

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2020/878)



## ctx22 Calc+

Versión 1 Fecha de emisión: 7/08/2020

Versión 3 (sustituye a la versión 2)

Fecha de revisión: 19/05/2022

Página 1 de 9

Fecha de impresión: 13/02/2023

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

#### 1.1 Identificador de producto.

Nombre del producto: ctx22 Calc+  
Nombre químico: cloruro de calcio  
N. Índice: 017-013-00-2  
N. CAS: 10043-52-4  
N. CE: 233-140-8  
N. registro: 01-2119494219-28-XXXX

#### 1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados.

No disponible.

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: Av. Alcalde Barnils, 69  
Población: 08174 Sant Cugat del Vallès  
Provincia: Barcelona (España)  
Teléfono: telf: 902 42 32 22  
Fax: +34 93 713 41 11  
E-mail: fds@inquide.com  
Web: www.ctxprofessional.com

#### 1.4 Teléfono de emergencia: (Sólo disponible en horario de oficina; Lunes-Viernes; 08:00-18:00)

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 o de la mezcla.

Según el Reglamento (EU) No 1272/2008:

Eye Irrit. 2 : Provoca irritación ocular grave.

#### 2.2 Elementos de la etiqueta.

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

Pictogramas:



Palabra de advertencia:

**Atención**

Indicaciones de peligro:

H319 Provoca irritación ocular grave.

Consejos de prudencia:

P101 Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta.  
P102 Mantener fuera del alcance de los niños.  
P103 Leer atentamente y seguir todas las instrucciones.  
P280 Llevar guantes/ prendas/ gafas y máscara de protección.

-Continúa en la página siguiente.-

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2020/878)



## ctx22 Calc+

Versión 1 Fecha de emisión: 7/08/2020

Versión 3 (sustituye a la versión 2)

Fecha de revisión: 19/05/2022

Página 2 de 9

Fecha de impresión: 13/02/2023

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.

P264 Lavarse las manos concienzudamente tras la manipulación.

Contiene:  
cloruro de calcio

### 2.3 Otros peligros.

La sustancia no es PBT  
La sustancia no es mPmB  
La sustancia no tiene propiedades de alteración endocrina.

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.

Identificadores	Nombre	Concentración	(*)Clasificación - Reglamento 1272/2008	
			Clasificación	Límites de concentración específicos y Estimación de Toxicidad Aguda
N. Índice: 017-013-00-2 N. CAS: 10043-52-4 N. CE: 233-140-8	cloruro de calcio	10 - 100 %	Eye Irrit. 2, H319	-

### 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.

Retirar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil de hacer. 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.

-Continúa en la página siguiente.-

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2020/878)



## ctx22 Calc+

**Versión 1**      **Fecha de emisión: 7/08/2020**

**Versión 3 (sustituye a la versión 2)**

**Fecha de revisión: 19/05/2022**

**Página 3 de 9**

**Fecha de impresión: 13/02/2023**

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 Irritante, el contacto repetido o prolongado con la piel o las mucosas puede causar enrojecimiento, ampollas o dermatitis, la inhalación de niebla de pulverización o partículas en suspensión puede causar irritación de las vías respiratorias, algunos de los síntomas pueden no ser inmediatos.

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

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. Cubra la zona afectada con un apósito estéril seco. Proteja la zona afectada de presión o fricción.

## **SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS.**

El producto NO está clasificado como inflamable, en caso de incendio se deben seguir las medidas expuestas a continuación:

### **5.1 Medios de extinción.**

#### **Medios de extinción apropiados:**

Polvo 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 o la mezcla.**

#### **Riesgos especiales.**

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.**

Producto no clasificado como peligroso para el medio ambiente, evitar en la medida de lo posible cualquier vertido.

### **6.3 Métodos y material de contención y de limpieza.**

Contener y recoger el vertido con material absorbente inerte (tierra, arena, vermiculita, tierra de diatomeas...) y limpiar la zona inmediatamente con un descontaminante adecuado.

Depositar los residuos en envases cerrados y adecuados para su eliminación, de conformidad con las normativas locales y nacionales (ver sección 13).

### **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.**

-Continúa en la página siguiente.-

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2020/878)



## ctx22 Calc+

Versión 1 Fecha de emisión: 7/08/2020

Versión 3 (sustituye a la versión 2)

Fecha de revisión: 19/05/2022

Página 4 de 9

Fecha de impresión: 13/02/2023

### 7.1 Precauciones para una manipulación segura.

Para la protección personal, ver sección 8.

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

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

No emplear nunca presión para vaciar los envases, no son recipientes resistentes a la presión. 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 entre 5 y 25 °C, 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).

### 7.3 Usos específicos finales.

No disponible.

## 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.

### 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.

## SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS.

### 9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas.

Estado físico: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Color: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Olor: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Umbral olfativo: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Punto de fusión: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Punto de congelación: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Punto/Punto inicial/intervalo de ebullición: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Inflamabilidad: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Límite inferior de explosión: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Límite superior de explosión: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Punto de inflamación: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Temperatura de auto-inflamación: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Temperatura de descomposición: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

pH: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Viscosidad cinemática: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Solubilidad: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Hidrosolubilidad: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Liposolubilidad: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Coefficiente de reparto (n-octanol/agua)(valor logarítmico): No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Presión de vapor: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Densidad absoluta: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Densidad relativa: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

- Continúa en la página siguiente. -

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2020/878)



## ctx22 Calc+

Versión 1 Fecha de emisión: 7/08/2020

Versión 3 (sustituye a la versión 2)

Fecha de revisión: 19/05/2022

Página 5 de 9

Fecha de impresión: 13/02/2023

Densidad de vapor: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Características de las partículas: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

### 9.2 Otros datos.

Viscosidad: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Propiedades explosivas: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Propiedades comburentes: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Punto de gota: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Centelleo: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

% Sólidos: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

## SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD.

### 10.1 Reactividad.

El producto no presenta peligros debido a su reactividad.

### 10.2 Estabilidad química.

Estable bajo las condiciones de manipulación y almacenamiento recomendadas (ver epígrafe 7).

### 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas.

El producto no presenta posibilidad de reacciones peligrosas.

### 10.4 Condiciones que deben evitarse.

Evitar cualquier tipo de manipulación incorrecta.

### 10.5 Materiales incompatibles.

Mantener alejado de agentes oxidantes y de materiales fuertemente alcalinos o ácidos, a fin de evitar reacciones exotérmicas.

### 10.6 Productos de descomposición peligrosos.

No se descompone si se destina a los usos previstos.

## SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA.

MEZCLA IRRITANTE. Salpicaduras en los ojos pueden causar irritación de los mismos.

### 11.1 Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) nº 1272/2008.

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
cloruro de calcio	Oral	LD50	Rata	1000 mg/kg bw [1]
		[1] Boyd, E.M. and Seymour, K.G.W. (1946) Ethylenediamine]dihydrochloride or "chlor-ethamine". Exp. Med. Surg., 4, 223-227.		
	Cutánea			
Inhalación				

a) toxicidad aguda;

Datos no concluyentes para la clasificación.

b) corrosión o irritación cutáneas;

Datos no concluyentes para la clasificación.

c) lesiones oculares graves o irritación ocular;

- Continúa en la página siguiente. -

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2020/878)



## ctx22 Calc+

Versión 1 Fecha de emisión: 7/08/2020

Versión 3 (sustituye a la versión 2)

Fecha de revisión: 19/05/2022

Página 6 de 9

Fecha de impresión: 13/02/2023

Producto clasificado:

Irritación ocular, Categoría 2: Provoca irritación ocular grave.

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.

### 11.2 Información relativa a otros peligros.

#### **Propiedades de alteración endocrina.**

Este producto no contiene componentes con propiedades de alteración endocrina con efectos sobre la salud humana.

#### **Otros datos.**

No existe información disponible sobre otros efectos adversos para la salud.

## SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA.

### 12.1 Toxicidad.

Nombre	Ecotoxicidad			
	Tipo	Ensayo	Especie	Valor
cloruro de calcio	Peces	LC50	Gambusia affinis	13400 mg/L (96 h) [1]
		[1] Wallen, I.E., Greer, W.C. and Lasater, R. (1957) Toxicity to <i>Gambusia affinis</i> of certain pure chemicals in turbid waters. <i>Sewage Ind. Wastes</i> , 29(6), 695-711.		
	Invertebrados acuáticos			
N. CAS: 10043-52-4 N. CE: 233-140-8	Plantas acuáticas			

### 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.

- Continúa en la página siguiente. -

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2020/878)



## ctx22 Calc+

Versión 1 Fecha de emisión: 7/08/2020

Versión 3 (sustituye a la versión 2)

Fecha de revisión: 19/05/2022

Página 7 de 9

Fecha de impresión: 13/02/2023

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 Propiedades de alteración endocrina.

Este producto no contiene componentes con propiedades de alteración endocrina sobre el medio ambiente.

### 12.7 Otros efectos adversos.

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

## 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 o número ID.

No es peligroso en el transporte.

### 14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas.

Descripción:

ADR/RID: 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.

Transporte por barco, FEm - Fichas de emergencia (F – Incendio, S – Derrames): No aplicable.

### 14.6 Precauciones particulares para los usuarios.

No es peligroso en el transporte.

### 14.7 Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI.

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 o la mezcla.

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

-Continúa en la página siguiente.-

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2020/878)



## ctx22 Calc+

**Versión 1**      **Fecha de emisión: 7/08/2020**

**Versión 3 (sustituye a la versión 2)**

**Fecha de revisión: 19/05/2022**

**Página 8 de 9**

**Fecha de impresión: 13/02/2023**

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): nwg: No peligroso para el agua (Autoclasificado según Reglamento AwSV)

### 15.2 Evaluación de la seguridad química.

No 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:

Eye Irrit. 2 : Irritación ocular, Categoría 2

Modificaciones respecto a la versión anterior:

- Modificación de peligros específicos (SECCIÓN 2.3).
- Modificación en las medidas de lucha contra incendios (SECCIÓN 5.2).
- Modificaciones en las medidas en caso de vertido accidental (SECCIÓN 6.1).
- Modificación en los valores de las propiedades físico-químicas (SECCIÓN 9).
- Cambio en la clasificación de peligrosidad (SECCIÓN 11.1).
- Modificación de la clasificación ADR/IMDG/ICAO/IATA/RID (SECCIÓN 14).

### Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de las mezclas con arreglo al Reglamento (CE) nº 1272/2008 [CLP]:

Peligros físicos	Conforme a datos obtenidos de los ensayos
Peligros para la salud	Método de cálculo
Peligros para el medio ambiente	Método de cálculo

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.  
EC50: Concentración efectiva media.  
LC50: Concentración Letal, 50%.  
LD50: Dosis Letal, 50%.  
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) 2020/878.

Reglamento (CE) No 1907/2006.

Reglamento (EU) No 1272/2008.



# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2020/878)



## ctx22 Calc+

**Versión 1**      **Fecha de emisión: 7/08/2020**

**Versión 3 (sustituye a la versión 2)**

**Fecha de revisión: 19/05/2022**

**Página 9 de 9**

**Fecha de impresión: 13/02/2023**

La información facilitada en esta ficha de Datos de Seguridad ha sido redactada de acuerdo con el REGLAMENTO (UE) 2020/878 DE LA COMISIÓN de 18 de junio de 2020 por el que se modifica el anexo II del Reglamento (CE) n.o 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).

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.

## **Cloruro de calcio: Escenarios de exposición final en formato e-SDS**

20 de diciembre de 2010, TNO Quality of Life

En las siguientes páginas se presentan los Escenarios de Exposición (EE) del cloruro de calcio en formato e-SDS.

<b>ES</b>	<b>Etapas del ciclo de vida</b>	<b>Cloruro de calcio</b>
<b>2</b>	Uso final industrial	ES 2: Uso del cloruro de calcio como químico intermedio
<b>3</b>	Formulación	ES 3: Formulación y/o distribución de cloruro de calcio
<b>4</b>	Uso final industrial	ES 4: Uso de cloruro de calcio como aditivo de procesamiento
<b>5</b>	Uso final industrial	ES 5: Uso industrial en exteriores de cloruro de calcio-uso final
<b>6</b>	Uso profesional final	ES 6: Uso profesional en interiores de cloruro de calcio
<b>7</b>	Uso profesional final	ES 7: Uso profesional en exteriores de cloruro de calcio
<b>8</b>	Uso final industrial y profesional	ES 8: Manipulación de cloruro de calcio (acuoso)
<b>9</b>	Uso final industrial y profesional	ES 9: Manipulación de cloruro de calcio de polvorosidad reducida
<b>10</b>	Uso final de consumidor	ES 10: Uso de cloruro de calcio por consumidores

Antes de la descripción de los escenarios de exposición se da una nota explicativa para el cliente, con el fin de familiarizarse con la terminología utilizada.

### **Nota explicativa para el cliente:**

El escenario de exposición REACH aquí presente es el resumen de los resultados de la Evaluación de Seguridad Química de la sustancia realizada por el proveedor. Las condiciones operacionales y las medidas de gestión de riesgo del escenario de exposición permiten trabajar de forma segura con la sustancia.

#### Nota a la sección 1: tareas y actividades de proceso comprendidas:

Las categorías de proceso (PROC) indicadas en el escenario de exposición cubren los usos identificados que el proveedor considera como aplicadas normalmente en el sector de la industria del cliente (la así llamada "práctica común").

Estas pueden ser actividades consecutivas durante el procesamiento de la sustancia realizado por el cliente y, por lo tanto, se puede considerar escenarios contributivos a la actividad total del cliente. Estas categorías de proceso se usaron como punto de partida de la evaluación de seguridad química.

#### Note a la Section 2.1: bajo escenarios contributivos:

Se recomienda aplicar las medidas de gestión de riesgos (MGR) mencionadas para cada categoría de proceso (PROC) para garantizar su uso seguro durante una actividad (proceso) específica.

#### Nota a la sección 2.2: control de exposición ambiental:

La evaluación de seguridad química de la emisión de sustancias al medio ambiente (aguas residuales, aire y suelo) durante actividad del proveedor pretende definir las condiciones y medidas de gestión de riesgo que deben ser implementadas para garantizar la ausencia de efectos adversos en uno o más de los compartimientos ambientales (por ejemplo, agua, aire o suelo).

Las siguientes condiciones operativas mencionadas en el "control de la exposición ambiental" son valores preestablecidos o estimados (en base al mejor conocimiento o a guías oficiales de evaluación del riesgo medioambiental):

- Cantidades usadas
- Frecuencia y duración de uso
- Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos
- Otras condiciones operacionales que afectan la exposición ambiental

Las medidas de gestión de riesgos implementadas (MGR) se basan en estas condiciones preestablecidas. Por lo tanto, el cliente debe comprobar si las condiciones preestablecidas se aplican a su situación y condiciones locales. Si sus condiciones locales difieren de las condiciones preestablecidas, el cliente deberá adaptar los valores preestablecidos a su situación específica y recalcular las emisiones al medio ambiente (por ejemplo, con la ayuda de EUSES) y comparar las nuevas concentraciones ambientales pronosticadas (PECs) con los PNECs de la sustancia.

## Escenario de exposición 2: Uso del cloruro de calcio como químico intermedio

Anexo ES del e-SDS	
Sección 1.	Título del Escenario de Exposición
Título	<b>Uso de cloruro de calcio como producto químico intermedio; CAS: 10043-52-4</b>
Sectores de uso	<p>Industrial:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SU8: Fabricación de productos químicos a granel, a gran escala (incluyendo derivados del petróleo)</li> <li>▪ SU9: Fabricación de productos químicos finos</li> <li>▪ SU14: Fabricación de metales básicos, incluyendo aleaciones</li> </ul> <p>(Los siguientes sectores de uso adicionales se consideran incluidos en los principales sectores de uso mencionados anteriormente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SU1: Agricultura, silvicultura, pesca</li> <li>▪ SU3: Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparaciones en fábricas</li> <li>▪ SU4: Fabricación de productos alimenticios</li> <li>▪ SU5: Fabricación de textiles, cuero, piel</li> <li>▪ SU6b: Fabricación de productos de pulpa, papel y productos de papel)</li> </ul>
Categorías de proceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ PROC1: Uso en procesos cerrados, no hay probabilidad de exposición</li> <li>▪ PROC2: Uso en proceso cerrado, continuo, con exposición ocasional controlada</li> <li>▪ PROC3: Uso en procesos cerrados por lotes (síntesis o formulación)</li> <li>▪ PROC4: Uso en lote y otros procesos (síntesis) donde se da oportunidad para exposición</li> <li>▪ PROC6: Operaciones de calandrado</li> <li>▪ PROC8a: Transferencia de la sustancia o preparado (carga/descarga) desde y hacia recipientes o grandes contenedores en instalaciones no dedicadas</li> <li>▪ PROC8b: Transferencia de la sustancia o preparado (carga/descarga) desde y hacia recipientes o grandes contenedores en instalaciones dedicadas</li> <li>▪ PROC9: Transferencia de la sustancia o preparado pequeños contenedores (línea de relleno dedicada, incluyendo pesado)</li> <li>▪ PROC15: Uso como reactivo de laboratorio</li> <li>▪ PROC22a / 22b: Operaciones de procesamiento potencialmente cerradas con minerales/metales a elevada temperatura: <math>pt \leq mt</math> – fugacidad media / baja. Entorno industrial.</li> <li>▪ PROC22c: Operaciones de procesamiento potencialmente cerradas con minerales/metales a elevada temperatura: <math>pt &gt; mt</math> – fugacidad alta. Entorno industrial.</li> <li>▪ PROC23a / 23b: Operaciones de procesamiento y transferencia abiertas con minerales/metales a elevada temperatura: <math>pt \leq mt</math> – fugacidad media</li> <li>▪ PROC23c: Operaciones de procesamiento y transferencia abiertas con minerales/metales a elevada temperatura: <math>pt &gt; mt</math> – fugacidad alta</li> </ul>
Categorías de Emisión al Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ERC 6a: Uso industrial resultante en fabricación de otra sustancia (uso de productos intermedios)</li> </ul>
Procesos, tareas, actividades cubiertas	Uso de cloruro de calcio como producto químico intermedio. Utilizar como producto intermedio. Incluye reciclaje/recuperación, transferencias de material, almacenamiento, mantenimiento y carga (incluyendo gran contenedor de bote/barco, carretera/ferrocarril), muestreo y actividades de laboratorio asociadas.
Sección 2.	Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgo
<i>Campo para notas adicionales de explicación del escenario, si se requiere.</i>	
<b>Sección 2,1.</b>	<b>Control de la exposición del trabajador</b>

<b>Características del producto</b>	
Forma física del producto	Sólido, polvorosidad media [OC2]
Concentración de sustancia en producto	Cubre porcentaje de hasta 100% de sustancia en el producto (si no se indica de otra manera) [G13].
Cantidades usadas	<i>No aplicable</i>
Frecuencia y duración de uso	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (si no se indica de otra manera) [G2]
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos	<i>No aplicable</i>
Otras condiciones operacionales que afectan la exposición del trabajador	Supone uso a no más de 20°C en exceso de la temperatura ambiente, si no se indica de otra manera [G15]. Supone un buen estándar básico de higiene en el trabajo si implementado [G1].
<b>Escenarios Contributivos</b>	<b>Medidas de Gestión de Riesgo</b> <i>Nota: lista de frases normalizadas de MGR según la jerarquía de control indicada en la plantilla de la ECHA: 1. Medidas técnicas para evitar liberación, 2. Medidas técnicas para evitar dispersión, 3. Medidas organizativas, 4. Protección personal.</i>
Medidas generales (irritantes) [G19].	Evite contacto de la piel con el producto, limpie contaminación / derrame inmediatamente. Use guantes (aprobados según EN374) si hay probabilidad de contaminación de las manos, lave toda contaminación inmediatamente. De entrenamiento básico a los empleados para evitar o minimizar exposiciones e informar de cualquier problema de la piel que pueda surgir [E3]. Utilice protección ocular adecuada [PPE26].
<u>PROC1:</u> Exposiciones generales [CS1]. Con recogida de muestras [CS56].	No hay medidas específicas identificadas [E118].
<u>PROC2:</u> Exposiciones generales [CS1]. Proceso continuo [CS54]. Con recogida de muestras [CS56].	No hay medidas específicas identificadas [E118].
<u>PROC3:</u> Exposiciones generales [CS1]. Uso en los procesos contenidos por lotes [CS37].	No hay medidas específicas identificadas [E118].
<u>PROC4:</u> Exposiciones generales (sistemas abiertos) [CS16]. Proceso por lotes [CS55]. Con recogida de muestras [CS56].  Relleno / preparación de equipos desde tambores o contenedores. [CS45].	Proporcione un buen estándar de ventilación general (no menos de 3 a 5 cambios de aire por hora) [E11], o: Use un respirador aprobado según EN143 con filtro tipo P2 o mejor [ ].
<u>PROC6:</u> Calandra (incluyendo Banburys) [CS64]	Proporcione un buen estándar de ventilación general (no menos de 3 a 5 cambios de aire por hora) [E11], o: Use un respirador aprobado según EN143 con filtro tipo P2 o mejor [ ].
<u>PROC8b:</u> Muestreo de proceso [CS2]. Instalación dedicada [CS81]	Proporcione un buen estándar de ventilación general (no menos de 3 a 5 cambios de aire por hora) [E11], o: Use un respirador aprobado según EN143 con filtro tipo P2 o mejor [ ].
<u>PROC8a:</u> Muestreo de proceso [CS2]. Instalación no-dedicada [CS82].	Evite realizar la operación por más de 1 hora [OC11]

<u>PROC9:</u> Transferencias de tambor/lote [CS8]. Transporte [CS58].	Proporcione un buen estándar de ventilación general (no menos de 3 a 5 cambios de aire por hora) [E11], o: Use un respirador aprobado según EN143 con filtro tipo P2 o mejor [ ].
<u>PROC15:</u> Actividades de laboratorio [CS36].	No hay medidas específicas identificadas [EI18].
<u>PROC8a:</u> Carga y descarga masiva abierta [CS503]. Instalación no-dedicada [CS82].	Proporcione un buen estándar de ventilación general (no menos de 3 a 5 cambios de aire por hora) [E11], o: Use un respirador aprobado según EN143 con filtro tipo P2 o mejor [ ].
<u>PROC8b:</u> Carga y descarga masiva cerrada [CS503]. Instalación dedicada [CS81]	Proporcione un buen estándar de ventilación general (no menos de 3 a 5 cambios de aire por hora) [E11], o: Use un respirador aprobado según EN143 con filtro tipo P2 o mejor [ ].
<u>PROC8a:</u> Limpieza y mantenimiento de equipos [CS39]. Instalación no-dedicada [CS82].	Drene o retire la sustancia del equipo antes de adaptación o mantenimiento [E81], o: Use un respirador aprobado según EN143 con filtro tipo P2 o mejor [ ].
<u>PROC22a / 22b:</u> Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15]. Temperatura elevada [CS111]. Temperatura de proceso $\leq$ punto de fusión de la sustancia [ ]	No hay medidas específicas identificadas [EI18].
<u>PROC22c:</u> Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15]. Temperatura elevada [CS111]. Temperatura de proceso $>$ punto de fusión de la sustancia [ ]	Coloque extractores de aire en los puntos donde ocurren las emisiones [E54], o: Use un respirador aprobado según EN143 con filtro tipo P2 o mejor [ ].
<u>PROC23a / 23b:</u> Transferencias de material [CS3]. (sistemas abiertos) [CS108]. Procesos por lotes a temperaturas elevadas [CS136]. Temperatura de proceso $\leq$ punto de fusión de la sustancia [ ]	No hay medidas específicas identificadas [EI18].
<u>PROC23c:</u> Transferencias de material [CS3]. (sistemas abiertos) [CS108]. Procesos por lotes a temperaturas elevadas [CS136]. Temperatura de proceso $>$ punto de fusión de la sustancia [ ]	Proporcione un buen estándar de ventilación controlada (de 10 a 15 cambios de aire por hora) [E40], o: Use un respirador aprobado según EN143 con filtro tipo P2 o mejor [ ].
<u>PROC1:</u> Almacenamiento [CS67]. Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15].	No hay medidas específicas identificadas [EI18].
<u>PROC2:</u> Almacenamiento [CS67]. Con recogida de muestras [CS56].	No hay medidas específicas identificadas [EI18].
<b>Sección 2.2.</b>	<b>Control de exposición ambiental</b>
No es aplicable ya que, en este uso, la sustancia no es peligrosa para el medio ambiente.	
<b>Sección 3.</b>	<b>Estimación de Exposición</b>
<b>3.1. Salud</b>	

<b>PROC no.</b>	<b>Exposición por inhalación – largo plazo (mg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>RCR inhalación</b>	<b>Exposición por inhalación – exposición eventual (mg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>RCR (inhalación)</b>
PROC1 - Exposiciones generales [CS1]. Con recogida de muestras [CS56].	0,01	<0.01	0,02	<0.01
PROC2 - Exposiciones generales [CS1]. Proceso continuo [CS54]. Con recogida de muestras [CS56].	0,50	0,10	1,00	0,10
PROC3 - Exposiciones generales [CS1]. Uso en los procesos contenidos por lotes [CS37].	1,00	0,20	2,00	0,20
PROC4 - Exposiciones generales [CS1]. Proceso por lotes [CS55]. Con recogida de muestras [CS56]. Relleno / preparación de equipos desde tambores o contenedores. [CS45].	3,50	0,70	7,00	0,70
PROC6 - Calandra (incluyendo Banburys) [CS64]	3,50	0,70	7,00	0,70
PROC8b - Muestreo de proceso [CS2]. Instalación dedicada [CS81]	3,50	0,70	7,00	0,70
PROC8a - Muestreo de proceso [CS2]. Instalación no-dedicada [CS82].	1,00	0,20	2,00	0,20
PROC9 - Transferencias de tambor/lote [CS8]. Transporte [CS58].	3,50	0,70	7,00	0,70
PROC15 - Actividades de laboratorio [CS36].	0,50	0,10	1,00	0,10
PROC8a - Carga y descarga abierta masiva [CS503]. Instalación no-dedicada [CS82].	3,50	0,70	7,00	0,70
PROC8b - Carga y descarga masiva cerrada [CS501]. Instalación dedicada [CS81]	3,50	0,70	7,00	0,70
PROC8a - Limpieza y mantenimiento de equipos [CS39]. Instalación no-dedicada [CS82].	4,00	0,80	8,00	0,80
PROC22a / 22b - Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15]. Temperatura elevada [CS111]. Temperatura de proceso $\leq$ punto de fusión de la sustancia [ ].	3,00	0,60	6,00	0,60
PROC22c - Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15]. Temperatura elevada [CS111]. Temperatura de proceso $>$ punto de fusión de la sustancia [ ].	1,00	0,20	2,00	0,20
PROC23a / 23b - Transferencias de material [CS3]. Sistemas abiertos [CS108]. Procesos por lotes a temperaturas elevadas [CS136]. Temperatura de proceso $\leq$ punto de fusión de la sustancia [ ].	3,00	0,60	6,00	0,60

PROC23c - Transferencias de material [CS3]. (sistemas abiertos) [CS108]. Procesos por lotes a temperaturas elevadas [CS136]. Temperatura de proceso > punto de fusión de la sustancia [ ].	3,00	0,60	6,00	0,60
PROC1 - Almacenamiento [CS67]. Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15].	0,01	<0.01	0,02	<0.01
<b>3,2. Medio ambiente</b>				
No es aplicable ya que, en este uso, la sustancia no es peligrosa para el medio ambiente.				
<b>Sección 4.</b>		<b>Guía de revisión de conformidad con el Escenario de Exposición</b>		
<b>4,1. Salud</b>				
Guía para Usuarios Intermedios	No se espera que las exposiciones pronosticadas superen el DN(M)EL al implementar las Medidas de Gestión de Riesgos / Condiciones Operativas descritas en la Sección 2 [GC 22]			
	Si se adoptan otras Medidas de Gestión de Riesgos / Condiciones Operativas, los usuarios deberán asegurarse de que la gestión de riesgos produzca niveles equivalentes. [GC 23]			
	Para más detalles o información adicional sobre las suposiciones presentes en este Escenario de Exposición, póngase en contacto con el proveedor [ ].			
<b>4,2. Medio ambiente</b>				
No es aplicable ya que, en este uso, la sustancia no es peligrosa para el medio ambiente.				
<b>Sección 5.</b>				
<b>Control de la Exposición del Trabajador</b>				
Ninguna				
<b>Control de exposición ambiental</b>				
Ninguna.				



### Escenario de exposición 3: Formulación y/o distribución de cloruro de calcio

Anexo ES del e-SDS	
Sección 1.	Título del Escenario de Exposición
Título	<b>Formulación y/o distribución de cloruro de calcio; CAS: 10043-52-4</b>
Sectores de uso	<p>Industrial:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SU10: Formulación [mezcla] de preparaciones y/o reenvasado (excepto aleaciones)</li> </ul> <p>(Los siguientes sectores de uso adicionales se consideran incluidos en los principales sectores de uso mencionados anteriormente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SU1: Agricultura, silvicultura, pesca</li> <li>▪ SU2: Industrias mineras y de alta mar</li> <li>▪ SU3: Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparaciones en fábricas</li> <li>▪ SU4: Fabricación de productos alimenticios</li> <li>▪ SU5: Fabricación de textiles, cuero, piel</li> <li>▪ SU6b: Fabricación de productos de pulpa, papel y productos de papel</li> <li>▪ SU8: Fabricación de productos químicos a granel, a gran escala (incluyendo derivados del petróleo)</li> <li>▪ SU11: Fabricación de productos de caucho</li> <li>▪ SU12: Fabricación de productos plásticos, incluyendo mezcla y conversión</li> <li>▪ SU13: Fabricación de otros productos minerales no metálicos, por ejemplo, yeso, cemento</li> <li>▪ SU14: Fabricación de metales básicos, incluyendo aleaciones</li> <li>▪ SU15: Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipos</li> <li>▪ SU19: Trabajo de edificación y construcción</li> <li>▪ SU20: Servicios de salud</li> <li>▪ SU0- C23.5/ C23.6: Otro: Fabricación de cemento, cal y yeso / Fabricación de artículos de hormigón, cemento y yeso)</li> </ul>
Categorías de proceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ PROC1: Uso en procesos cerrados, no hay probabilidad de exposición</li> <li>▪ PROC2: Uso en proceso cerrado, continuo, con exposición ocasional controlada</li> <li>▪ PROC3: Uso en procesos cerrados por lotes (síntesis o formulación)</li> <li>▪ PROC5: Mezcla o fusión en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (contacto gradual y/o significativo)</li> <li>▪ PROC6: Operaciones de calandrado</li> <li>▪ PROC8a: Transferencia de la sustancia o preparado (carga/descarga) desde y hacia recipientes o grandes contenedores en instalaciones no dedicadas</li> <li>▪ PROC8b: Transferencia de la sustancia o preparado (carga/descarga) desde y hacia recipientes o grandes contenedores en instalaciones dedicadas</li> <li>▪ PROC9: Transferencia de la sustancia o preparado pequeños contenedores (línea de relleno dedicada, incluyendo pesado)</li> <li>▪ PROC14: Producción de preparaciones o artículos por tableteado, compresión, extrusión, peletización</li> <li>▪ PROC15: Uso como reactivo de laboratorio</li> </ul>
Categorías de emisión al ambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ERC2: Formulación de preparados</li> </ul>
Procesos, tareas, actividades cubiertas	Formulación y distribución, empaque y reempaque (incluyendo tambores y paquetes pequeños) de cloruro de calcio y sus mezclas en operaciones por lote o continuas, incluyendo almacenamiento, transferencias de materiales, mezclado, embalaje a grande y pequeña escala, carga (incluyendo vehículos marinos/barcazas, tren/camión y carga IBC), mantenimiento y actividades de laboratorio asociadas, por ejemplo, producción de adsorbentes, cosméticos, metales, fertilizantes,

	fitosanitarios, cemento, solución de hemodiálisis y actividades de distribuidor en general con cloruro de calcio
<b>Sección 2. Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgo</b>	
<i>Campo para notas adicionales de explicación del escenario, si se requiere.</i>	
<b>Sección 2.1. Control de la exposición del trabajador</b>	
<b>Características del producto</b>	
Forma física del producto	Sólido, polvorosidad media [OC2]
Concentración de sustancia en producto	Cubre porcentaje de hasta 100% de sustancia en el producto (si no se indica de otra manera) [G13].
Cantidades usadas	<i>No aplicable</i>
Frecuencia y duración de uso	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (si no se indica de otra manera) [G2]
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos	<i>No aplicable</i>
Otras condiciones operacionales que afectan la exposición del trabajador	Supone el uso a no más de 20°C sobre la temperatura ambiente, si no se indica de otra manera [G15]; Supone la implementación de un buen estándar básico de higiene ocupacional [G1].
<b>Escenarios Contributivos</b>	<b>Medidas de Gestión de Riesgo</b> <i>Nota: lista de frases normalizadas de MGR según la jerarquía de control indicada en la plantilla de la ECHA: 1. Medidas técnicas para evitar liberación, 2. Medidas técnicas para evitar dispersión, 3. Medidas organizativas, 4. Protección personal.</i>
Medidas generales (irritantes) [G19].	Evite contacto de la piel con el producto, limpie contaminación / derrame inmediatamente. Use guantes (aprobados según EN374) si hay probabilidad de contaminación de las manos, lave toda contaminación inmediatamente. De entrenamiento básico a los empleados para evitar o minimizar exposiciones e informar de cualquier problema de la piel que pueda surgir [E3]. Utilice protección ocular adecuada [PPE26].
<u>PROC1:</u> Exposiciones generales [CS1]. Proceso continuo [CS54].	No hay medidas específicas identificadas [E118].
<u>PROC2:</u> Exposiciones generales [CS1]. Proceso continuo [CS54]. Con recogida de muestras [CS56].	No hay medidas específicas identificadas [E118].
<u>PROC3:</u> Exposiciones generales [CS1]. Uso en los procesos contenidos por lotes [CS37].	No hay medidas específicas identificadas [E118].
<u>PROC5:</u> Operaciones de mezcla (sistemas abiertos) [CS30].	Proporcione un buen estándar de ventilación general (no menos de 3 a 5 cambios de aire por hora) [E11], o: Use un respirador aprobado según EN143 con filtro tipo P2 o mejor [ ].
<u>PROC6:</u> Calandra (incluyendo Banburys) [CS64]	Proporcione un buen estándar de ventilación general (no menos de 3 a 5 cambios de aire por hora) [E11], o: Use un respirador aprobado según EN143 con filtro tipo P2 o mejor [ ].
<u>PROC8a:</u> Carga y descarga masiva abierta [CS503]. Instalación no-dedicada [CS82].	Proporcione un buen estándar de ventilación general (no menos de 3 a 5 cambios de aire por hora) [E11], o: Use un respirador aprobado según EN143 con filtro tipo P2 o mejor [ ].
<u>PROC8b:</u> Carga y descarga masiva cerrada [CS503].	Proporcione un buen estándar de ventilación general (no menos de 3 a 5 cambios de aire por hora) [E11], o:

Instalación dedicada [CS81]	Use un respirador aprobado según EN143 con filtro tipo P2 o mejor [ ].			
<u>PROC9:</u> Transferencias de tambor/lote [CS8].	Proporcione un buen estándar de ventilación general (no menos de 3 a 5 cambios de aire por hora) [E11]. o: Use un respirador aprobado según EN143 con filtro tipo P2 o mejor [ ].			
Transporte [CS58].				
<u>PROC14:</u> Tableado, compresión, extrusión o peletización [CS506].	No hay medidas específicas identificadas [E118].			
<u>PROC15:</u> Actividades de laboratorio [CS36].	No hay medidas específicas identificadas [E118].			
<u>PROC8b:</u> Muestreo de proceso [CS2]. Instalación dedicada [CS81]	Proporcione un buen estándar de ventilación general (no menos de 3 a 5 cambios de aire por hora) [E11], o: Use un respirador aprobado según EN143 con filtro tipo P2 o mejor [ ].			
<u>PROC8a:</u> Muestreo de proceso [CS2]. Instalación no-dedicada [CS82].	Evite realizar la operación por más de 1 hora [OC11].			
<u>PROC8a:</u> Limpieza y mantenimiento de equipos [CS39]. Instalación no-dedicada [CS82].	Drene o retire la sustancia del equipo antes de adaptación o mantenimiento [E81], o: Use un respirador aprobado según EN143 con filtro tipo P2 o mejor [ ].			
<u>PROC1:</u> Almacenamiento [CS67]. Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15].	No hay medidas específicas identificadas [E118].			
<u>PROC2:</u> Almacenamiento [CS67]. Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15]. Con recogida de muestras [CS56].	No hay medidas específicas identificadas [E118].			
<b>Sección 2,2.</b>	<b>Control de exposición ambiental</b>			
No es aplicable ya que, en este uso, la sustancia no es peligrosa para el medio ambiente.				
<b>Sección 3.</b>	<b>Estimación de Exposición</b>			
<b>3.1. Salud</b>				
<b>PROC no.</b>	<b>Exposición por inhalación – largo plazo (mg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>RCR inhalación</b>	<b>Exposición por inhalación – exposición eventual (mg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>RCR (inhalación)</b>
PROC1 - Exposiciones generales [CS1]. Proceso continuo [CS54].	0,01	<0.01	0,02	<0.01
PROC2 - Exposiciones generales [CS1]. Proceso continuo [CS54]. Con recogida de muestras [CS56].	0,50	0,10	1,00	0,10
PROC3 - Exposiciones generales [CS1]. Uso en los procesos contenidos por lotes [CS37].	1,00	0,20	2,00	0,20
PROC5 - Operaciones de mezcla (sistemas abiertos) [CS30].	3,50	0,70	7,00	0,70
PROC6 - Calandra (incluyendo Banburys) [CS64]	3,50	0,70	7,00	0,70
PROC8a - Carga y descarga abierta masiva [CS503].	3,50	0,70	7,00	0,70

Instalación no-dedicada [CS82].				
PROC8b - Carga y descarga masiva cerrada [CS501]. Instalación dedicada [CS81]	3,50	0,70	7,00	0,70
PROC9 - Transferencias de tambor/lote [CS8]. Transporte [CS58].	3,50	0,70	7,00	0,70
PROC14 - Tableado, compresión, extrusión o peletización [CS506].	1,00	0,20	2,00	0,20
PROC15 - Actividades de laboratorio [CS36].	0,50	0,10	1,00	0,10
PROC8b - Muestreo de proceso [CS2]. Instalación dedicada [CS81].	3,50	0,70	7,00	0,70
PROC8a - Muestreo de proceso [CS2]. Instalación no-dedicada [CS82].	1,00	0,20	2,00	0,20
PROC8a - Limpieza y mantenimiento de equipos [CS39]. Instalación no-dedicada [CS82].	4,00	0,80	8,00	0,80
PROC1 - Almacenamiento [CS67]. Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15].	0,01	<0.01	0,02	<0.01
PROC2 - Almacenamiento [CS67]. Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15]. Con recogida de muestras [CS56].	0,50	0,10	1,00	0,10

### 3.2. Medio ambiente

No es aplicable ya que, en este uso, la sustancia no es peligrosa para el medio ambiente.

### Sección 4.

### Guía de revisión de conformidad con el Escenario de Exposición

#### 4.1. Salud

Guía para Usuarios Intermedios

No se espera que las exposiciones pronosticadas superen el DN(M)EL al implementar las Medidas de Gestión de Riesgos / Condiciones Operativas descritas en la Sección 2 [GC 22]

Si se adoptan otras Medidas de Gestión de Riesgos / Condiciones Operativas, los usuarios deberán asegurarse de que la gestión de riesgos produzca niveles equivalentes. [GC 23]

Para más detalles o información adicional sobre las suposiciones presentes en este Escenario de Exposición, póngase en contacto con el proveedor [ ].

#### 4.2. Medio ambiente

No es aplicable ya que, en este uso, la sustancia no es peligrosa para el medio ambiente.

### Sección 5.

#### Control de la Exposición del Trabajador

Ninguna

#### Control de exposición ambiental

Ninguna.

## Escenario de exposición 4: Uso de cloruro de calcio como aditivo de procesamiento

Anexo ES del e-SDS	
Sección 1.	Título del Escenario de Exposición
Título	<b>Uso de cloruro de calcio como aditivo de procesamiento; CAS: 10043-52-4</b>
Sectores de uso	<p>Industrial:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SU3: Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparaciones en fábricas</li> </ul> <p>(Los siguientes sectores de uso adicionales se consideran incluidos en los principales sectores de uso mencionados anteriormente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SU1: Agricultura, silvicultura, pesca</li> <li>▪ SU2a: Minería (sin industrias de alta mar)</li> <li>▪ SU2b: Industrias de alta mar</li> <li>▪ SU4: Fabricación de productos alimenticios</li> <li>▪ SU5: Fabricación de textiles, cuero, piel</li> <li>▪ SU6b: Fabricación de productos de pulpa, papel y productos de papel</li> <li>▪ SU8: Fabricación de productos químicos a granel, a gran escala (incluyendo derivados del petróleo)</li> <li>▪ SU9: Fabricación de productos químicos finos</li> <li>▪ SU10: Formulación [mezcla] de preparaciones y/o reenvasado (excepto aleaciones)</li> <li>▪ SU11: Fabricación de productos de caucho</li> <li>▪ SU12: Fabricación de productos plásticos, incluyendo mezcla y conversión</li> <li>▪ SU13: Fabricación de otros productos minerales no metálicos, por ejemplo, yeso, cemento</li> <li>▪ SU14: Fabricación de metales básicos, incluyendo aleaciones</li> <li>▪ SU15: Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipos</li> <li>▪ SU16: Fabricación de ordenadores, productos electrónicos y ópticos, equipos eléctricos</li> <li>▪ SU17: Fabricación en general, por ejemplo, maquinaria, equipos, vehículos, otros equipos de transporte)</li> </ul>
Categorías de proceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ PROC1: Uso en procesos cerrados, no hay probabilidad de exposición</li> <li>▪ PROC2: Uso en proceso cerrado, continuo, con exposición ocasional controlada</li> <li>▪ PROC3: Uso en procesos cerrados por lotes (síntesis o formulación)</li> <li>▪ PROC4: Uso en lote y otros procesos (síntesis) donde se da oportunidad para exposición</li> <li>▪ PROC6: Operaciones de calandrado</li> <li>▪ PROC7: Rociado industrial</li> <li>▪ PROC8a: Transferencia de la sustancia o preparado (carga/descarga) desde y hacia recipientes o grandes contenedores en instalaciones no dedicadas</li> <li>▪ PROC8b: Transferencia de la sustancia o preparado (carga/descarga) desde y hacia recipientes o grandes contenedores en instalaciones dedicadas</li> <li>▪ PROC9: Transferencia de la sustancia o preparado pequeños contenedores (línea de relleno dedicada, incluyendo pesado)</li> <li>▪ PROC10: Aplicación con rodillo o cepillo</li> <li>▪ PROC13: Tratamiento de artículos por inmersión y vertido</li> <li>▪ PROC15: Uso como reactivo de laboratorio</li> <li>▪ PROC22a / 22b: Operaciones de procesamiento potencialmente cerradas con minerales/metales a elevada temperatura: <math>pt \leq mt -</math> gacidad media / baja. Entorno industrial.</li> <li>▪ PROC22c: Operaciones de procesamiento potencialmente cerradas</li> </ul>

	<p>con minerales/metales a elevada temperatura: <math>pt &gt; mt</math> – fugacidad alta. Entorno industrial.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ PROC23a / 23b: Operaciones de procesamiento y transferencia abiertas con minerales/metales a elevada temperatura: <math>pt \leq mt</math> – fugacidad media</li> <li>▪ PROC23c: Operaciones de procesamiento y transferencia abiertas con minerales/metales a elevada temperatura: <math>pt &gt; mt</math> – fugacidad alta</li> </ul>
Categorías de emisión al ambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ERC 4: Uso industrial de aditivos de procesamiento en procesos y productos, sin hacerse parte de los artículos</li> </ul>
Procesos, tareas, actividades cubiertas	Uso de cloruro de calcio como aditivo de procesamiento. Uso como agente químico o extractor de proceso. Incluye reciclaje/recuperación, transferencias de material, almacenamiento, mantenimiento y carga (incluyendo gran contenedor de bote/barco, carretera/ferrocarril), muestreo y actividades de laboratorio asociadas. Por ejemplo, funciona como adsorbente, coagulante, rompedor de emulsión, alginatos, agente de extracción, líquido de la terminación, líquido de transferencia de calor, productos químicos de tratamiento de agua o uso en la industria del papel, por ejemplo, como antiestático.
<b>Sección 2.</b>	<b>Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgo</b>
<i>Campo para notas adicionales de explicación del escenario, si se requiere.</i>	
<b>Sección 2.1.</b>	<b>Control de la exposición del trabajador</b>
<b>Características del producto</b>	
Forma física del producto	Sólido, polvorosidad media [OC2].
Concentración de sustancia en producto	Cubre porcentaje de hasta 100% de sustancia en el producto (si no se indica de otra manera) [G13].
Cantidades usadas	<i>No aplicable</i>
Frecuencia y duración de uso	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (si no se indica de otra manera) [G2].
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos	<i>No aplicable</i>
Otras condiciones operacionales que afectan la exposición del trabajador	Supone el uso a no más de 20°C sobre la temperatura ambiente, si no se indica de otra manera [G15]; Supone la implementación de un buen estándar básico de higiene ocupacional [G1].
<b>Escenarios Contributivos</b>	<b>Medidas de Gestión de Riesgo</b> <i>Nota: lista de frases normalizadas de MGR según la jerarquía de control indicada en la plantilla de la ECHA: 1. Medidas técnicas para evitar liberación, 2. Medidas técnicas para evitar dispersión, 3. Medidas organizativas, 4. Protección personal.</i>
Medidas generales (irritantes) [G19].	Evite contacto de la piel con el producto, limpie contaminación / derrame inmediatamente. Use guantes (aprobados según EN374) si hay probabilidad de contaminación de las manos, lave toda contaminación inmediatamente. De entrenamiento básico a los empleados para evitar o minimizar exposiciones e informar de cualquier problema de la piel que pueda surgir [E3]. Utilice protección ocular adecuada [PPE26].
<u>PROC1:</u> Exposiciones generales [CS1]. Proceso continuo [CS54].	No hay medidas específicas identificadas [EI18].
<u>PROC2:</u> Exposiciones generales [CS1]. Proceso continuo [CS54]. Con recogida de muestras [CS56].	No hay medidas específicas identificadas [EI18].
<u>PROC3:</u> Exposiciones generales [CS1].	No hay medidas específicas identificadas [EI18].

Uso en los procesos contenidos por lotes [CS37].	
<u>PROC4:</u> Exposiciones generales (sistemas abiertos) [CS16]. Proceso por lotes [CS55]. Con recogida de muestras [CS56]. Relleno / preparación de equipos desde tambores o contenedores. [CS45].	Proporcione un buen estándar de ventilación general (no menos de 3 a 5 cambios de aire por hora) [E11], o: Use un respirador aprobado según EN143 con filtro tipo P2 o mejor [ ].
<u>PROC6:</u> Calandra (incluyendo Banburys) [CS64]	Proporcione un buen estándar de ventilación general (no menos de 3 a 5 cambios de aire por hora) [E11], o: Use un respirador aprobado según EN143 con filtro tipo P2 o mejor [ ].
<u>PROC7:</u> Rociado [CS10].	Minimice la exposición por cerramiento parcial de la operación o del equipo y ponga extractores de aire en las aberturas [E60]. o: Use un respirador aprobado según EN143 con filtro tipo P2 o mejor [ ].
<u>PROC8a:</u> Carga y descarga masiva abierta [CS503].	Proporcione un buen estándar de ventilación general (no menos de 3 a 5 cambios de aire por hora) [E11], o: Use un respirador aprobado según EN143 con filtro tipo P2 o mejor [ ].
Instalación no-dedicada [CS82].	Use un respirador aprobado según EN143 con filtro tipo P2 o mejor [ ].
<u>PROC8b:</u> Carga y descarga masiva cerrada [CS503].	Proporcione un buen estándar de ventilación general (no menos de 3 a 5 cambios de aire por hora) [E11], o: Use un respirador aprobado según EN143 con filtro tipo P2 o mejor [ ].
Instalación dedicada [CS81]	Use un respirador aprobado según EN143 con filtro tipo P2 o mejor [ ].
<u>PROC9:</u> Transferencias de tambor/lote [CS8].  Transporte [CS58].	Proporcione un buen estándar de ventilación general (no menos de 3 a 5 cambios de aire por hora) [E11], o: Use un respirador aprobado según EN143 con filtro tipo P2 o mejor [ ].
<u>PROC10:</u> Con rodillo, cepillo [CS51].	Proporcione un buen estándar de ventilación general (no menos de 3 a 5 cambios de aire por hora) [E11], o: Use un respirador aprobado según EN143 con filtro tipo P2 o mejor [ ].
<u>PROC13:</u> Inmersión, inmersión y vertido [CS4].	No hay medidas específicas identificadas [EI18].
<u>PROC15:</u> Actividades de laboratorio [CS36].	No hay medidas específicas identificadas [EI18].
<u>PROC8a:</u> Limpieza y mantenimiento de equipos [CS39]. Instalación no-dedicada [CS82].	Drene o retire la sustancia del equipo antes de adaptación o mantenimiento [E81], o: Use un respirador aprobado según EN143 con filtro tipo P2 o mejor [ ].
<u>PROC8b:</u> Muestreo de proceso [CS2]. Instalación dedicada [CS81]	Proporcione un buen estándar de ventilación general (no menos de 3 a 5 cambios de aire por hora) [E11], o: Use un respirador aprobado según EN143 con filtro tipo P2 o mejor [ ].
<u>PROC8a:</u> Muestreo de proceso [CS2]. Instalación no-dedicada [CS82].	Evite realizar la operación por más de 4 horas [OC12].
<u>PROC22a / 22b:</u> Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15]. Temperatura elevada [CS111]. Temperatura de proceso $\leq$ punto de fusión de la sustancia [ ].	No hay medidas específicas identificadas [EI18].
<u>PROC22c:</u> Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15].	Proporcione un buen estándar de ventilación controlada (de 10 a 15 cambios de aire por hora) [E40], o: Use un respirador aprobado según EN143 con filtro tipo P2 o mejor [ ].

Temperatura elevada [CS111]. Temperatura de proceso > punto de fusión de la sustancia [ ].	mejor [ ].			
<u>PROC23a / 23b:</u> Transferencias de material [CS3]. (sistemas abiertos) [CS108]. Procesos por lotes a temperaturas elevadas [CS136]. Temperatura de proceso ≤ punto de fusión de la sustancia [ ].	No hay medidas específicas identificadas [E118].			
<u>PROC23c:</u> Transferencias de material [CS3]. (sistemas abiertos) [CS108]. Procesos por lotes a temperaturas elevadas [CS136]. Temperatura de proceso > punto de fusión de la sustancia [ ].	Proporcione un buen estándar de ventilación controlada (de 10 a 15 cambios de aire por hora) [E40], o: Use un respirador aprobado según EN143 con filtro tipo P2 o mejor [ ].			
<u>PROC1:</u> Almacenamiento [CS67]. Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15].	No hay medidas específicas identificadas [E118].			
<u>PROC2:</u> Almacenamiento [CS67]. Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15]. Con recogida de muestras [CS56].	No hay medidas específicas identificadas [E118].			
<b>Sección 2,2.</b>	<b>Control de exposición ambiental</b>			
No es aplicable ya que, en este uso, la sustancia no es peligrosa para el medio ambiente.				
<b>Sección 3.</b>	<b>Estimación de Exposición</b>			
<b>3,1. Salud</b>				
<b>PROC no.</b>	<b>Exposición por inhalación – largo plazo (mg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>RCR inhalación</b>	<b>Exposición por inhalación – exposición eventual (mg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>RCR (inhalación)</b>
PROC1 - Exposiciones generales [CS1]. Proceso continuo [CS54].	0,01	<0.01	0,02	<0.01
PROC2 - Exposiciones generales [CS1]. Proceso continuo [CS54]. Con recogida de muestras [CS56].	0,50	0,10	1,00	0,10
PROC3 - Exposiciones generales [CS1]. Uso en los procesos contenidos por lotes [CS37].	1,00	0,20	2,00	0,20
PROC4 - Exposiciones generales [CS1]. Proceso por lotes [CS55]. Con recogida de muestras [CS56]. Relleno / preparación de equipos desde tambores o contenedores. [CS45].	3,50	0,70	7,00	0,70
PROC6 - Calandra (incluyendo Banburys) [CS64]	3,50	0,70	7,00	0,70
PROC7 - Rociado [CS10].	2,00	0,40	4,00	0,40
PROC8a - Carga y descarga abierta masiva [CS503]. Instalación no-dedicada [CS82].	3,50	0,70	7,00	0,70



PROC8b - Carga y descarga masiva cerrada [CS501]. Instalación dedicada [CS81].	3,50	0,70	7,00	0,70
PROC9 - Transferencias de tambor/lote [CS8]. Transporte [CS58].	3,50	0,70	7,00	0,70
PROC10 - Con rodillo, cepillo [CS51].	3,50	0,70	7,00	0,70
PROC13 - Inmersión, inmersión y vertido [CS4].	1,00	0,20	2,00	0,20
PROC15 - Actividades de laboratorio [CS36].	0,50	0,10	1,00	0,10
PROC8a - Limpieza y mantenimiento de equipos [CS39]. Instalación no-dedicada [CS82].	4,00	0,80	8,00	0,80
PROC8b - Muestreo de proceso [CS2]. Instalación dedicada [CS81]	3,50	0,70	7,00	0,70
PROC8a - Muestreo de proceso [CS2]. Instalación no-dedicada [CS82].	1,00	0,20	2,00	0,20
PROC22a / 22b - Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15]. Temperatura elevada [CS111]. Temperatura de proceso $\leq$ punto de fusión de la sustancia [ ].	3,00	0,60	6,00	0,60
PROC22c - Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15]. Temperatura elevada [CS111]. Temperatura de proceso $>$ punto de fusión de la sustancia [ ].	3,00	0,60	6,00	0,60
PROC23a / 23b - Transferencias de material [CS3]. (sistemas abiertos) [CS108]. Procesos por lotes a temperaturas elevadas [CS136]. Temperatura de proceso $\leq$ punto de fusión de la sustancia [ ].	3,00	0,60	6,00	0,60
PROC23c - Transferencias de material [CS3]. (sistemas abiertos) [CS108]. Procesos por lotes a temperaturas elevadas [CS136]. Temperatura de proceso $>$ punto de fusión de la sustancia [ ].	3,00	0,60	6,00	0,60
PROC1 - Almacenamiento [CS67]. Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15].	0,01	$<0,01$	0,02	$<0,01$
PROC2 - Almacenamiento [CS6]. Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15]. Con recogida de muestras [CS56].	0,50	0,10	1,00	0,10
<b>3,2. Medio ambiente</b>				
No es aplicable ya que, en este uso, la sustancia no es peligrosa para el medio ambiente.				
<b>Sección 4.</b>	<b>Guía de revisión de conformidad con el Escenario de Exposición</b>			
<b>4,1. Salud</b>				
Guía para Usuarios Intermedios	No se espera que las exposiciones pronosticadas superen el DN(M)EL al implementar las Medidas de Gestión de Riesgos / Condiciones Operativas descritas en la Sección 2 [GC 22]			

	<p>Si se adoptan otras Medidas de Gestión de Riesgos / Condiciones Operativas, los usuarios deberán asegurarse de que la gestión de riesgos produzca niveles equivalentes. [GC 23]</p>
	<p>Para más detalles o información adicional sobre las suposiciones presentes en este Escenario de Exposición, póngase en contacto con el proveedor [ ].</p>
<p><b>4,2. Medio ambiente</b></p>	
<p>No es aplicable ya que, en este uso, la sustancia no es peligrosa para el medio ambiente.</p>	
<p><b>Sección 5.</b></p>	
<p><b>Control de la Exposición del Trabajador</b></p>	
<p>Ninguna</p>	
<p><b>Control de exposición ambiental</b></p>	
<p>Ninguna.</p>	

## Escenario de exposición 5: Uso industrial de cloruro de calcio al aire libre - uso final

Anexo ES del e-SDS	
Sección 1.	Título del Escenario de Exposición
Título	<b>ES5: Uso industrial de cloruro de calcio al aire libre - uso final;CAS: 10043-52-4</b>
Sectores de uso	<p>Industrial:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SU3: Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparaciones en fábricas</li> </ul> <p>(Los siguientes sectores de uso adicionales se consideran incluidos en los principales sectores de uso mencionados anteriormente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SU1: Agricultura, silvicultura, pesca</li> <li>▪ SU2a: Industrias mineras y de alta mar)</li> </ul>
Categorías de proceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ PROC1: Uso en procesos cerrados, no hay probabilidad de exposición</li> <li>▪ PROC2: Uso en proceso cerrado, continuo, con exposición ocasional controlada</li> <li>▪ PROC5: Mezcla o fusión en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (contacto gradual y/o significativo)</li> <li>▪ PROC7: Rociado industrial</li> <li>▪ PROC8a: Transferencia de la sustancia o preparado (carga/descarga) desde y hacia recipientes o grandes contenedores en instalaciones no dedicadas</li> <li>▪ PROC8b: Transferencia de la sustancia o preparado (carga/descarga) desde y hacia recipientes o grandes contenedores en instalaciones dedicadas</li> <li>▪ PROC9: Transferencia de la sustancia o preparado pequeños contenedores (línea de relleno dedicada, incluyendo pesado)</li> <li>▪ PROC13: Tratamiento de artículos por inmersión y vertido (in este EE: Dispersión)</li> <li>▪ PROC19: Mezclado a mano con contacto íntimo y sólo EPI disponible</li> </ul>
Categorías de Emisión al Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ERC4: Uso industrial de aditivos de procesamiento en procesos y productos, sin hacerse parte de los artículos</li> </ul>
Procesos, tareas, actividades cubiertas	Uso industrial de cloruro de calcio al aire libre. Cubre el uso final de cloruro de calcio, puro o en formulación, por dispersión, rociado y vertido. Incluyendo almacenamiento, transferencias de materiales, mezcla, carga y mantenimiento. Por ejemplo, el uso de supresión de polvo y mezclas deshelantes.
Sección 2.	Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgo
<i>Campo para notas adicionales de explicación del escenario, si se requiere.</i>	
Sección 2.1.	Control de la exposición del trabajador
<b>Características del producto</b>	
Forma física del producto	Sólido, polvorosidad media [OC2].
Concentración de sustancia en producto	Cubre porcentaje de hasta 100% de sustancia en el producto (si no se indica de otra manera) [G13].
Cantidades usadas	<i>No aplicable</i>
Frecuencia y duración de uso	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (si no se indica de otra manera) [G2]
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos	<i>No aplicable</i>
Otras condiciones operacionales que afectan la exposición del trabajador	Supone uso a no más de 20°C en exceso de la temperatura ambiente, si no se indica de otra manera [G15]. Supone un buen estándar básico de higiene en el trabajo si implementado [G1]. Al aire libre [OC9].
<b>Escenarios Contributivos</b>	<b>Medidas de Gestión de Riesgo</b> <i>Nota: lista de frases normalizadas de MGR según la jerarquía de control indicada en la plantilla de la ECHA: 1.</i>

	<i>Medidas técnicas para evitar liberación, 2. Medidas técnicas para evitar dispersión, 3. Medidas organizativas, 4. Protección personal.</i>
Medidas generales (irritantes) [G19].	Evite contacto de la piel con el producto, limpie contaminación/derrame inmediatamente. Use guantes (aprobados según EN374) si hay probabilidad de contaminación de las manos, lave toda contaminación inmediatamente. De entrenamiento básico a los empleados para evitar o minimizar exposiciones e informar de cualquier problema de la piel que pueda surgir [E3]. Utilice protección ocular adecuada [PPE26].
<u>PROC5:</u> Operaciones de mezcla (sistemas abiertos) [CS30].	No hay medidas específicas identificadas [EI18].
<u>PROC8a:</u> Carga y descarga masiva abierta [CS503]. Instalación no-dedicada [CS82].	No hay medidas específicas identificadas [EI18].
<u>PROC8b:</u> Carga y descarga masiva cerrada [CS503]. Instalación dedicada [CS81]	No hay medidas específicas identificadas [EI18].
<u>PROC9:</u> Transferencias de tambor/lote [CS8]. Transporte [CS58].	No hay medidas específicas identificadas [EI18].
<u>PROC7:</u> Rociado [CS10].	Minimice la exposición por cerramiento parcial de la operación o del equipo y ponga extractores de aire en las aberturas [E60]. o: Use un respirador aprobado según EN143 con filtro tipo P2 o mejor [ ].
<u>PROC7:</u> Rociado [CS10].	Evite realizar la operación por más de 1 hora [OC11], o: Use un respirador aprobado según EN143 con filtro tipo P2 o mejor [ ].
<u>PROC13:</u> Dispersión [ ] Grandes superficies [CS46].	No hay medidas específicas identificadas [EI18].
<u>PROC19:</u> Operaciones de mezcla (sistemas abiertos) [CS30]. Manual [CS34].	No hay medidas específicas identificadas [EI18].
<u>PROC19:</u> Dispersión [ ] Manual [CS34].	No hay medidas específicas identificadas [EI18].
<u>PROC8a:</u> Limpieza y mantenimiento de equipos [CS39]. Instalación no-dedicada [CS82].	No hay medidas específicas identificadas [EI18].
<u>PROC1:</u> Almacenamiento [CS67]. Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15].	No hay medidas específicas identificadas [EI18].
<u>PROC2:</u> Almacenamiento [CS67]. Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15]. Con recogida de muestras [CS56].	No hay medidas específicas identificadas [EI18].
<b>Sección 2.2.</b>	<b>Control de exposición ambiental</b>
<b>Características del producto</b>	
La sustancia es una estructura única [PrC1].	
La sustancia inorgánica [ ].	

<b>Escenario Contributivo</b>	<b>Agente deshelante, aplicación como mezcla de 70% ClNa y 30% de una solución al 20% de Cl2Ca</b>
<b>Cantidades usadas</b>	
Tonelaje anual de sal para carreteras	1,5 toneladas/km
Fracción de Cl2Ca en sal para carreteras	0,06
Tonelaje anual de Cl2Ca	0,09 toneladas/km
<b>Frecuencia y duración de uso</b>	
Tipo de liberación	Uso dispersivo [FD3].
Días de emisión (días/año) [FD4]:	25
<b>Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos</b>	
Ancho de dispersión (m):	10
<b>Otras condiciones operacionales de uso que afectan la exposición ambiental</b>	
Uso al aire libre [OOC1].	
Uso en sistemas abiertos [ ].	
Liberación de fracción al aire de proceso (liberación inicial previa a RMM) [OOC4]:	0
Liberación de fracción a aguas residuales de proceso (liberación posterior a aplicación de RMMs):	0
Liberación de fracción al suelo de proceso (liberación inicial previa a RMM) [OOC6]:	1
<b>Condiciones y medidas relacionadas con plantas de tratamiento de aguas residuales municipales</b>	
No es aplicable ya que no ocurre liberación a aguas residuales [STP1].	
<b>Otras medidas de control ambiental además de las anteriores</b>	
Evite derramar sal directamente en las plantas [ ].	
<b>Escenario Contributivo</b>	<b>Agente deshelante, uso como salmuera líquida de Cl2Ca (solución al 35% máx.)</b>
<b>Cantidades usadas</b>	
Tonelaje anual de sal para carreteras	0,8 toneladas/km
Fracción de Cl2Ca en sal para carreteras	0,35
Tonelaje anual de Cl2Ca	0,28 toneladas/km
<b>Frecuencia y duración de uso</b>	
Tipo de liberación	Uso dispersivo [FD3].
Días de emisión (días/año) [FD4]:	25
<b>Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos</b>	
Ancho de dispersión (m):	10
<b>Otras condiciones operacionales de uso que afectan la exposición ambiental</b>	
Uso al aire libre [OOC1].	
Uso en sistemas abiertos [ ].	
Liberación de fracción al aire de proceso (liberación inicial previa a RMM) [OOC4]:	0
Liberación de fracción a aguas residuales de proceso (liberación posterior a aplicación de RMMs):	0
Liberación de fracción al suelo de proceso (liberación inicial previa a RMM) [OOC6]:	1
<b>Condiciones y medidas relacionadas con plantas de tratamiento de aguas residuales municipales</b>	
No es aplicable ya que no ocurre liberación a aguas residuales [STP1].	
<b>Otras medidas de control ambiental además de las anteriores</b>	
Evite derramar sal directamente en las plantas [ ].	
<b>Escenario Contributivo</b>	<b>Agente deshelante, aplicación como Cl2Ca sólido (hasta 100%)</b>
<b>Cantidades usadas</b>	
Tonelaje anual de sal para carreteras	0,25 toneladas/km

Fracción de Cl <sub>2</sub> Ca en sal para carreteras	1
Tonelaje anual de Cl <sub>2</sub> Ca	0,25 toneladas/km
<b>Frecuencia y duración de uso</b>	
Tipo de liberación	Uso dispersivo [FD3].
Días de emisión (días/año) [FD4]:	25
<b>Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos</b>	
Ancho de dispersión (m):	10
<b>Otras condiciones operacionales de uso que afectan la exposición ambiental</b>	
Uso al aire libre [OOC1].	
Uso en sistemas abiertos [ ].	
Liberación de fracción al aire de proceso (liberación inicial previa a RMM) [OOC4]:	0
Liberación de fracción a aguas residuales de proceso (liberación posterior a aplicación de RMMs):	0
Liberación de fracción al suelo de proceso (liberación inicial previa a RMM) [OOC6]:	1
<b>Condiciones y medidas relacionadas con plantas de tratamiento de aguas residuales municipales</b>	
No es aplicable ya que no ocurre liberación a aguas residuales [STP1].	
<b>Otras medidas de control ambiental además de las anteriores</b>	
Evite derramar sal directamente en las plantas [ ].	
<b>Escenario Contributivo</b>	<b>Supresor de polvo, aplicación como Cl<sub>2</sub>Ca sólido (hasta 80%)</b>
<b>Cantidades usadas</b>	
Tonelaje anual de sal para carreteras	3 toneladas/km
Fracción de Cl <sub>2</sub> Ca en sal para carreteras	0,8
Tonelaje anual de Cl <sub>2</sub> Ca	2,4 toneladas/km
<b>Frecuencia y duración de uso</b>	
Tipo de liberación	Uso dispersivo [FD3].
Días de emisión (días/año) [FD4]:	3
<b>Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos</b>	
Ancho de dispersión (m):	10
<b>Otras condiciones operacionales de uso que afectan la exposición ambiental</b>	
Uso al aire libre [OOC1].	
Uso en sistemas abiertos [ ].	
Liberación de fracción al aire de proceso (liberación inicial previa a RMM) [OOC4]:	0
Liberación de fracción a aguas residuales de proceso (liberación posterior a aplicación de RMMs):	0
Liberación de fracción al suelo de proceso (liberación inicial previa a RMM) [OOC6]:	1
<b>Condiciones y medidas relacionadas con plantas de tratamiento de aguas residuales municipales</b>	
No es aplicable ya que no ocurre liberación a aguas residuales [STP1].	
<b>Otras medidas de control ambiental además de las anteriores</b>	
Evite derramar sal directamente en las plantas [ ].	
<b>Escenario Contributivo</b>	<b>Supresor de polvo, aplicación como solución de Cl<sub>2</sub>Ca (hasta 37%)</b>
<b>Cantidades usadas</b>	
Tonelaje anual de sal para carreteras	3 toneladas/km
Fracción de Cl <sub>2</sub> Ca en sal para carreteras	0,37
Tonelaje anual de Cl <sub>2</sub> Ca	1,11 toneladas/km
<b>Frecuencia y duración de uso</b>	
Tipo de liberación	Uso dispersivo [FD3].

Días de emisión (días/año) [FD4]:	3			
<b>Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos</b>				
Ancho de dispersión (m):	10			
<b>Otras condiciones operacionales de uso que afectan la exposición ambiental</b>				
Uso al aire libre [OOC1].				
Uso en sistemas abiertos [ ].				
Liberación de fracción al aire de proceso (liberación inicial previa a RMM) [OOC4]:	0			
Liberación de fracción a aguas residuales de proceso (liberación posterior a aplicación de RMMs):	0			
Liberación de fracción al suelo de proceso (liberación inicial previa a RMM) [OOC6]:	1			
<b>Condiciones y medidas relacionadas con plantas de tratamiento de aguas residuales municipales</b>				
No es aplicable ya que no ocurre liberación a aguas residuales [STP1].				
<b>Otras medidas de control ambiental además de las anteriores</b>				
Evite derramar sal directamente en las plantas [ ].				
<b>Sección 3.</b>		<b>Estimación de Exposición</b>		
<b>3,1. Salud</b>				
<b>PROC no.</b>	<b>Exposición por inhalación – largo plazo (mg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>RCR inhalación</b>	<b>Exposición por inhalación – exposición eventual (mg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>RCR (inhalación)</b>
PROC5 - Operaciones de mezcla (sistemas abiertos) [CS30].	3,50	0,70	7,00	0,70
PROC8a - Carga y descarga abierta masiva [CS503]. Instalación no-dedicada [CS82].	3,50	0,70	7,00	0,70
PROC8b - Carga y descarga masiva cerrada [CS501]. Instalación dedicada [CS81]	3,50	0,70	7,00	0,70
PROC9 - Transferencias de tambor/lote [CS8]. Transporte [CS58].	3,50	0,70	7,00	0,70
PROC7 - Rociado [CS10].	2,00	0,40	4,00	0,40
PROC7 - Rociado [CS10]. Al aire libre	2,80	0,56	5,60	0,56
PROC13 - Dispersión [ ] Grandes superficies [CS46].	0,70	0,14	1,40	0,14
PROC19 - Operaciones de mezcla (sistemas abiertos) [CS30]. Manual [CS34].	3,50	0,70	7,00	0,70
PROC19 - Dispersión [ ] Manual [CS34].	3,50	0,70	7,00	0,70
PROC8a - Limpieza y mantenimiento de equipos [CS39]. Instalación no-dedicada [CS82].	3,50	0,70	7,00	0,70
PROC1 - Almacenamiento [CS67]. Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15].	<0.01	<0.01	0,01	<0.01
PROC2 - Almacenamiento [CS67]. Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15].	<0.01	<0.01	0,01	<0.01

Con recogida de muestras [CS56].			
<b>3,2. Medio ambiente</b>			
Modelo EUSES usado [EE4].			
<b>Deposición de cloruro de calcio al suelo en áreas de tráfico poco a medio.</b>			
<b>Uso</b>	<b>Volumen de deposición (g/m<sup>2</sup>)</b>	<b>RCR</b>	
Agente deshelante, aplicación como solución de 70% de ClNa y 30% de Cl <sub>2</sub> Ca	9	0,060	
Agente deshelante, uso como salmuera líquida de cloruro de calcio (solución al 35% máx.)	28,0	0,187	
Agente deshelante, uso como cloruro de calcio sólido (hasta 100%)	25,0	0,167	
Agente deshelante, uso como cloruro de calcio sólido (hasta 80%)	100	0,667	
Supresor de polvo, aplicación como solución de cloruro de calcio (hasta 37%)	111	0,740	
<b>Volúmenes de deposición al suelo en áreas de alto tráfico.</b>			
<b>Uso</b>	<b>Volumen de deposición (g/m<sup>2</sup>)</b>	<b>RCR</b>	
Agente deshelante, aplicación como solución de 70% de ClNa y 30% de Cl <sub>2</sub> Ca	45	0,300	
Agente deshelante, uso como salmuera líquida de cloruro de calcio (solución al 35% máx.)	140	0,933	
Agente deshelante, uso como cloruro de calcio sólido (hasta 100%)	125	0,833	
<b>Sección 4.</b>	<b>Guía de revisión de conformidad con el Escenario de Exposición</b>		
<b>4,1. Salud</b>			
Guía para Usuarios Intermedios	No se espera que las exposiciones pronosticadas superen el DN(M)EL al implementar las Medidas de Gestión de Riesgos / Condiciones Operativas descritas en la Sección 2 [GC 22]		
	Si se adoptan otras Medidas de Gestión de Riesgos / Condiciones Operativas, los usuarios deberán asegurarse de que la gestión de riesgos produzca niveles equivalentes. [GC 23]		
	Para más detalles o información adicional sobre las suposiciones presentes en este Escenario de Exposición, póngase en contacto con el proveedor [ ].		
<b>4,2. Medio ambiente</b>			
Si la desincrustación revela una condición de uso inseguro (por ejemplo, RCR > 1), se requieren MGR adicionales o una evaluación de seguridad química específica para el lugar [DSU8].			
<b>Sección 5.</b>			
<b>Control de la Exposición del Trabajador</b>			
Ninguna			
<b>Control de exposición ambiental</b>			
Ninguna.			



## Escenario de Exposición 6: Uso profesional en interiores de cloruro de calcio

Sección 1.		Título del Escenario de Exposición	
Título		<b>ES6: Uso en interiores profesional de cloruro de calcio; CAS: 10043-52-4</b>	
Sector de uso		<p>Profesional:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SU22: Aplicaciones profesionales: Dominio público (administración, educación, entretenimiento, servicios, artesanos)</li> </ul> <p>(Los siguientes sectores de uso adicionales se consideran incluidos en los principales sectores de uso mencionados anteriormente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SU1: Agricultura, silvicultura, pesca</li> <li>▪ SU10: Formulación [mezcla] de preparaciones y/o reenvasado (excepto aleaciones)</li> <li>▪ SU19: Fabricación de productos de caucho</li> <li>▪ SU20: Servicios de salud</li> <li>▪ SU0 – C23.5/C23/6: Otro: Fabricación de cemento, cal y yeso / Fabricación de artículos de hormigón, cemento y yeso)</li> </ul>	
Categorías de proceso		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ PROC1: Uso en procesos cerrados, no hay probabilidad de exposición</li> <li>▪ PROC2: Uso en proceso cerrado, continuo, con exposición ocasional controlada</li> <li>▪ PROC3: Uso en procesos cerrados por lotes (síntesis o formulación)</li> <li>▪ PROC4: Uso en lote y otros procesos (síntesis) donde se da oportunidad para exposición</li> <li>▪ PROC5: Mezcla o fusión en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (contacto gradual y/o significativo)</li> <li>▪ PROC8a: Transferencia de la sustancia o preparado (carga/descarga) desde y hacia recipientes o grandes contenedores en instalaciones no dedicadas</li> <li>▪ PROC8b: Transferencia de la sustancia o preparado (carga/descarga) desde y hacia recipientes o grandes contenedores en instalaciones dedicadas</li> <li>▪ PROC9: Transferencia de la sustancia o preparado pequeños contenedores (línea de relleno dedicada, incluyendo pesado)</li> <li>▪ PROC10: Aplicación con rodillo o cepillo</li> <li>▪ PROC11: Rociado no industrial</li> <li>▪ PROC15: Uso como reactivo de laboratorio</li> <li>▪ PROC19: Mezclado a mano con contacto íntimo y sólo EPI disponible</li> <li>▪ PROC20: Fluidos de transferencia de calor y presión en uso dispersivo, profesional, pero en sistemas cerrados</li> </ul>	
Categorías de Emisión al Ambiente		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ERC8a: Uso dispersivo amplio de aditivos de procesamiento en sistemas abiertos en interiores</li> <li>▪ ERC8d: Uso dispersivo amplio de aditivos de procesamiento en sistemas abiertos al aire libre</li> </ul>	
Procesos, tareas, actividades cubiertas		Uso profesional de Cl <sub>2</sub> Ca. Cubre el uso final del cloruro de calcio, puro o en formulación, incluyendo vertido/descarga de bidones o contenedores; y exposiciones durante la mezcla/dilución en la fase preparatoria y por aspersión, cepillado, inmersión, escurrido automático y a mano. Por ejemplo, el uso de productos de limpieza y lavado o uso como fluido de transferencia de calor.	
Sección 2.		Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgo	
<i>Campo para notas adicionales de explicación del escenario, si se requiere.</i>			
Sección 2.1.		Control de la exposición del trabajador	
Características del producto			

Forma física del producto	Sólido, polvorosidad media [OC2].
Concentración de sustancia en producto	Cubre porcentaje de hasta 100% de sustancia en el producto (si no se indica de otra manera) [G13].
Cantidades usadas	<i>No aplicable</i>
Frecuencia y duración de uso	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (si no se indica de otra manera) [G2]
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos	<i>No aplicable</i>
Otras condiciones operacionales que afectan la exposición del trabajador	Supone el uso a no más de 20°C sobre la temperatura ambiente, si no se indica de otra manera [G15]; Supone la implementación de un buen estándar básico de higiene ocupacional [G1].
<b>Escenarios Contributivos</b>	<b>Medidas de Gestión de Riesgo</b> <i>Nota: lista de frases normalizadas de MGR según la jerarquía de control indicada en la plantilla de la ECHA: 1. Medidas técnicas para evitar liberación, 2. Medidas técnicas para evitar dispersión, 3. Medidas organizativas, 4. Protección personal.</i>
Medidas generales (irritantes) [G19].	Evite contacto de la piel con el producto, limpie contaminación/derrame inmediatamente. Use guantes (aprobados según EN374) si hay probabilidad de contaminación de las manos, lave toda contaminación inmediatamente. De entrenamiento básico a los empleados para evitar o minimizar exposiciones e informar de cualquier problema de la piel que pueda surgir [E3]. Utilice protección ocular adecuada [PPE26].
<u>PROC3:</u> Exposiciones generales (sistemas abiertos) [CS16]. Proceso por lotes [CS55]. Con recogida de muestras [CS56]. Relleno / preparación de equipos desde tambores o contenedores [CS45].	Proporcione un buen estándar de ventilación general (no menos de 3 a 5 cambios de aire por hora) [E11], o: Use un respirador aprobado según EN143 con filtro tipo P2 o mejor [ ].
<u>PROC4:</u> Aplicación de productos de limpieza en sistemas cerrados [CS101] Con recogida de muestras [CS56]. Relleno / preparación de equipos desde tambores o contenedores. [CS45].	Proporcione un buen estándar de ventilación general (no menos de 3 a 5 cambios de aire por hora) [E11], o: Use un respirador aprobado según EN143 con filtro tipo P2 o mejor [ ].
<u>PROC5:</u> Operaciones de mezcla (sistemas abiertos) [CS30].	Proporcione un buen estándar de ventilación general (no menos de 3 a 5 cambios de aire por hora) [E11], o: Use un respirador aprobado según EN143 con filtro tipo P2 o mejor [ ].
<u>PROC8a:</u> Carga y descarga masiva abierta [CS503]. Instalación no-dedicada [CS82].	Proporcione un buen estándar de ventilación general (no menos de 3 a 5 cambios de aire por hora) [E11], o: Use un respirador aprobado según EN143 con filtro tipo P2 o mejor [ ].
<u>PROC8b:</u> Carga y descarga masiva cerrada [CS503]. Instalación dedicada [CS81].	Proporcione un buen estándar de ventilación general (no menos de 3 a 5 cambios de aire por hora) [E11], o: Use un respirador aprobado según EN143 con filtro tipo P2 o mejor [ ].

<u>PROC9:</u> Vertido desde contenedores pequeños [CS9]. Transporte [CS58].	Proporcione un buen estándar de ventilación general (no menos de 3 a 5 cambios de aire por hora) [E11], o: Use un respirador aprobado según EN143 con filtro tipo P2 o mejor [ ].
<u>PROC10:</u> Con rodillo, cepillo [CS51].	Proporcione un buen estándar de ventilación general (no menos de 3 a 5 cambios de aire por hora) [E11], o: Use un respirador aprobado según EN143 con filtro tipo P2 o mejor [ ].
<u>PROC11:</u> Rociado [CS10].	Minimice la exposición por cerramiento parcial de la operación o del equipo y ponga extractores de aire en las aberturas [E60]. o: Use un respirador aprobado según EN143 con filtro tipo P2 o mejor [ ].
<u>PROC19:</u> Operaciones de mezcla (sistemas abiertos) [CS30]. Manual [CS34].	Proporcione un buen estándar de ventilación general (no menos de 3 a 5 cambios de aire por hora) [E11], o: Use un respirador aprobado según EN143 con filtro tipo P2 o mejor [ ].
<u>PROC19:</u> Limpieza manual puntual (por ejemplo, textiles, etc.) [CS52].	Proporcione un buen estándar de ventilación general (no menos de 3 a 5 cambios de aire por hora) [E11], o: Use un respirador aprobado según EN143 con filtro tipo P2 o mejor [ ].
<u>PROC20:</u> Fluidos de transferencia de calor y presión (sistemas cerrados) en uso dispersivo [ ].	No hay medidas específicas identificadas [EI18].
<u>PROC8a:</u> Limpieza y mantenimiento de equipos [CS39]. Instalación no-dedicada [CS82].	Proporcione un buen estándar de ventilación general (no menos de 3 a 5 cambios de aire por hora) [E11], o: Use un respirador aprobado según EN143 con filtro tipo P2 o mejor [ ].
<u>PROC15:</u> Actividades de laboratorio [CS36].	Proporcione un buen estándar de ventilación general (no menos de 3 a 5 cambios de aire por hora) [E11], o: Use un respirador aprobado según EN143 con filtro tipo P2 o mejor [ ].
<u>PROC1:</u> Almacenamiento [CS67]. Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15].	No hay medidas específicas identificadas [EI18].
<u>PROC2:</u> Almacenamiento [CS67]. Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15]. Con recogida de muestras [CS56].	No hay medidas específicas identificadas [EI18].
Sección 2,2.	<b>Control de exposición ambiental</b>

No es aplicable ya que, en este uso, la sustancia no es peligrosa para el medio ambiente.

<b>Sección 3.</b>		<b>Estimación de Exposición</b>		
<b>3,1. Salud</b>				
<b>PROC no.</b>	<b>Exposición por inhalación – largo plazo (mg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>RCR inhalación</b>	<b>Exposición por inhalación – exposición eventual (mg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>RCR (inhalación)</b>
PROC3 - Exposiciones generales [CS16]. Proceso por lotes [CS55]. Con recogida de muestras [CS56]. Relleno / preparación de equipos desde tambores o contenedores [CS45].	3,50	0,70	7,00	0,70

PROC4 - Aplicación de productos de limpieza en sistemas cerrados [CS101] Con recogida de muestras [CS56]. Relleno / preparación de equipos desde tambores o contenedores [CS45].	3,50	0,70	7,00	0,70
PROC5 - Operaciones de mezcla (sistemas abiertos) [CS30].	3,50	0,70	7,00	0,70
PROC8a - Carga y descarga abierta masiva [CS503]. Instalación no-dedicada [CS82].	3,50	0,70	7,00	0,70
PROC8b - Carga y descarga masiva cerrada [CS501]. Instalación dedicada [CS81]	3,50	0,70	7,00	0,70
PROC9 - Vertido desde contenedores pequeños [CS9]. Transporte [CS58].	3,50	0,70	7,00	0,70
PROC10 - Con rodillo, cepillo [CS51].	3,50	0,70	7,00	0,70
PROC11 - Pulverización [CS10].	4,00	0,80	8,00	0,80
PROC19 - Operaciones de mezcla (sistemas abiertos) [CS30]. Manual [CS34].	3,50	0,70	7,00	0,70
PROC19 - Limpieza manual puntual (por ejemplo, textiles, etc.) [CS52].	3,50	0,70	7,00	0,70
PROC20 - Fluidos de transferencia de calor y presión (sistemas cerrados) en uso dispersivo [ ].	1,00	0,20	2,00	0,20
PROC8a - Limpieza y mantenimiento de equipos [CS39]. Instalación no-dedicada [CS82].	3,50	0,70	7,00	0,70
PROC15 - Actividades de laboratorio [CS36].	3,50	0,70	7,00	0,70
PROC1 - Almacenamiento [CS67]. Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15].	0,10	0,02	0,20	0,02
PROC2 - Almacenamiento [CS67]. Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15]. Con recogida de muestras [CS56].	1,00	0,20	2,00	0,20

### 3,2. Medio ambiente

No es aplicable ya que, en este uso, la sustancia no es peligrosa para el medio ambiente.

### Sección 4.

### Guía de revisión de conformidad con el Escenario de Exposición

#### 4,1. Salud

Guía para Usuarios Intermedios

No se espera que las exposiciones pronosticadas superen el DN(M)EL al implementar las Medidas de Gestión de Riesgos / Condiciones Operativas descritas en la Sección 2 [GC 22]

Si se adoptan otras Medidas de Gestión de Riesgos / Condiciones Operativas, los usuarios deberán asegurarse de que la gestión de riesgos produzca niveles equivalentes. [GC 23]

Para más detalles o información adicional sobre las suposiciones presentes en este Escenario de Exposición, póngase en contacto con el proveedor [ ].

#### 4,2. Medio ambiente

No es aplicable ya que, en este uso, la sustancia no es peligrosa para el medio ambiente.

**Sección 5.**

**Control de la Exposición del Trabajador**

Ninguna

**Control de exposición ambiental**

Ninguna.

## Escenario de exposición 7: Uso profesional en exteriores de cloruro de calcio

Anexo ES del e-SDS	
Sección 1.	Título del Escenario de Exposición
Título	<b>Uso profesional al aire libre de cloruro de calcio; CAS: 10043-52-4</b>
Sectores de uso	<p>Profesional:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SU22: Aplicaciones profesionales: Dominio público (administración, educación, entretenimiento, servicios, artesanos)</li> </ul> <p>(Los siguientes sectores de uso adicionales se consideran incluidos en los principales sectores de uso mencionados anteriormente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SU1: Agricultura, silvicultura, pesca</li> <li>▪ SU5: Fabricación de textiles, cuero, piel</li> <li>▪ SU10: Formulación [mezcla] de preparaciones y/o reenvasado (excepto aleaciones)</li> <li>▪ SU13: Fabricación de otros productos minerales no metálicos, por ejemplo, yeso, cemento</li> <li>▪ SU19: Fabricación de productos de caucho</li> <li>▪ SU20: Servicios de salud</li> <li>▪ SU0 – C23.5/C23/6: Otro: Fabricación de cemento, cal y yeso / Fabricación de artículos de hormigón, cemento y yeso)</li> </ul>
Categorías de proceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ PROC1: Uso en procesos cerrados, no hay probabilidad de exposición</li> <li>▪ PROC2: Uso en proceso cerrado, continuo, con exposición ocasional controlada</li> <li>▪ PROC5: Mezcla o fusión en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (contacto gradual y/o significativo)</li> <li>▪ PROC8a: Transferencia de la sustancia o preparado (carga/descarga) desde y hacia recipientes o grandes contenedores en instalaciones no dedicadas</li> <li>▪ PROC8b: Transferencia de la sustancia o preparado (carga/descarga) desde y hacia recipientes o grandes contenedores en instalaciones dedicadas</li> <li>▪ PROC9: Transferencia de la sustancia o preparado pequeños contenedores (línea de relleno dedicada, incluyendo pesado)</li> <li>▪ PROC10: Aplicación con rodillo o cepillo</li> <li>▪ PROC11: Rociado no industrial</li> <li>▪ PROC13: Tratamiento de artículos por inmersión y vertido (in este EE también: Dispersión)</li> <li>▪ PROC19: Mezclado a mano con contacto íntimo y sólo EPI disponible</li> <li>▪ PROC20: Fluidos de transferencia de calor y presión en uso dispersivo, profesional, pero en sistemas cerrados</li> </ul>
Categorías de Emisión al Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ERC8d: Uso dispersivo amplio de aditivos de procesamiento en sistemas abiertos al aire libre</li> </ul>
Procesos, tareas, actividades cubiertas	Uso profesional de CaCl <sub>2</sub> al aire libre. Cubre el uso final del cloruro de calcio, puro o en formulación, incluyendo vertido/descarga de bidones o contenedores; y exposiciones durante la mezcla/dilución en la fase preparatoria y por aspersión, cepillado, inmersión, dispersión automática y a mano. Incluyendo almacenamiento, limpieza profunda y eliminación de equipos. Por ejemplo, el uso de agroquímicos, mezclas de supresión de polvo y deshelantes y el uso de cemento.
Sección 2.	Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgo
Sección 2,1.	Control de la exposición del trabajador
<b>Características del producto</b>	

Forma física del producto	Estado físico: Sólido, polvorosidad media [OC2].
Concentración de sustancia en producto	Cubre porcentaje de hasta 100% de sustancia en el producto (si no se indica de otra manera) [G13].
Cantidades usadas	<i>No aplicable</i>
Frecuencia y duración de uso	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (si no se indica de otra manera) [G2]
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos	<i>No aplicable</i>
Otras condiciones operacionales que afectan la exposición del trabajador	Supone uso a no más de 20°C en exceso de la temperatura ambiente, si no se indica de otra manera [G15]. Supone un buen estándar básico de higiene en el trabajo si implementado [G1]. Al aire libre [OC9].
<b>Escenarios Contributivos</b>	<b>Medidas de Gestión de Riesgo</b> <i>Nota: lista de frases normalizadas de MGR según la jerarquía de control indicada en la plantilla de la ECHA: 1. Medidas técnicas para evitar liberación, 2. Medidas técnicas para evitar dispersión, 3. Medidas organizativas, 4. Protección personal.</i>
Medidas generales (irritantes) [G19].	Evite contacto de la piel con el producto, limpie contaminación / derrame inmediatamente. Use guantes (aprobados según EN374) si hay probabilidad de contaminación de las manos, lave toda contaminación inmediatamente. De entrenamiento básico a los empleados para evitar o minimizar exposiciones e informar de cualquier problema de la piel que pueda surgir [E3]. Utilice protección ocular adecuada [PPE26].
PROC5: Operaciones de mezcla (sistemas abiertos) [CS30].	No hay medidas específicas identificadas [E118].
PROC8a: Carga y descarga masiva abierta [CS503]. Instalación no-dedicada [CS82].	No hay medidas específicas identificadas [E118].
PROC8a: Relleno / preparación de equipos desde tambores o contenedores. [CS45]. Instalación no-dedicada [CS82].	No hay medidas específicas identificadas [E118].
PROC8b: Carga y descarga masiva cerrada [CS503]. Instalación dedicada [CS81].	No hay medidas específicas identificadas [E118].
PROC9: Transferencias de tambor/lote [CS8]. Transporte [CS58].	No hay medidas específicas identificadas [E118].
PROC9: Vertido desde contenedores pequeños [CS9].	No hay medidas específicas identificadas [E118].
PROC10: Con rodillo, cepillo [CS51].	No hay medidas específicas identificadas [E118].
PROC11: Rociado [CS10].	Minimice la exposición por cerramiento parcial de la operación o del equipo y ponga extractores de aire en las aberturas [E60]. o: Use un respirador aprobado según EN143 con filtro tipo P2 o mejor [ ].
PROC11:	Evite realizar la operación por más de 1 hora [OC11], o:

Rociado [CS10].	Use un respirador aprobado según EN143 con filtro tipo P2 o mejor [ ].
PROC13: Inmersión, inmersión y vertido [CS4].	No hay medidas específicas identificadas [E118].
PROC13: Dispersión [ ] Grandes superficies [CS46].	No hay medidas específicas identificadas [E118].
PROC19: Operaciones de mezcla (sistemas abiertos) [CS30]. Manual [CS34].	No hay medidas específicas identificadas [E118].
PROC19: Dispersión [ ] Manual [CS34].	No hay medidas específicas identificadas [E118].
PROC8a: Limpieza y mantenimiento de equipos [CS39]. Instalación no-dedicada [CS82].	No hay medidas específicas identificadas [E118].
PROC20: Fluidos de transferencia de calor y presión (sistemas cerrados) en uso dispersivo [ ].	No hay medidas específicas identificadas [E118].
PROC2: Almacenamiento [CS67].	No hay medidas específicas identificadas [E118].
Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15].	
PROC2: Almacenamiento [CS67]. Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15].	No hay medidas específicas identificadas [E118].
Con recogida de muestras [CS56].	
<b>Sección 2,2.</b>	<b>Control de exposición ambiental</b>
<b>Características del producto</b>	
La sustancia es una estructura única [PrC1].	
La sustancia inorgánica [ ].	
<b>Escenario Contributivo</b>	<b>Agente deshelante, aplicación como mezcla de 70% ClNa y 30% de una solución al 20% de Cl2Ca</b>
<b>Cantidades usadas</b>	
Tonelaje anual de sal para carreteras	1,5 toneladas/km
Fracción de Cl2Ca en sal para carreteras	0,06
Tonelaje anual de Cl2Ca	0,09 toneladas/km
<b>Frecuencia y duración de uso</b>	
Tipo de liberación	Uso dispersivo [FD3].
Días de emisión (días/año) [FD4]:	25
<b>Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos</b>	
Ancho de dispersión (m):	10
<b>Otras condiciones operacionales de uso que afectan la exposición ambiental</b>	
Uso al aire libre [OOC1].	
Uso en sistemas abiertos [ ].	
Liberación de fracción al aire de proceso (liberación inicial previa a RMM) [OOC4]:	0
Liberación de fracción a aguas residuales de	0



proceso (liberación posterior a aplicación de RMMs):	
Liberación de fracción al suelo de proceso (liberación inicial previa a RMM) [OOC6]:	1
<b>Condiciones y medidas relacionadas con plantas de tratamiento de aguas residuales municipales</b>	
No es aplicable ya que no ocurre liberación a aguas residuales [STP1].	
<b>Otras medidas de control ambiental además de las anteriores</b>	
Evite derramar sal directamente en las plantas [ ].	
<b>Escenario Contributivo</b>	<b>Agente deshelante, uso como salmuera líquida de Cl<sub>2</sub>Ca (solución al 35% máx.)</b>
<b>Cantidades usadas</b>	
Tonelaje anual de sal para carreteras	0,8 toneladas/km
Fracción de Cl <sub>2</sub> Ca en sal para carreteras	0,35
Tonelaje anual de Cl <sub>2</sub> Ca	0,28 toneladas/km
<b>Frecuencia y duración de uso</b>	
Tipo de liberación	Uso dispersivo [FD3].
Días de emisión (días/año) [FD4]:	25
<b>Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos</b>	
Ancho de dispersión (m):	10
<b>Otras condiciones operacionales de uso que afectan la exposición ambiental</b>	
Uso al aire libre [OOC1].	
Uso en sistemas abiertos [ ].	
Liberación de fracción al aire de proceso (liberación inicial previa a RMM) [OOC4]:	0
Liberación de fracción a aguas residuales de proceso (liberación posterior a aplicación de RMMs):	0
Liberación de fracción al suelo de proceso (liberación inicial previa a RMM) [OOC6]:	1
<b>Condiciones y medidas relacionadas con plantas de tratamiento de aguas residuales municipales</b>	
No es aplicable ya que no ocurre liberación a aguas residuales [STP1].	
<b>Otras medidas de control ambiental además de las anteriores</b>	
Evite derramar sal directamente en las plantas [ ].	
<b>Escenario Contributivo</b>	<b>Agente deshelante, aplicación como Cl<sub>2</sub>Ca sólido (hasta 100%)</b>
<b>Cantidades usadas</b>	
Tonelaje anual de sal para carreteras	0,25 toneladas/km
Fracción de Cl <sub>2</sub> Ca en sal para carreteras	1
Tonelaje anual de Cl <sub>2</sub> Ca	0,25 toneladas/km
<b>Frecuencia y duración de uso</b>	
Tipo de liberación	Uso dispersivo [FD3].
Días de emisión (días/año) [FD4]:	25
<b>Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos</b>	
Ancho de dispersión (m):	10
<b>Otras condiciones operacionales de uso que afectan la exposición ambiental</b>	
Uso al aire libre [OOC1].	

Uso en sistemas abiertos [ ].	
Liberación de fracción al aire de proceso (liberación inicial previa a RMM) [OOC4]:	0
Liberación de fracción a aguas residuales de proceso (liberación posterior a aplicación de RMMs):	0
Liberación de fracción al suelo de proceso (liberación inicial previa a RMM) [OOC6]:	1
<b>Condiciones y medidas relacionadas con plantas de tratamiento de aguas residuales municipales</b>	
No es aplicable ya que no ocurre liberación a aguas residuales [STP1].	
<b>Otras medidas de control ambiental además de las anteriores</b>	
Evite derramar sal directamente en las plantas [ ].	
<b>Escenario Contributivo</b>	<b>Supresor de polvo, aplicación como Cl<sub>2</sub>Ca sólido (hasta 80%)</b>
<b>Cantidades usadas</b>	
Tonelaje anual de sal para carreteras	3 toneladas/km
Fracción de Cl <sub>2</sub> Ca en sal para carreteras	0,8
Tonelaje anual de Cl <sub>2</sub> Ca	2,4 toneladas/km
<b>Frecuencia y duración de uso</b>	
Tipo de liberación	Uso dispersivo [FD3].
Días de emisión (días/año) [FD4]:	3
<b>Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos</b>	
Ancho de dispersión (m):	10
<b>Otras condiciones operacionales de uso que afectan la exposición ambiental</b>	
Uso al aire libre [OOC1].	
Uso en sistemas abiertos [ ].	
Liberación de fracción al aire de proceso (liberación inicial previa a RMM) [OOC4]:	0
Liberación de fracción a aguas residuales de proceso (liberación posterior a aplicación de RMMs):	0
Liberación de fracción al suelo de proceso (liberación inicial previa a RMM) [OOC6]:	1
<b>Condiciones y medidas relacionadas con plantas de tratamiento de aguas residuales municipales</b>	
No es aplicable ya que no ocurre liberación a aguas residuales [STP1].	
<b>Otras medidas de control ambiental además de las anteriores</b>	
Evite derramar sal directamente en las plantas [ ].	
<b>Escenario Contributivo</b>	<b>Supresor de polvo, aplicación como solución de Cl<sub>2</sub>Ca (hasta 37%)</b>
<b>Cantidades usadas</b>	
Tonelaje anual de sal para carreteras	3 toneladas/km
Fracción de Cl <sub>2</sub> Ca en sal para carreteras	0,37
Tonelaje anual de Cl <sub>2</sub> Ca	1,11 toneladas/km
<b>Frecuencia y duración de uso</b>	
Tipo de liberación	Uso dispersivo [FD3].
Días de emisión (días/año) [FD4]:	3
<b>Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos</b>	

Ancho de dispersión (m):	10			
<b>Otras condiciones operacionales de uso que afectan la exposición ambiental</b>				
Uso al aire libre [OOC1].				
Uso en sistemas abiertos [ ].				
Liberación de fracción al aire de proceso (liberación inicial previa a RMM) [OOC4]:	0			
Liberación de fracción a aguas residuales de proceso (liberación posterior a aplicación de RMMs):	0			
Liberación de fracción al suelo de proceso (liberación inicial previa a RMM) [OOC6]:	1			
<b>Condiciones y medidas relacionadas con plantas de tratamiento de aguas residuales municipales</b>				
No es aplicable ya que no ocurre liberación a aguas residuales [STP1].				
<b>Otras medidas de control ambiental además de las anteriores</b>				
Evite derramar sal directamente en las plantas [ ].				
<b>Sección 3.</b>		<b>Estimación de Exposición</b>		
<b>3,1. Salud</b>				
<b>PROC no.</b>	<b>Exposición por inhalación – largo plazo (mg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>RCR inhalación</b>	<b>Exposición por inhalación – exposición eventual (mg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>RCR (inhalación)</b>
PROC5 - Operaciones de mezcla (sistemas abiertos) [CS30]	3,50	0,70	7,00	0,70
PROC8a - Carga y descarga abierta masiva [CS503]. Instalación no-dedicada [CS82].	3,50	0,70	7,00	0,70
PROC8a - Relleno / preparación de equipos desde tambores o contenedores. [CS45]. Instalación no-dedicada [CS82].	3,50	0,70	7,00	0,70
PROC8b - Carga y descarga masiva cerrada [CS501]. Instalación dedicada [CS81]	3,50	0,70	7,00	0,70
PROC9 - Transferencias de tambor/lote [CS8]. Transporte [CS58].	3,50	0,70	7,00	0,70
PROC9 - Vertido desde contenedores pequeños [CS9].	3,50	0,70	7,00	0,70
PROC10 - Con rodillo, cepillo [CS51].	3,50	0,70	7,00	0,70
PROC11 - Pulverización [CS10].	1,40	0,28	2,80	0,28
PROC11 - Pulverización [CS10].	2,80	0,56	5,60	0,56
PROC13 - Inmersión, inmersión y vertido [CS4].	3,50	0,70	7,00	0,70
PROC13 - Dispersión [ ] Grandes superficies [CS46].	3,50	0,70	7,00	0,70
PROC19 - Operaciones de mezcla (sistemas abiertos) [CS30]. Manual [CS34].	3,50	0,70	7,00	0,70
PROC19 - Dispersión [ ] Manual [CS34].	3,50	0,70	7,00	0,70
PROC8a - Limpieza y mantenimiento de	3,50	0,70	7,00	0,70

equipos [CS39]. Instalación no-dedicada [CS82].				
PROC20 - Fluidos de transferencia de calor y presión (sistemas cerrados) en uso dispersivo [ ].	0,70	0,14	1,40	0,14
PROC2 - Almacenamiento [CS6]. Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15].	0,07	0,01	0,14	0,01
PROC2 - Almacenamiento [CS6]. Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15]. Con recogida de muestras [CS56].	0,70	0,14	1,40	0,14

### 3,2. Medio ambiente

Modelo EUSES usado [EE4].

#### *Deposición de cloruro de calcio al suelo en áreas de tráfico poco a medio.*

Uso	Volumen de deposición (g/m <sup>2</sup> )	RCR
Agente deshelante, aplicación como solución de 70% de ClNa y 30% de Cl <sub>2</sub> Ca	9	0,060
Agente deshelante, uso como salmuera líquida de cloruro de calcio (solución al 35% máx.)	28,0	0,187
Agente deshelante, uso como cloruro de calcio sólido (hasta 100%)	25,0	0,167
Agente deshelante, uso como cloruro de calcio sólido (hasta 80%)	100	0,667
Supresor de polvo, aplicación como solución de cloruro de calcio (hasta 37%)	111	0,740

#### *Volúmenes de deposición al suelo en áreas de alto tráfico.*

Uso	Volumen de deposición (g/m <sup>2</sup> )	RCR
Agente deshelante, aplicación como solución de 70% de ClNa y 30% de Cl <sub>2</sub> Ca	45	0,300
Agente deshelante, uso como salmuera líquida de cloruro de calcio (solución al 35% máx.)	140	0,933
Agente deshelante, uso como cloruro de calcio sólido (hasta 100%)	125	0,833

## Sección 4. Guía de revisión de conformidad con el Escenario de Exposición

### 4,1. Salud

Guía para Usuarios Intermedios	No se espera que las exposiciones pronosticadas superen el DN(M)EL al implementar las Medidas de Gestión de Riesgos / Condiciones Operativas descritas en la Sección 2 [GC 22]
	Si se adoptan otras Medidas de Gestión de Riesgos / Condiciones Operativas, los usuarios deberán asegurarse de que la gestión de riesgos produzca niveles equivalentes. [GC 23]
	Para más detalles o información adicional sobre las suposiciones presentes en este Escenario de Exposición, póngase en contacto con el proveedor [ ].

### 4,2. Medio ambiente

No es aplicable para usos dispersivos amplios [DSU5].

## Sección 5.

### Control de la Exposición del Trabajador

Ninguna

**Control de exposición ambiental**

Ninguna.

## Escenario de exposición 8: Manipulación de soluciones acuosas

Anexo ES del e-SDS	
Sección 1.	Título del Escenario de Exposición
Título	<b>Manipulación de soluciones de cloruro de calcio (acuosas); CAS: 10043-52-4</b>
Sectores de uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SU3: Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparaciones* en fábricas</li> <li>▪ SU22: Aplicaciones profesionales: Dominio público (administración, educación, entretenimiento, servicios, artesanos)</li> </ul> <p>(Los siguientes sectores de uso adicionales se consideran incluidos en los principales sectores de uso mencionados anteriormente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SU1: Agricultura, silvicultura, pesca</li> <li>▪ SU2a: Minería (sin industrias de alta mar)</li> <li>▪ SU4: Fabricación de productos alimenticios</li> <li>▪ SU5: Fabricación de textiles, cuero, piel</li> <li>▪ SU6b: Fabricación de productos de pulpa, papel y productos de papel</li> <li>▪ SU8: Fabricación de productos químicos a granel, a gran escala (incluyendo derivados del petróleo)</li> <li>▪ SU9: Fabricación de productos químicos finos</li> <li>▪ SU10: Formulación [mezcla] de preparaciones y/o reenvasado (excepto aleaciones)</li> <li>▪ SU11: Fabricación de productos de caucho</li> <li>▪ SU12: Fabricación de productos plásticos, incluyendo mezcla y conversión</li> <li>▪ SU13: Fabricación de otros productos minerales no metálicos, por ejemplo, yeso, cemento</li> <li>▪ SU14: Fabricación de metales básicos, incluyendo aleaciones</li> <li>▪ SU15: Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipos</li> <li>▪ SU19: Fabricación de productos de caucho</li> <li>▪ SU20: Servicios de salud</li> <li>▪ SU0 – C23.5/C23/6: Otro: Fabricación de cemento, cal y yeso / Fabricación de artículos de hormigón, cemento y yeso)</li> </ul>
Categorías de proceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ PROC1: Uso en procesos cerrados, no hay probabilidad de exposición</li> <li>▪ PROC2: Uso en proceso cerrado, continuo, con exposición ocasional controlada</li> <li>▪ PROC3: Uso en procesos cerrados por lotes (síntesis o formulación)</li> <li>▪ PROC4: Uso en lote y otros procesos (síntesis) donde se da oportunidad para exposición (contacto)</li> <li>▪ PROC5: Mezcla o fusión en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (contacto gradual y/o significativo)</li> <li>▪ PROC6: Operaciones de calandrado</li> <li>▪ PROC7: Rociado industrial</li> <li>▪ PROC8a: Transferencia de la sustancia o preparado (carga/descarga) desde y hacia recipientes o grandes contenedores en instalaciones no dedicadas</li> <li>▪ PROC8b: Transferencia de la sustancia o preparado (carga/descarga) desde y hacia recipientes o grandes contenedores en instalaciones dedicadas</li> <li>▪ PROC9: Transferencia de la sustancia o preparado pequeños contenedores (línea de relleno dedicada, incluyendo pesado)</li> <li>▪ PROC10: Aplicación con rodillo o cepillo</li> <li>▪ PROC11: Rociado no industrial</li> <li>▪ PROC13: Tratamiento de artículos por inmersión y vertido (in este EE: Dispersión)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ PROC14: Producción de preparaciones o artículos por tableado, compresión, extrusión, peletización</li> <li>▪ PROC15: Uso como reactivo de laboratorio</li> </ul>			
Categorías de Emisión al Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ERC1: Fabricación de sustancias</li> <li>▪ ERC6a: Uso industrial resultante en fabricación de otra sustancia (uso de productos intermedios)</li> <li>▪ ERC2: Formulación de preparaciones</li> <li>▪ ERC4: Uso industrial de aditivos de procesamiento en procesos y productos, sin hacerse parte de los artículos</li> <li>▪ ERC8a: Uso dispersivo amplio de aditivos de procesamiento en sistemas abiertos en interiores</li> <li>▪ ERC8d: Uso dispersivo amplio de aditivos de procesamiento en sistemas abiertos al aire libre</li> </ul>			
Procesos, tareas, actividades cubiertas	Manipulación de soluciones (acuosas) que contienen cloruro de calcio.			
<b>Sección 2.</b>	<b>Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgo</b>			
<i>Campo para notas adicionales de explicación del escenario, si se requiere.</i>				
<b>Sección 2,1.</b>	<b>Control de la exposición del trabajador</b>			
<b>Características del producto</b>				
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor < 10 Pa [OC14].			
Concentración de sustancia en producto	Cubre porcentaje de hasta 100% de sustancia en el producto (si no se indica de otra manera) [G13].			
Cantidades usadas	<i>No aplicable</i>			
Frecuencia y duración de uso	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (si no se indica de otra manera) [G2]			
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos	<i>No aplicable</i>			
Otras condiciones operacionales que afectan la exposición del trabajador	Supone el uso a no más de 20°C sobre la temperatura ambiente, si no se indica de otra manera [G15]; Supone la implementación de un buen estándar básico de higiene ocupacional [G1].			
<b>Escenarios Contributivos</b>	<b>Medidas de Gestión de Riesgo</b> <i>Nota: lista de frases normalizadas de MGR según la jerarquía de control indicada en la plantilla de la ECHA: 1. Medidas técnicas para evitar liberación, 2. Medidas técnicas para evitar dispersión, 3. Medidas organizativas, 4. Protección personal.</i>			
Medidas generales (irritantes) [G19].	Evite contacto de la piel con el producto, limpie contaminación/derrame inmediatamente. Use guantes (aprobados según EN374) si hay probabilidad de contaminación de las manos, lave toda contaminación inmediatamente. De entrenamiento básico a los empleados para evitar o minimizar exposiciones. Utilice protección ocular adecuada [PPE26].			
Medidas generales aplicables a todas las actividades [CS135].	No hay medidas específicas identificadas [EI18].			
<b>Sección 2,2.</b>	<b>Control de exposición ambiental</b>			
No es aplicable ya que, en este uso, la sustancia no es peligrosa para el medio ambiente.				
<b>Sección 3.</b>	<b>Estimación de Exposición</b>			
<b>3,1. Salud</b>				
<b>PROC no.</b>	<b>Exposición por</b>	<b>RCR inhalación</b>	<b>Exposición por</b>	<b>RCR (inhalación)</b>

	<b>inhalación – largo plazo (mg/m<sup>3</sup>)</b>		<b>inhalación – exposición eventual (mg/m<sup>3</sup>)</b>	
Peor caso razonable	1,00	0,20	2,00	0,20
<b>3,2. Medio ambiente</b>				
No es aplicable ya que, en este uso, la sustancia no es peligrosa para el medio ambiente.				
<b>Sección 4.</b>		<b>Guía de revisión de conformidad con el Escenario de Exposición</b>		
<b>4,1. Salud</b>				
Guía para Usuarios Intermedios	<p>No se espera que las exposiciones pronosticadas superen el DN(M)EL al implementar las Medidas de Gestión de Riesgos / Condiciones Operativas descritas en la Sección 2 [GC 22]</p> <p>Si se adoptan otras Medidas de Gestión de Riesgos / Condiciones Operativas, los usuarios deberán asegurarse de que la gestión de riesgos produzca niveles equivalentes. [GC 23]</p> <p>Para más detalles o información adicional sobre las suposiciones presentes en este Escenario de Exposición, póngase en contacto con el proveedor [ ].</p>			
<b>4,2. Medio ambiente</b>				
No es aplicable ya que, en este uso, la sustancia no es peligrosa para el medio ambiente.				
<b>Sección 5.</b>				
<b>Control de la Exposición del Trabajador</b>				
Ninguna				
<b>Control de exposición ambiental</b>				
Ninguna.				



## Escenario de Exposición 9: Manipulación de cloruro de calcio de polvorosidad reducida

Anexo ES del e-SDS	
Sección 1.	Título del Escenario de Exposición
Título	<b>Manipulación de cloruro de calcio de baja polvorosidad; CAS: 10043-52-4</b>
Sectores de uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SU3: Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparaciones en fábricas</li> <li>▪ SU22: Servicios de salud</li> </ul> <p>(Los siguientes sectores de uso adicionales se consideran incluidos en los principales sectores de uso mencionados anteriormente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SU1: Agricultura, silvicultura, pesca</li> <li>▪ SU2a: Minería (sin industrias de alta mar)</li> <li>▪ SU4: Fabricación de productos alimenticios</li> <li>▪ SU5: Fabricación de textiles, cuero, piel</li> <li>▪ SU6b: Fabricación de productos de pulpa, papel y productos de papel</li> <li>▪ SU8: Fabricación de productos químicos a granel, a gran escala (incluyendo derivados del petróleo)</li> <li>▪ SU9: Fabricación de productos químicos finos</li> <li>▪ SU10: Formulación [mezcla] de preparaciones y/o reenvasado (excepto aleaciones)</li> <li>▪ SU11: Fabricación de productos de caucho</li> <li>▪ SU12: Fabricación de productos plásticos, incluyendo mezcla y conversión</li> <li>▪ SU13: Fabricación de otros productos minerales no metálicos, por ejemplo, yeso, cemento</li> <li>▪ SU14: Fabricación de metales básicos, incluyendo aleaciones</li> <li>▪ SU15: Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipos</li> <li>▪ SU19: Fabricación de productos de caucho</li> <li>▪ SU20: Servicios de salud</li> <li>▪ SU0 – C23.5/C23/6: Otro: Fabricación de cemento, cal y yeso / Fabricación de artículos de hormigón, cemento y yeso)</li> </ul>
Categorías de proceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ PROC1: Uso en procesos cerrados, no hay probabilidad de exposición</li> <li>▪ PROC2: Uso en proceso cerrado, continuo, con exposición ocasional controlada</li> <li>▪ PROC3: Uso en procesos cerrados por lotes (síntesis o formulación)</li> <li>▪ PROC4: Uso en lote y otros procesos (síntesis) donde se da oportunidad para exposición               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ contacto)</li> </ul> </li> <li>▪ PROC5: Mezcla o fusión en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (contacto gradual y/o significativo)</li> <li>▪ PROC6: Operaciones de calandrado</li> <li>▪ PROC7: Rociado industrial</li> <li>▪ PROC8a: Transferencia de la sustancia o preparado (carga/descarga) desde y hacia recipientes o grandes contenedores en instalaciones no dedicadas</li> <li>▪ PROC8b: Transferencia de la sustancia o preparado (carga/descarga) desde y hacia recipientes o grandes contenedores en instalaciones dedicadas</li> <li>▪ PROC9: Transferencia de la sustancia o preparado pequeños contenedores (línea de relleno dedicada, incluyendo pesado)</li> <li>▪ PROC10: Aplicación con rodillo o cepillo</li> <li>▪ PROC11: Rociado no industrial</li> <li>▪ PROC13: Tratamiento de artículos por inmersión y vertido (in este</li> </ul>

	EE: Dispersión)			
Categorías de emisión al ambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ERC1: Fabricación de sustancias</li> <li>ERC6a: Uso industrial resultante en fabricación de otra sustancia (uso de productos intermedios)</li> <li>▪ ERC2: Formulación de preparaciones</li> <li>▪ ERC4: Uso industrial de aditivos de procesamiento en procesos y productos, sin hacerse parte de los artículos</li> <li>▪ ERC8a: Uso dispersivo amplio de aditivos de procesamiento en sistemas abiertos en interiores</li> <li>▪ ERC8d: Uso dispersivo amplio de aditivos de procesamiento en sistemas abiertos al aire libre</li> </ul>			
Procesos, tareas, actividades cubiertas	Manipulación de gránulos de cloruro de calcio, copos u otro cloruro de calcio de baja polvorosidad o preparaciones de estos.			
<b>Sección 2.</b>		<b>Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgo</b>		
<i>Campo para notas adicionales de explicación del escenario, si se requiere.</i>				
<b>Sección 2.1.</b>		<b>Control de la exposición del trabajador</b>		
<b>Características del producto</b>				
Forma física del producto	Sólido, baja polvorosidad [OC1].			
Concentración de sustancia en producto	Cubre porcentaje de hasta 100% de sustancia en el producto (si no se indica de otra manera) [G13].			
Cantidades usadas	<i>No aplicable</i>			
Frecuencia y duración de uso	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (si no se indica de otra manera) [G2]			
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos	<i>No aplicable</i>			
Otras condiciones operacionales que afectan la exposición del trabajador	Supone uso a no más de 20°C en exceso de la temperatura ambiente, si no se indica de otra manera [G15]. Supone un buen estándar básico de higiene en el trabajo si implementado [G1].			
<b>Escenarios Contributivos</b>		<b>Medidas de Gestión de Riesgo</b>		
		<i>Nota: lista de frases normalizadas de MGR según la jerarquía de control indicada en la plantilla de la ECHA: 1. Medidas técnicas para evitar liberación, 2. Medidas técnicas para evitar dispersión, 3. Medidas organizativas, 4. Protección personal.</i>		
Medidas generales (irritantes) [G19].	Evite contacto de la piel con el producto, limpie contaminación/derrame inmediatamente. Use guantes (aprobados según EN374) si hay probabilidad de contaminación de las manos, lave toda contaminación inmediatamente. De entrenamiento básico a los empleados para evitar o minimizar exposiciones. Utilice protección ocular adecuada [PPE26].			
Medidas generales aplicables a todas las actividades [CS135].	No hay medidas específicas identificadas [E118].			
<b>Sección 2.2.</b>		<b>Control de exposición ambiental</b>		
No es aplicable ya que, en este uso, la sustancia no es peligrosa para el medio ambiente.				
<b>Sección 3.</b>		<b>Estimación de Exposición</b>		
<b>3.1. Salud</b>				
<b>PROC #</b>	<b>Exposición por inhalación – largo plazo</b>	<b>RCR inhalación</b>	<b>Exposición por inhalación – exposición</b>	<b>RCR (inhalación)</b>

	(mg/m <sup>3</sup> )		eventual (mg/m <sup>3</sup> )	
Peor caso razonable	1,00	0,20	2,00	0,20
<b>3.2. Medio ambiente</b>				
No es aplicable ya que, en este uso, la sustancia no es peligrosa para el medio ambiente.				
<b>Sección 4.</b>		<b>Guía de revisión de conformidad con el Escenario de Exposición</b>		
<b>4.1. Salud</b>				
Guía para Usuarios Intermedios	No se espera que las exposiciones pronosticadas superen el DN(M)EL al implementar las Medidas de Gestión de Riesgos / Condiciones Operativas descritas en la Sección 2 [GC 22]			
	Si se adoptan otras Medidas de Gestión de Riesgos / Condiciones Operativas, los usuarios deberán asegurarse de que la gestión de riesgos produzca niveles equivalentes. [GC 23]			
	Para más detalles o información adicional sobre las suposiciones presentes en este Escenario de Exposición, póngase en contacto con el proveedor [ ].			
<b>4.2. Medio ambiente</b>				
No es aplicable ya que, en este uso, la sustancia no es peligrosa para el medio ambiente.				
<b>Sección 5.</b>				
<b>Control de la Exposición del Trabajador</b>				
Ninguna				
<b>Control de exposición ambiental</b>				
Ninguna.				

## Escenario de Exposición 10: Uso de cloruro de calcio por consumidores

Anexo ES del e-SDS		
Sección 1.		
Título	Título del Escenario de Exposición	
Título	Uso por consumidor de cloruro de calcio y productos que contiene cloruro de calcio	
Sector de uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>SU21: Usos por consumidor: Viviendas particulares (= público general = consumidores)</li> </ul>	
Categorías de Producto	<ul style="list-style-type: none"> <li>PC2: Adsorbentes</li> <li>PC4: Anticongelantes y productos deshelantes</li> <li>PC12: Fertilizantes</li> <li>PC16: Fluidos de transferencia de calor</li> <li>PC 27: Productos fitosanitarios</li> <li>PC35: Productos de lavado y limpieza (incluyendo productos a base de solventes)</li> <li>PC37: Productos químicos para tratamiento de agua</li> <li>PC0 - código UCN K35100: Cemento/hormigón/mortero</li> </ul>	
Categorías de Emisión al Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>ERC8a: Uso dispersivo amplio de aditivos de procesamiento en sistemas abiertos en interiores</li> <li>ERC8d: Uso dispersivo amplio de aditivos de procesamiento en sistemas abiertos al aire libre</li> </ul>	
Procesos, tareas, actividades cubiertas		
Sección 2.		
Condiciones operativas (CO) y medidas de gestión de riesgo (MGR)		
<i>Campo para notas adicionales de explicación del escenario, si se requiere</i>		
Sección 2.1.		
Control de exposición del consumidor		
Forma física del producto		
Concentración de sustancia en producto	Cubre concentraciones de hasta 100%. [ConsOC1]	
Cantidades usadas	Para cada caso de uso, cubre uso de cantidades de hasta 50 kg, si no se indica de otra manera. [ConsOC2]	
Frecuencia y duración de uso	Cubre el uso hasta 365 días/año, si no se indica de otra manera [ConsOC3]; Cubre exposición hasta 24 horas/evento, si no se indica de otra manera [ConsOC14]	
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos	Inhalación de hasta 32,9 m <sup>3</sup> /día.	
Otras condiciones operacionales que afectan la exposición del consumidor	Cubre el uso a temperatura ambiente. [ConsOC15]; Volumen de habitación de 1 m <sup>3</sup> 'Volumen de habitación' se interpreta aquí como espacio personal: un área pequeña de 1 m <sup>3</sup> alrededor del uso. Intercambio de aire mínimo 0,6 (1/hr). Cubre el uso con área de liberación de hasta 125 m <sup>2</sup> , si no se indica de otra manera. No se toque los ojos cuando use este producto.	
Categorías de Producto Químico		
PC2 (adsorbentes) Cl <sub>2</sub> Ca utilizado como deshumidificador doméstico.	OC	No hay condiciones operacionales específicas identificadas
	RMM	No hay medidas específicas identificadas
PC4 (anticongelante + deshelante) Cl <sub>2</sub> Ca usado para el deshielo y descongelar	OC	No hay condiciones operacionales específicas identificadas
	RMM	No hay medidas específicas identificadas
PC9b (relleno, masillas, yeso, plastilina) cloruro de calcio usado en plastilina	OC	No hay condiciones operacionales específicas identificadas
	RMM	No hay medidas específicas identificadas
PC12 (fertilizantes) cloruro de calcio usado en fertilizantes	OC	No hay condiciones operacionales específicas identificadas
	RMM	No hay medidas específicas identificadas
PC16 (fluidos de transferencia de calor) cloruro de calcio como fuente de energía en envases autocalentadores.	OC	No hay condiciones operacionales específicas identificadas
	RMM	No hay medidas específicas identificadas

PC27 (protección de las plantas) cloruro de calcio en formulaciones fitosanitarias	OC	<b>Actividades sin rociado</b> - No hay condiciones operativas específicas identificadas		
	RMM	No hay medidas específicas identificadas		
	OC	<b>Rociado</b> - Cubre concentración hasta saturación (45%) [ConsOC1]; Cubre duración de rociado hasta 10 minutos/evento. Cubre uso en habitación de 58 m3 con altura de 2,5 m.		
	RMM	No rocíe hacia personas		
PC35 (productos de lavado y limpieza) productos de limpieza y lavado que contienen cloruro de calcio	OC	<b>Actividades sin rociado</b> - No hay condiciones operativas específicas identificadas		
	RMM	No hay medidas específicas identificadas		
	OC	<b>Rociado</b> - Cubre concentración hasta saturación (45%) [ConsOC1]; Cubre duración de rociado hasta 10 minutos/evento. Cubre uso en habitación de 58 m3 con altura de 2,5 m.		
	RMM	No rocíe hacia personas		
PC37 (productos químicos de tratamiento de agua) cloruro de calcio usado como producto químico para tratamiento de aguas, por ejemplo, en acuarios	OC	No hay condiciones operacionales específicas identificadas		
	RMM	No hay medidas específicas identificadas		
PC0 - código UCN K35100 (cemento/hormigón/mortero) cloruro de calcio en cemento/hormigón/mortero	OC	No hay condiciones operacionales específicas identificadas		
	RMM	No hay medidas específicas identificadas		
<b>Sección 2.2.</b>		<b>Control de exposición ambiental</b>		
No es aplicable ya que, en este uso, la sustancia no es peligrosa para el medio ambiente.				
<b>Sección 3.</b>		<b>Estimación de Exposición</b>		
<b>3.1. Exposición del consumidor</b>				
PC2	<0.01	<0.01	0,005	<0.01
PC4	<0.01	<0.01	0,005	<0.01
PC9b	<0.01	<0.01	0,005	<0.01
PC12 dispersión y transferencia	<0.01	<0.01	0,005	<0.01
PC12 rociado	0,69	0,14	0,687	0,27
PC12 total	0,70	0,14	0,692	0,28
PC16	<0.01	<0.01	0,005	<0.01
PC27 dispersión y transferencia	<0.01	<0.01	0,005	<0.01
PC27 rociado	0,69	0,14	0,687	0,27
PC27 total	0,70	0,14	0,692	0,28
PC35	<0.01	<0.01	0,005	<0.01
PC37	<0.01	<0.01	0,005	<0.01
PC0 - código UCN K35100	<0.01	<0.01	0,005	<0.01
<b>3.2. Medio ambiente</b>				
No es aplicable ya que, en este uso, la sustancia no es peligrosa para el medio ambiente.				
<b>Sección 4.</b>		<b>Guía de revisión de conformidad con el Escenario de Exposición</b>		
<b>4.1. Exposición del consumidor</b>				
Guía para Usuarios Intermedios	No se espera que las exposiciones pronosticadas superen el DN(M)EL al implementar las Medidas de Gestión de Riesgos / Condiciones Operativas descritas en la Sección 2 [GC 22]			
	Si se adoptan otras Medidas de Gestión de Riesgos / Condiciones Operativas, los usuarios deberán asegurarse de que la gestión de riesgos produzca niveles equivalentes. [GC 23]			
	Para más detalles o información adicional sobre las suposiciones presentes en este Escenario de Exposición,			

	póngase en contacto con el proveedor [ ].
<b>4.2. Medio ambiente</b>	
No es aplicable ya que, en este uso, la sustancia no es peligrosa para el medio ambiente.	
<b>Sección 5.</b>	
<b>Control de exposición del consumidor</b>	
Ninguna	
<b>Control de exposición ambiental</b>	
Ninguna.	