asegurar los trasvases de material en compartimentos cerrados o con una extracción/ventilación (80% eficacia) [E66]. Proveer de una extracción/ventilación en los puntos de transferencia de material y en las zonas abiertas (80% eficacia) [E82]. Evitar llevar a cabo trabajos de más de 1 hora [OC11]. O: Asegurar los trasvases de material en compartimentos cerrados o con una extracción/ventilación (80% eficacia) [E66]. Proveer de una extracción/ventilación en los puntos de transferencia de material y en las zonas abiertas (80% eficacia) [E82]. Utilizar un respirador de acuerdo a la norma EN140 con un filtro Tipo A/P2 o mejor [PPE29] 1-5%: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 15 minutos [OC10] <1%: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 1 hora [OC11]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.</p>
<p>PROC15: Exposiciones generales [CS1]. Actividades de laboratorio [CS36]. Pequeña escala [CS61].</p>	<p>Llevar a cabo en campana ventilada o con extracción (80% eficacia) [E57].</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.</p>

<p>PROC19: Exposiciones generales [CS1]. Operaciones de mezcla (sistemas abiertos) [CS30]. Manual [CS34].</p>	<p>Trabajadores en la industria 5-25%: Utilizar un respirador de acuerdo a la norma EN140 con un filtro Tipo A/P2 o mejor [PPE29] <5%: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 1 hora [OC11]. <1%: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 4 horas [OC12].</p> <p>Profesionales 5-25%: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 4 horas [OC12]. Utilizar un respirador de acuerdo a la norma EN140 con un filtro Tipo A/P2 o mejor [PPE29] <5%: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 15 minutos [OC10]. <1%: Evitar llevar a cabo trabajos de más de 1 hora [OC11].</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}. {Mantenerse a distancia del foco [EI22]}.</p>
<p>Sección 2.2</p>	<p>Control de la exposición medioambiental</p>
<p>El Aluminio, polvo de aluminio, óxido de aluminio y compuestos soluble de aluminio no son peligrosos (no están clasificados como tales para el medioambiente). El Aluminio (Al) es el elemento metálico más abundante en la naturaleza, con un porcentaje del 8% en la corteza terrestre. Por este motivo, es muy abundante en el medioambiente terrestre y en los sedimentos. Concentraciones de 3 – 8 % (30000 – 80000 ppm) no son infrecuentes. La contribución relativa del aluminio antropogenico a los niveles naturales que existen en suelos y sedimentos es muy pequeña, y por lo tanto, no es relevante en términos de cantidades añadidas o en términos de toxicidad.</p>	
<p>Sección 3</p>	<p>Estimación de la exposición</p>
<p>3.1. Salud humana</p>	
<p>Las exposiciones previstas no se espera que excedan de los límites de exposición aplicables (dados en la sección 8 de la hoja de datos de seguridad) cuando las condiciones operacionales y las medidas de prevención de riesgos dadas en la sección 2 han sido implantadas [G29].</p>	
<p>3.2. Medioambiente</p>	
<p>N. A.</p>	
<p>Sección 4</p>	<p>Guía de comprobación del cumplimiento con el Escenario de Exposición</p>
<p>4.1. Salud humana</p>	
<p>La herramienta ECETOC TRA (V2.0) ha sido utilizada para estimar las exposiciones en el lugar de trabajo siempre y cuando no se haya indicado de otra manera [G21]</p>	
<p>4.2. Medioambiente</p>	
<p>N. A.</p>	
<p>Sección 5</p>	<p>Consejo adicional de buenas prácticas además de la Evaluación de Seguridad Química REACH - (Sección Opcional)</p>
<p>Nota: Las medidas recogidas en esta sección no han sido tomadas en cuenta para la estimación de la exposición relacionada con el escenario de exposición anteriormente indicado. No se encuentran sujetas a la obligación recogida en el Artículo 37 (4) del REACH.</p>	
<p>Control de la exposición del trabajador</p>	
<p>Uso de PPE</p>	<p><u>Protección de la piel</u> Guantes: - Atención al tiempo de vida de los guantes usados.</p> <p><u>Protección respiratoria:</u> Respiradores: - Utilizar una sola vez las mascarillas desechables - Limpiar las mascarillas no desechables después de cada uso y guardar en una caja limpia en un área limpia. - Utilizar respiradores ≤ 2 horas / día.</p>

**ES5 – Uso Industrial y Profesional de Sales de Aluminio en formulaciones no pulverizables (sólido – baja pulverulencia);
Contenido máx. de aluminio = 25%**

Sección 1		Título del escenario de exposición
Título	Uso Industrial y Profesional de Sales de Aluminio (sólido – baja pulverulencia) en formulaciones no pulverizables; Contenido máx. de aluminio = 25%	
Descripción de uso	Sector de uso: SU1,SU5, SU6b, SU7,SU13,SU19	
	<p>Categorías de proceso:</p> <p>PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable</p> <p>PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada</p> <p>PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)</p> <p>PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición</p> <p>PROC5: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)</p> <p>PROC6: Operaciones de calandrado</p> <p>PROC8a: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas</p> <p>PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas</p> <p>PROC9: Transferencia de sustancias o preparados a pequeños contenedores (líneas de envasado especializadas, incluido el pesaje)</p> <p>PROC10: Aplicaciones de adhesivos y otros revestimientos mediante rodillo o brocha</p> <p>PROC13: Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido</p> <p>PROC14: Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, pastillado</p> <p>PROC15: Uso de reactivos de laboratorio</p> <p>PROC19: Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal</p>	
Procesos, tareas, y actividades cubiertas	Uso Industrial y Profesional de sales de aluminio en formulaciones no pulverizables (sólido, baja pulverulencia). Máx. content = 25%.	
Criterios de exposición	DNEL, inhalación largo plazo: 1.8 mg/m ³	
Sección 2		Condiciones operacionales y medidas de prevención de riesgos
Sección 2.1		Control de exposición del trabajador
Características de producto		
Forma física del producto	Sólido, poco pulverulento[OC6].	
Concentración de la sustancia en el producto	Cubre un porcentaje en el producto de hasta el 25% [G12].	
Cantidades utilizadas	Varia desde mililitros (muestreo) hasta metros cúbicos (trasvases de material) [OC13]	
Frecuencia y duración del uso	Cubre la exposición diaria de hasta 8 horas (al menos que se declare de forma diferente) [G2]	
Factores humanos que no se cubren con la prevención de riesgos	<i>No aplicable</i>	
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición del trabajador	Se asume que el trabajo no se desarrolla a > 20°C sobre la ambiente [G15]; Se asume la implantación de unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional [G1]. Se asegura que los operarios han sido entrenados para minimizar la exposición [E119]	
Contribución de escenarios	Medidas de gestión de riesgos	

**Por debajo de pH 2 y por encima de pH 11 la sustancia tiene propiedades corrosivas.
 Utilizar un equipo de protección de ojos adecuado [PPE26].
 Evitar el contacto con la piel: utilizar guantes con resistencia química (de acuerdo a EN374) [PPE15]**

<p>PROC1: Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15]. Proceso continuo [CS54]. Proceso de muestreo [CS2] (sistemas cerrados) [CS107].</p>	<p>No se requieren medidas específicas [E118]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Asegurar que el sistema se encuentra cerrado} {Limpiar las líneas de trasvase antes de su desacoplamiento [E39]}.</p>
<p>PROC2: Exposiciones generales [CS1]. Proceso continuo [CS54]. Proceso de muestreo [CS2] (sistemas abiertos) [CS108].</p>	<p>No se requieren medidas específicas [E118]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Asegurar que el sistema se encuentra cerrado}. {Limpiar las líneas de trasvase antes de su desacoplamiento [E39]}. {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}</p>
<p>PROC3: Exposiciones generales [CS1]. Uso en procesos batch contenidos [CS37]. Con toma de muestras [CS56]. Equipo de limpieza y mantenimiento [CS39].</p>	<p>No se requieren medidas específicas [E118]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Asegurar que el sistema se encuentra cerrado}. {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}</p>
<p>PROC4: Exposiciones generales (sistemas abiertos) [CS16]. Proceso batch [CS55] (sistemas abiertos) [CS108]; Trasvases de batch o bidones [CS8]. Con toma de muestra [CS56]. Proceso batch [CS55] Limpieza y mantenimiento de equipo [CS39]</p>	<p>No se requieren medidas específicas [E118]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Utilizar bombas de llenado de bidones [E53]} {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.</p>
<p>PROC5: Exposiciones generales (sistemas abiertos) [CS16]. Procesos de mezcla (sistemas abiertos) [CS30]; Trasvases de material [CS3]. Proceso batch [CS55] Limpieza [CS47]</p>	<p>No se requieren medidas específicas [E118]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Utilizar bombas de llenado de bidones [E53]} {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.</p>
<p>PROC6: Exposiciones generales (sistemas abiertos) [CS16]. Procesos de mezcla (sistemas abiertos) [CS30]; Trasvases de material [CS3]. Proceso batch [CS55] Limpieza [CS47]</p>	<p>No se requieren medidas específicas [E118]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.</p>
<p>PROC8a: Exposiciones generales, sistemas abiertos [CS16]. Instalaciones no especializadas [CS82]. Trasvases de material [CS3]. Mantenimiento y limpieza de equipos [CS39]. Trasvases a granel [CS14].</p>	<p>No se requieren medidas específicas [E118]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Utilizar bombas de llenado de bidones [E53]} {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.</p>
<p>PROC8b: Exposiciones generales, sistemas abiertos [CS16]. Instalaciones especializadas [CS81]. Trasvases de material [CS3]. Mantenimiento y limpieza de equipos [CS39]. Trasvases a granel [CS14].</p>	<p>No se requieren medidas específicas [E118]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Utilizar bombas de llenado de bidones [E53]} {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.</p>
<p>PROC9: Exposiciones generales [CS1]. Instalaciones especializadas [CS81]. Llenado de bidones y pequeños envases [CS6]. Mantenimiento y limpieza de equipos [CS39].</p>	<p>No se requieren medidas específicas [E118]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.</p>

PROC10: Exposiciones generales, sistemas abiertos [CS16]. Aplicación a rodillo, brocha [CS51]. Limpieza y mantenimiento de equipos S39	No se requieren medidas especiales [E118] <i>Recomendaciones:</i> {Utilizar herramientas de trabajo con mangos largos siempre que sea posible[E50]}. {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]}. {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}. {Evitar salpicaduras [C&H15]}.
PROC13: Exposiciones generales, sistemas abiertos [CS16]. Tratamientos por inmersión y vertido [CS4].	No se requieren medidas específicas [E118] <i>Recomendaciones:</i> {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.
PROC14: Exposiciones generales, sistemas abiertos [CS16]. Producción o preparación de artículos por tableado, compresión, extrusión o peletización [CS100].	No se requieren medidas especiales [E118] <i>Recomendaciones:</i> {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.
PROC15: Exposiciones generales [CS1]. Actividades de laboratorio [CS36]. Pequeña escala [CS61].	No se requieren medidas específicas [E118] {iDrenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.
PROC19: Exposiciones generales [CS1]. Operaciones de mezcla (sistemas abiertos) [CS30]. Manual [CS34].	No se requieren medidas específicas [E118] <i>Recomendaciones:</i> {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.
Sección 2.2	Control de la exposición medioambiental
El Aluminio, polvo de aluminio, óxido de aluminio y compuestos soluble de aluminio no son peligrosos (no están clasificados como tales para el medioambiente). El Aluminio (Al) es el elemento metálico más abundante en la naturaleza, con un porcentaje del 8% en la corteza terrestre. Por este motivo, es muy abundante en el medioambiente terrestre y en los sedimentos. Concentraciones de 3 – 8 % (30000 – 80000 ppm) no son infrecuentes. La contribución relativa del aluminio antropogénico a los niveles naturales que existen en suelos y sedimentos es muy pequeña, y por lo tanto, no es relevante en términos de cantidades añadidas o en términos de toxicidad.	
Sección 3	Estimación de la exposición
3.1. Salud humana	
Las exposiciones previstas no se espera que excedan de los límites de exposición aplicables (dados en la sección 8 de la hoja de datos de seguridad) cuando las condiciones operacionales y las medidas de prevención de riesgos dadas en la sección 2 han sido implantadas [G29].	
3.2. Medioambiente	
N. A.	
Sección 4	Guía de comprobación del cumplimiento con el Escenario de Exposición
4.1. Salud humana	
La herramienta EGETOC TRA (V2.0) ha sido utilizada para estimar las exposiciones en el lugar de trabajo siempre y cuando no se haya indicado de otra manera [G21]	
4.2. Medioambiente	
N. A.	
Sección 5	Consejo adicional de buenas prácticas además de la Evaluación de Seguridad Química REACH - (Sección Opcional)
Nota: Las medidas recogidas en esta sección no han sido tomadas en cuenta para la estimación de la exposición relacionada con el escenario de exposición anteriormente indicado. No se encuentran sujetas a la obligación recogida en el Artículo 37 (4) del REACH.	
Control de la exposición del trabajador	

Uso de PPE	<u>Protección de la piel</u> Guantes: - Atención al tiempo de vida de los guantes usados.
	<u>Protección respiratoria:</u> Respiradores: - Utilizar una sólo vez las mascarillas desechables - Limpiar las mascarillas no desechables después de cada uso y guardar en una caja limpia en un área limpia. - Utilizar respiradores ≤ 2 horas / día.

ES6 – Uso Industrial y Profesional de Sales de Aluminio como floculante o coagulante en el tratamiento de aguas potables y residuales (sólido – baja pulverulencia); Contenido máx. de aluminio = 25%

Sección 1		Título del escenario de exposición
Título	Uso Industrial y Profesional de Sales de Aluminio como floculante o coagulante en el tratamiento de aguas potables y residuales (sólido – baja pulverulencia); Contenido máx. de aluminio = 25%	
Descripción de uso	Sector de uso: SU2,SU5, SU6b, SU10,SU23 Categorías de proceso: PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición PROC5: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo) PROC8a: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas PROC9: Transferencia de sustancias o preparados a pequeños contenedores (líneas de envasado especializadas, incluido el pesaje) PROC19: Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal Categorías de exposición medioambiental: ERC2: Formulación de preparados; ERC4 Uso industrial de auxiliares tecnológicos; ERC6b Uso industrial de auxiliares tecnológicos reactivos; ERC8a Uso en interiores ampliamente dispersivo de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos; ERC8b Uso en interiores ampliamente dispersivo de sustancias reactivas en sistemas abiertos; ERC8d Uso en exteriores ampliamente dispersivo de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos	
Procesos, tareas, y actividades cubiertas	Uso Industrial y Profesional de sales de aluminio como floculante o coagulante en el tratamiento de aguas potables y residuales (sólido, baja pulverulencia). Máx. content = 25%.	
Criterios de exposición	DNEL, inhalación largo plazo: 1.8 mg/m ³	
Sección 2		Condiciones operacionales y medidas de prevención de riesgos
Sección 2.1		Control de exposición del trabajador
Características de producto		
Forma física del producto	Sólido, poco pulverulento[OC6].	
Concentración de la sustancia en el producto	Cubre un porcentaje en el producto de hasta el 25% [G12].	
Cantidades utilizadas	Varia desde mililitros (muestreo) hasta metros cúbicos (trasvases de material) [OC13]	
Frecuencia y duración del uso	Cubre la exposición diaria de hasta 8 horas (al menos que se declare de forma diferente) [G2]	
Factores humanos que no se cubren con la prevención de riesgos	<i>No aplicable</i>	
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición del trabajador	Se asume que el trabajo no se desarrolla a > 20 °C sobre la ambiente [G15]; Se asume la implantación de unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional [G1]. Se asegura que los operarios han sido entrenados para minimizar la exposición [E119]	
Contribución de escenarios	Medidas de gestión de riesgos	

Por debajo de pH 2 y por encima de pH 11 la sustancia tiene propiedades corrosivas. Utilizar un equipo de protección de ojos adecuado [PPE26]. Evitar el contacto con la piel: utilizar guantes con resistencia química (de acuerdo a EN374) [PPE15]

<p>PROC2: Exposiciones generales [CS1]. Proceso continuo [CS54]. Proceso de muestreo [CS2] (sistemas abiertos) [CS108].</p>	<p>No se requieren medidas específicas [E118]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Asegurar que el sistema se encuentra cerrado}. {Limpiar las líneas de trasvase antes de su desacoplamiento [E39]}. {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}</p>
<p>PROC3: Exposiciones generales [CS1]. Uso en procesos batch contenidos [CS37]. Con toma de muestras [CS56]. Equipo de limpieza y mantenimiento [CS39].</p>	<p>No se requieren medidas específicas [E118]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Asegurar que el sistema se encuentra cerrado}. {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}</p>
<p>PROC4: Exposiciones generales (sistemas abiertos) [CS16]. Proceso batch [CS55] (sistemas abiertos) [CS108]; Trasvases de batch o bidones [CS8]. Con toma de muestra [CS56]. Proceso batch [CS55] Limpieza y mantenimiento de equipo [CS39]</p>	<p>No se requieren medidas específicas [E118]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Utilizar bombas de llenado de bidones [E53]} {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.</p>
<p>PROC5: Exposiciones generales (sistemas abiertos) [CS16]. Procesos de mezcla (sistemas abiertos) [CS30]; Trasvases de material [CS3]. Proceso batch [CS55] Limpieza [CS47]</p>	<p>No se requieren medidas específicas [E118]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Utilizar bombas de llenado de bidones [E53]} {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.</p>
<p>PROC8a: Exposiciones generales, sistemas abiertos [CS16]. Instalaciones no especializadas [CS82]. Trasvases de material [CS3]. Mantenimiento y limpieza de equipos [CS39]. Trasvases a granel [CS14].</p>	<p>No se requieren medidas específicas [E118]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Utilizar bombas de llenado de bidones [E53]} {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.</p>
<p>PROC8b: Exposiciones generales, sistemas abiertos [CS16]. Instalaciones especializadas [CS81]. Trasvases de material [CS3]. Mantenimiento y limpieza de equipos [CS39]. Trasvases a granel [CS14].</p>	<p>No se requieren medidas específicas [E118]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Utilizar bombas de llenado de bidones [E53]} {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.</p>
<p>PROC9: Exposiciones generales [CS1]. Instalaciones especializadas [CS81]. Llenado de bidones y pequeños envases [CS6]. Mantenimiento y limpieza de equipos [CS39].</p>	<p>No se requieren medidas específicas [E118]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.</p>
<p>PROC19: Exposiciones generales [CS1]. Operaciones de mezcla (sistemas abiertos) [CS30]. Manual [CS34].</p>	<p>No se requieren medidas específicas [E118]</p> <p><i>Recomendaciones:</i> {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.</p>
<p>Sección 2.2</p>	<p>Control de la exposición medioambiental</p>
<p>El Aluminio, polvo de aluminio, óxido de aluminio y compuestos soluble de aluminio no son peligrosos (no están clasificados como tales para el medioambiente). El Aluminio (Al) es el elemento metálico más abundante en la naturaleza, con un porcentaje del 8% en la corteza terrestre. Por este motivo, es muy abundante en el medioambiente terrestre y en los sedimentos. Concentraciones de 3 – 8 % (30000 – 80000 ppm) no son infrecuentes. La contribución relativa del aluminio antropogénico a los niveles naturales que existen en suelos y sedimentos es muy pequeña, y por lo tanto, no es relevante en términos de cantidades añadidas o en términos de toxicidad.</p>	

Sección 3		Estimación de la exposición
3.1. Salud humana		
Las exposiciones previstas no se espera que excedan de los límites de exposición aplicables (dados en la sección 8 de la hoja de datos de seguridad) cuando las condiciones operacionales/y las medidas de prevención de riesgos dadas en la sección 2 han sido implantadas [G29].		
3.2. Medioambiente		
N. A.		
Sección 4		Guía de comprobación del cumplimiento con el Escenario de Exposición
4.1. Salud humana		
La herramienta ECETOC TRA (V2.0) ha sido utilizada para estimar las exposiciones en el lugar de trabajo siempre y cuando no se haya indicado de otra manera [G21]		
4.2. Medioambiente		
N. A.		
Sección 5	Consejo adicional de buenas prácticas además de la Evaluación de Seguridad Química REACH - (Sección Opcional)	
Nota: Las medidas recogidas en esta sección no han sido tomadas en cuenta para la estimación de la exposición relacionada con el escenario de exposición anteriormente indicado. No se encuentran sujetas a la obligación recogida en el Artículo 37 (4) del REACH.		
Control de la exposición del trabajador		
Uso de PPE	<u>Protección de la piel</u> Guantes: - Atención al tiempo de vida de los guantes usados. <u>Protección respiratoria:</u> Respiradores: - Utilizar una sólo vez las mascarillas desechables - Limpiar las mascarillas no desechables después de cada uso y guardar en una caja limpia en un área limpia. - Utilizar respiradores ≤ 2 horas / día.	

ES7 – Uso de Sales de Aluminio en laboratorios industriales o profesionales (sólido – elevada pulverulencia); Contenido máx. de aluminio = 25%		
Sección 1	Título del escenario de exposición	
Título	Uso de Sales de Aluminio en laboratorios industriales o profesionales (sólido – elevada pulverulencia); Contenido máx. de aluminio = 25%	
Descripción de uso	Sector de uso: SU9	
	Categorías de proceso: PROC15: Uso de reactivos de laboratorio	
	Categorías de exposición medioambiental: ERC4 Uso industrial de auxiliares tecnológicos	
Procesos, tareas, y actividades cubiertas	Uso de Sales de Aluminio en laboratorios industriales o profesionales (sólido, elevada pulverulencia). Máx. content = 25%.	
Criterios de exposición	DNEL, inhalación largo plazo: 1.8 mg/m ³	
Sección 2		Condiciones operacionales y medidas de prevención de riesgos
Sección 2.1		
Control de exposición del trabajador		
Características de producto		
Forma física del producto	Sólido, muy pulverulento[OC6].	
Concentración de la sustancia en el producto	Cubre un porcentaje en el producto de hasta el 25% [G12].	
Cantidades utilizadas	Varia desde mililitros (muestreo) hasta metros cúbicos (trasvases de material) [OC13]	
Frecuencia y duración del uso	Cubre la exposición diaria de hasta 8 horas (al menos que se declare de forma diferente) [G2]	
Factores humanos que no se cubren con la prevención de riesgos	<i>No aplicable</i>	

Otras condiciones operativas que afectan a la exposición del trabajador	Se asume que el trabajo no se desarrolla a > 20 °C sobre la ambiente [G15]; Se asume la implantación de unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional [G1]. Se asegura que los operarios han sido entrenados para minimizar la exposición [E119]
Contribución de escenarios	Medidas de gestión de riesgos
Por debajo de pH 2 y por encima de pH 11 la sustancia tiene propiedades corrosivas. Utilizar un equipo de protección de ojos adecuado [PPE26]. Evitar el contacto con la piel: utilizar guantes con resistencia química (de acuerdo a EN374) [PPE15]	
PROC15: Exposiciones generales [CS1]. Actividades de laboratorio [CS36]. Pequeña escala [CS61].	Llevar a cabo en campana extractora o con ventilación adecuada (80% de eficacia) [57] <i>Recomendaciones:</i> {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.
Sección 2.2	Control de la exposición medioambiental
El Aluminio, polvo de aluminio, óxido de aluminio y compuestos soluble de aluminio no son peligrosos (no están clasificados como tales para el medioambiente). El Aluminio (Al) es el elemento metálico más abundante en la naturaleza, con un porcentaje del 8% en la corteza terrestre. Por este motivo, es muy abundante en el medioambiente terrestre y en los sedimentos. Concentraciones de 3 – 8 % (30000 – 80000 ppm) no son infrecuentes. La contribución relativa del aluminio antropogenico a los niveles naturales que existen en suelos y sedimentos es muy pequeña, y por lo tanto, no es relevante en términos de cantidades añadidas o en términos de toxicidad.	
Sección 3	Estimación de la exposición
3.1. Salud humana	
Las exposiciones previstas no se espera que excedan de los límites de exposición aplicables (dados en la sección 8 de la hoja de datos de seguridad) cuando las condiciones operacionales/y las medidas de prevención de riesgos dadas en la sección 2 han sido implantadas [G29].	
3.2. Medioambiente	
N. A.	
Sección 4	Guía de comprobación del cumplimiento con el Escenario de Exposición
4.1. Salud humana	
La herramienta ECETOC TRA (V2.0) ha sido utilizada para estimar las exposiciones en el lugar de trabajo siempre y cuando no se haya indicado de otra manera [G21]	
4.2. Medioambiente	
N. A.	
Sección 5	Consejo adicional de buenas prácticas además de la Evaluación de Seguridad Química REACH - (Sección Opcional)
Nota: Las medidas recogidas en esta sección no han sido tomadas en cuenta para la estimación de la exposición relacionada con el escenario de exposición anteriormente indicado. No se encuentran sujetas a la obligación recogida en el Artículo 37 (4) del REACH.	
Control de la exposición del trabajador	
Uso de PPE	<u>Protección de la piel</u> Guantes: - Atención al tiempo de vida de los guantes usados. <u>Protección respiratoria:</u> Respiradores: - Utilizar una sólo vez las mascarillas desechables - Limpiar las mascarillas no desechables después de cada uso y guardar en una caja limpia en un área limpia. - Utilizar respiradores ≤ 2 horas / día.

ES7 – Uso de Sales de Aluminio en laboratorios industriales o profesionales (sólido – baja pulverulencia); Contenido máx. de aluminio = 25%	
Sección 1	Título del escenario de exposición
Título	Uso de Sales de Aluminio en laboratorios industriales o profesionales (sólido – baja pulverulencia); Contenido máx. de aluminio = 25%
Descripción de uso	Sector de uso: SU9
	Categorías de proceso:

	PROC15: Uso de reactivos de laboratorio	
	Categorías de exposición medioambiental: ERC4 Uso industrial de auxiliares tecnológicos	
Procesos, tareas, y actividades cubiertas	Uso de Sales de Aluminio en laboratorios industriales o profesionales (sólido, baja pulverulencia). Máx. content = 25%.	
Criterios de exposición	DNEL, inhalación largo plazo: 1.8 mg/m ³	
Sección 2 Condiciones operacionales y medidas de prevención de riesgos		
Sección 2.1 Control de exposición del trabajador		
Características de producto		
Forma física del producto	Sólido, poco pulverulento[OC6].	
Concentración de la sustancia en el producto	Cubre un porcentaje en el producto de hasta el 25% [G12].	
Cantidades utilizadas	Varia desde mililitros (muestreo) hasta metros cúbicos (trasvases de material) [OC13]	
Frecuencia y duración del uso	Cubre la exposición diaria de hasta 8 horas (al menos que se declare de forma diferente) [G2]	
Factores humanos que no se cubren con la prevención de riesgos	<i>No aplicable</i>	
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición del trabajador	Se asume que el trabajo no se desarrolla a > 20°C sobre la ambiente [G15]; Se asume la implantación de unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional [G1]. Se asegura que los operarios han sido entrenados para minimizar la exposición [E119]	
Contribución de escenarios	Medidas de gestión de riesgos	
<p>Por debajo de pH 2 y por encima de pH 11 la sustancia tiene propiedades corrosivas. Utilizar un equipo de protección de ojos adecuado [PPE26]. Evitar el contacto con la piel: utilizar guantes con resistencia química (de acuerdo a EN374) [PPE15]</p>		
PROC15: Exposiciones generales [CS1]. Actividades de laboratorio [CS36]. Pequeña escala [CS61].	No se requieren medidas específicas [E118] <i>Recomendaciones:</i> {Drenar y vaciar el sistema antes de comenzar los rodajes o mantenimientos de equipos [E55]}. {Limpiar a diario equipo y área de trabajo [C&H3]} {Limpiar inmediatamente los derrames [C&H13]}.	
Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental		
El Aluminio, polvo de aluminio, óxido de aluminio y compuestos soluble de aluminio no son peligrosos (no están clasificados como tales para el medioambiente). El Aluminio (Al) es el elemento metálico más abundante en la naturaleza, con un porcentaje del 8% en la corteza terrestre. Por este motivo, es muy abundante en el medioambiente terrestre y en los sedimentos. Concentraciones de 3 – 8 % (30000 – 80000 ppm) no son infrecuentes. La contribución relativa del aluminio antropogenico a los niveles naturales que existen en suelos y sedimentos es muy pequeña, y por lo tanto, no es relevante en términos de cantidades añadidas o en términos de toxicidad.		
Sección 3 Estimación de la exposición		
3.1. Salud humana		
Las exposiciones previstas no se espera que excedan de los límites de exposición aplicables (dados en la sección 8 de la hoja de datos de seguridad) cuando las condiciones operacionales/y las medidas de prevención de riesgos dadas en la sección 2 han sido implantadas [G29].		
3.2. Medioambiente		
N. A.		
Sección 4 Guía de comprobación del cumplimiento con el Escenario de Exposición		
4.1. Salud humana		
La herramienta ECETOC TRA (V2.0) ha sido utilizada para estimar las exposiciones en el lugar de trabajo siempre y cuando no se haya indicado de otra manera [G21]		
4.2. Medioambiente		
N. A.		
Sección 5	Consejo adicional de buenas prácticas además de la Evaluación de Seguridad Química REACH - (Sección Opcional)	
<p>Nota: Las medidas recogidas en esta sección no han sido tomadas en cuenta para la estimación de la exposición relacionada con el escenario de exposición anteriormente indicado. No se encuentran sujetas a la obligación recogida en el</p>		

Artículo 37 (4) del REACH.

Control de la exposición del trabajador

Uso de PPE	<p><u>Protección de la piel</u> Guantes:</p> <ul style="list-style-type: none">- Atención al tiempo de vida de los guantes usados. <p><u>Protección respiratoria:</u> Respiradores:</p> <ul style="list-style-type: none">- Utilizar una sólo vez las mascarillas desechables- Limpiar las mascarillas no desechables después de cada uso y guardar en una caja limpia en un área limpia.- Utilizar respiradores \leq 2 horas / día.
------------	---