

# Ficha de Datos de Seguridad

De acuerdo con el Reglamento (UE) N ° 2020/878 de la Comisión



Fecha de edición: 22.01.2024

Edición: 3


Fecha de revisión: 31.08.2022

Revisión: 14

## Nitrato amónico cálcico (NAC) / Nitrato de amonio

SECCIÓN 1	Identificación de la sustancia o de la mezcla y de la sociedad o la empresa	
1.1	<b>Identificador del producto</b>	
	<b>Nombre comercial</b>	NITRAMON 24S, NITRAMON 27S, Nitrolusal, Nitromagnésio, Fertijet, CAN, Nergetic DS+, Nergetic Dynamic M+, NERGETIC DS ZIMACTIV, AN 22+S, AN 27 + S, AN 27+S+0,2%B, NITRAMON ADP 24S, NITRAMON ADP 27S, NERGETIC DS+ CAN
	<b>Sinónimos</b>	Nitrato amónico cálcico (NAC) / Nitrato de amonio
	<b>Código</b>	DS-014
	<b>Nombre químico</b>	-
	<b>Formula química</b>	-
	<b>Número índice</b>	No aplicable.
	<b>Número EINECS</b>	No aplicable
	<b>Número CAS</b>	No aplicable.
	<b>REACH o Número nacional de registro del producto</b>	Es una mezcla y por tanto no posee número de registro.
	<b>UFI</b>	HT10-Y093-900V-Q6KU
1.2	<b>Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados</b>	
	<b>Utilización del producto/de la</b>	Fertilizante Fabricación de mezclas
	<b>Usos desaconsejados</b>	Otros distintos a los señalados.
1.3	<b>Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad</b>	ADP Fertilizantes, S.A. Avenida Termo de Lisboa, 24-30, Salgados da Póvoa Apartado 88 2616-907 ALVERCA DO RIBATEJO   PORTUGAL (00351) 210 300 400 e-mail: fdsinfo@grupofertiberia.com
1.4	<b>Teléfono de emergencia</b>	INSTITUTO NACIONAL DE TOXICOLOGIA Y CIENCIAS FORENSES - 91 562 04 20 El servicio está disponible en los siguientes idiomas: español e inglés ADP – Fertilizantes, S.A., Lavradio - (00351) 210 300 700 (Sólo disponible en horario de oficina; Lunes-Viernes; 09:00-18:00)

## Nitrato amónico cálcico (NAC) / Nitrato de amonio

SECCIÓN 2		Identificación de los peligros
2.1	<b>Clasificación de la sustancia o de la mezcla conforme al Reglamento (CE) nº 1272/2008 (CLP)</b>	GHS07 Eye Irrit. 2 H319 Provoca irritación ocular grave.
2.2	<b>Elementos de la etiqueta</b>	
	<b>Pictogramas de peligro</b>	
	<b>Palabras de advertencia</b>	Atención
	<b>Componentes peligrosos a indicar en el etiquetaje</b>	No aplicable.
	<b>Indicaciones de peligro</b>	H319 Provoca irritación ocular grave.
	<b>Consejos de prudencia</b>	<p>P102 Mantener fuera del alcance de los niños.</p> <p>P270 No comer, beber ni fumar durante su utilización.</p> <p>P264 Lavarse concienzudamente tras la manipulación.</p> <p>P280 Llevar equipo de protección para los ojos/ equipo de protección para la cara.</p> <p>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.</p> <p>P337+P313 Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.</p> <p>P501 Eliminar el contenido o el recipiente conforme a la reglamentación local/regional/nacional/internacional.</p>
	<b>Datos adicionales</b>	La adquisición, posesión o uso por parte de particulares está sujeta a restricciones.
	<b>Elementos suplementarios que deben figurar en las etiquetas</b>	No aplicable,
	<b>Anexo XVII - Restricciones a la fabricación, la comercialización y el uso de determinadas sustancias, mezclas y artículos peligrosos</b>	No aplicable.
	<b>Requisitos especiales de envasado</b>	No aplicable.
	<b>Recipientes que deben ir provistos de un cierre de seguridad para niños</b>	No aplicable.

## Nitrato amónico cálcico (NAC) / Nitrato de amonio

	<b>Advertencia de peligro táctil</b>	No aplicable.					
<b>2.3</b>	<b>Otros peligros</b>						
	<b>Otros peligros que no implican la clasificación del producto</b>	Ninguno conocido.					
	<b>Resultados de la valoración PBT y mPmB</b>	No aplicable. No aplicable.					
	<b>Determinación de propiedades de alteración endocrina</b>	Ninguno de los componentes se encuentra listado.					
<b>SECCIÓN 3</b>		<b>Composición/información sobre los componentes</b>					
<b>3.1</b>	<b>Sustancia</b>						
		No aplica					
<b>3.2</b>	<b>Mezcla</b>						
	<b>Nombre</b>	<b>Nº Índice</b>	<b>Nº CE</b>	<b>Nº CAS</b>	<b>Nº de registro</b>	<b>%(P/P)</b>	<b>Clasificación Rgto. 1272/2008</b>
	Nitrato de amonio	-	229-347-8	6484-52-2	01-2119490981-27-XXXX	>45-<70%	Ox. Sol. 3 H272; Eye Irrit. 2 H319
	Sulfato de calcio	-	231-900-3	7778-18-9	Exento	>20%	No clasificado
	Carbonato de calcio	-	215-279-6	1317-65-3			No clasificado
	Dolomita	-	240-440-2	16389-88-1			No clasificado
	Carbonato de magnesio	-	208-915-9	546-93-0			No clasificado
	<b>Indicaciones adicionales</b>	NPK con materia combustible <0,4% y con resultados de ensayos de descomposición auto-sustentada negativos de acuerdo con el Manual de Ensayos y Criterios de la ONU, parte 3, sección 39.					
<b>SECCIÓN 4</b>		<b>Primeros auxilios</b>					
<b>4.1</b>	<b>Descripción de los primeros auxilios</b>						
	<b>Instrucciones generales</b>	Prestar asistencia médica a las personas afectadas. Se recomienda a las personas que dispensan los primeros auxilios el uso de equipos de protección individual. Pueden darse efectos retardados sobre la exposición.					
	<b>Inhalación</b>	Retirar de la exposición. En casos graves, o si la recuperación no es rápida o completa, busque atención médica.					

## Nitrato amónico cálcico (NAC) / Nitrato de amonio

	<b>Ingestión</b>	Lavar la boca con agua. Trasladar a la persona expuesta al aire libre. Mantener a la persona caliente y en reposo. Si se ha ingerido material y la persona expuesta está consciente, dar de beber pequeñas cantidades de agua. Dejar de hacerlo si la persona expuesta se siente mal, ya que el vómito puede ser peligroso. No provoque el vómito a menos que se lo indique el personal médico. Si se producen vómitos, se debe mantener la cabeza baja para que el vómito no entre en los pulmones. Obtenga atención médica si se presentan los síntomas. Nunca dar nada por la boca a una persona inconsciente. Si está inconsciente, colóquelo en posición de recuperación y obtenga atención médica inmediatamente. Mantenga las vías respiratorias abiertas. Afloje la ropa ajustada, como el cuello, la corbata, el cinturón o la cintura.
	<b>Contacto con la piel</b>	Aclarar con abundante agua. Quítese la ropa contaminada y lávela antes de volver a usarla. Si la irritación persiste, buscar atención médica.
	<b>Contacto con los ojos</b>	Enjuagar los ojos con abundante agua a temperatura ambiente al menos durante 15 minutos. Evitar que el afectado se frote o cierre los ojos. En el caso de que el accidentado use lentes de contacto, éstas deben retirarse siempre que no estén pegadas a los ojos, de otro modo podría producirse un daño adicional. En todos los casos, después del lavado, se debe acudir al médico lo más rápidamente posible con la FDS del producto.
<b>4.2</b>	<b>Principales síntomas y efectos, agudos y retardados</b>	
	<b>Contacto con los ojos</b>	Causa irritación en los ojos. Esta irritación puede provocar enrojecimiento e hinchazón de los ojos.
	<b>Inhalación</b>	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
	<b>Contacto con la piel</b>	Irritación de la piel y sensibilización de la piel.
	<b>Ingestión</b>	Para las sales de amonio en general: síntomas de irritación local, náuseas, vómitos, diarrea. Efecto sistémico: tras la ingestión de cantidades muy grandes: caída de la presión arterial, colapso, trastornos del SNC, espasmos, estados narcóticos, parálisis respiratoria, hemólisis. Alteraciones gastrointestinales, trastornos sanguíneos, metahemoglobinemia con cefalea, arritmia cardíaca, descenso de la presión arterial, disnea y espasmos, síntoma clave: cianosis (coloración azul de la sangre).
<b>4.3</b>	<b>Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente</b>	
	No se debe realizar ninguna acción que implique un riesgo personal o sin una formación adecuada. Evitar la reanimación directa boca a boca, ya que puede ser peligrosa para la persona que presta la ayuda. Utilizar otros métodos para la reanimación, preferiblemente equipos de oxígeno o aire comprimido. Tratar de acuerdo a las siguientes indicaciones:	
	<b>Notas para el médico</b>	Tratar sintomáticamente.
	<b>Tratamientos específicos</b>	No hay un tratamiento específico. Depende de la observación médica especializada.

## Nitrato amónico cálcico (NAC) / Nitrato de amonio

SECCIÓN 5		Medidas de lucha contra incendios
<b>5.1</b>	<b>Medios de extinción</b>	
	El producto no es inflamable.	
	<b>Medios de extinción apropiados</b>	Polvo extintor Arena seca
	<b>Medios de extinción no apropiados</b>	Ninguno.
<b>5.2</b>	<b>Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla</b>	
	Posible formación de gases tóxicos en caso de calentamiento o incendio.	
	<b>Productos de descomposición térmica peligrosos</b>	Óxidos de nitrógeno, gases nitrosos, amoníaco.
<b>5.3</b>	<b>Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios</b>	
	El personal de lucha contra incendios deben llevar un equipo de protección adecuado y un aparato de respiración autónomo (SCBA) con una máscara completa que funcione en modo de presión positiva. La ropa para el personal de lucha contra incendios (incluyendo cascos, botas de protección y guantes) debe estar conforme a la norma europea EN 469 y los guantes según EN 659. Ésta proporcionará un nivel básico de protección para incidentes químicos y deberá ser resistente al fuego. La instalación deberá contar con suficientes equipos de protección disponibles para hacer frente a incendios.	
SECCIÓN 6		Medidas en caso de vertido accidental
<b>6.1</b>	<b>Precauciones personales, equipos de protección y procedimientos de emergencia</b>	
	<b>Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia:</b>	
	No se realizará ninguna actuación que suponga un riesgo personal o sin la formación adecuada. No permita que entre el personal que no se necesite o esté desprotegido. No toque ni camine sobre el material derramado. No respire la niebla de pulverización. Proporcione una ventilación adecuada. Use un respirador apropiado cuando la ventilación sea inadecuada. Use equipo de protección personal adecuado (como se indica en la sección 8 de la ficha de datos de seguridad). Siga los procedimientos de emergencia locales y las instrucciones del personal de instalación.	
	<b>Para el personal de emergencia:</b>	
	Si se requiere ropa especializada para tratar el derrame, tome nota de cualquier información sobre materiales adecuados e inadecuados. Consulte también la información en "Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia".	
<b>6.2</b>	<b>Precauciones relativas al medio ambiente</b>	
	En caso de que se produzcan fugas accidentales evitar la dispersión del material derramado, la escorrentía y el contacto con el suelo, los cursos de agua (superficiales y subterráneas), los desagües y las alcantarillas. Informar a las autoridades competentes si el producto ha causado impactos adversos (alcantarillas, cursos de agua o suelo).	

## Nitrato amónico cálcico (NAC) / Nitrato de amonio

<b>6.3</b>	<b>Métodos y material de contención y de limpieza</b>	
	En caso de que se produzcan vertidos y fugas accidentales deberá evitar la dispersión del material derramado. Utilice agua pulverizada o espuma para controlar los vapores. Hacer una barrera de protección y asegurar el cierre de desagües con material de contención adecuado. Absorber con material absorbente inerte (por ejemplo, arena, gel de sílice, aglutinante de ácidos, aglutinante universal, serrín). Barrer y recoger con una pala en contenedores adecuados para su eliminación.	
<b>6.4</b>	<b>Referencia a otras secciones</b>	
	Consultar en la Sección 1 la información de contacto en caso de emergencia. Consultar en la Sección 8 la información relativa a equipos de protección personal apropiados. Consulte en la Sección 13 la información adicional relativa al tratamiento de residuos.	
<b>SECCIÓN 7</b>	<b>Manipulación y almacenamiento</b>	
<b>7.1</b>	<b>Precauciones para una manipulación segura</b>	
	<b>Medidas técnicas de precaución</b>	Póngase el equipo de protección personal apropiado. Evite el contacto con los ojos, la piel o la ropa. No respirar la niebla. No ingerir. Evitar su liberación al medio ambiente. Consérvese en el envase original o en una alternativa aprobada hecha de un material compatible, mantenida herméticamente cerrado cuando no esté en uso. Los contenedores vacíos retienen los residuos del producto y pueden ser peligrosos. No reutilizar el contenedor. Evitar la manipulación de sustancias incompatibles, consultar sección 7.2. y 10.
	<b>Recomendaciones generales de higiene en el lugar de trabajo</b>	Deberá prohibirse comer, beber o fumar en los lugares donde se manipula, almacena o trata este producto. Los trabajadores deberán lavarse las manos y la cara antes de comer, beber o fumar. Retirar el equipo de protección y las ropas contaminadas antes de acceder a zonas donde se coma. Consultar también en la Sección 8 la información adicional sobre medidas higiénicas.
<b>7.2</b>	<b>Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades</b>	
	De acuerdo con el R.D. 888/2006: a) Debe reducirse al mínimo posible la generación de polvo. b) Se almacenarán separados, por una barrera física, de materiales combustibles (gas-oil, aceites, grasas, papel, etc.) agentes reductores, ácidos, álcalis, azufre, cloratos, cromatos, nitritos, permanganatos y polvos metálicos o sustancias que contengan metales como el cobre, cobalto, níquel, zinc y sus aleaciones. Así mismo, se alejará de apilamientos de henos, pajas, granos, semillas y materia orgánica en general. c) Estos fertilizantes se almacenarán de modo que se garantice que no se realizan mezclas entre los distintos tipos existentes en el almacenamiento. d) La altura de las pilas del producto, tanto envasado como a granel, deben quedar por lo menos un metro por debajo de los aleros, vigas, puntos de iluminación e instalaciones eléctricas. e) No se permitirá el uso de lámparas portátiles desnudas.	

## Nitrato amónico cálcico (NAC) / Nitrato de amonio

f) Se prohibirá la utilización de cualquier fuente de calor si no está debidamente autorizada, supervisada y controlada. Fumar estará siempre prohibido.

g) Los trabajos de soldadura o de corte se realizarán sobre superficies previamente limpias de restos de fertilizante y suficientemente aisladas de él.

h) No se utilizarán productos orgánicos para limpiar el suelo del almacén.

i) En ningún caso la disposición del producto almacenado obstruirá las salidas normales o de emergencia, ni será un obstáculo para el acceso a equipos o áreas destinados a la seguridad.

j) En los recintos destinados al almacenamiento de fertilizantes no se permitirá la manipulación de producto, excepto para las operaciones de carga y descarga de aquél, mezcla física del mismo o alimentación a las instalaciones de ensacado.

k) La maquinaria que participe en la manipulación del producto estará dotada de cámaras apagachispas en el tubo de escape de humos.

Las instalaciones permanentes de calefacción o eléctricas deben proyectarse de tal manera que el fertilizante nunca pueda entrar en contacto con ellas. Debe tenerse en cuenta su ubicación cuando el almacén está completamente lleno. Esto afecta a los radiadores, tuberías de agua o vapor, así como otras fuentes de calor esté o no previsto su aislamiento.

### 7.3 Usos específicos finales

Uso únicamente como el contemplado en el apartado 1.2.

## SECCIÓN 8 Controles de exposición/protección individual

### 8.1 Parámetros de control

<b>Límites de exposición profesional</b>	No se dispone de valor límite de exposición profesional para la mezcla.
<b>Procedimientos recomendados de control</b>	Si este producto contiene ingredientes con límites de exposición, puede ser necesario un control personal, de la atmósfera del lugar de trabajo o biológico para determinar la eficacia de la ventilación u otras medidas de control y/o la necesidad de utilizar equipos de protección respiratoria. Pueden utilizarse como referencia normas de control como las siguientes Norma europea EN 689 (Atmósferas en el lugar de trabajo). Directrices para la evaluación de la exposición por inhalación de agentes químicos para su comparación con los valores límite y la estrategia de medición), Norma Europea EN 14042 (Atmósferas en el lugar de trabajo). Directrices para la aplicación y el uso de procedimientos para evaluar la exposición a agentes químicos y biológicos) Norma Europea EN 482 (atmósferas en el lugar de trabajo. Requisitos generales para la realización de procedimientos de medición de agentes químicos). También deben utilizarse como referencia los documentos de orientación nacionales sobre métodos para la determinación de sustancias peligrosas.
<b>Niveles con efectos derivado</b>	No hay valores DEL disponibles.
<b>Concentraciones previstas con efecto</b>	No hay valores PEC disponibles.
	CAS: 471-34-1 Carbonato de calcio LEP (ES): Valor de larga duración: 10 mg/m <sup>3</sup> CAS: 546-93-0 Carbonato de magnesio LEP (ES): Valor de larga duración: 10 mg/m <sup>3</sup> e CAS: 7778-18-9 Sulfato de calcio, natural LEP (ES): Valor de larga duración: 10 mg/m <sup>3</sup> e Partículas (insolubles o poco solubles) no especificadas de otra forma. Fracción inhalable: Valor de larga duración: 10 mg/m <sup>3</sup> c, o, e

## Nitrato amónico cálcico (NAC) / Nitrato de amonio

**Componentes con valores límite admisibles que deben controlarse en el puesto de trabajo**

Notas:  
 c: Los términos "soluble" e "insoluble" se entienden con referencia al agua.  
 d: Véase UNE:EN:481: Atmosferas en los puestos de trabajo. Definición de las fracciones por el tamaño de las partículas para la medición de aerosoles.  
 e: Este valor es para la materia particulada que no contenga amianto ni sílice cristalina.  
 o: Materia particulada para la que no existe evidencia toxicológica sobre la que basar un VLA. No obstante, se recomienda mantener las exposiciones por debajo del valor límite genérico indicado. Dicho valor límite solo es aplicable a las materias contaminantes particuladas que cumplan los siguientes requisitos:  
 - Que no tengan un VLA específico.  
 - Que sean insolubles o poco solubles en agua (o, preferiblemente, en el fluido pulmonar acuoso, si se dispone de esa información).  
 - Que tengan una toxicidad baja, es decir, que no sean citotóxicos, ni genotóxicos, ni reaccionen químicamente, de cualquier otra forma, con el tejido pulmonar, ni emitan radiaciones ionizantes, ni causen sensibilización, ni ningún otro efecto tóxico distinto del que pueda derivarse de la mera acumulación en el pulmón.

### DNEL

Sustancia		6484-52-2		
		Nitrato de amonio		
<b>Trabajador industrial/profesional</b>	<b>Inhalatorio (mg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>Largo plazo</b>	<b>Sistémico</b>	36 mg/m <sup>3</sup>
			<b>Locales</b>	No se ha identificado ningún riesgo
		<b>Corto plazo</b>	<b>Sistémico</b>	Se desconocen los riesgos pero no se necesita más información ya que no se espera que se produzca exposición
			<b>Locales</b>	Se desconocen los riesgos pero no se necesita más información ya que no se espera que se produzca exposición
	<b>Dermal (mg/kg pc/día)</b>	<b>Largo plazo</b>	<b>Sistémico</b>	5,12 mg/kg pc /d
			<b>Locales</b>	No se ha identificado ningún riesgo
		<b>Corto plazo</b>	<b>Sistémico</b>	No se ha identificado ningún riesgo
			<b>Locales</b>	No se ha identificado ningún riesgo
		<b>Largo</b>	<b>Sistémico</b>	Riesgo bajo (no se ha obtenido ningún límite)



## Nitrato amónico cálcico (NAC) / Nitrato de amonio

<b>Consumidor</b>	<b>Ocular (mg/kg pc/día)</b>	<b>plazo</b>	<b>Locales</b>	Riesgo bajo (no se ha obtenido ningún límite)		
			<b>Sistémico</b>	Riesgo bajo (no se ha obtenido ningún límite)		
		<b>Corto plazo</b>	<b>Locales</b>	Riesgo bajo (no se ha obtenido ningún límite)		
	<b>Inhalatorio (mg/m3)</b>	<b>Largo plazo</b>	<b>Sistémico</b>	8,9 mg/m3		
			<b>Locales</b>	No se ha identificado ningún riesgo		
		<b>Corto plazo</b>	<b>Sistémico</b>	No se ha identificado ningún riesgo		
			<b>Locales</b>	No se ha identificado ningún riesgo		
		<b>Dermal (mg/kg pc/día)</b>	<b>Largo plazo</b>	<b>Sistémico</b>	2,56 mg/kg pc /d	
				<b>Locales</b>	No se ha identificado ningún riesgo	
	<b>Corto plazo</b>		<b>Sistémico</b>	No se ha identificado ningún riesgo		
			<b>Locales</b>	No se ha identificado ningún riesgo		
	<b>Oral (mg/kg pc/día)</b>	<b>Largo plazo</b>	<b>Sistémico</b>	2,56 mg/kg pc /d		
			<b>Locales</b>	No se ha identificado ningún riesgo		
		<b>Corto plazo</b>	<b>Sistémico</b>	No se ha identificado ningún riesgo		
			<b>Locales</b>	No se ha identificado ningún riesgo		
		<b>Ocular (mg/kg pc/día)</b>	<b>Largo plazo</b>	<b>Sistémico</b>	No disponible	
				<b>Locales</b>	No disponible	
	<b>Corto plazo</b>		<b>Sistémico</b>	Riesgo bajo (no se ha obtenido ningún límite)		
			<b>Locales</b>	Riesgo bajo (no se ha obtenido ningún límite)		
	<b>PNEC</b>					
<b>Sustancia</b>				6484-52-2		
				Nitrato de amonio		
<b>Agua dulce (mg/L)</b>				No se ha identificado ningún riesgo		

## Nitrato amónico cálcico (NAC) / Nitrato de amonio

	<b>Agua salada (mg/L)</b>	No se ha identificado ningún riesgo
	<b>STP (mg/L)</b>	18 mg/L
	<b>Sedimento agua dulce (mg/L)</b>	No se ha identificado ningún riesgo
	<b>Sedimento agua salada (mg/L)</b>	No se ha identificado ningún riesgo
	<b>Aire (mg/L)</b>	No se ha identificado ningún riesgo
	<b>Suelo (mg/L)</b>	No se ha identificado ningún riesgo
	<b>Depredadores (envenenamiento secundario) (mg/L)</b>	La sustancia no tiene potencial de bioacumulación
	<b>Componentes con valores límite biológicos</b>	No existen.
	<b>Indicaciones adicionales</b>	Como base se han utilizado las listas vigentes de límites de exposición profesional en el momento de la elaboración.
<b>8.2</b>	<b>Controles de la exposición</b>	
	<b>Controles técnicos apropiados</b>	<p>Como norma general, se prohibirá el acceso al personal no autorizado. La prohibición estará anunciada mediante un letrero bien visible y legible.</p> <p>Ventilación. Los almacenamientos e instalaciones de carga y descarga o transvase se diseñarán necesariamente con ventilación natural o forzada, de forma que el riesgo de exposición de los trabajadores esté adecuadamente controlado. A este efecto, en dicho diseño, se tendrá en cuenta especialmente las características de los vapores a los que pudieran estar expuestos y del foco de emisión, la captación en el origen de los mismos y su posible transmisión al medio ambiente del almacenamiento o instalación.</p> <p>Cuando se encuentren situados en el interior de los edificios, la ventilación se canalizará a un lugar seguro del exterior mediante conductos exclusivos para tal fin, teniéndose en cuenta los niveles de emisión a la atmosfera admisibles. Cuando se emplee ventilación forzada, esta dispondrá de un sistema de alarma en caso de avería.</p> <p>Aquellos locales en los que existan fosos o sótanos donde puedan acumularse los vapores, dispondrán en dichos fosos o sótanos de una ventilación forzada, adecuada para evitar tal acumulación.</p>
	<b>Medidas de protección individual, tales como</b>	<p><b>Medidas generales de protección e higiene</b></p> <p>Lave las manos, antebrazos y cara completamente después de manejar productos químicos, antes de comer, fumar y usar el lavabo y al final del período de trabajo.</p> <p>Usar las técnicas apropiadas para eliminar ropa contaminada. Lavar las ropas contaminadas antes de volver a usarlas. Verifique que se dispone de agua corriente cerca del lugar de trabajo.</p>
		<p><b>Protección de los ojos/cara</b></p> <p>Utilice gafas de seguridad cuando haya posibilidad de contacto. Se recomienda además el uso de una pantalla facial completa como protección adicional. Ver norma de protección EN 166 para obtener más información. Deben existir duchas de seguridad y fuente lavajos en el área donde se manejen el producto.</p>
		<p><b>Protección de la piel</b></p>

## Nitrato amónico cálcico (NAC) / Nitrato de amonio

	<b>equipos de protección personal</b>	<b>Protección de las manos</b>	Guantes de protección química Según las normas: EN 374-1:2003 - EN 374-3:2003/AC:2006 - EN 420: 2003+A1:2009 Reemplazar los guantes ante cualquier indicio de deterioro.
		<b>Material de los guantes</b>	Guantes de PVC (cloruro de polivinilo) o de otro material que se identifique como adecuado a las características del producto.
		<b>Otros</b>	Use ropa de trabajo; Zapatos de trabajo antideslizantes; CE Cat. II; EN ISO 20347; Zapatos de trabajo antideslizantes
		<b>Protección respiratoria</b>	Si los niveles de exposición exceden o pueden exceder de los límites de exposición recomendados, usar aparatos de respiración adecuados e.j. mascarar bucofaciales equipadas con filtros FFP2 o FFP3.
		<b>Peligros térmicos</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto.
	<b>Controles de la exposición medioambiental</b>		La ventilación general debería ser suficiente para la mayoría de las operaciones. La ventilación local puede ser necesaria para algunas operaciones.
<b>SECCIÓN 9 Propiedades físicas y químicas</b>			
<b>9.1</b>	<b>Información sobre propiedades físicas y químicas básicas</b>		
	<b>Estado físico</b>	Sólido	
	<b>Color</b>	Blanco	
	<b>Olor</b>	Inodoro	
	<b>Umbral Olfativo</b>	No disponible.	
	<b>Punto de fusión/punto de congelación</b>	170 ° C	
	<b>Punto de ebullición inicial e intervalo de ebullición</b>	210 ° C	
	<b>Inflamabilidad</b>	Peligro de fuego en contacto con materias combustibles.	
	<b>Límites superior/inferior de explosividad</b>		
	<b>Inferior</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto.	
	<b>Superior</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto.	
	<b>Punto de inflamación</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto.	
	<b>Temperatura de autoinflamación</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto.	
	<b>Temperatura de descomposición</b>	>210 ° C	
	<b>pH</b>	4,5(10%)	
	<b>Viscosidad</b>		
	<b>Cinématica</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto	
	<b>Dinámica</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto	
	<b>Solubilidad</b>		
	<b>En agua</b>	a 20 ° C	1183 g/l
	<b>Coeficiente de reparto n-octanol/agua</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto	

## Nitrato amónico cálcico (NAC) / Nitrato de amonio

	<b>Presión de vapor (20 °C)</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto
	<b>Densidad y/o densidad</b>	a 20 ° C 1,72
	<b>Densidad de vapor relativa</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto
	<b>Características de las partículas</b>	Distribución regular de partículas: 0.2 - 4 mm.
<b>9.2</b>	<b>Otros datos</b>	
	<b>Forma</b>	Granulado
	<b>Propiedades explosivas</b>	El producto no es explosivo
	<b>Propiedades comburentes</b>	No comburente; No explosivo; Fuente: UN Manual of Tests and Criteria; sección 39.
	<b>Información relativa a la clase de peligro físico</b>	
	<b>Explosivo</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto
	<b>Gases inflamables</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto
	<b>Aerosoles</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto
	<b>Gases comburentes</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto
	<b>Gases a presión</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto
	<b>Líquidos inflamables</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto
	<b>Sólidos inflamables</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto
	<b>Sustancias y mezclas que reaccionan espontáneamente</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto
	<b>Líquidos pirofóricos</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto
	<b>Sólidos pirofóricos</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto
	<b>Sustancias y mezclas que experimentan calentamiento espontáneo</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto
	<b>Sustancias y mezclas que emiten gases inflamables en contacto con el agua</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto
	<b>Líquidos comburentes</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto
	<b>Sólidos comburentes</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto

## Nitrato amónico cálcico (NAC) / Nitrato de amonio

	<b>Peróxidos orgánicos</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto
	<b>Corrosivos para los metales</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto
	<b>Explosivos no sensibilizados</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto
	<b>Otras características de seguridad</b>	
	<b>Sensibilidad mecánica</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto
	<b>Temperatura de polimerización autoacelerada</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto
	<b>Formación de mezclas de polvo y aire explosivas</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto
	<b>Reserva alcalina ácida</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto
	<b>Tasa de evaporación</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto
	<b>Miscibilidad</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto
	<b>Conductividad</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto
	<b>Corrosividad</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto
	<b>Grupo de gases</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto
	<b>Potencial redox</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto.
	<b>Potencial de formación de radicales</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto
	<b>Propiedades fotocatalíticas</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto
<b>SECCIÓN 10</b>	<b>Estabilidad y reactividad</b>	
<b>10.1</b>	<b>Reactividad</b>	Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.
<b>10.2</b>	<b>Estabilidad química</b>	Estable químicamente bajo las condiciones indicadas de almacenamiento, manipulación y uso.
<b>10.3</b>	<b>Posibilidad de reacciones peligrosas</b>	Cuando se calienta por encima de 170°C se descompone desprendiendo Nox, Amoníaco y SO2. Contaminación con materiales incompatibles.
<b>10.4</b>	<b>Condiciones que deben evitarse</b>	Calentamiento fuerte (descomposición).
<b>10.5</b>	<b>Materiales incompatibles</b>	Metales, acero dulce. Agentes reductores, metales en polvo, ácidos fuertes, agentes oxidantes fuertes.
<b>10.6</b>	<b>Productos de descomposición peligrosos</b>	Productos de descomposición peligrosos formados en condiciones de incendio. - Óxidos de nitrógeno (NOx), amoníaco y SO2.

## Nitrato amónico cálcico (NAC) / Nitrato de amonio

### SECCIÓN 11 Información toxicológica

#### 11.1 Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.o 1272/2008

##### Toxicidad aguda

Componente	Nº CAS	Método	Especies	Vía	Resultado
Nitrato de amonio	6484-52-2	No especificado	Rata Ratón	Oral Subcutánea Intravenosa	DL50 = 14,3-15 g/kg pc (rata) 11,5-13 g/kg pc (ratón) DL50 = 8,2-9,4 g/kg pc (rata) 9,2-10,7 g/kg pc (ratón) DL50 = 5,3-5,4 g/kg pc (rata) 4,6-5,2 g/kg pc (ratón)

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

##### Corrosión o irritación cutánea

Componente	Nº CAS	Método	Especies	Vía	Resultado
Nitrato de amonio	6484-52-2	OECD 404	Conejo	Cutánea	No irritante

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

##### Lesiones oculares graves o irritación ocular

Componente	Nº CAS	Método	Especies	Vía	Resultado
Nitrato de amonio	6484-52-2	OECD 405	Conejo	Ocular	Ligeramente irritante

Provoca irritación ocular grave.

##### Sensibilización respiratoria o cutánea

Componente	Nº CAS	Método	Especies	Vía	Resultado
Nitrato de amonio	6484-52-2	-	-	-	No hay estudios disponibles

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

##### Mutagenicidad en células germinales

Componente	Nº CAS	Método	Especies	Resultado
Nitrato de amonio	6484-52-2	OECD 473 OECD 476	Bacterias Aberración cromosómica Mutación en células de mamífero	No mutagénico

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

##### Carcinogenicidad

Componente	Nº CAS	Método	Especies	Vía	Resultado
Nitrato de amonio	6484-52-2	NCI - estudios de detección	Rata Ratón	Oral	No hay evidencias de que la sustancia sea cancerígena.

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

## Nitrato amónico cálcico (NAC) / Nitrato de amonio

Toxicidad para la reproducción					
Componente	Nº CAS	Método	Especies	Vía	Resultado
Nitrato de amonio	6484-52-2	No especificado	Rata	Oral	Datos no concluyentes para su clasificación. -Efectos sobre la fertilidad: No hay efectos sobre la fertilidad. -Toxicidad para el desarrollo: NOAEL > 1000 mg urea/kg pc/d. Es muy improbable que la exposición a la urea genere efectos negativos sobre el desarrollo.
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.					
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única					
Componente	Nº CAS	Método	Especies	Vía	Resultado
Nitrato de amonio	6484-52-2	No disponible	No disponible	No disponible	No disponible
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.					
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida					
Componente	Nº CAS	Método	Especies	Vía	Resultado
Nitrato de amonio	6484-52-2	No especificado	Rata Ratón	Oral	NOAEL: 2250 mg/kg pc/d (Rata) NOAEL: 6750 mg/kg pc/d (Ratón) Se concluye que la urea tiene una toxicidad crónica muy baja.
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.					
Peligro de aspiración					
Componente	Nº CAS	Resultado			
Nitrato de amonio	6484-52-2	No se conocen efectos significativos o peligros críticos.			
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.					
<b>11.2</b>	<b>Información sobre otros peligros</b>				
	<b>Propiedades de alteración endocrina</b>				
	Ninguno de los componentes se encuentra listado.				
	<b>Otros datos</b>				
	No disponible.				
<b>SECCIÓN 12</b>					
	<b>Información ecológica</b>				
<b>12.1</b>	<b>Toxicidad</b>				
<b>Toxicidad acuática</b>					
Componente	Nº CAS		Peces	Crustáceos	Algas
Nitrato de amonio	6484-52-2	Corto plazo	CL50 (48h): 447 mg/L (Cyprinus)	No necesario	CE50 (48h): 490 mg/L
		Largo plazo	CE50 (7d): 555 mg/L	CE50: 1700 mg/l	NOEC/CE10: 1700 mg/L
<b>Toxicidad Terrestre</b>					
Componente	Nº CAS	Macroorganismos	Microorganismos	Plantas terrestres	Otros organismos

## Nitrato amónico cálcico (NAC) / Nitrato de amonio

	Nitrato de amonio	6484-52-2	No disponible	No disponible	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 amonio	6484-52-2	CE50: 1000 mg/l CE10/NOEC: 180 mg/l			
<b>12.2</b>	<b>Persistencia y degradabilidad</b>					
	<b>Componente</b>	<b>Nº CAS</b>	<b>Degradación</b>			
	Nitrato de amonio	6484-52-2	<b>Hidrólisis</b>	No se produce hidrólisis. No es necesario.		
			<b>Fotólisis</b>	No necesario		
			<b>Biodegradación</b>	No necesario		
<b>12.3</b>	<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 amonio	6484-52-2	No aplica. Sustancia inorgánica.	-	-	
<b>12.4</b>	<b>Movilidad en el suelo</b>					
	<b>Componente</b>	<b>Nº CAS</b>	<b>Resultado</b>			
	Nitrato de amonio	6484-52-2	Al ser una sustancia inorgánica tiene un bajo potencial de adsorción.			
<b>12.5</b>	<b>Resultados de la valoración PBT y mPmB</b>					
	No aplicable.					
<b>12.6</b>	<b>Propiedades de alteración endocrina</b>					
	El producto no contiene sustancias con propiedades disruptoras endocrinas.					
<b>12.7</b>	<b>Otros efectos adversos</b>					
	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.					
<b>SECCIÓN 13 Consideraciones relativas a la eliminación</b>						
<b>13.1</b>	<b>Métodos para el tratamiento de residuos</b>					
	<b>Métodos de eliminación</b>	<p>Gestión de residuos (eliminación y recuperación) :</p> <p>Consultar al gestor de residuos autorizado para las operaciones de valorización y eliminación de acuerdo con el anexo 1 y el anexo 2 (Directiva (UE) 2018/851, Ley 7/2022 de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular).</p> <p>Envases: Según los códigos 15 01 (Decisión 2014/955/UE de la Comisión), si el envase ha estado en contacto directo con el producto, debe tratarse de la misma manera que el propio producto, de lo contrario debe tratarse como residuo no peligroso. No se recomienda el vertido a las aguas residuales. Véase el apartado 6.2.</p> <p>Disposiciones de gestión de residuos :</p> <p>De acuerdo con el anexo II del Reglamento (CE) nº 1907/2006 (REACH), se presentan las disposiciones comunitarias o nacionales en materia de gestión de residuos. Legislación comunitaria: Directiva (UE) 2018/851, Decisión 2014/955/UE de la Comisión, Reglamento (UE) nº 1357/2014.</p> <p>Legislación nacional: Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.</p>				
	<b>Código del residuo</b>	HP4: Irritante - irritación cutánea y lesiones oculares				



## Nitrato amónico cálcico (NAC) / Nitrato de amonio

SECCIÓN 14 Información relativa al transporte					
SECCIÓN 14	Información Reglamentaria	ADR/RID	ADNR	IMDG	IATA
		No clasificado como peligroso según el Manual de Pruebas y Criterios, Parte III, Sección 39			
14.1	Número ONU	-			
14.2	Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	-		-	
14.3	Clase(s) de peligro para el transporte				
	Clase	-		-	
	Etiqueta	-		-	
14.4	Grupo de embalaje	-			
14.5	Peligros para el medio ambiente	Producto no clasificado como peligroso para el medioambiente acuático.			
14.6	Precauciones particulares para los usuarios	No se han definido. Observar la información relevante , p. ej. sobre manipulación, en otros apartados de este documento.			
14.7	Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI	NA 45-70% y cloruros <2%		NA 45-70% y cloruros >2%	
	IMSBC/IMSBC Code	Amendments (07-23)		Amendments (07-23)	
	Bulk cargo shipping name	AMMONIUM NITRATE BASED FERTILIZER		AMMONIUM NITRATE BASED FERTILIZER MHB	
	Harmful to the marine environment (HME)	No		No	
	Class	Not applicable		Not applicable	
	Material hazardous only in bulk (MHB)	Not applicable		OH - Other Hazards	
	Cargo group	C		B	
	Size	1 mm to 5 mm		1 mm to 5 mm	
	Angle of repose	27° to 42°		27° to 42°	

## Nitrato amónico cálcico (NAC) / Nitrato de amonio

	<b>Bulk density (kg/m3)</b>	1000 to 1200	1000 to 1200
	<b>Stowage factor (m3/t)</b>	0,83 to 1,00	0,83 to 1,00
<b>SECCIÓN 15 Información reglamentaria</b>			
<b>15.1</b>	<b>Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla</b>		
	<b>Reglamento de la UE (CE) nº 1907/2006 (REACH)</b>	Este producto cumple con el Reglamento REACH.	
	<b>Categoría SEVESO</b>	Las formulaciones incluidas en esta ficha de seguridad no se clasifican como SEVESO a excepción de las mezclas de Nitrato Amónico con Sulfato Cálcico con un contenido en nitrógeno superior al 24,5% (nombre comercial NITRAMON ADP 27 y con nombre comercial AN 27+S+0. 2%B y AN 27+S)	
	<b>Cantidad umbral (toneladas) a efectos de aplicación de los requisitos de nivel inferior</b>	1.250 t	
	<b>Cantidad umbral (toneladas) a efectos de aplicación de los requisitos de nivel superior</b>	5.000 t	
	<b>Sustancias peligrosas armonizadas - ANEXO VI (CLP)</b>	Ninguna sustancia listada.	
	<b>Reglamento (CE) nº 1907/2006 - ANEXO XVII</b>	No aplicable.	
	<b>REGLAMENTO (UE) 2019/1148</b>		
	<b>Anexo I - Precursores de explosivos restringidos (Valor límite superior a efectos de la concesión de licencias con arreglo al artículo 5, apartado 3)</b>	CAS: 6484-52-2 nitrato de amonio: Valor límite: >45,7 %, No se permite la concesión de licencias.	
	<b>Anexo II - Precursores de explosivos notificables</b>	ninguno de los componentes está incluido en una lista	
	<b>Reglamento (CE) nº 273/2004 sobre precursores de drogas</b>	ninguno de los componentes está incluido en una lista	
	<b>Reglamento (CE) nº 111/2005 por el que se establecen normas para la vigilancia y el comercio de precursores de drogas entre la Comunidad y terceros países</b>	ninguno de los componentes está incluido en una lista	
	<b>Reglamento (UE) 2019/1009</b>	Este producto cumple con el Reglamento de Fertilizantes.	
	<b>Reglamento (CE) nº 1272/2008 (CLP)</b>	Este producto cumple con el Reglamento CLP.	

## Nitrato amónico cálcico (NAC) / Nitrato de amonio

	<b>Reglamento (CE) nº 1005/2009 sobre las sustancias que agotan la capa de ozono</b>	No aplica a dicha sustancia.
	<b>Reglamento (CE) nº 649/2012 relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos</b>	No aplica a dicha sustancia.
	<b>Evaluación PBT/mPmB</b>	No aplica a dicha sustancia.
<b>15.2</b>	<b>Evaluación de la seguridad química</b>	
	Se ha llevado a cabo una evaluación de la seguridad química y se anexan escenarios de exposición a esta ficha.	
<b>SECCIÓN 16</b>	<b>Otra información</b>	
	<b>Frases relevantes</b>	H272 Puede agravar un incendio; comburente. H319 Provoca irritación ocular grave
	<b>Abreviaturas y acrónimos</b>	INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road). STP: Planta de tratamiento de aguas residuales. OECD: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. NOAEL: Nivel sin efecto adverso observable. IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods. IMSBC: International Maritime Solid Bulk Cargoes Code. IATA: International Air Transport Association. CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society). DNEL: Derived No-Effect Level (REACH). PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH).
	<b>Datos modificados en relación a la versión anterior</b>	Adaptación al Reglamento (UE) nº 2020/878. Modificación de escenarios de exposición según actualización del informe de seguridad química. Corrección de errores en la sección 15. Nuevos datos sobre el proveedor de la FDS. Modificación en los rangos de concentración del nitrato amónico. Inclusión de nueva información en la sección 14.7.
	<b>Referencias bibliográficas</b>	Esta ficha de datos de seguridad se ha elaborado de acuerdo con: - ANEXO II: Guía para la elaboración de Fichas de Datos de Seguridad del Reglamento (CE) nº 1907/2006 (Reglamento (UE) 2020/878) tomando de base los datos incluidos en el informe de seguridad química de las sustancias registradas. - Orientación disponible en el sitio web de la Agencia Europea de Sustancias Químicas (ECHA): ( <a href="http://echa.europa.eu/">http://echa.europa.eu/</a> ). - Guía para la compilación de hojas de datos de seguridad para materiales fertilizantes ( <a href="http://www.fertilizerseurope.com">www.fertilizerseurope.com</a> ).

## Nitrato amónico cálcico (NAC) / Nitrato de amonio

<b>Métodos utilizados para la clasificación de la mezcla (artículo 9 del Reglamento (CE) nº. 1272/2008)</b>	Clasificación y Etiquetado de acuerdo con el principio de extrapolación del Reglamento nº 1272/2008 (CLP).
<b>Recomendaciones relativas a la formación adecuada para los trabajadores a fin de garantizar la protección de la salud humana y del medio ambiente</b>	Se recomienda una formación mínima en prevención de riesgos laborales al personal que vaya a manipular este producto, para facilitar la comprensión e interpretación de esta ficha de datos de seguridad, así como del rótulo/etiqueta del producto.

La información contenida en esta hoja de datos de seguridad se proporciona de buena fe y su precisión se basa en el conocimiento del producto en el momento de la publicación. La información presentada solo pretende describir el producto desde el punto de vista de la protección y seguridad humana y ambiental y, por lo tanto, no puede considerarse como especificaciones del producto. No implica la aceptación de ningún compromiso o responsabilidad legal por parte de la Compañía, por las consecuencias de su uso o mal uso en cualquier circunstancia. La información proporcionada se considera precisa y actual al momento de esta edición, refiriéndose únicamente al producto y puede no ser válida en composiciones o formulaciones con otros productos. La responsabilidad de su uso es de los usuarios.

Escenarios de exposición



Nitrato de amonio

**EE 1:** Fabricación - Fabricación de la sustancia (síntesis continua y por lotes), incluida la manipulación, el almacenamiento y el control de calidad

**1. Sección de título**

Nombre EE: *Fabricación - Fabricación de la sustancia (síntesis continua y por lotes), incluida la manipulación, el almacenamiento y el control de calidad*

**Medio Ambiente**

Fabricación de la sustancia (síntesis continua y por lotes), incluida la manipulación, el almacenamiento y el control de calidad	ERC 1
--	-------

**Trabajadores**

Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes	PROC 1
Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes	PROC 2
Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes	PROC 3
Producción de productos químicos en los que se puede producir la exposición	PROC 4
Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas	PROC 8a
Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas	PROC 8b
Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)	PROC 9
Tableteado, compresión, extrusión, peletización, granulación	PROC 14
Uso como reactivo de laboratorio	PROC 15

**2. Condiciones de uso que afectan a la exposición**

**2.1. Control de la exposición ambiental**

La evaluación de la exposición y la caracterización del riesgo no son necesarias para el medio ambiente, de acuerdo con la Guía de la ECHA sobre los requisitos de información y evaluación de la seguridad química, Parte B: Evaluación de peligros, Versión 2.1, diciembre de 2011.

**2.2. Control de la exposición de los trabajadores**

## Nitrate amónico cálcico (NAC) / Nitrate de amonio

PROCs	1	2	3	4	8a	8b	9	14	15
<b>Características del producto (artículo)</b>									
Concentración de sustancia en la mezcla:	≤ 100% (sólido)								
Concentración de la sustancia (utilizada para estimaciones de exposición):	Sustancia como tal								
Pulverulencia del material:	Bajo								
<b>Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición</b>									
Duración de la actividad:	< 8 horas								
<b>Condiciones y medidas técnicas y organizativas</b>									
Ventilación general:	Ventilación general básica (1-3 cambios de aire por hora)								
Ventilación de escape local:	no [Efectividad Inhalación: 0%]								
Contención:	Sistema cerrado (contacto mínimo durante las operaciones de rutina)	Proceso continuo cerrado con exposición ocasional controlada	Proceso por lotes cerrado con exposición ocasional controlada	Proceso semicerrado con exposición ocasional controlada	No				
Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo:	Avanzado								
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud</b>									
General:	Trabajar bajo un alto estándar de higiene personal. Lavarse las manos y la cara antes de los descansos. Cuando utilice el producto, no coma, beba ni fume.								
Protección dérmica:	Sí (mono de manga larga; guantes resistentes a los productos químicos conforme a EN374 con capacitación básica de los empleados) [Eficacia dérmica: 90 %]								
Protección respiratoria:	no [Efectividad Inhalación: 0%]								

## Nitrato amónico cálcico (NAC) / Nitrato de amonio

Protección para los ojos:	Sí (gafas químicas)
---------------------------	---------------------

### Otras condiciones que afectan la exposición de los trabajadores.

Lugar de uso:	Interior						
Superficie de la piel potencialmente expuesta:	Palma de una sola mano (240 cm <sup>2</sup> )	Palma de dos manos (480 cm <sup>2</sup> )	Palma de una sola mano (240 cm <sup>2</sup> )	Palma de dos manos (480 cm <sup>2</sup> )	Dos manos (960 cm <sup>2</sup> )	Dos manos (960 cm <sup>2</sup> )	Palma de una sola mano (240 cm <sup>2</sup> )
Método	TRA Worker 3.0						

### 3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

#### 3.1. Emisión y exposición al medio ambiente

La evaluación de la exposición y la caracterización del riesgo no son necesarias para el medio ambiente, de acuerdo con la Guía de la ECHA sobre los requisitos de información y evaluación de la seguridad química, Parte B: Evaluación de peligros, Versión 2.1, diciembre de 2011.

#### 3.2. Exposición del trabajador

PROCs	1	2	3	4	8a	8b	9	14	15
<b>Vía de exposición y tipo de efectos</b>									
Inhalación, sistémica, a largo plazo (mg/m <sup>3</sup> )	0,010	0,010	0,100	0,500	0,500	0,100	0,100	0,100	0,100
Dérmico, sistémico, largo plazo (mg/kg pc/día)	0,003	0,137	0,069	0,686	1,371	1,371	0,686	0,343	0,034
Dérmico, local, a largo plazo	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ocular, local	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rutas combinadas, sistémicas y de largo plazo	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>RCR</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>8a</b>	<b>8b</b>	<b>9</b>	<b>14</b>	<b>15</b>
Inhalación, sistémica, largo plazo	< 0,01	< 0,01	<0,01	0,01	0,014	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dérmico, sistémico, a largo plazo	< 0,01	0,027	0,013	0,13	0,268	0,268	0,134	0,067	<0,01
Dérmico, local, a largo plazo	Cualitativa (ver más abajo)								
Ocular, local	Cualitativa (ver más abajo)								

## Nitrato amónico cálcico (NAC) / Nitrato de amonio

Rutas combinadas, sistémicas y de largo plazo	< 0,01	0,027	0,016	0,148	0,282	0,271	0,137	0,070	<0,01
---	--------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

### Conclusión sobre la caracterización del riesgo (cualitativa)

#### Dérmico, local, a largo plazo

Como se usa un mono de manga larga y guantes resistentes a productos químicos, se considera que el riesgo de causar efectos locales a través de la exposición dérmica a largo plazo está controlado.

#### Ocular, local

Con el uso de protección ocular, se considera que el riesgo de causar efectos oculares está controlado.

### 4. Orientación a los UI para evaluar si funcionan dentro de los límites establecidos por los EE

En cualquiera de los escenarios de exposición (EE) descritos anteriormente, el usuario intermedio (UI) trabaja dentro de los límites establecidos por EE si se cumplen las condiciones operativas (CO) y las medidas de gestión de riesgos (MGR) descritas en el mismo. Cuando las condiciones para el UI no estén explícitamente descritas en las condiciones generales del EE, el UI deberá asegurarse de que sus CO y MGR específicos cumplan con lo establecido en las mismas. Si la concentración de la sustancia en la mezcla no se indica explícitamente en el EE, no se debe aplicar ninguna restricción, es decir, se puede usar hasta el 100% de la sustancia. Dependiendo de la base de la evaluación de la exposición realizada para el EE, esto se puede hacer de diferentes maneras, como se describe en cada uno de los EE ambientales y ocupacionales.

Cualquier desviación de las condiciones de uso descritas implica:

- (i) informar al proveedor de la FDS sobre las desviaciones y solicitar su inclusión en el EE, o
- (ii) desarrollar un ISQ (Informe de seguridad química) para el UI (de conformidad con el artículo 37, párrafo 4), presentarlo a la ECHA y conservarlo como su propia documentación.



## Nitrato amónico cálcico (NAC) / Nitrato de amonio

**EE 2:**

**Formulación - Formulación de productos químicos y fertilizantes**

### 1. Sección de título

Nombre EE: *Formulación - Formulación de productos químicos y fertilizantes*

#### Medio Ambiente

Formulación de productos químicos y fertilizantes

ERC 2; ERC 3

#### Trabajadores

Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes

PROC 2

Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes

PROC 3

Producción de productos químicos en los que se puede producir la exposición

PROC 4

Mezclado en procesos por lotes

PROC 5

Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas

PROC 8a

Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas

PROC 8b

Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)

PROC 9

Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido

PROC 13

Tableteado, compresión, extrusión, peletización, granulación

PROC 14

Uso como reactivo de laboratorio

PROC 15

### 2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

#### 2.1. Control de la exposición ambiental

La evaluación de la exposición y la caracterización del riesgo no son necesarias para el medio ambiente, de acuerdo con la Guía de la ECHA sobre los requisitos de información y evaluación de la seguridad química, Parte B: Evaluación de peligros, Versión 2.1, diciembre de 2011.

#### 2.2. Control de la exposición de los trabajadores

PROCs	2	3	4	5	8a/8b	9	13	14	15
-------	---	---	---	---	-------	---	----	----	----

#### Características del producto (artículo)

Concentración de sustancia en la mezcla:

≤ 100% (sólido)

## Nitrato amónico cálcico (NAC) / Nitrato de amonio

Concentración de la sustancia (utilizada para estimaciones de exposición):	Sustancia como tal				
Pulverulencia del material:	Bajo				
<b>Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición</b>					
Duración de la actividad:	< 8 horas				
<b>Condiciones y medidas técnicas y organizativas</b>					
Ventilación general:	Ventilación general básica (1-3 cambios de aire por hora)				
Ventilación de escape local:	no [Efectividad Inhalación: 0%]				
Contención:	Proceso continuo cerrado con exposición ocasional controlada	Proceso por lotes cerrado con exposición ocasional controlada	Proceso semicerrado con exposición ocasional controlada	No	
Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo:	Avanzado				
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud</b>					
General:	Trabajar bajo un alto estándar de higiene personal. Lavarse las manos y la cara antes de los descansos. Cuando utilice el producto, no coma, beba ni fume.				
Protección dérmica:	Sí (mono de manga larga; guantes resistentes a los productos químicos conforme a EN374 con capacitación básica de los empleados) [Eficacia dérmica: 90 %]				
Protección respiratoria:	no [Efectividad Inhalación: 0%]				
Protección para los ojos:	Sí (gafas químicas)				
<b>Otras condiciones que afectan la exposición de los trabajadores.</b>					
Lugar de uso:	Interior				

## Nitrato amónico cálcico (NAC) / Nitrato de amonio

Superficie de la piel potencialmente expuesta:	Palma de dos manos (480 cm <sup>2</sup> )	Palma de una sola mano (240 cm <sup>2</sup> )	Palma de dos manos (480 cm <sup>2</sup> )	Dos manos (960 cm <sup>2</sup> )	Palma de dos manos (480 cm <sup>2</sup> )	Palma de una sola mano (240 cm <sup>2</sup> )
Método	TRA Worker 3.0					

### 3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

#### 3.1. Emisión y exposición al medio ambiente

La evaluación de la exposición y la caracterización del riesgo no son necesarias para el medio ambiente, de acuerdo con la Guía de la ECHA sobre los requisitos de información y evaluación de la seguridad química, Parte B: Evaluación de peligros, Versión 2.1, diciembre de 2011.

#### 3.2. Exposición del trabajador

PROCs	2	3	4	5	8a/8b	9	13	14	15
<b>Vía de exposición y tipo de efectos</b>									
Inhalación, sistémica, a largo plazo (mg/m <sup>3</sup> )	0,010	0,100	0,500	0,500	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100
Dérmico, sistémico, largo plazo (mg/kg pc/día)	0,137	0,069	0,686	1,371	1,371	0,686	1,371	0,343	0,034
Dérmico, local, a largo plazo	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ocular, local	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rutas combinadas, sistémicas y de largo plazo	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>RCR</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>8a/8b</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>
Inhalación, sistémica, largo plazo	< 0,01	<0,01	0,014	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dérmico, sistémico, a largo plazo	0,027	0,013	0,134	0,27	0,268	0,134	0,268	0,067	<0,01
Dérmico, local, a largo plazo	Cualitativa (ver más abajo)								
Ocular, local	Cualitativa (ver más abajo)								
Rutas combinadas, sistémicas y de largo plazo	0,027	0,016	0,148	0,282	0,271	0,137	0,271	0,070	<0,01

#### Conclusión sobre la caracterización del riesgo (cualitativa)

## Nitrato amónico cálcico (NAC) / Nitrato de amonio

### Dérmico, local, a largo plazo

Como se usa un mono de manga larga y guantes resistentes a productos químicos, se considera que el riesgo de causar efectos locales a través de la exposición dérmica a largo plazo está controlado.

### Ocular, local

Con el uso de protección ocular, se considera que el riesgo de causar efectos oculares está controlado.

## 4. Orientación a los UI para evaluar si funcionan dentro de los límites establecidos por los EE

En cualquiera de los escenarios de exposición (EE) descritos anteriormente, el usuario intermedio (UI) trabaja dentro de los límites establecidos por EE si se cumplen las condiciones operativas (CO) y las medidas de gestión de riesgos (MGR) descritas en el mismo. Cuando las condiciones para el UI no estén explícitamente descritas en las condiciones generales del EE, el UI deberá asegurarse de que sus CO y MGR específicos cumplan con lo establecido en las mismas. Si la concentración de la sustancia en la mezcla no se indica explícitamente en el EE, no se debe aplicar ninguna restricción, es decir, se puede usar hasta el 100% de la sustancia. Dependiendo de la base de la evaluación de la exposición realizada para el EE, esto se puede hacer de diferentes maneras, como se describe en cada uno de los EE ambientales y ocupacionales.

Cualquier desviación de las condiciones de uso descritas implica:

- (i) informar al proveedor de la FDS sobre las desviaciones y solicitar su inclusión en el EE, o
- (ii) desarrollar un ISQ (Informe de seguridad química) para el UI (de conformidad con el artículo 37, párrafo 4), presentarlo a la ECHA y conservarlo como su propia documentación.

## Nitrato amónico cálcico (NAC) / Nitrato de amonio

**EE 3:**

**Uso en instalación industrial - Uso industrial como intermedio incl. muestreo, carga, llenado, transferencia, ensacado, almacenamiento, control de calidad**

### 1. Sección de título

Nombre EE: *Uso en instalación industrial - Uso industrial como intermedio incl. muestreo, carga, llenado, transferencia, ensacado, almacenamiento, control de calidad*

#### Medio Ambiente

Uso industrial como intermedio incl. muestreo, carga, llenado, transferencia, ensacado, almacenamiento, control de calidad

ERC 6a

#### Trabajadores

Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes.

PROC 1

Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes

PROC 2

Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes

PROC 3

Producción de productos químicos en los que se puede producir la exposición

PROC 4

Mezclado en procesos por lotes

PROC 5

Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas

PROC 8a

Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas

PROC 8b

Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)

PROC 9

Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido

PROC 13

Tableteado, compresión, extrusión, peletización, granulación

PROC 14

Uso como reactivo de laboratorio

PROC 15

### 2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

#### 2.1. Control de la exposición ambiental

La evaluación de la exposición y la caracterización del riesgo no son necesarias para el medio ambiente, de acuerdo con la Guía de la ECHA sobre los requisitos de información y evaluación de la seguridad química, Parte B: Evaluación de peligros, Versión 2.1, diciembre de 2011.

#### 2.2. Control de la exposición de los trabajadores

PROCs	1	2	3	4/9	5	8a	8b	13/14	15
-------	---	---	---	-----	---	----	----	-------	----

## Nitrato amónico cálcico (NAC) / Nitrato de amonio

### Características del producto (artículo)

Concentración de sustancia en la mezcla:	≤ 100% (sólido)
Concentración de la sustancia (utilizada para estimaciones de exposición):	Sustancia como tal
Pulverulencia del material:	Bajo

### Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición

Duración de la actividad:	< 8 horas
---------------------------	-----------

### Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Ventilación general:	Ventilación general básica (1-3 cambios de aire por hora)						
Ventilación de escape local:	no [Efectividad Inhalación: 0%]						
Contención:	Sistema cerrado (contacto mínimo durante las operaciones de rutina)	Proceso continuo cerrado con exposición ocasional controlada	Proceso por lotes cerrado con exposición ocasional controlada	Proceso semicerrado con exposición ocasional controlada	No	Proceso semicerrado con exposición ocasional controlada	No
Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo:	Avanzado						

### Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

General:	Trabajar bajo un alto estándar de higiene personal. Lavarse las manos y la cara antes de los descansos. Cuando utilice el producto, no coma, beba ni fume.
Protección dérmica:	Sí (mono de manga larga; guantes resistentes a los productos químicos conforme a EN374 con capacitación básica de los empleados) [Eficacia dérmica: 90 %]
Protección respiratoria:	no [Efectividad Inhalación: 0%]
Protección para los ojos:	Sí (gafas químicas)

## Nitrato amónico cálcico (NAC) / Nitrato de amonio

### Otras condiciones que afectan la exposición de los trabajadores.

Lugar de uso:	Interior							
Superficie de la piel potencialmente expuesta:	Palma de una sola mano (240 cm <sup>2</sup> )	Palma de dos manos (480 cm <sup>2</sup> )	Palma de una sola mano (240 cm <sup>2</sup> )	Palma de dos manos (480 cm <sup>2</sup> )	Dos manos (960 cm <sup>2</sup> )	Palma de dos manos (480 cm <sup>2</sup> )	Palma de una sola mano (240 cm <sup>2</sup> )	Palma de una sola mano (240 cm <sup>2</sup> )
Método	TRA Worker 3.0							

### 3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

#### 3.1. Emisión y exposición al medio ambiente

La evaluación de la exposición y la caracterización del riesgo no son necesarias para el medio ambiente, de acuerdo con la Guía de la ECHA sobre los requisitos de información y evaluación de la seguridad química, Parte B: Evaluación de peligros, Versión 2.1, diciembre de 2011

#### 3.2. Exposición del trabajador

PROCs	1	2	3	4	5/8a	8a	9	13/14	15
<b>Vía de exposición y tipo de efectos</b>									
Inhalación, sistémica, a largo plazo (mg/m <sup>3</sup> )	0,010	0,010	0,100	0,500	0,500	0,100	0,100	0,100	0,100
Dérmico, sistémico, largo plazo (mg/kg pc/día)	0,003	0,137	0,069	0,686	1,371	1,371	0,686	1,371 0,343	0,034
Dérmico, local, a largo plazo	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ocular, local	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rutas combinadas, sistémicas y de largo plazo	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>RCR</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4/9</b>	<b>5</b>	<b>8b</b>	<b>9</b>	<b>13/14</b>	<b>15</b>
Inhalación, sistémica, largo plazo	< 0,01	< 0,01	<0,01	0,01	0,014	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dérmico, sistémico, a largo plazo	< 0,01	0,027	0,013	0,13	0,268	0,268	0,134	0,268 0,067	<0,01
Dérmico, local, a largo plazo	Cualitativa (ver más abajo)								
Ocular, local	Cualitativa (ver más abajo)								
Rutas combinadas, sistémicas y de largo plazo	< 0,01	0,027	0,016	0,148	0,282	0,282	0,137	0,271 0,07	<0,01

## Nitrato amónico cálcico (NAC) / Nitrato de amonio

### Conclusión sobre la caracterización del riesgo (cualitativa)

#### Dérmico, local, a largo plazo

Como se usa un mono de manga larga y guantes resistentes a productos químicos, se considera que el riesgo de causar efectos locales a través de la exposición dérmica a largo plazo está controlado.

#### Ocular, local

Con el uso de protección ocular, se considera que el riesgo de causar efectos oculares está controlado.

### 4. Orientación a los UI para evaluar si funcionan dentro de los límites establecidos por los EE

En cualquiera de los escenarios de exposición (EE) descritos anteriormente, el usuario intermedio (UI) trabaja dentro de los límites establecidos por EE si se cumplen las condiciones operativas (CO) y las medidas de gestión de riesgos (MGR) descritas en el mismo. Cuando las condiciones para el UI no estén explícitamente descritas en las condiciones generales del EE, el UI deberá asegurarse de que sus CO y MGR específicos cumplan con lo establecido en las mismas. Si la concentración de la sustancia en la mezcla no se indica explícitamente en el EE, no se debe aplicar ninguna restricción, es decir, se puede usar hasta el 100% de la sustancia. Dependiendo de la base de la evaluación de la exposición realizada para el EE, esto se puede hacer de diferentes maneras, como se describe en cada uno de los EE ambientales y ocupacionales.

Cualquier desviación de las condiciones de uso descritas implica:

- (i) informar al proveedor de la FDS sobre las desviaciones y solicitar su inclusión en el EE, o
- (ii) desarrollar un ISQ (Informe de seguridad química) para el UI (de conformidad con el artículo 37, párrafo 4), presentarlo a la ECHA y conservarlo como su propia documentación.



## Nitrato amónico cálcico (NAC) / Nitrato de amonio

**EE 4:**

**Uso en instalación industrial - Uso industrial como coadyuvante de procesamiento reactivo, incl. muestreo, carga, llenado, transferencia, ensacado, almacenamiento, control de calidad**

### 1. Sección de título

Nombre EE: *Uso en instalación industrial - Uso industrial como coadyuvante de procesamiento reactivo, incl. muestreo, carga, llenado, transferencia, ensacado, almacenamiento, control de calidad*

#### Medio Ambiente

Uso industrial como coadyuvante de procesamiento reactivo, incl. muestreo, carga, llenado, transferencia, ensacado, almacenamiento, control de calidad	ERC 6b
--	--------

#### Trabajadores

Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes.	PROC 1
Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes	PROC 2
Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes	PROC 3
Producción de productos químicos en los que se puede producir la exposición	PROC 4
Mezclado en procesos por lotes	PROC 5
Pulverización industrial	PROC 7
Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas	PROC 8a
Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas	PROC 8b
Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)	PROC 9
Aplicación mediante rodillo o brocha	PROC 10
Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido	PROC 13
Uso como reactivo de laboratorio	PROC 15

### 2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

#### 2.1. Control de la exposición ambiental

La evaluación de la exposición y la caracterización del riesgo no son necesarias para el medio ambiente, de acuerdo con la Guía de la ECHA sobre los requisitos de información y evaluación de la seguridad química, Parte B: Evaluación de peligros, Versión 2.1, diciembre de 2011.

#### 2.2. Control de la exposición de los trabajadores

## Nitrate amónico cálcico (NAC) / Nitrate de amonio

PROCs	1	2	3	4/9	5/13	8a/10	8b	7	15
<b>Características del producto (artículo)</b>									
Concentración de sustancia en la mezcla:	≤ 100% (sólido)								
Concentración de la sustancia (utilizada para estimaciones de exposición):	Sustancia como tal								
Pulverulencia del material:	Bajo								
<b>Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición</b>									
Duración de la actividad:	< 8 horas								
<b>Condiciones y medidas técnicas y organizativas</b>									
Ventilación general:	Ventilación general básica (1-3 cambios de aire por hora)								
Ventilación de escape local:	no [Efectividad Inhalación: 0%]								
Contención:	Sistema cerrado (contacto mínimo durante las operaciones de rutina)	Proceso continuo cerrado con exposición ocasional controlada	Proceso por lotes cerrado con exposición ocasional controlada	Proceso semicerrado con exposición ocasional controlada	No	Proceso semicerrado con exposición ocasional controlada	No		
Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo:	Avanzado								
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud</b>									
General:	Trabajar bajo un alto estándar de higiene personal. Lavarse las manos y la cara antes de los descansos. Cuando utilice el producto, no coma, beba ni fume.								
Protección dérmica:	Sí (mono de manga larga; guantes resistentes a los productos químicos conforme a EN374 con capacitación básica de los empleados) [Eficacia dérmica: 90 %]								
Protección respiratoria:	no [Efectividad Inhalación: 0%]								
Protección para los ojos:	Sí (gafas químicas)								

## Nitrato amónico cálcico (NAC) / Nitrato de amonio

### Otras condiciones que afectan la exposición de los trabajadores.

Lugar de uso:	Interior						
Superficie de la piel potencialmente expuesta:	Palma de una sola mano (240 cm <sup>2</sup> )	Palma de dos manos (480 cm <sup>2</sup> )	Palma de una sola mano (240 cm <sup>2</sup> )	Palma de dos manos (480 cm <sup>2</sup> )	Dos manos (960 cm <sup>2</sup> )	Dos manos y muñecas superiores (1500 cm <sup>2</sup> )	Palma de una sola mano (240 cm <sup>2</sup> )
Método	TRA Worker 3.0						

### 3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

#### 3.1. Emisión y exposición al medio ambiente

La evaluación de la exposición y la caracterización del riesgo no son necesarias para el medio ambiente, de acuerdo con la Guía de la ECHA sobre los requisitos de información y evaluación de la seguridad química, Parte B: Evaluación de peligros, Versión 2.1, diciembre de 2011.

#### 3.2. Exposición del trabajador

PROCs	1	2	3	4	5/8a/10	7	8b/13	9	15
<b>Vía de exposición y tipo de efectos</b>									
Inhalación, sistémica, a largo plazo (mg/m <sup>3</sup> )	0,010	0,010	0,100	0,500	0,500	1,000	0,100	0,100	0,100
Dérmico, sistémico, largo plazo (mg/kg pc/día)	0,003	0,137	0,069	0,686	1,371	4,286	1,371	0,686	0,034
Dérmico, local, a largo plazo	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ocular, local	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rutas combinadas, sistémicas y de largo plazo	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>RCR</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5/8a/10</b>	<b>7</b>	<b>8b/13</b>	<b>9</b>	<b>15</b>
Inhalación, sistémica, largo plazo	< 0,01	< 0,01	<0,01	0,01	0,014	0,028	<0,01	<0,01	<0,01
Dérmico, sistémico, a largo plazo	< 0,01	0,027	0,013	0,13	0,268	0,837	0,268	0,134	<0,01
Dérmico, local, a largo plazo	Cualitativa (ver más abajo)								
Ocular, local	Cualitativa (ver más abajo)								

## Nitrato amónico cálcico (NAC) / Nitrato de amonio

Rutas combinadas, sistémicas y de largo plazo	< 0,01	0,027	0,016	0,148	0,282	0,865	0,271	0,137	<0,01
---	--------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

### Conclusión sobre la caracterización del riesgo (cualitativa)

#### Dérmico, local, a largo plazo

Como se usa un mono de manga larga y guantes resistentes a productos químicos, se considera que el riesgo de causar efectos locales a través de la exposición dérmica a largo plazo está controlado.

#### Ocular, local

Con el uso de protección ocular, se considera que el riesgo de causar efectos oculares está controlado.

### 4. Orientación a los UI para evaluar si funcionan dentro de los límites establecidos por los EE

En cualquiera de los escenarios de exposición (EE) descritos anteriormente, el usuario intermedio (UI) trabaja dentro de los límites establecidos por EE si se cumplen las condiciones operativas (CO) y las medidas de gestión de riesgos (MGR) descritas en el mismo. Cuando las condiciones para el UI no estén explícitamente descritas en las condiciones generales del EE, el UI deberá asegurarse de que sus CO y MGR específicos cumplan con lo establecido en las mismas. Si la concentración de la sustancia en la mezcla no se indica explícitamente en el EE, no se debe aplicar ninguna restricción, es decir, se puede usar hasta el 100% de la sustancia. Dependiendo de la base de la evaluación de la exposición realizada para el EE, esto se puede hacer de diferentes maneras, como se describe en cada uno de los EE ambientales y ocupacionales.

Cualquier desviación de las condiciones de uso descritas implica:

- (i) informar al proveedor de la FDS sobre las desviaciones y solicitar su inclusión en el EE, o
- (ii) desarrollar un ISQ (Informe de seguridad química) para el UI (de conformidad con el artículo 37, párrafo 4), presentarlo a la ECHA y conservarlo como su propia documentación.

## Nitrato amónico cálcico (NAC) / Nitrato de amonio

**EE 5:**

**Uso por trabajador profesional - Uso por trabajador profesional (exterior e interior de sustancias reactivas en sistemas abiertos)**

### 1. Sección de título

Nombre EE: *Uso por trabajador profesional - Uso por trabajador profesional (exterior e interior de sustancias reactivas en sistemas abiertos)*

#### Medio Ambiente

Uso por trabajador profesional (exterior e interior de sustancias reactivas en sistemas abiertos)	ERC 8e; ERC8b
---	---------------

#### Trabajadores

Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes.	PROC 1
--	--------

Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes	PROC 2
---	--------

Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes	PROC 3
--	--------

Mezclado en procesos por lotes	PROC 5
--------------------------------	--------

Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas	PROC 8a
---	---------

Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas	PROC 8b
--	---------

Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)	PROC 9
--	--------

No pulverización industrial	PROC 11
-----------------------------	---------

Uso como reactivo de laboratorio	PROC 15
----------------------------------	---------

Mezclado a mano con contacto íntimo y solo disponible con EPI	PROC 19
---	---------

### 2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

#### 2.1. Control de la exposición ambiental

La evaluación de la exposición y la caracterización del riesgo no son necesarias para el medio ambiente, de acuerdo con la Guía de la ECHA sobre los requisitos de información y evaluación de la seguridad química, Parte B: Evaluación de peligros, Versión 2.1, diciembre de 2011.

#### 2.2. Control de la exposición de los trabajadores

PROCs	1	2	3	5	8a	8b	9	11	15	19

**Características del producto (artículo)**

## Nitrato amónico cálcico (NAC) / Nitrato de amonio

Concentración de sustancia en la mezcla:	$\leq 100\%$ (sólido)					
Concentración de la sustancia (utilizada para estimaciones de exposición):	Sustancia como tal					
Pulverulencia del material:	Bajo					
<b>Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición</b>						
Duración de la actividad:	< 8 horas					
<b>Condiciones y medidas técnicas y organizativas</b>						
Ventilación general:	Ventilación general básica (1-3 cambios de aire por hora)					
Ventilación de escape local:	no [Efectividad Inhalación: 0%]					
Contención:	Sistema cerrado (contacto mínimo durante las operaciones de rutina)	Proceso continuo cerrado con exposición ocasional controlada	Proceso por lotes cerrado con exposición ocasional controlada	No	Proceso semicerrado con exposición ocasional controlada	No
Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo:	Avanzado					
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud</b>						

## Nitrato amónico cálcico (NAC) / Nitrato de amonio

General:	Trabajar bajo un alto estándar de higiene personal. Lavarse las manos y la cara antes de los descansos. Cuando utilice el producto, no coma, beba ni fume.
Protección dérmica:	Sí (mono de manga larga; guantes resistentes a los productos químicos conforme a EN374 con capacitación básica de los empleados) [Eficacia dérmica: 90 %]
Protección respiratoria:	no [Efectividad Inhalación: 0%]
Protección para los ojos:	Sí (gafas químicas)

### Otras condiciones que afectan la exposición de los trabajadores.

Lugar de uso:	Interior								
Superficie de la piel potencialmente expuesta:	Palma de una sola mano (240 cm <sup>2</sup> )	Palma de dos manos (480 cm <sup>2</sup> )	Palma de una sola mano (240 cm <sup>2</sup> )	Palma de dos manos (480 cm <sup>2</sup> )	Dos manos (960 cm <sup>2</sup> )	Palma de dos manos (480 cm <sup>2</sup> )	Dos manos y muñecas superiores (1500 cm <sup>2</sup> )	Palma de una sola mano (240 cm <sup>2</sup> )	Dos manos y antebrazos (1980 cm <sup>2</sup> )
Método	TRA Worker 3.0								

### 3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

#### 3.1. Emisión y exposición al medio ambiente

La evaluación de la exposición y la caracterización del riesgo no son necesarias para el medio ambiente, de acuerdo con la Guía de la ECHA sobre los requisitos de información y evaluación de la seguridad química, Parte B: Evaluación de peligros, Versión 2.1, diciembre de 2011.

#### 3.2. Exposición del trabajador

PROCs	1	2	3	5	8a	8b	9	11	15	19
Vía de exposición y tipo de efectos										
Inhalación, sistémica, a largo plazo (mg/m <sup>3</sup> )	0,010	0,010	0,100	1,000	0,500	0,500	0,500	1,000	0,100	0,100

## Nitrato amónico cálcico (NAC) / Nitrato de amonio

Dérmico, sistémico, largo plazo (mg/kg pc/día)	0,003	0,137	0,069	1,371	1,371	1,371	0,686	4,284	0,034	2,829
Dérmico, local, a largo plazo		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ocular, local		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rutas combinadas, sistémicas y de largo plazo		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>RCR</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>8a</b>	<b>8b</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>15</b>	<b>19</b>
Inhalación, sistémica, largo plazo	< 0,01	< 0,01	<0,01	0,028	0,01	0,014	0,014	0,03	<0,01	<0,01
Dérmico, sistémico, a largo plazo	< 0,01	0,027	0,013	0,268	0,27	0,268	0,134	0,837	<0,01	0,552
Dérmico, local, a largo plazo	Cualitativa (ver más abajo)									
Ocular, local	Cualitativa (ver más abajo)									
Rutas combinadas, sistémicas y de largo plazo	< 0,01	0,027	0,016	0,296	0,282	0,282	0,148	0,865	<0,01	0,555

### Conclusión sobre la caracterización del riesgo (cualitativa)

#### Dérmico, local, a largo plazo

Como se usa un mono de manga larga y guantes resistentes a productos químicos, se considera que el riesgo de causar efectos locales a través de la exposición dérmica a largo plazo está controlado.

#### Ocular, local

Con el uso de protección ocular, se considera que el riesgo de causar efectos oculares está controlado.

### 4. Orientación a los UI para evaluar si funcionan dentro de los límites establecidos por los EE



## Nitrato amónico cálcico (NAC) / Nitrato de amonio

En cualquiera de los escenarios de exposición (EE) descritos anteriormente, el usuario intermedio (UI) trabaja dentro de los límites establecidos por EE si se cumplen las condiciones operativas (CO) y las medidas de gestión de riesgos (MGR) descritas en el mismo. Cuando las condiciones para el UI no estén explícitamente descritas en las condiciones generales del EE, el UI deberá asegurarse de que sus CO y MGR específicos cumplan con lo establecido en las mismas. Si la concentración de la sustancia en la mezcla no se indica explícitamente en el EE, no se debe aplicar ninguna restricción, es decir, se puede usar hasta el 100% de la sustancia. Dependiendo de la base de la evaluación de la exposición realizada para el EE, esto se puede hacer de diferentes maneras, como se describe en cada uno de los EE ambientales y ocupacionales.

Cualquier desviación de las condiciones de uso descritas implica:

- (i) informar al proveedor de la FDS sobre las desviaciones y solicitar su inclusión en el EE, o
- (ii) desarrollar un ISQ (Informe de seguridad química) para el UI (de conformidad con el artículo 37, párrafo 4), presentarlo a la ECHA y conservarlo como su propia documentación.

## Nitrato amónico cálcico (NAC) / Nitrato de amonio

**EE 6:**

**Uso del consumidor - Uso del consumidor (exterior e interior de sustancias reactivas en sistemas abiertos) como parte de productos especializados, pirotecnia y/o fósforos, fertilizantes**

### 1. Sección de título

Nombre EE: *Uso del consumidor - Uso del consumidor (exterior e interior de sustancias reactivas en sistemas abiertos) como parte de productos especializados, pirotecnia y/o fósforos, fertilizantes*

#### Medio Ambiente

Uso del consumidor (exterior e interior de sustancias reactivas en sistemas abiertos) como parte de productos especializados, pirotecnia y/o fósforos, fertilizantes	ERC 8e; ERC 8b
--	----------------

#### Trabajadores

Uso del consumidor (exterior e interior de sustancias reactivas en sistemas abiertos) como parte de productos especiales, pirotecnia y/o fósforos	PC 1
---	------

Uso del consumidor (exterior e interior) como parte de fertilizantes	PC 12
--	-------

### 2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

#### 2.1. Control de la exposición ambiental

La evaluación de la exposición y la caracterización del riesgo no son necesarias para el medio ambiente, de acuerdo con la Guía de la ECHA sobre los requisitos de información y evaluación de la seguridad química, Parte B: Evaluación de peligros, Versión 2.1, diciembre de 2011.

#### 2.2. Control de la exposición de los consumidores

PCs	1	12
<b>Características del producto (artículo)</b>		
Concentración de sustancia en la mezcla:	0.3 g/g (por defecto)	0.46 g/g (max. permitido)

#### Medidas relacionadas con la información y el asesoramiento conductual a los consumidores, incluidas la protección personal y la higiene

Adulto/niño:	Adulto
Frecuencia de uso:	Infrecuente
Protección para los ojos:	Gafas químicas o gafas de seguridad con protectores laterales (cuando la concentración de la sustancia es $\geq 10\%$ )

#### Otras condiciones que afectan la exposición de los consumidores

## Nitrato amónico cálcico (NAC) / Nitrato de amonio

Instrucciones:	Etiquetado del producto, que muestre que el producto causa irritación ocular grave (cuando la concentración de la sustancia es $\geq 10\%$ )
Partes del cuerpo potencialmente expuestas:	Manos interiores / una mano / palma de manos (428,8 cm <sup>2</sup> )
Factor de transferencia dérmica:	1
Método	TRA Consumers 3.1

### 3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

#### 3.1. Emisión y exposición al medio ambiente

La evaluación de la exposición y la caracterización del riesgo no son necesarias para el medio ambiente, de acuerdo con la Guía de la ECHA sobre los requisitos de información y evaluación de la seguridad química, Parte B: Evaluación de peligros, Versión 2.1, diciembre de 2011.

#### 3.2. Exposición del consumidor

PCs	1	12
<b>Vía de exposición y tipo de efectos</b>		
Dérmico, sistémico, largo plazo (mg/kg pc/día)	0,858	1,315
Ocular, local	-	-
Rutas combinadas, sistémicas y de largo plazo	-	-
<b>RCR</b>	<b>1</b>	<b>12</b>
Dérmico, sistémico, a largo plazo	0,335	0,514
Ocular, local	Cualitativa (ver más abajo)	
Rutas combinadas, sistémicas y de largo plazo	0,335	0,514

#### Conclusión sobre la caracterización del riesgo (cualitativa)

Ocular, local

## Nitrato amónico cálcico (NAC) / Nitrato de amonio

Como se usan gafas químicas o gafas de seguridad con protectores laterales (cuando la concentración de la sustancia es del 10% o más), se considera controlado el riesgo de que la sustancia cause efectos oculares.

### **4. Orientación a los UI para evaluar si funcionan dentro de los límites establecidos por los EE**

En cualquiera de los escenarios de exposición (EE) descritos anteriormente, el usuario intermedio (UI) trabaja dentro de los límites establecidos por EE si se cumplen las condiciones operativas (CO) y las medidas de gestión de riesgos (MGR) descritas en el mismo. Cuando las condiciones para el UI no estén explícitamente descritas en las condiciones generales del EE, el UI deberá asegurarse de que sus CO y MGR específicos cumplan con lo establecido en las mismas. Si la concentración de la sustancia en la mezcla no se indica explícitamente en el EE, no se debe aplicar ninguna restricción, es decir, se puede usar hasta el 100% de la sustancia. Dependiendo de la base de la evaluación de la exposición realizada para el EE, esto se puede hacer de diferentes maneras, como se describe en cada uno de los EE ambientales y ocupacionales.

Cualquier desviación de las condiciones de uso descritas implica:

- (i) informar al proveedor de la FDS sobre las desviaciones y solicitar su inclusión en el EE, o
- (ii) desarrollar un ISQ (Informe de seguridad química) para el UI (de conformidad con el artículo 37, párrafo 4), presentarlo a la ECHA y conservarlo como su propia documentación.