



# Ficha de Datos de Seguridad

De acuerdo con el Reglamento (UE) N° 830/2015 de la Comisión

Fecha de edición 11/07/2013  
Edición 3  
Fecha de revisión 31/05/2016  
Revisión 4

## Solución de Nitrato Cálcico

Sección 1 Identificación de la sustancia o de la mezcla y de la sociedad o la empresa								
1.1	Identificador del producto							
	Nombre comercial del producto	Solución de Nitrato cálcico						
	Nombre químico	No aplica						
	Sinónimos	No aplica						
	Formula química	No aplica						
	Número de índice EU (Anexo 1)	No aplica						
	CE No	No aplica						
	CAS No.	No aplica						
	REACH o Número nacional de registro del producto	No aplica						
1.2	Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados							
	Usos identificados	Fertilizante, tratamiento de aguas residuales, producto químico de laboratorio, materiales de construcción						
	Usos desaconsejados							
1.3	Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad							
	Nombre de la compañía	FERTIBERIA. S.A.						
	Dirección de la compañía	Paseo de la Castellana, 259 D. Plantas 47 y 48 - 28046 Madrid						
	Teléfono de la compañía	Central: 91.586.62.00; Fábrica de Sagunto: 962.69.90.04						
	e-mail de la compañía para FDS	<a href="mailto:reachfertiberia@fertiberia.es">reachfertiberia@fertiberia.es</a>						
1.4	Teléfono de urgencias							
	Fábrica de Sagunto: 962.69.90.04							
Sección 2 Identificación de los peligros								
2.1	Clasificación de la sustancia o de la mezcla*							
	De acuerdo con el Reglamento CE 1272/2008 [CLP] Acute Tox. 4; H302 Eye Dam. 1; H318							
2.2	Elementos de la etiqueta							
		Pictogramas	Palabra de advertencia	Indicaciones de peligro	Consejos de Prudencia			
		 	Peligro	H302 H318	P264 P280 P301+P312 P305+P351+P338 P310			
2.3	Otros peligros							
* Para conocer el significado completo de los indicaciones de peligro (H): ver sección 16								
Sección 3 Composición/información sobre los componentes								
	Nombre	% (p/p)	N° CAS	IUPAC	N° índice R.1272/2008	N° Registro REACH	Clasificación Rgto. 1272/2008	Límites de concentración específicos
	Nitrato de calcio	≥ 25 y < 69	10124-37-5	calcium dinitrate	-	01-2119495093-35-0011	Sólido Comburente. Cat3;H272 Toxicidad Aguda. Cat4; H302 Lesiones oculares graves. Cat1; H 318	
Sección 4 Primeros auxilios								
4.1	Descripción de los primeros auxilios							
	Ingestión	No induzca el vómito. Si la víctima está consciente lavar la boca y dar a beber agua o leche. Si el malestar persiste o la víctima está inconsciente llamar a un médico.						
	Contacto con la piel	Lavar la zona afectada con agua y jabón						
	Contacto con los ojos	Obtenga atención médica inmediatamente. Retirar lentes de contacto si los lleva y resulta fácil. Lavar los ojos con agua abundante durante al menos 15 minutos, incluso detrás de los párpados.						
4.2	Principales síntomas y efectos, agudos y retardados							
	ojos	Lesión ocular grave.						
	ingestión	Puede producir desórdenes en el tracto intestinal así como quemaduras en la zona de ingestión y aparato digestivo. Puede producir intoxicación en función de la cantidad ingerida.						
4.3	Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente							

## Solución de Nitrato Cálculo

Sección 5		Medidas de lucha contra incendios					
5.1	Medios de extinción						
	Medios de extinción adecuados	Agua					
	Medios de extinción que no deben usarse	Extintores químicos, espumas y arena					
5.2	Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla						
	Peligros especiales	La disolución no es combustible ni comburente.					
	Peligros de la descomposición térmica ó de la combustión del producto	Puede producir óxidos de nitrógeno.					
5.3	Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios						
	Métodos específicos de lucha contra incendios	Llamar a los bomberos. Evitar respirar los humos. Permanecer "viento arriba" del incendio.					
	Protección especial en la lucha contra incendios	Equipo de respiración autónoma y ropa protectora adecuada.					
Sección 6		Medidas en caso de vertido accidental					
6.1	Precauciones personales, equipos de protección y procedimientos de emergencia						
		Evite contacto con ojos, piel y ropa. Mantenga alejado al personal no necesario. Usar monogafas o pantalla facial, guantes resistentes a agentes químicos (PVC, neopreno,etc) y botas antiácido.					
6.2	Precauciones relativas al medio ambiente						
		Evitar que llegue a redes de alcantarillado y aguas superficiales o profundas, ya que grandes cantidades pueden producir eutrofización. Todo derrame de la solución debería limpiarse inmediatamente. En caso de contaminación accidental de redes de alcantarillado o cauces, informar a las autoridades locales inmediatamente.					
6.3	Métodos y material de contención y de limpieza						
		Cualquier derrame debe limpiarse inmediatamente y depositarse en un contenedor limpio y etiquetado para su recuperación o correcta eliminación. Limpiar el derrame residual con agua abundante.					
6.4	Referencia a otras secciones						
		Ver sección 8 para los equipos de protección personal y sección 13 para la eliminación de residuos					
Sección 7		Manipulación y almacenamiento					
7.1	Precauciones para una manipulación segura						
		Evitar contacto con los ojos y piel utilizando los equipos de protección indicados en la sección 8. Disponer de una adecuada ventilación. No comer, beber o fumar en áreas de trabajo. Lavarse las manos después de su uso.					
7.2	Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades						
		Mantener alejado de fuentes de calor. Evitar la contaminación con materiales combustibles, agentes reductores, álcalis y metales. Recipientes de plástico reforzado, por su valor de pH.					
7.3	Usos específicos finales						
		Ver sección 1.2 y anexos para los escenarios de exposición.					
<i>Nota : estabilidad y reactividad, ver Sección 10</i>							
Sección 8		Controles de exposición/protección individual					
8.1	Parámetros de control						
	Valores límite de exposición	Componente	CAS				
		Nitrato de calcio	10124-37-5				
		No establecido					
	Derivado del ISQ	DNEL	trabajador	consumidor			
			oral	No aplica			
			inhalatorio	24,5 mg / m <sup>3</sup>			
			dermal	13,9 mg / Kg pc / día			
	PNEC	agua	aire	suelo	microbiológica	sedimento	oral
		agua fresca: 0,45 mg / L	No disponible	No disponible	18 mg / L	No disponible	No relevante
		agua marina: 0,045 mg / L					
		emisión intermitente: 4,5 mg / L					
8.2	Controles de la exposición						
	Controles higiénicos	No comer, beber ni fumar en los lugares de almacenamiento y manipulación. Lavarse las manos después de la manipulación. Instalar duchas y lavaojos en los lugares de almacenamiento y manipulación. Instalar sistemas que eviten las proyecciones en los lugares de almacenamiento y manipulación.					
	Protección individual	Ojos	Usar monogafas o pantalla facial homologadas				
		Piel y cuerpo	Guantes resistentes a agentes químicos (PVC, neopreno, etc)				
		Respiratorio	No relevante				
		Térmicos	No relevante				
	Control de la exposición del medio ambiente	Ver sección 6.					
<p><i>Los consejos relativos a la protección personal son válidos para altos niveles de exposición.</i></p> <p><i>Elegir las protecciones personales adaptadas a los riesgos de la exposición.</i></p>							

## Solución de Nitrato Cálculo

Sección 9		Propiedades físicas y químicas				
9.1	Información sobre propiedades físicas y químicas básicas					
	Aspecto	Líquido				
	Color	incolore o amarillo pálido				
	Olor	inodoro				
	Peso molecular	No aplica				
	pH	>2 (en solución acuosa al 10%)				
	Punto de ebullición	No disponible				
	Punto de fusión	-10 °C				
	Punto de inflamación	No aplica				
	Inflamabilidad	No inflamable				
	Propiedades explosivas	No explosivo				
	Temperatura de autoinflamación	No aplica				
	Temperatura de descomposición	No disponible				
	Límite inferior de explosividad	No aplica				
	Límite superior de explosividad	No aplica				
	Propiedades comburentes	No comburente				
	Densidad	1,4 gr/cm3				
	Presión de vapor a 20°C	No disponible				
	Densidad del vapor	No disponible				
	Coefficiente de reparto n-octanol/agua	No aplica				
	Viscosidad	No disponible				
	Solubilidad en agua	Soluble				
9.2	Información adicional					
	No disponible					
Sección 10		Estabilidad y reactividad				
10.1	Reactividad	No disponible				
10.2	Estabilidad química	Estable bajo condiciones normales de almacenamiento, manipulación y uso				
10.3	Posibilidad de reacciones peligrosas	No disponible				
10.4	Condiciones que deben evitarse	Evitar contaminación con materiales incompatibles. Mantener alejado de fuentes de calor o llamas durante un tiempo prolongado.				
10.5	Materiales incompatibles	Materiales combustibles, agentes reductores, ácidos, álcalis, cloratos, cloruros, cromatos, nitritos, permanganatos, polvos metálicos y sustancias que contengan metales tales como cobre, níquel, cobalto, cinc y sus aleaciones.				
10.6	Productos de descomposición peligrosos	En descomposición pueden producirse óxidos de nitrógeno.				
Sección 11		Información toxicológica				
11.1	Información sobre los efectos toxicológicos					
<b>Toxicidad aguda</b>						
	Componente	Nº CAS	Método	Especies	Vía	Resultado
	Nitrato de calcio	10124-37-5	OECD 423 OECD 402	rata rata	oral cutánea respiratoria	DL50 >300 - < 2000 mg / Kg pc. Tóxica. La estimación de la toxicidad aguda (ETA)=500 mg / Kg pc. DL50 > 2000 mg / Kg pc. Basado en los datos disponibles, el nitrato cálcico no tiene que estar clasificado. No relevante. Sustancia con baja volatilidad
<b>Corrosión o irritación cutánea</b>						
	Componente	Nº CAS	Método	Especies	Vía	Resultado
	Nitrato de calcio	10124-37-5	OECD 404	ratón	cutánea	No irritante. A la vista de los datos disponibles no se cumplen los criterios de clasificación.
<b>Lesiones oculares graves o irritación ocular</b>						
	Componente	Nº CAS	Método	Especies	Vía	Resultado
	Nitrato de calcio	10124-37-5	OECD 405	ratón	ojos	Provoca lesiones oculares graves
<b>Sensibilización respiratoria o cutánea</b>						
	Componente	Nº CAS	Método	Especies	Vía	Resultado
	Nitrato de calcio	10124-37-5	OECD 429	ratón	cutánea respiratoria	No sensibilizante. A la vista de los datos disponibles no se cumplen los criterios de clasificación. No disponible.
<b>Mutagenicidad en células germinales</b>						
	Componente	Nº CAS	Método	Especies	Resultado	
	Nitrato de calcio	10124-37-5	OECD 471 OECD 476 OECD 473	bacterias células de mamífero células de mamífero	No mutagénico. No mutagénico. No mutagénico.	
<b>Carcinogenicidad</b>						
	Componente	Nº CAS	Método	Especies	Vía	Resultado
	Nitrato de calcio	10124-37-5			oral respiratoria cutánea	No aplica. Sustancia no genotóxica. No aplica. Sustancia no genotóxica. No aplica. Sustancia no genotóxica.
<b>Toxicidad para la reproducción</b>						
	Componente	Nº CAS	Método	Especies	Vía	Resultado
	Nitrato de calcio	10124-37-5	OECD 422	rata	oral	NOAEL ≥ 1500 mg /kg pc / día.
<b>Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única y repetida</b>						
	Componente	Nº CAS	Método	Especies	Vía	Resultado
	Nitrato de calcio	10124-37-5	OECD 407	rata	oral respiratoria cutánea	NOAEL ≥ 1000 mg /kg pc / día. No tóxico. A la vista de los datos disponibles no se cumplen los criterios de clasificación. No disponible. Sustancia de baja volatilidad. No disponible. No aplica.
	Peligro de aspiración			No se conocen efectos significativos o peligros críticos		

## Solución de Nitrato Cálxico

Sección 12		Información ecológica						
12.1	<b>Toxicidad</b>							
<b>Toxicidad acuática</b>								
<b>Componente</b>	<b>Nº CAS</b>		<b>Peces</b>	<b>Crustáceos</b>	<b>Algas</b>			
Nitrato de calcio	10124-37-5	Corto plazo	CL50(96h) = 1378 mg / L	EC50 (48h) = 490 mg / L	EC50 (10días) > 1700 mg / L			
		Largo plazo	No necesario	No necesario	No disponible			
<b>Toxicidad Terrestre</b>								
<b>Componente</b>	<b>Nº CAS</b>	<b>Macroorganismos</b>	<b>Microorganismos</b>	<b>Otros organismos</b>				
Nitrato de calcio	10124-37-5	No necesario	No necesario	No disponible				
<b>Actividad microbiológica en plantas de tratamiento de aguas residuales</b>								
<b>Componente</b>	<b>Nº CAS</b>	<b>Toxicidad a microorganismos acuáticos</b>						
Nitrato de calcio	10124-37-5	EC10 (180 min) = 180 mg/L						
		EC50 (180min) > 1000 mg/L						
12.2	<b>Persistencia y degradabilidad</b>							
<b>Componente</b>	<b>Nº CAS</b>	<b>Periodo</b>		<b>Vida media de degradación</b>				
Nitrato de calcio	10124-37-5	<b>Hidrólisis</b>	No hidrolizable	No requerido. Sustancia inorgánica				
		<b>Fotólisis</b>	No requerido					
		<b>Biodegradación</b>	No requerido					
12.3	<b>Potencial de bioacumulación</b>							
<b>Componente</b>	<b>Nº CAS</b>	<b>Coefficiente de reparto octanol-agua (Kow)</b>	<b>Factor de bioconcentración (BCF)</b>	<b>Observaciones</b>				
Nitrato de calcio	10124-37-5	No aplica. Sustancia inorgánica.	-	Bajo potencial de bioacumulación				
12.4	<b>Movilidad en el suelo</b>							
<b>Componente</b>	<b>Nº CAS</b>	<b>Resultado</b>						
Nitrato de calcio	10124-37-5	<b>Absorción</b>	Bajo potencial de adsorción. Sustancia totalmente disociada en sus iones					
		<b>Volatilización</b>	No aplica. Sustancia inorgánica					
12.5	<b>Resultados de la valoración PBT y mPmB</b>							
No se ha hecho la valoración dada la naturaleza inorgánica del nitrato de calcio								
12.6	<b>Otros efectos adversos</b>							
Sustancia no peligrosa para el medio ambiente								
<b>Sección 13</b>								
<b>Consideraciones relativas a la eliminación</b>								
13.1	<b>Métodos para el tratamiento de residuos</b>							
Dependiendo del grado de contaminación, eliminar como fertilizante o en una instalación de residuos autorizada. Envases: Vaciar y lavar. Gestionar como residuo no peligroso.								
<b>Sección 14</b>								
<b>Información relativa al transporte</b>								
14.1 - 14.6	<b>Información Reglamentaria</b>	<b>Número ONU</b>	<b>Nombre propio del transporte</b>	<b>Clase</b>	<b>Grupo de embalaje</b>	<b>Etiqueta</b>	<b>Peligros para el medio ambiente</b>	<b>Precauciones particulares para los usuarios</b>
	Mezcla no peligrosa para el transporte	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
14.7	<b>Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL y del Código IBC:</b> No aplica							
<b>Sección 15</b>								
<b>información reglamentaria</b>								
15.1	<b>Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla</b>							
R.D. 261/96 relativa a la protección de aguas contra nitratos (Directiva 91/676/CEE) Reglamento 2003/2003 relativo a fertilizantes Reglamento 1907/2006 (REACH) Reglamento 1272/2008 (CLP) R.D. 506/2013 (Fertilizantes)								
15.2	<b>Evaluación de la seguridad química</b>							
Evaluación de la Seguridad Química llevada a cabo para el nitrato de calcio								

## Solución de Nitrato Cálcico

Sección 16 Otra información	
<b>Indicaciones de peligro</b>	H302: Nocivo en caso de ingestión H318: Provoca lesiones oculares graves
<b>Consejos de prudencia</b>	P102: Mantener fuera del alcance de los niños. P264: Lavarse las manos concienzudamente tras la manipulación P270: No comer, beber ni fumar durante su utilización P280: Llevar guantes y gafas P301+P312: EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO de información toxicológica o a un médico P330: Enjuagarse la boca P305+P351+P338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. P310: Llamar inmediatamente a un CENTRO de información toxicológica o a un médico.
<b>Referencias bibliográficas y fuentes de datos</b>	Evaluación sobre la seguridad química de nitrato de calcio
<b>Abreviaturas y acrónimos</b>	VLA-ED: Valor límite ambiental (exposición diaria) VLA-EC: Valor límite ambiental (corta duración) NOAEL: Dosis sin efectos adversos observados DL50: Dosis letal 50% CL50: Concentración letal 50% DNEL: Concentración sin efecto derivado PNEC: Concentración prevista sin efectos LOEC: Concentración más baja de efectos observados NOEC: Concentración de efectos no observados NOAEC: Concentración de efectos adversos no observados
<b>Formación adecuada para los trabajadores</b>	Formación obligatoria en materia de prevención de riesgos laborales
<b>Fecha de la anterior FDS</b>	Versión 3 de fecha 11/07/2013
<b>Modificaciones introducidas en la revisión actual</b>	Sección 2: Modificación de los riesgos incluyendo la indicación H318. Adaptar al Reglamento 830/2015
<b>Se adjuntan escenarios de exposición 1,2,3 y 4</b>	

La información contenida en esta Ficha de Datos de Seguridad se da de buena fe y creyendo en su exactitud, en base al conocimiento que se dispone sobre el producto en el momento de su publicación. No implica la aceptación de ningún compromiso ni responsabilidad legal por parte de la Compañía por las consecuencias de su utilización o su mala utilización en cualesquiera circunstancias particulares.

## Solución de Nitrato Cálcico

### Anexos de la Ficha de Datos de Seguridad Escenario de Exposición 1

<b>1</b>	<b>Título del Escenario de Exposición (ES)</b>																		
	Fabricación del nitrato cálcico																		
<b>2</b>	<b>Descripción de las actividades o procesos cubiertos por el escenario de exposición</b>																		
	<p><b>Lista de todos los descriptores de uso relacionados con este ES 1</b></p> <p>SU 3/8/9 * PROC 1/2/3/8b/14/15 ERC 1</p> <p><b>Nombre/s del escenario/s contributivo/s relacionado/s con el medio ambiente y su correspondiente Categoría de Emisión Ambiental (ERC)</b></p> <p>1. Fabricación de sustancias (ERC 1)</p> <p><b>Nombre/s del escenario/s contributivo/s para el trabajador y su correspondiente Categoría del Proceso (PROC)</b></p> <p>1. Uso en procesos cerrados, exposición improbable (PROC 1) 2. Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada (PROC 2) 3. Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) (PROC 3) 4. Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas (PROC8b) 6. Producción de mezclas o artículos por tableado, compresión, extrusión, formación de granulados (PROC 14) 7. Uso como reactivo de laboratorio (PROC15)</p> <p>* Documento de orientación de la Agencia, Capítulo R.12: Sistema de descriptores de uso: SU 3 (Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en mezclas en emplazamientos industriales) / SU 8 (Fabricación de productos químicos a granel a gran escala) / SU 9 (Fabricación de productos, química fina)</p>																		
<b>2.1</b>	<b>Escenario contributivo (1) que controla la exposición medioambiental correspondiente a la fabricación de nitrato cálcico (ES1)</b>																		
	<p>Exposición medioambiental debida a la fabricación de nitrato cálcico</p> <p>La sección 2.1 describe las emisiones al medio ambiente que pueden ocurrir durante la fabricación de nitrato cálcico (ERC 1).</p> <p>Como esta sustancia no cumple los criterios para ser clasificada como peligrosa para el medio ambiente no se ha llevado a cabo la evaluación de riesgos medioambiental para esta sustancia y por tanto no se recogen las condiciones que afectan al medio ambiente durante este uso.</p>																		
<b>2.2</b>	<b>Escenario contributivo (2) que controla la exposición de los trabajadores correspondiente a la fabricación de la sustancia, incluyendo su manejo, almacenamiento y controles de calidad</b>																		
	<p>La sección 2.2 describe la exposición potencial de los trabajadores debida a la fabricación de la sustancia, incluyendo su manejo, almacenamiento y controles de calidad.</p> <p>Todos los procesos relevantes para los distintos escenarios contributivos identificados por los códigos PROC en el punto 1 de este escenario (PROC 1/2/3/8b/14/15) tienen las mismas condiciones de operación y las medidas de gestión de riesgos para los trabajadores. Por lo que quedan todos cubiertos en un solo escenario contributivo (2).</p>																		
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td><b>Características del producto</b></td> <td>Sólido con bajo índice de formación de polvo Líquido</td> </tr> <tr> <td><b>Cantidades utilizadas</b></td> <td>No relevante</td> </tr> <tr> <td><b>Frecuencia y duración del uso o exposición</b></td> <td>&gt; 4 horas al día</td> </tr> <tr> <td><b>Factores humanos no influenciados por la gestión del riesgo</b></td> <td>No relevante</td> </tr> <tr> <td><b>Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición de los trabajadores</b></td> <td>La fabricación del nitrato cálcico se lleva a cabo en interiores.</td> </tr> <tr> <td><b>Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión</b></td> <td>No relevante</td> </tr> <tr> <td><b>Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente con respecto a los trabajadores</b></td> <td>1.- Contención de la sustancia de forma adecuada 2.- Buenas condiciones de ventilación</td> </tr> <tr> <td><b>Medidas organizativas para impedir o limitar las liberaciones, la dispersión y la exposición</b></td> <td>No relevante</td> </tr> <tr> <td><b>Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud</b></td> <td>Usar gafas de seguridad</td> </tr> </table>	<b>Características del producto</b>	Sólido con bajo índice de formación de polvo Líquido	<b>Cantidades utilizadas</b>	No relevante	<b>Frecuencia y duración del uso o exposición</b>	> 4 horas al día	<b>Factores humanos no influenciados por la gestión del riesgo</b>	No relevante	<b>Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición de los trabajadores</b>	La fabricación del nitrato cálcico se lleva a cabo en interiores.	<b>Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión</b>	No relevante	<b>Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente con respecto a los trabajadores</b>	1.- Contención de la sustancia de forma adecuada 2.- Buenas condiciones de ventilación	<b>Medidas organizativas para impedir o limitar las liberaciones, la dispersión y la exposición</b>	No relevante	<b>Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud</b>	Usar gafas de seguridad
<b>Características del producto</b>	Sólido con bajo índice de formación de polvo Líquido																		
<b>Cantidades utilizadas</b>	No relevante																		
<b>Frecuencia y duración del uso o exposición</b>	> 4 horas al día																		
<b>Factores humanos no influenciados por la gestión del riesgo</b>	No relevante																		
<b>Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición de los trabajadores</b>	La fabricación del nitrato cálcico se lleva a cabo en interiores.																		
<b>Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión</b>	No relevante																		
<b>Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente con respecto a los trabajadores</b>	1.- Contención de la sustancia de forma adecuada 2.- Buenas condiciones de ventilación																		
<b>Medidas organizativas para impedir o limitar las liberaciones, la dispersión y la exposición</b>	No relevante																		
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud</b>	Usar gafas de seguridad																		
<b>3</b>	<b>Estimación de la exposición y referencia a su fuente</b>																		
	<p><b>Información para el escenario contributivo 1 (Exposición medioambiental):</b></p> <p>No se ha realizado una evaluación ambiental porque la sustancia no cumple los criterios para ser clasificada como peligrosa para el medio ambiente y por tanto no se muestra una evaluación adicional de la exposición medioambiental.</p> <p><b>Información para el escenario contributivo 2 (Exposición para los trabajadores)</b></p> <p>Se ha considerado una evaluación cualitativa para concluir que este uso es seguro para los trabajadores.</p> <p>El principal efecto toxicológico de esta sustancia es la irritación ocular (parámetro local), para el cual no se puede estimar un valor DNEL, porque no existe información disponible de la dosis-respuesta. Aunque esta sustancia es tóxica también por vía oral, esta vía de exposición no es relevante para este escenario, no se consideró posible y por lo tanto no se estimó un valor de exposición por vía oral. La sustancia no mostró efectos sistémicos en los estudios a dosis repetidas (crónicos), hechos con dosis tan elevadas a las que los trabajadores no se van a ver expuestos (ver DNEL relevantes: sección 8 FDS), que tampoco se consideró necesario hacer una evaluación de riesgos cuantitativa.</p>																		
<b>4</b>	<b>Orientación para usuarios intermedios para evaluar si trabajan dentro de los límites establecidos por el ES</b>																		
	No se necesitan medidas de gestión de riesgo adicionales a las mencionadas anteriormente en los escenarios contributivos (2.1, 2.2) para garantizar la seguridad durante este uso y por tanto trabajar dentro de los límites del escenario de exposición ES 1.																		
<b>5</b>	<b>Consejos de buenas prácticas adicionales a los incluidos en la Evaluación de Riesgos de la Sustancia (CSA) exigida por REACH. Medidas no sujetas al art. 37 (4) REACH</b>																		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contención de la sustancia de forma adecuada</li> <li>- Minimizar el número de personal expuesto</li> <li>- Segregación de los procesos emisores</li> <li>- Utilizar sistemas eficaces de extracción de contaminantes</li> <li>- Buenas condiciones de ventilación</li> <li>- Minimizar la manipulación manual</li> <li>- Evitar contacto con objetos e instrumentos contaminados</li> <li>- Limpieza regular de la zona y equipo de trabajo</li> <li>- Supervisión del lugar para controlar que las medidas de gestión del riesgo se están aplicando</li> <li>- Formación del personal sobre buenas prácticas</li> <li>- Mantener condiciones estándar de higiene personal</li> </ul>																		

## Solución de Nitrato Cálcico

### Anexos de la Ficha de Datos de Seguridad Escenario de Exposición 2

1	<b>Título del Escenario de Exposición (ES)</b>																		
	Uso industrial del nitrato cálcico para formulación de mezclas, como sustancia intermedia y uso final por industriales																		
2	<b>Descripción de las actividades o procesos cubiertos por el escenario de exposición</b>																		
	<p><b>Lista de todos los descriptores de uso relacionados con este ES 2</b></p> <p>SU 3/10 * PC0 (K35000)/4/9a/11/12/14/16/20/21/34/35/37/39 * PROC 1/2/3/4/5/7/8a/8b/9/10/13/14/15 ERC 2/4/5/6a/6b/6d/7</p> <p><b>Nombre/s del escenario/s contributivo/s relacionado/s con el medio ambiente y su correspondiente Categoría de Emisión Ambiental (ERC)</b></p> <p>1. Formulación de mezclas (ERC 2) 2. Uso industrial de auxiliares de procesos y productos, que no forman parte de artículos (ERC 4) 3. Uso industrial que da lugar a la inclusión en una matriz (ERC 5) 4. Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso industrial de sustancias intermedias) (ERC 6a) 5. Uso industrial de auxiliares de proceso, reactivos (ERC 6b) 6. Uso industrial de reguladores de procesos de polimerización para la producción de resinas, cauchos y polímeros (ERC 6d) 7. Uso industrial de sustancias en sistemas cerrados (ERC 7)</p> <p><b>Nombre/s del escenario/s contributivo/s para el trabajador y su correspondiente Categoría del Proceso (PROC)</b></p> <p>1. Uso en procesos cerrados, exposición improbable (PROC 1) 2. Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada (PROC 2) 3. Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) (PROC 3) 4. Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición (PROC 4) 5. Mezclado en procesos por lotes para la formulación de mezclas y artículos (PROC 5) 6. Pulverización industrial (PROC 7) 7. Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas (PROC8a) 8. Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas (PROC8b) 9. Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9) 10. Aplicación mediante rodillo o brocha (PROC 10) 11. Tratamiento de artículos mediante inmersión y derrame (PROC 13) 12. Producción de mezclas o artículos por tableteado, compresión, extrusión, formación de granulados (PROC 14) 13. Uso como reactivo de laboratorio (PROC15)</p> <p>*Documento de orientación de la Agencia, Capítulo R.12: Sistema de descriptores de uso: SU 3 (Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en mezclas en emplazamientos industriales) / SU 10 (Formulación de mezclas y/o reenvasado (sin incluir aleaciones). PC 0 (K3500: materiales de construcción) / PC 4 (Productos anticongelantes y descongelantes) / PC 9a(Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes) / PC 11 (Explosivos) / PC 12 (Fertilizantes) / PC 14 (Productos de tratamiento de las superficies metálicas, incluidos los productos de galvanizado y electrólisis) / PC 16 (Fluidos portadores de calor) / PC 20 (Productos como reguladores del pH, agentes floculantes, precipitantes y neutralizantes) / PC 21 (Productos químicos de laboratorio) /PC 34 (Tintes para tejidos y productos de acabado e impregnación; se incluyen lejías y otros aditivos del procesado) / PC 35 (Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes) / PC 37 (Productos químicos para el tratamiento del agua) /PC 39 (Productos cosméticos y productos de cuidado personal).</p>																		
2.1	<b>Escenario contributivo (1) que controla la exposición medioambiental correspondiente a la formulación de mezclas y uso industrial como sustancia intermedia (ES 2)</b>																		
	Exposición medioambiental debida a la formulación de mezclas y uso industrial del nitrato cálcico como sustancia intermedia																		
	La sección 2.1 describe las emisiones al medio ambiente que pueden ocurrir durante la formulación de mezclas (ERC 2), el uso industrial de auxiliares de procesos y productos, que no forman parte de artículos (ERC 4), el uso industrial que da lugar a la inclusión en una matriz (ERC 5), el uso industrial como sustancia intermedia (ERC 6a), el uso industrial de auxiliares de proceso, reactivos (ERC 6b), el uso industrial de reguladores de procesos de polimerización para la producción de resinas, cauchos y polímeros (ERC 6d) y el uso industrial de sustancias en sistemas cerrados (ERC 7)																		
	Como esta sustancia no cumple los criterios para ser clasificada como peligrosa para el medio ambiente no se ha llevado a cabo la evaluación de riesgos medioambiental para esta sustancia y por tanto no se recogen las condiciones que afectan al medio ambiente durante este uso.																		
2.2	<b>Escenario contributivo (2) que controla la exposición de los trabajadores correspondiente al uso industrial del nitrato cálcico para la formulación de mezclas, como sustancia intermedia y uso final por trabajadores en emplazamientos industriales</b>																		
	Todos los procesos relevantes para este escenario e identificados por los códigos PROC en el punto 1 de este escenario (PROC 1/2/3/4/5/7/8a/8b/9/10/13/14/15) tienen las mismas condiciones de operación y las medidas de gestión de riesgos para los trabajadores. Por lo que quedan todos cubiertos en un solo escenario contributivo (2).																		
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;"><b>Características del producto</b></td> <td>Sólido con bajo índice de formación de polvo Líquido Concentración de la sustancia &gt; 25%</td> </tr> <tr> <td><b>Cantidades utilizadas</b></td> <td>No relevante</td> </tr> <tr> <td><b>Frecuencia y duración del uso o exposición</b></td> <td>&gt; 4 horas al día</td> </tr> <tr> <td><b>Factores humanos no influenciados por la gestión del riesgo</b></td> <td>No relevante</td> </tr> <tr> <td><b>Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición de los trabajadores</b></td> <td>El uso se lleva a cabo en interiores</td> </tr> <tr> <td><b>Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión</b></td> <td>No relevante</td> </tr> <tr> <td><b>Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente con respecto a los trabajadores</b></td> <td>1.- Contención de la sustancia de forma adecuada 2.- Buenas condiciones de ventilación</td> </tr> <tr> <td><b>Medidas organizativas para impedir o limitar las liberaciones, la dispersión y la exposición</b></td> <td>No relevante</td> </tr> <tr> <td><b>Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud</b></td> <td>Usar gafas de seguridad</td> </tr> </table>	<b>Características del producto</b>	Sólido con bajo índice de formación de polvo Líquido Concentración de la sustancia > 25%	<b>Cantidades utilizadas</b>	No relevante	<b>Frecuencia y duración del uso o exposición</b>	> 4 horas al día	<b>Factores humanos no influenciados por la gestión del riesgo</b>	No relevante	<b>Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición de los trabajadores</b>	El uso se lleva a cabo en interiores	<b>Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión</b>	No relevante	<b>Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente con respecto a los trabajadores</b>	1.- Contención de la sustancia de forma adecuada 2.- Buenas condiciones de ventilación	<b>Medidas organizativas para impedir o limitar las liberaciones, la dispersión y la exposición</b>	No relevante	<b>Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud</b>	Usar gafas de seguridad
<b>Características del producto</b>	Sólido con bajo índice de formación de polvo Líquido Concentración de la sustancia > 25%																		
<b>Cantidades utilizadas</b>	No relevante																		
<b>Frecuencia y duración del uso o exposición</b>	> 4 horas al día																		
<b>Factores humanos no influenciados por la gestión del riesgo</b>	No relevante																		
<b>Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición de los trabajadores</b>	El uso se lleva a cabo en interiores																		
<b>Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión</b>	No relevante																		
<b>Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente con respecto a los trabajadores</b>	1.- Contención de la sustancia de forma adecuada 2.- Buenas condiciones de ventilación																		
<b>Medidas organizativas para impedir o limitar las liberaciones, la dispersión y la exposición</b>	No relevante																		
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud</b>	Usar gafas de seguridad																		
3	<b>Estimación de la exposición y referencia a su fuente</b>																		
	<p><b>Información para el escenario contributivo 1 (Exposición medioambiental):</b></p> <p>No se ha realizado una evaluación ambiental porque la sustancia no cumple los criterios para ser clasificada como peligrosa para el medio ambiente y por tanto no se muestra una evaluación adicional de la exposición medioambiental.</p> <p><b>Información para el escenario contributivo 2 (Exposición para los trabajadores)</b></p> <p>Se ha considerado una evaluación cualitativa para concluir que este uso es seguro para los trabajadores.</p> <p>El principal efecto toxicológico de esta sustancia es la irritación ocular (parámetro local), para el cual no se puede estimar un valor DNEL, porque no existe información disponible de la dosis-respuesta. Aunque esta sustancia es tóxica también por vía oral, esta vía de exposición no es relevante para este escenario, no se consideró posible y por lo tanto no se estimó un valor de exposición por vía oral. La sustancia no mostró efectos sistémicos en los estudios a dosis repetidas (crónicos), hechos con dosis tan elevadas a las que los trabajadores no se van a ver expuestos (ver DNEL relevantes: sección 8 FDS), que tampoco se consideró necesario hacer una evaluación de riesgos cuantitativa.</p>																		
4	<b>Orientación para usuarios intermedios para evaluar si trabajan dentro de los límites establecidos por el ES</b>																		
	No se necesitan medidas de gestión de riesgo adicionales a las mencionadas anteriormente en los escenarios contributivos (2.1, 2.2) para garantizar la seguridad durante este uso y por tanto trabajar dentro de los límites del escenario de exposición ES 2.																		

## Solución de Nitrato Cálcico

5 Consejos de buenas prácticas adicionales a los incluidos en la Evaluación de Riesgos de la Sustancia (CSA) exigida por REACH. Medidas no sujetas al art. 37 (4) REACH

- Contención de la sustancia de forma adecuada
- Minimizar el número de personal expuesto
- Segregación de los procesos emisores
- Utilizar sistemas eficaces de extracción de contaminantes
- Buenas condiciones de ventilación
- Minimizar la manipulación manual
- Evitar contacto con objetos e instrumentos contaminados
- Limpieza regular de la zona y equipo de trabajo
- Supervisión del lugar para controlar que las medidas de gestión del riesgo se están aplicando
- Formación del personal sobre buenas prácticas
- Mantener condiciones estándar de higiene personal



## Solución de Nitrato Cálcico

### Anexos de la Ficha de Datos de Seguridad Escenario de Exposición 3

<b>1</b>	<b>Título del Escenario de Exposición (ES)</b>																		
	Uso profesional del nitrato cálcico para formulación de mezclas y uso final por profesionales																		
<b>2</b>	<b>Descripción de las actividades o procesos cubiertos por el escenario de exposición</b>																		
	<p><b>Lista de todos los descriptores de uso relacionados con este ES 3</b></p> <p>SU 22 * PC4/12/14/16/20/21/35/37 * PROC1/2/5/8a/8b/9/10/13/15/20 ERC8a/8b/8c/8d/8e/9a/9b</p> <p><b>Nombre/s del escenario/s contributivo/s relacionado/s con el medio ambiente y su correspondiente Categoría de Emisión Ambiental (ERC)</b></p> <p>1. Amplio uso dispersivo, en interiores, de auxiliares de procesos en sistemas abiertos (ERC 8a) 2. Amplio uso dispersivo, en interiores, de sustancias reactivas en sistemas abiertos (ERC 8b) 3. Amplio uso dispersivo, en interiores que da lugar a la incorporación a una matriz (ERC 8c) 4. Amplio uso dispersivo, en exteriores, de auxiliares de procesos en sistemas abiertos (ERC 8d) 5. Amplio uso dispersivo, en exteriores, de sustancias reactivas en sistemas abiertos (ERC 8e) 6. Amplio uso dispersivo, en interiores, de sustancias en sistemas cerrados (ERC 9a) 7. Amplio uso dispersivo, en exteriores, de sustancias en sistemas cerrados (ERC 9b)</p> <p><b>Nombre/s del escenario/s contributivo/s para el trabajador y su correspondiente Categoría del Proceso (PROC)</b></p> <p>1. Uso en procesos cerrados, exposición improbable (PROC 1) 2. Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada (PROC 2) 3. Mezclado en procesos por lotes para la formulación de mezclas y artículos (PROC 5) 4. Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas (PROC8a) 5. Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas (PROC8b) 6. Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9) 7. Aplicación mediante rodillo o brocha (PROC 10) 8. Tratamiento de artículos mediante inmersión y derrame (PROC 13) 9. Uso como reactivo de laboratorio (PROC15) 10. Fluidos portadores de calor y presión en sistemas dispersivos de uso profesional, pero cerrados (PROC 20)</p> <p>*Documento de orientación de la Agencia, Capítulo R.12: Sistema de descriptores de uso: SU 22 (Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía) / PC 4 (Productos anticongelantes y descongelantes) / PC 12 (Fertilizantes) / PC 14 (Productos de tratamiento de las superficies metálicas, incluidos los productos de galvanizado y electrólisis) / PC 16 (Fluidos portadores de calor) / PC 20 (Productos como reguladores del pH, agentes floculantes, precipitantes y neutralizantes) / PC 21 (Productos químicos de laboratorio) / PC 35 (Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes) / PC 37 (Productos químicos para el tratamiento del agua) / PC 39 (Productos cosméticos y productos de cuidado personal).</p>																		
<b>2.1</b>	<b>Escenario contributivo (1) que controla la exposición medioambiental correspondiente al uso del nitrato cálcico por profesionales (ES3)</b>																		
	Exposición medioambiental debida al uso del nitrato cálcico por profesionales																		
	La sección 2.1 describe las emisiones al medio ambiente que pueden ocurrir durante el amplio uso dispersivo, en interiores, de auxiliares de procesos en sistemas abiertos (ERC 8a), el amplio uso dispersivo, en interiores, de sustancias reactivas en sistemas abiertos (ERC 8b), el amplio uso dispersivo, en interiores que da lugar a la incorporación a una matriz (ERC 8c), el amplio uso dispersivo, en exteriores, de auxiliares de procesos en sistemas abiertos (ERC 8d), el amplio uso dispersivo, en exteriores, de sustancias reactivas en sistemas abiertos (ERC 8e), el amplio uso dispersivo, en interiores, de sustancias en sistemas cerrados (ERC 9a) y el amplio uso dispersivo, en exteriores, de sustancias en sistemas cerrados (ERC 9b)																		
	Como esta sustancia no cumple los criterios para ser clasificada como peligrosa para el medio ambiente no se ha llevado a cabo la evaluación de riesgos medioambiental para esta sustancia y por tanto no se recogen las condiciones que afectan al medio ambiente durante este uso.																		
<b>2.2</b>	<b>Escenario contributivo (2) que controla la exposición de los trabajadores correspondiente al uso profesional del nitrato cálcico para formulación de mezclas y uso final.</b>																		
	Todos los procesos relevantes para este escenario e identificados por los códigos PROC en el punto 1 de este escenario (PROC 1/2/5/8a/8b/9/10/13/15/20) tienen las mismas condiciones de operación y las medidas de gestión de riesgos para los trabajadores. Por lo que quedan todos cubiertos en un solo escenario contributivo (2).																		
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;"><b>Características del producto</b></td> <td>Sólido con bajo índice de formación de polvo Líquido Concentración de la sustancia &gt; 25%</td> </tr> <tr> <td><b>Cantidades utilizadas</b></td> <td>No relevante</td> </tr> <tr> <td><b>Frecuencia y duración del uso o exposición</b></td> <td>&gt; 4 horas al día</td> </tr> <tr> <td><b>Factores humanos no influenciados por la gestión del riesgo</b></td> <td>No relevante</td> </tr> <tr> <td><b>Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición de los trabajadores</b></td> <td>El uso se lleva a cabo en interiores y exteriores</td> </tr> <tr> <td><b>Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión</b></td> <td>No relevante</td> </tr> <tr> <td><b>Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente con respecto a los trabajadores</b></td> <td>1.- Contención de la sustancia de forma adecuada 2.- Buenas condiciones de ventilación 3.- Evitar salpicaduras. Usar dispensadores específicos y surtidores diseñados específicamente para evitar salpicaduras/derrames/exposición</td> </tr> <tr> <td><b>Medidas organizativas para impedir o limitar las liberaciones, la dispersión y la exposición</b></td> <td>No relevante</td> </tr> <tr> <td><b>Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud</b></td> <td>Usar gafas de seguridad</td> </tr> </table>	<b>Características del producto</b>	Sólido con bajo índice de formación de polvo Líquido Concentración de la sustancia > 25%	<b>Cantidades utilizadas</b>	No relevante	<b>Frecuencia y duración del uso o exposición</b>	> 4 horas al día	<b>Factores humanos no influenciados por la gestión del riesgo</b>	No relevante	<b>Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición de los trabajadores</b>	El uso se lleva a cabo en interiores y exteriores	<b>Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión</b>	No relevante	<b>Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente con respecto a los trabajadores</b>	1.- Contención de la sustancia de forma adecuada 2.- Buenas condiciones de ventilación 3.- Evitar salpicaduras. Usar dispensadores específicos y surtidores diseñados específicamente para evitar salpicaduras/derrames/exposición	<b>Medidas organizativas para impedir o limitar las liberaciones, la dispersión y la exposición</b>	No relevante	<b>Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud</b>	Usar gafas de seguridad
<b>Características del producto</b>	Sólido con bajo índice de formación de polvo Líquido Concentración de la sustancia > 25%																		
<b>Cantidades utilizadas</b>	No relevante																		
<b>Frecuencia y duración del uso o exposición</b>	> 4 horas al día																		
<b>Factores humanos no influenciados por la gestión del riesgo</b>	No relevante																		
<b>Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición de los trabajadores</b>	El uso se lleva a cabo en interiores y exteriores																		
<b>Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión</b>	No relevante																		
<b>Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente con respecto a los trabajadores</b>	1.- Contención de la sustancia de forma adecuada 2.- Buenas condiciones de ventilación 3.- Evitar salpicaduras. Usar dispensadores específicos y surtidores diseñados específicamente para evitar salpicaduras/derrames/exposición																		
<b>Medidas organizativas para impedir o limitar las liberaciones, la dispersión y la exposición</b>	No relevante																		
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud</b>	Usar gafas de seguridad																		
<b>3</b>	<b>Estimación de la exposición y referencia a su fuente</b>																		
	<p><b>Información para el escenario contributivo 1 (Exposición medioambiental):</b> No se ha realizado una evaluación ambiental porque la sustancia no cumple los criterios para ser clasificada como peligrosa para el medio ambiente y por tanto no se muestra una evaluación adicional de la exposición medioambiental.</p> <p><b>Información para el escenario contributivo 2 (Exposición para los trabajadores)</b> Se ha considerado una evaluación cualitativa para concluir que este uso es seguro para los trabajadores.</p> <p>El principal efecto toxicológico de esta sustancia es la irritación ocular (parámetro local), para el cual no se puede estimar un valor DNEL, porque no existe información disponible de la dosis-respuesta. Aunque esta sustancia es tóxica también por vía oral, esta vía de exposición no es relevante para este escenario, no se consideró posible y por lo tanto no se estimó un valor de exposición por vía oral. La sustancia no mostró efectos sistémicos en los estudios a dosis repetidas (crónicos), hechos con dosis tan elevadas a las que los trabajadores no se van a ver expuestos (ver DNEL relevantes: sección 8 FDS), que tampoco se consideró necesario hacer una evaluación de riesgos cuantitativa.</p>																		
<b>4</b>	<b>Orientación para usuarios intermedios para evaluar si trabajan dentro de los límites establecidos por el ES</b>																		
	No se necesitan medidas de gestión de riesgo adicionales a las mencionadas anteriormente en los escenarios contributivos (2.1, 2.2) para garantizar la seguridad durante este uso y por tanto trabajar dentro de los límites del escenario de exposición ES 3.																		
<b>5</b>	<b>Consejos de buenas prácticas adicionales a los incluidos en la Evaluación de Riesgos de la Sustancia (CSA) exigida por REACH. Medidas no sujetas al art. 37 (4) REACH</b>																		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contención de la sustancia de forma adecuada</li> <li>- Minimizar el número de personal expuesto</li> <li>- Segregación de los procesos emisores</li> <li>- Utilizar sistemas eficaces de extracción de contaminantes</li> <li>- Buenas condiciones de ventilación</li> <li>- Minimizar la manipulación manual</li> <li>- Evitar contacto con objetos e instrumentos contaminados</li> <li>- Limpieza regular de la zona y equipo de trabajo</li> <li>- Supervisión del lugar para controlar que las medidas de gestión del riesgo se están aplicando</li> <li>- Formación del personal sobre buenas prácticas</li> <li>- Mantener condiciones estándar de higiene personal</li> </ul>																		

## Solución de Nitrato Cálculo

### Anexos de la Ficha de Datos de Seguridad Escenario de Exposición 4

<b>1</b>	<b>Título del Escenario de Exposición (ES)</b>														
	Uso final por los consumidores de fertilizantes y otros productos														
<b>2</b>	<b>Descripción de las actividades o procesos cubiertos por el escenario de exposición</b>														
	<p><b>Lista de todos los descriptores de uso relacionados con este ES 4</b></p> <p>SU21 * PC4/12/35/39 ERC8a/8b/8d/8e/10a</p> <p><b>Nombre/s del escenario/s contributivo/s relacionado/s con el medio ambiente y su correspondiente Categoría de Emisión Ambiental (ERC)</b></p> <p>1. Amplio uso dispersivo, en interiores, de auxiliares de procesos en sistemas abiertos (ERC 8a) 2. Amplio uso dispersivo, en interiores, de sustancias reactivas en sistemas abiertos (ERC 8b) 3. Amplio uso dispersivo, en exteriores, de auxiliares de procesos en sistemas abiertos (ERC 8d) 4. Amplio uso dispersivo, en exteriores, de sustancias reactivas en sistemas abiertos (ERC 8e) 5. Amplio uso dispersivo exterior de artículos y materiales de larga vida con bajas emisiones (ERC 10a)</p> <p><b>Nombre/s del escenario/s contributivo/s para el consumidor y su correspondiente Categoría de Producto Químico (PC)</b></p> <p>1. Anticongelantes y descongelantes(PC 4) 2. Fertilizantes (PC 12) 3. productos de lavado y limpieza (PC 35) 4. Productos cosméticos y productos de cuidado personal (PC 39)</p> <p>*Documento de orientación de la Agencia, Capítulo R.12: Sistema de descriptores de uso: SU 21 (Usos por los consumidores: Domicilios particulares (= público general = consumidores)</p>														
<b>2.1</b>	<b>Escenario contributivo (1) que controla la exposición medioambiental correspondiente al uso final por los consumidores de fertilizantes y otros productos (ES4)</b>														
	<p>Exposición medioambiental debida al uso de los consumidores del nitrato cálcico contenido en fertilizantes otros productos</p> <p>La sección 2.1 describe las emisiones al medio ambiente que pueden ocurrir durante el amplio uso dispersivo, en interiores, de auxiliares de procesos en sistemas abiertos (ERC 8a), el amplio uso dispersivo, en interiores, de sustancias reactivas en sistemas abiertos (ERC 8b), el amplio uso dispersivo, en exteriores, de auxiliares de procesos en sistemas abiertos (ERC 8d), el amplio uso dispersivo, en exteriores, de sustancias reactivas en sistemas abiertos (ERC 8e) y el amplio uso dispersivo exterior de artículos y materiales de larga vida con bajas emisiones (ERC 10a).</p> <p>Como esta sustancia no cumple los criterios para ser clasificada como peligrosa para el medio ambiente no se ha llevado a cabo la evaluación de riesgos medioambiental para esta sustancia y por tanto no se recogen las condiciones que afectan al medio ambiente durante este uso.</p>														
<b>2.2</b>	<b>Escenario contributivo (2) que controla la exposición de los consumidores correspondiente al uso de fertilizantes y cerillas y fuegos artificiales</b>														
	<p>Todos las categorías de producto químico relevantes para este escenario e identificados por los códigos PC en el punto 1 de este escenario (PC 4/12/35/39) tienen las mismas condiciones de operación y las medidas de gestión de riesgos para los trabajadores. Por lo que quedan todos cubiertos en un solo escenario contributivo (2).</p> <p>La exposición ocular puede darse durante el uso de las soluciones de fertilizantes, anticongelantes y descongelantes y productos de lavado y limpieza. La exposición de los consumidores al nitrato cálcico en los productos cosméticos queda cubierto por la Directiva relativa a cosméticos: 76/768/CEE.</p>														
	<table border="1"> <tr> <td><b>Características del producto</b></td> <td>Sólido con bajo índice de formación de polvo Líquido Productos que contienen nitrato cálcico en concentración <math>\geq 10</math> y <math>&lt;25</math> % Productos que contienen nitrato cálcico en concentración <math>&lt; 10\%</math></td> </tr> <tr> <td><b>Cantidades utilizadas</b></td> <td>No relevante</td> </tr> <tr> <td><b>Frecuencia y duración del uso o exposición</b></td> <td>No relevante</td> </tr> <tr> <td><b>Factores humanos no influenciados por la gestión del riesgo</b></td> <td>No relevante</td> </tr> <tr> <td><b>Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición de los trabajadores</b></td> <td>El uso se lleva a cabo en interiores y exteriores</td> </tr> <tr> <td><b>Condiciones y medidas relacionadas con información y las recomendaciones conductuales a los consumidores</b></td> <td>Evitar salpicaduras</td> </tr> <tr> <td><b>Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal y la higiene</b></td> <td>1.- Si la concentración es <math>\geq 10\%</math> usar gafas de seguridad 2.- Si la concentración es <math>&lt; 10\%</math>: no es necesaria protección personal alguna 3.- Indicar las recomendaciones de uso seguro para los consumidores en las etiquetas de los productos</td> </tr> </table>	<b>Características del producto</b>	Sólido con bajo índice de formación de polvo Líquido Productos que contienen nitrato cálcico en concentración $\geq 10$ y $<25$ % Productos que contienen nitrato cálcico en concentración $< 10\%$	<b>Cantidades utilizadas</b>	No relevante	<b>Frecuencia y duración del uso o exposición</b>	No relevante	<b>Factores humanos no influenciados por la gestión del riesgo</b>	No relevante	<b>Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición de los trabajadores</b>	El uso se lleva a cabo en interiores y exteriores	<b>Condiciones y medidas relacionadas con información y las recomendaciones conductuales a los consumidores</b>	Evitar salpicaduras	<b>Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal y la higiene</b>	1.- Si la concentración es $\geq 10\%$ usar gafas de seguridad 2.- Si la concentración es $< 10\%$ : no es necesaria protección personal alguna 3.- Indicar las recomendaciones de uso seguro para los consumidores en las etiquetas de los productos
<b>Características del producto</b>	Sólido con bajo índice de formación de polvo Líquido Productos que contienen nitrato cálcico en concentración $\geq 10$ y $<25$ % Productos que contienen nitrato cálcico en concentración $< 10\%$														
<b>Cantidades utilizadas</b>	No relevante														
<b>Frecuencia y duración del uso o exposición</b>	No relevante														
<b>Factores humanos no influenciados por la gestión del riesgo</b>	No relevante														
<b>Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición de los trabajadores</b>	El uso se lleva a cabo en interiores y exteriores														
<b>Condiciones y medidas relacionadas con información y las recomendaciones conductuales a los consumidores</b>	Evitar salpicaduras														
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal y la higiene</b>	1.- Si la concentración es $\geq 10\%$ usar gafas de seguridad 2.- Si la concentración es $< 10\%$ : no es necesaria protección personal alguna 3.- Indicar las recomendaciones de uso seguro para los consumidores en las etiquetas de los productos														
<b>3</b>	<b>Estimación de la exposición y referencia a su fuente</b>														
	<p><b>Información para el escenario contributivo 1 (Exposición medioambiental):</b></p> <p>No se ha realizado una evaluación ambiental porque la sustancia no cumple los criterios para ser clasificada como peligrosa para el medio ambiente y por tanto no se muestra una evaluación adicional de la exposición medioambiental.</p> <p><b>Información para el escenario contributivo 2 (Exposición para los trabajadores)</b></p> <p>Se ha considerado una evaluación cualitativa para concluir que este uso es seguro para los consumidores.</p> <p>El principal efecto toxicológico de esta sustancia es la irritación ocular (parámetro local), para el cual no se puede estimar un valor DNEL, porque no existe información disponible de la dosis-respuesta. Aunque esta sustancia es tóxica también por vía oral, esta vía de exposición no es relevante para este escenario, no se consideró posible y por lo tanto no se estimó un valor de exposición por vía oral. La sustancia no mostró efectos sistémicos en los estudios a dosis repetidas (crónicos), hechos con dosis tan elevadas a las que los trabajadores no se van a ver expuestos (ver DNEL relevantes: sección 8 FDS), que tampoco se consideró necesario hacer una evaluación de riesgos cuantitativa.</p>														
<b>4</b>	<b>Orientación para usuarios intermedios para evaluar si trabajan dentro de los límites establecidos por el ES</b>														
	<p>No se necesitan medidas de gestión de riesgo adicionales a las mencionadas anteriormente en los escenarios contributivos (2.1, 2.2) para garantizar la seguridad durante el uso de fertilizantes, anticongelantes y descongelantes y productos de lavado y limpieza:</p> <p>Si la concentración de nitrato cálcico es <math>\geq 10\%</math> usar gafas de seguridad Si la concentración es <math>&lt; 10\%</math>: no es necesaria protección personal alguna</p>														