



HOJA DE SEGURIDAD

Código: F-CAL1-07

Versión: 04

Fecha de Revisión: 01/FEB/2018

Página 1 de 27

NOMBRE DEL MATERIAL: OP0006 ÁCIDO CÍTRICO

SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA EMPRESA

1.1 Nombre del producto: Ácido Cítrico

1.2 Principales usos recomendados: Es usado como agente ácido, agente amortiguador y antioxidante en la industria de los alimentos; un corrector en la industria farmacéutica; usado en detergentes, buffer y quelante, dimensionando y como un secuestrante.

1.3 Nombre del distribuidor o fabricante: DPS MEXICANA S.A DE C.V

Dirección: Lago Chapala No.58, Col. Anáhuac, México D.F

Teléfono: 53 96 60 60

TELÉFONO DE EMERGENCIA -SETIQ: 01-55-5559-15-88 / 01-800-00-214-00

SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia o mezcla

2.1.1 Regulación (EC) No. 1272 / 2008 (CLP): Peligro. H319: Causa irritación seria en ojo

2.1.2 Directiva 67/548/EEC & Directiva 1999/45/EC: Xi; Irritante. R36

2.2 Elementos de la etiqueta

2.2.1 De acuerdo a la Regulación (EC) No. 1272/2008 & 453/2010 (CLP)

- Pictograma de Peligro:



- Palabra(s) de advertencia: Peligro
- Indicación(es) de peligro: H319: Causa seria irritación en ojo
- Indicación(es) precautorias:
 - P264. Lavar las manos completamente después de la manipulación del producto.
 - P280 Usar protección para los ojos.
 - P305 + P351 + P338. SI ES EN LOS OJOS: Enjuague cuidadosamente con agua por varios minutos. Retire lentes de contacto, si están presentes y si es fácil de hacer. Continúe enjuagando
 - P337+P313: Si persiste la irritación en ojos: Obtenga consejo/atención médica.

2.2.2 De acuerdo a la Directiva 67/548/EEC & Directiva 1999/45/EC

- Símbolo de Peligro:



- Frases de Riesgo: R36. Irritante para los ojos
- Frases de Seguridad: S26. Evite contacto con ojos. En caso de contacto con ojos, enjuague inmediatamente con bastante agua y busque atención médica.

2.3 Otros peligros: No conocidos

2.4 Información adicional: No conocidos



HOJA DE SEGURIDAD

Código: F-CAL1-07

Versión: 04

Fecha de Revisión: 01/FEB/2018

Página 2 de 27

SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

3.1 Sustancia

- Composición: Ácido Cítrico
- % W/W: 99.5 a 100.5
- No. EC: 201-069-1
- No. CAS: 77-92-9

SECCIÓN 4: MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de medidas de primeros auxilios

- Inhalación: Mueva al aire fresco
- Contacto en la piel: Lavar inmediatamente con bastante agua por al menos 15 minutos. Si la irritación persiste, llame a un médico.
- Contacto en ojo: Enjuague completamente con bastante agua por al menos 15 minutos y consulte a un médico
- Ingestión: NO induzca el vómito. Beba 1o 2 vasos de agua. Nunca administre nada por la boca a una persona inconsciente. Consulte a un médico.

4.2 Síntomas y efectos mayormente importantes, ambos agudos y retardados: Serio daño en ojo/irritación en ojo: Irritación 2 en Ojo

4.3 Indicación de atención médica inmediata y tratamiento especial necesario: Consulte a un médico.

SECCIÓN 5. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

5.1 Medio de Extinción

5.1.1 Medio de Extinción Adecuado: Use espuma resistente al alcohol, dióxido de carbono, polvo seco o niebla de agua.

5.1.2 Medio de Extinción Inadecuado: Use medidas de extinción que son apropiadas a circunstancias locales y el ambiente circundante

5.2 Peligros especiales que surgen de la sustancia o mezcla: Óxidos de carbón

5.3 Recomendación para bomberos: En el caso de incendio, vista un equipo de respiración autónoma y vista ropa de protección adecuada. Los residuos de incendio y el agua de extinción de fuego contaminada deben ser eliminadas de acuerdo con las regulaciones locales

5.4 Información adicional: Peligro de explosión debido a la generación de polvo.

SECCIÓN 6. MEDIDAS DE LIBERACIÓN ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia: Uso de equipo de protección personal.

6.2 Precauciones ambientales: No lave la sustancia hacia aguas superficiales ni sistemas de drenaje.

6.3 Métodos y materiales para la contención y limpieza: Barra o aspire el derrame y recolecte en un



HOJA DE SEGURIDAD

Código: F-CAL1-07

Versión: 04

Fecha de Revisión: 01/FEB/2018

Página 3 de 27

contenedor adecuado para eliminación.

6.4 Referencias a otras secciones: Sección 8

6.5 Información adicional: Ninguna conocida

SECCIÓN 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones para el manejo seguro: Evite el contacto con la piel y ojos. Use solamente en áreas bien ventiladas. No respire vapores/polvo

7.2 Condiciones para el almacenamiento seguro, incluyendo cualquier incompatibilidad: Almacene en el contenedor original herméticamente cerrado en un lugar seco, fresco y bien ventilado. Mantenga en el contenedor original.

- Materiales incompatibles: Fuertes sustancias oxidantes, fuertes álcalis

SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 Parámetros de control

8.1.1 Límites de Exposición Ocupacional: Ningún valor asignado

8.1.2 Valores límite biológicos: Ningún valor asignado

8.2 PNECs y DNELs DNELs – Salud: Ningún verdadero DNEL puede ser derivado para la toxicidad sistémica. Efectos locales, irritación en ojo debe ser considerado.

PNEC/PEC-Medio ambiente

Compartimento	PNEC
Acuático PNECaqua - agua dulce (mg/l)	0.44
PNECaqua - agua marina (mg/l)	0.044
PNECagua dulce-sedimento (mg/kg d.w.)	3.46. (Equivalente a 0.752 mg/kg wwt)
El PNEC marino-sedimento mg/kg d.w.	34.6. (Equivalente a 7.52 mg/kg wwt)
Terrestre (PNEC suelo mg/kg d.w.)	33.1
Planta de tratamiento residual PNEC STP (mg/l)	>1000
Compartimento atmosférico	No applicable

8.3 Controles de exposición

8.3.1 Controles de ingeniería apropiados: Minimizar el riesgo de la inhalación de polvo. Proveer ventilación adecuada.

8.3.2 Equipo de protección personal Protección cara/ojos: Gafas de seguridad con caretas laterals.



Protección para la piel (protección para manos/otros): Evite el contacto con la piel, ojos y ropa. Lave las manos antes de los descansos y al final del día laboral.

Guantes de protección deben satisfacer las especificaciones de las Directivas EU 89/686/EEC y EN 374.



HOJA DE SEGURIDAD

Código: F-CAL1-07

Versión: 04

Fecha de Revisión: 01/FEB/2018

Página 4 de 27



Protección Respiratoria: Provea ventilación adecuada. Vista un respirador cuando los niveles del polvo excedan los 10 mg/m³.



Peligros térmicos: No aplica.

8.3.3 Controles de Exposición Ambiental: No permite que entre a drenaje, alcantarillas o cursos de agua.

8.3.4 Medidas de higiene: No fume en el área de trabajo. Lave al final de cada turno de trabajo y antes de comer, fumar y usar el sanitario. Lave puntualmente si la piel llega a contaminarse. Rápidamente retire toda la ropa que llegue a contaminarse.

Cuando use el producto no coma, beba o fume.

SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Apariencia:	Sólido cristalino
Color:	Blanco
Olor:	Sin olor
pH (Valor):	1.7 (100g/l)
Punto de Fusión:	Aprox. 153 °C en 1,013 hPa
Punto de ebullición/índice de ebullición (°C):	Descomposición antes de la ebullición
Punto de inflamabilidad (°C):	Ninguno conocido
Inflamabilidad:	Ninguno conocido
Densidad:	1.665 g/cm ³ en 20 °C
Solubilidad (Agua):	590 g/L en 20 °C
Solubilidad (otro):	Soluble en alcohol
Coefficiente de Partición (Log Kow: -n- Octanol/agua):	-0.2 a -1.8
Temperatura de descomposición (°C):	Ninguno conocido
Propiedades de Explosión:	No explosivo
Propiedades oxidantEs:	No oxidante

9.2 Otra información: La fracción por debajo de 100 µm=84.1%; El DSO de la fracción por debajo de 100µ

Granulometría: =a 31.99 µm.

Constante disociación: pKa: 3.13, 4.76 y 6.4 en 25 °C



HOJA DE SEGURIDAD

Código: F-CAL1-07

Versión: 04

Fecha de Revisión: 01/FEB/2018

Página 5 de 27

SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

- 10.1 Reactividad: Reacciona con materiales alcalinos
- 10.2 Estabilidad química: Estable bajo condiciones normales
- 10.3 Condiciones a evitar: Exposición al calor y humedad
- 10.4 Materiales incompatibles: Nitrito de sodio, nitrito de potasio
- 10.5 Descomposición peligrosa del producto(s): Óxidos de carbón.

SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

11.1.1 Sustancias

Toxicidad Aguda	
Ingestión LD50 (ratón):	5400 mg/kg bw
Inhalación:	Sin información
Contacto en la piel LD50 (dérmico):	>2000 mg/kg bw
Corrosión/irritación en la piel:	Irritación leve en la piel
Contacto en ojo:	Irritante
Sensibilización respiratoria o en la piel – piel:	No es un sensibilizador
Mutagenicidad:	No es un mutágeno
Carcinogenicidad:	No es un carcinógeno
Toxicidad reproductiva:	No es una toxina reproductiva
STOT- exposición única:	Ninguna conocida
STOT- exposición repetida:	Ninguna conocida
Peligro de aspiración:	Ninguna conocida

11.2 Otra información: Ninguna conocida

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1 Toxicidad

Peces LCSO (48hr):	440 mg/l
D. Magna LC 50 (24hr):	1535 mg/l
Alga (8 d mat. (nominal) basado en densidad celular):	425 mg/l
12.2 Persistencia y degradabilidad:	Biodegradable
12.3 Potencial Bioacumulativo:	No se espera que sea bioacumulable
12.4 Movilidad en el suelo:	No aplica
12.5 Resultados de la evaluación PBT y vPvB 12.6:	Sin un PBT ni un vPvB
12.6 Otros efectos adversos:	Ninguno conocido

SECCIÓN 13. CONSIDERACIONES DE ELIMINACIÓN

13.1 Métodos de tratamiento residual: Elimine en un sitio autorizado de eliminación de residuos de acuerdo con la Autoridad de Desecho Residual local.

13.2 Información Adicional: Ninguna conocida



HOJA DE SEGURIDAD

Código: F-CAL1-07

Versión: 04

Fecha de Revisión: 01/FEB/2018

Página 6 de 27

SECCIÓN 14. INFORMACION SOBRE EL TRANSPORTE

14.1 Transporte terrestre (ADR/RID): No está sujeto a las regulaciones de transporte.

14.2 Transporte marítimo (IMDG): No está sujeto a las regulaciones de transporte.

14.3 Transporte aéreo (ICAO/IATA): No está sujeto a las regulaciones de transporte.

14.4 Transporte a granel de acuerdo al Anexo 11 de MARPOL 73/78 y el Código IBC: Ninguno conocido.

SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGULATORIA

15.1 Legislación/regulación ambiental, salud y de seguridad específica para la sustancia o mezcla de sustancia

15.1.1 Regulaciones EU: Usuario seguir las regulaciones y directivas de EU

15.1.2 Regulaciones nacionales: Usuario seguir las regulaciones nacionales

SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN

Las siguientes secciones contienen revisiones o nuevas declaraciones: Versión 1.

LEYENDA

LTEL Límite de Exposición a Largo Plazo

STEL Límite de Exposición a Corto Plazo

STOT Toxicidad Específica en Determinados Órganos

DNEL Nivel de Efecto No Derivado

PNEC Efecto de Concentración No Previsto

Referencias:

Informe de Seguridad Química para ácido cítrico y citratos

Regulación (EC) No. 1272/2008 & 453/2010 (CLP)

Directiva 67/548/EEC & Directiva 1999/45/EC

Frasas de Riesgo y Frases de Seguridad

R36: Irritante para los ojos

S26: Evite el contacto con ojos. En caso de contacto con ojos, enjuague inmediatamente con bastante agua y busque atención médica

Indicación(es) de Peligro e Indicación(es) Precautorias

H319: Causa seria irritación en ojos

P264: Lavar las manos completamente después de manipular el producto. P280: Vista protección para los ojos.

P305 + P351 + P338. SI ES EN OJOS: Enjuague cuidadosamente con agua por varios minutos. Retire lentes de contacto si están presentes y si es fácil de hacerlo. Continúe enjuagando.

P337+P313: Si la irritación en ojos persiste: Obtenga atención/consejo médico.

Consejo de entrenamiento: Asegurar que el personal y trabajadores reciban entrenamiento adecuado con actualizaciones regulares en el manejo de químicos.

Información Adicional. Ninguna conocida



HOJA DE SEGURIDAD

Código: F-CAL1-07

Versión: 04

Fecha de Revisión: 01/FEB/2018

Página 7 de 27

La información contenida en esta publicación o suministrada de otro modo a los usuarios se cree que es exacta y es dada de buena fe, pero es responsabilidad de los usuarios satisfacer a sí mismos de la idoneidad del producto para sus propósitos particulares. DPS Mexicana no da garantía en cuanto a la condición del producto de ningún propósito en particular y ninguna garantía implícita o condición (legal o de otra forma) está incluida salvo en la medida mayor que la exclusión sea impedida por la ley. DPS Mexicana no acepta ninguna responsabilidad por pérdida o daño (diferente a la que surge por muerte o lesión personal causada por producto defectuoso, si se demuestra), resultando de la dependencia de esta información. Libertad bajo Patentes, Derechos de autor y Diseños no pueden ser asumidas.

Anexos

I. Escenarios de Exposición

II. Descriptores de Uso

Anexos I. Escenarios de Exposición

Índice

1. Intermediario
2. Formulación
3. Productos para el cuidado personal
4. Detergente y productos de limpieza
5. Industria del papel
6. Productos de construcción
7. Polímeros y plásticos
8. Industria del aceite
9. Pinturas y recubrimientos
10. Productos fotográficos
11. Industria textil
12. Reactivos de laboratorio
13. Tratamiento para el agua
14. Tratamiento de superficies metálicas
15. Aplicaciones agrícolas
16. Dispositivos medicos

I. Escenario de Exposición	
Uso de ácido cítrico como un intermediario. Industrial.	
2. Procesos y actividades que cubre el escenario de exposición	
Sector de uso final (SU):	03. Usos industriales: Usos de las sustancias como tales o en preparaciones/mezclas en sitios industriales. 09. Fabricación de químicos finos.
Categoría de producto químico (PC):	19. Intermediario.
Categoría de Proceso (PROC):	01. Uso en proceso cerrado, ninguna probabilidad de exposición. 02. Uso en proceso cerrado y continuo con ocasional exposición controlada. 04. Uso en lote y otro proceso (síntesis) donde puede producir la exposición.
	08b. Transferencia de la sustancia o preparación (carga/descarga) de/a recipientes/contenedores grandes en instalaciones especializadas.
Categorías de Artículo [AC]	No aplica.



HOJA DE SEGURIDAD

Código: F-CAL1-07

Versión: 04

Fecha de Revisión: 01/FEB/2018

Página 8 de 27

Categoría de liberación Ambiental (ERC):	06a. Uso industrial dando como resultado en la fabricación de otras sustancias (uso de intermediarios).
3. Condiciones operacionales de uso	
Parámetros de control	Deben tomarse medidas precautorias contra descargas electrostáticas. LEV y protección respiratoria deben ser tomadas en áreas donde los trabajadores puedan llegar a tener contacto con el polvo. Implementar estándares básicos de higiene ocupacional
Duración y frecuencia de uso:	Usuarios a especificar
Máxima cantidad por tiempo o actividad:	Usuarios a especificar
Otras condiciones operacionales de uso:	Evitar salpicaduras y derrames. Minimizar el manejo manual.
Medidas de control de ingeniería	Ventilación de extracción local. Exposición de valores límite: Ninguno conocido
Otros equipos de protección:	Buena higiene y limpieza
Protección respiratoria	Requerida cuando la ventilación es insuficiente o la exposición es prolongada
Protección para las manos:	Guantes de caucho o PVC
Protección para los ojos:	Vestir goggles de seguridad o careta. Asegurar que los lavajos y duchas estén cercanos al área de trabajo.
Otra información:	Evite el contacto con la sustancia u objetos contaminados, Asegure la limpieza regular del equipo y del área de trabajo, buena higiene personal, que se lleven a cabo la capacitación del personal y la gestión/supervisión.
4. Forma física de la sustancia/preparación/mezcla o artículo	
Información sobre las propiedades físicas y químicas básicas:	Líquido ácido
5. Especificación del product	
Forma física del producto:	No aplica
Concentración de la sustancia en preparación/mezcla o artículo:	Usuarios a especificar
Vida útil de las sustancias en los artículos:	Usuarios a especificar
6. Medidas de Gestión de Riesgos	
Controles de exposición ocupacional:	Mantener el área bien ventilada. Precauciones contra el polvo de explosión y la irritación causada por la inhalación de polvo.
Controles de Exposición Ambiental:	Evite la dispersión del material derramado y la escorrentía y el contacto con el suelo, corrientes de agua, drenajes y alcantarillas. La sustancia es biodegradable, tiene un bajo kow y no se espera que sea bioacumulable.
7. Uso del consumidor:	No aplicable.
8. Medidas de Gestión de Residuos	
Descripción e información sobre el manejo seguro de superávit o residuo:	Neutralizar antes del tratamiento en una planta de tratamiento residual. La eliminación de residuos no tratados deben estar de acuerdo con la legislación local, estatal o nacional.
9. Evaluación de exposición	
Predicción de exposición humana:	
Trabajadores:	Uso de PPE minimizará el manejo y el contacto.
Consumidores:	No aplica.



HOJA DE SEGURIDAD

Código: F-CAL1-07

Versión: 04

Fecha de Revisión: 01/FEB/2018

Página 9 de 27

Método:	No conocido
Estimación de exposición:	Ninguno conocido
Intoxicación secundaria:	No se espera
Exposición indirecta en humanos a través del medio ambiente:	No esperado
10. Otra información	
Parámetros de control:	Refiérase a la eSDS (Hoja de Datos de Seguridad)
Método para comprobar el cumplimiento:	Manejo/supervisión para comprobar que los RMMs en función estén siendo usados correctamente y los OCs cumpliéndose. Asegurar que el personal y los trabajadores reciban adecuado entrenamiento con actualizaciones regulares en el manejo de químicos

2. Escenario de Exposición	
2. Uso de la formulación de ácido cítrico en preparaciones/mezclas -industrial	
Procesos y actividades cubiertas por el escenario de exposición	
Sector de uso final (SU):	03. Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparaciones/mezclas en sitios industriales
	10. Formulación [mezcla] de preparaciones y/o re empaquetado (excluyendo aleaciones)
	05. Fabricación de textiles, cuero, piel
	13. Fabricación de otros productos minerales no metálicos, ej. Yesos y cementos
	20. Servicios para la salud
Categoría de productos químicos (PC):	0. Otros
	01. Adhesivos, selladores
	03. Productos de cuidado para el aire
	09a. Recubrimientos y pinturas, tiner, removedores de pintura
	09b. Relleno, masillas, yeso, plastilina
	12. Fertilizantes
	18. tinta y toner
	30. Foto-químicos
	31. abrillantadores y mezclas de cera
	35. Productos de limpieza y de lavado (incluyendo productos a base de disolvente)
	39. cosméticos , productos de cuidado personal
Categoría de proceso (PROC):	01. Uso en proceso cerrado, ninguna probabilidad de exposición
	02. Uso en proceso cerrado y continuo con exposición ocasional controlada
	03. Uso en proceso de lote cerrado (síntesis o formulación)
	04. Uso en lote y otros procesos (síntesis) cuando pueda surja la exposición
	05. Mezclado en proceso de lote para la formulación de preparaciones/mezclas y artículos (multi etapas y/o contacto significativo)
	07. Pulverización industrial



HOJA DE SEGURIDAD

Código: F-CAL1-07

Versión: 04

Fecha de Revisión: 01/FEB/2018

Página 10 de 27

	08a. Transferencia de sustancia o preparación (carga/descarga) de/a recipientes/contenedores grandes en instalaciones no especializadas
	08b. Transferencia de sustancia o preparación (descarga/carga) de/a recipientes/grandes contenedores en instalaciones no especializadas
	09. Transferencia de sustancia o preparación en contenedores pequeños (líneas de llenado especializado ,incluyendo pesaje)
	13. Tratamiento de artículos por medio de inmersión y vertido
	14. Producción de preparaciones/mezclas o artículos por medio de comprimidos, compresión , extrusión, peletización
	15. Uso como reactivo de laboratorio
	19. Mezclado manual con contacto estrecho y solamente PPE disponible
Categorías de Artículo [AC]	No aplica
Categoría de liberación ambiental (ERC):	01. Fabricación de sustancias
	02. Formulación de preparaciones/mezclas
	03. Formulación en materiales
	04. Uso industrial de auxiliares de procesamiento y productos, sin llegar a ser parte del artículo
3. Condiciones operacionales de uso	
Parámetros de control	Deben ser tomadas medidas precautorias contra descargas electrostáticas. LEV y protección respiratoria para ser llevadas en áreas donde los trabajadores pueden llegar a tener contacto con el polvo. Implementación de estándares básicos de higiene ocupacional
Duración y frecuencia de uso:	Usuario a especificar
Máxima cantidad por tiempo o actividad:	Usuarios a especificar
Otras condiciones operacionales de uso:	Evitar salpicaduras y derrames. Minimizar el manejo manual.
Medidas de control de ingeniería:	Ventilación de extracción local. Valores límite de Exposición: Ninguno conocido
Otros equipos de protección:	Buena higiene y limpieza
Protección respiratoria	Requerido donde la ventilación es insuficiente o la exposición es prolongada
Protección para las manos:	Guantes de caucho o PVC
Protección para los ojos:	Vista googles de seguridad o careta. Profesional industrial - asegurar que el lavado de ojos y duchas estén cerca del lugar de trabajo.
Otra Información:	Evitar el contacto con la sustancia u objetos contaminados , Asegurar la limpieza regular del equipo y el área de trabajo, buena higiene personal, que se lleven a cabo la capacitación del personal y la gestión/supervisión
4. Forma física de la sustancia/ preparación/ mezcla o artículo	
Información sobre las propiedades físicas y químicas básicas	Líquido ácido
5. Especificación del product	
Forma física del producto:	Parte de una preparación puede ser un líquido o sólido.
Concentración de la sustancia en preparación/mezcla en artículo:	Usuarios a especificar
Vida útil de las sustancias en artículos:	Usuarios a especificar
6. Medidas de Gestión de Riesgos	
Controles de exposición ocupacional:	Mantener el área bien ventilada. Precauciones



HOJA DE SEGURIDAD

Código: F-CAL1-07

Versión: 04

Fecha de Revisión: 01/FEB/2018

Página 11 de 27

	contra la explosión de polvo y la irritación causada por la inhalación del polvo.
Controles de Exposición Ambiental:	Evite la dispersión del material derramado y la escorrentía y contacto con el suelo, corrientes de agua, drenajes y alcantarillas. La sustancia es biodegradable, tiene un kow bajo y no se espera que sea bioacumulativo.
7. Uso del consumidor:	No aplica.
8. Medidas de Gestión de Residuos	
Descripción e información sobre el manejo seguro de excedente o residuo:	Neutralizar antes del tratamiento en una planta de tratamiento residual. La eliminación del residuo sin tratar debe estar de acuerdo con la legislación local, estatal o nacional.
9. Evaluación de exposición	
Predicción de exposición humana	
Trabajadores:	Uso de PPE para minimizar el manejo y el contacto.
Consumidores:	No aplicable.
Método:	No aplicable.
Estimación de exposición:	Ninguna conocida.
Intoxicación secundaria:	No se espera.
Exposición indirecta para humanos a través del medio ambiente:	No se espera.
10. Otra información	
Parámetros de control	Refiérase a la SDS (Hoja de Datos de Seguridad)
Método para comprobar el cumplimiento:	Gestión/supervisión para comprobar que los RMMs en funcionamiento están siendo usados correctamente y las OCs en cumplimiento. Asegurar que el personal y los trabajadores reciban entrenamiento adecuado con actualizaciones regulares en el manejo de químicos.

3. Escenario de Exposición	
Uso de ácido cítrico en productos de cuidado personal. Usuarios Industriales, profesionales y consumidores. El uso es tratado como exentas de REACH con respecto a la salud humana, la formulación es también cubierta bajo Formulación- Ácido cítrico	
2. Procesos y actividades cubiertas por el escenario de exposición	
Sector de uso final (SU):	20. Servicios de salud
	21. Usos de consumidor : Hogares privados (=público en general =consumidores)
	22. Usos profesionales: dominio público (administración, educación, entretenimiento, servicios, artesanos)
Categoría de productos químicos (PC):	02. Absorbentes
	03. Productos de cuidado para el Aire
Categoría de Procesos (PROC):	10. aplicación de rodillo o brocha



HOJA DE SEGURIDAD

Código: F-CAL1-07

Versión: 04

Fecha de Revisión: 01/FEB/2018

Página 12 de 27

	11. Fumigación no industrial
	19. Mezclado manual con contacto estrecho y disponible solamente con PPE
Categorías de Artículo [AC]	08. Artículos de papel
Categoría de liberación ambiental (ERC):	08a. Uso en interiores y dispersión amplia de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos
	11a. Uso en interiores y dispersión amplia de artículos de larga vida y materiales con baja liberación
3. Condiciones operacionales de uso	
Parámetros de control	Implementación de estándares básicos de higiene ocupacional
Duración y frecuencia de uso:	Usuarios a especificar.
Máxima cantidad por tiempo o actividad:	Usuarios a especificar.
Otras condiciones operacionales de uso:	Mantener el área bien ventilada. Valores límite de exposición: Ninguno conocido.
Otros equipos de protección:	Buena higiene y limpieza.
Protección respiratoria	Requerida cuando la ventilación es insuficiente o la exposición es prolongada
Protección para manos:	Guantes de caucho o PVC.
Protección para ojos:	Vista googles de seguridad o careta. Industrial y profesional - asegurar que el lavado de ojos y las duchas estén cerca del área de trabajo.
Otra información:	Ninguna conocida.
4. Forma física de sustancia/preparación/mezcla o artículo	
Información sobre propiedades físicas y químicas básicas	Líquido ácido.
5. Especificación del product	
Forma física del producto:	Parte de una preparación puede ser un líquido o sólido.
Concentración de la sustancia en preparación/mezcla en artículos:	Usuarios a especificar.
Vida útil de las sustancias en artículos:	Usuarios a especificar.
6. Medidas de Gestión de Riesgos	
Controles de exposición ocupacional:	Mantener el área bien ventilada
Controles de Exposición Ambiental:	Evitar la dispersión del material derramado y la escorrentía y contacto con el suelo, corrientes de agua, drenajes y alcantarillas. La sustancia es biodegradable, tiene un kow bajo y no se espera que sea bioacumulable.
7. Uso del consumidor:	Buena higiene y limpieza.
8. Medias de gestión de residuos	
Descripción e información sobre el manejo seguro de excedentes o residuos:	Neutralizar antes del tratamiento en planta de tratamiento residual. La eliminación del residuo no tratado debe estar de acuerdo con la legislación local, estatal o nacional.
9. Evaluación de exposición	
Predicción de exposición humana	
Trabajadores:	Exposición a largo plazo durante la aplicación. EL uso de PPE minimizara el manejo y el contacto.
Consumidores:	Exposición a largo plazo en concentraciones bajas durante aplicación/uso.
Método:	No aplica.
Estimación de exposición:	Ninguno conocido.



HOJA DE SEGURIDAD

Código: F-CAL1-07

Versión: 04

Fecha de Revisión: 01/FEB/2018

Página 13 de 27

Intoxicación secundaria:	Ninguno esperado.
Exposición indirecta a humanos a través del medio ambiente:	Ninguno esperado.
Otra información	
Parámetros de control:	Refiérase a la SDS (Hoja de Datos de Seguridad)
Método para comprobar el cumplimiento	Gestión/supervisión para comprobar que los RMMs en funcionamiento estén siendo usados correctamente y las Ocs en cumplimiento. Asegurar que el personal y trabajadores reciban entrenamiento adecuado con actualizaciones regulares en el manejo de químicos.

4. Escenario de Exposición	
Uso de ácido cítrico en detergentes y productos de limpieza. Usuarios Industriales, profesionales y consumidores	
2. Procesos y actividades cubiertas por el escenario de exposición	
Sector de uso final (SU):	03. Uso industrial: Usos de sustancias como tal o en preparaciones/mezclas en los sitios industriales.
	21 Usos para el consumidor : Hogares privados (=público en general=consumidores)
	22 Usos profesionales: dominio público (administración, educación, entretenimiento, servicios, artesanos).
Categoría de producto químico (PC):	03. Productos de cuidado para el aire.
	28. Perfumes, fragancias
	31. Pulidores y mezclas de cera
	35. Productos de lavado y limpieza (incluyendo productos a base de disolventes)
	36. Descalcificadoras de agua
	37. Productos químicos de tratamiento de gua
Categoría de proceso (PROC):	01. Uso en proceso cerrado, exposición improbable
	02. Uso en proceso cerrado y continuo con exposición ocasional controlada
	04. Uso en lotes y otros procesos (síntesis) donde surja oportunidad de exposición
	05. Mezclado en procesos de lote para la formulación de preparaciones/mezclas/mezclas y artículos (multi etapas y/o contacto significativo)
	07. Pulverización industrial
	08 ^a . Transferencia de sustancia o preparación (carga/descarga) de/a recipientes/grandes contenedores en instalaciones no especializados
	08 ^b . Transferencia de sustancias o preparación (carga/descarga) de/a grandes contenedores en instalaciones especializadas
	09. Transferencia de sustancias o preparación en contenedores pequeños (líneas de llenado especializados, incluyendo pesaje)
	10. Aplicación de rodillo o brocha
	11. Fumigación no industrial
	13. Tratamiento de artículos por medio de inmersión y vertido
	19. Mezclado manual con contacto estrecho y solamente PPE disponible
Categoría de Artículo [AC]	08. Artículos de papel
Categoría de liberación ambiental (ERC):	02. Formulación de preparaciones/mezclas
	04. Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, no llegando a ser parte de los artículos



HOJA DE SEGURIDAD

Código: F-CAL1-07

Versión: 04

Fecha de Revisión: 01/FEB/2018

Página 14 de 27

	08ª. Amplia dispersión de uso de interiores de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos.
	08d. Amplia dispersión de uso en exteriores de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos.
	09ª. Amplia dispersión de uso en interiores de sustancias en sistemas cerrados.
	09b. Amplia dispersión de uso en exteriores de sustancias en sistemas cerrados.
3. Condiciones operacionales de uso	
Parámetros de control	Implementación de estándares básicos de higiene ocupacional.
Duración y frecuencia de uso:	Usuarios a especificar.
Máxima cantidad por tiempo o actividad:	Usuarios a especificar.
Otras condiciones operacionales de uso:	Evitar salpicaduras y derrames.
Medidas de control de ingeniería:	Mantener el área bien ventilada. Valores límite de exposición: Ninguno conocido.
Otros equipos de protección:	Buena higiene y limpieza.
Protección respiratoria	Requerido cuando la ventilación es insuficiente o la exposición es prolongada.
Protección para manos:	Guantes de caucho o PVC.
Protección para ojos:	Vestir goggles de seguridad o careta. Profesional industrial - asegurar que el lavado y la ducha estén cerca del área de trabajo.
Otra información:	Evitar el contacto con la sustancia u objetos contaminados, Asegurar la limpieza regular del equipo y del área de trabajo, la buena higiene personal, el entrenamiento del personal y la gestión/supervisión en marcha.
4. Forma física de la sustancia/preparación/mezcla o artículo	
Información sobre propiedades físicas y químicas básicas	Líquido ácido
5. Especificación del product	
Forma física del producto	Parte de una preparación puede ser un líquido o sólido.
Concentración de la sustancia en preparación/mezcla o artículo	Información formuladores
Vida útil de las sustancias en artículos:	En uso de 2 a 12 meses
6. Medidas de Gestión de Riesgo	
Controles de exposición ocupacional:	Mantener el área bien ventilada
Controles de Exposición ambiental:	Evitar la dispersión de material derramado y escurrimiento y contacto con el suelo, corrientes de agua, drenajes y alcantarillas. La sustancia es biodegradable, tiene un kow bajo y no se espera que se bioacumulative.
7. Uso del consumidor:	Buena higiene y limpieza.
8. Medidas de Gestión de residuos	
Descripción e información sobre el manejo seguro de excedente o residuo:	Neutralizar antes del tratamiento en una planta de tratamiento residual. La eliminación del residuo sin tratar debe estar de acuerdo con la legislación local, estatal o nacional.
9. Evaluación de exposición	
Predicción de exposición humana:	
Trabajadores:	A corto plazo durante la formulación. Exposición a largo plazo durante la



HOJA DE SEGURIDAD

Código: F-CAL1-07

Versión: 04

Fecha de Revisión: 01/FEB/2018

Página 15 de 27

	aplicación. Uso de PPE minimizará el manejo y el contacto.
Consumidores:	La exposición a largo plazo en bajas concentraciones durante la aplicación/uso
Método:	No aplica
Estimación de exposición:	Ninguna conocida
Intoxicación secundaria:	No se espera
Exposición indirecta para humanos a través del medio ambiente:	No se espera
10. Otra información	
Parámetros de control:	Refiérase a la SDS (Hoja de Datos de Seguridad)
Método para comprobar el cumplimiento:	Gestión/supervisión para comprobar que las RMMs en funcionamiento estén sido usados correctamente y las OCs en cumplimiento. Asegurar que el personal y los trabajadores reciban entrenamiento adecuado con actualizaciones regulares en el manejo de químicos

5. Escenario de Exposición	
Uso de ácido cítrico en industria de papel. Industrial	
2. Procesos y actividades cubiertas por el escenario de exposición	
Sector de uso final (SU):	03. Usos industriales: Usos de las sustancias como tales o en preparación/mezclas en sitios industriales 06ª. Fabricación de pasta, papel y productos de papel
Categoría de producto químico (PC):	26. Papel y tinte en procesos de lote, productos terminados e impregnación : incluyendo blanqueadores y otros coadyuvantes de elaboración
Categoría de proceso (PROC):	05. Mezclado en procesos de lotes para la formulación de preparaciones/mezclas/mezclas y artículos (multi etapas y/o contacto significativo) 5a. Transferencia de sustancia o preparación (carga/descarga) de/a recipientes/contenedores grandes en instalaciones no especializadas.
Categoría de Artículo [AC]	No aplicable.
Categoría de liberación ambiental (ERC):	04. Uso industrial de coadyuvantes de elaboración en procesos y productos, no llegando a ser parte de artículos
3. Condiciones operacionales de uso	
Parámetros de control	Básica implementación de estándares de higiene ocupacional.
Duración y frecuencia de uso:	Usuarios a especificar.
Máxima cantidad por tiempo o actividad:	Usuarios a especificar.
Otras condiciones operacionales de uso:	Evitar salpicaduras y derrames.
Medidas de control de ingeniería:	Mantener el área bien ventilada. Valores límite de Exposición: Ninguno conocido
Otros equipos de protección:	Buena higiene y limpieza
Protección respiratoria	Requerido cuando la ventilación es insuficiente o la exposición es prolongada
Protección para las manos:	Guantes de caucho o PVC
Protección para ojos:	Vista goggles de seguridad o careta. Asegúrese que los lavajos y duchas estén cerca de las instalaciones de trabajo.
Otra información:	Ninguna conocida
4. Forma física de la sustancia/ preparación/ mezcla o artículo	
Información sobre propiedades físicas y	Líquido ácido



HOJA DE SEGURIDAD

Código: F-CAL1-07

Versión: 04

Fecha de Revisión: 01/FEB/2018

Página 16 de 27

químicas básicas:	
5. Especificación del producto	
Forma física del producto:	Parte de una preparación puede ser un líquido o sólido.
Concentración de la sustancia en preparación/ mezcla o artículo:	Usuarios a especificar
Vida útil de la sustancia en artículo:	Usuarios a especificar
6. Medidas de Gestión de Riesgo	
Controles de exposición ocupacional	Mantener el área bien ventilada
Controles de Exposición Ambiental:	Evitar la dispersión del material derramado y escorrentías y contacto con el suelo, corrientes de agua, drenajes y alcantarillas. La sustancia es biodegradable, tiene un Kow bajo y no se espera que sea bioacumulable.
7. Uso del consumidor:	No aplica
8. Medidas de gestión de residuos	
Descripción e información sobre el manejo seguro de excedente o residuo:	Neutralizar antes del tratamiento en una planta de tratamiento residual. La eliminación del residuo sin tratar debe ser de acuerdo con las legislaciones locales, estatales o nacionales.
9. Evaluación de exposición	
Predicción de la exposición humana:	
Trabajadores:	Exposición a largo plazo durante la aplicación. El uso del PPE minimizará la manipulación y el contacto.
Consumidores:	No aplica
Método:	No aplica
Estimación de la exposición:	Ninguna conocida
Intoxicación secundaria:	No esperada
Exposición indirecta para humanos a través del medio ambiente:	No esperada
10. Otra información	
Parámetros de control:	Refiérase a la eSDS (Hoja de Datos de Seguridad)
Método para comprobar el cumplimiento:	Gestión/supervisión para comprobar que las RMMs en funcionamiento estén siendo usadas correctamente y los OCs en cumplimiento. Asegurar que el personal y los trabajadores reciban entrenamiento adecuado con actualizaciones regulares en el manejo de químicos

6. Escenario de Exposición	
Uso de ácido cítrico en productos de construcción. Industrial, profesional y consumidor	
2. Procesos y actividades cubiertas por el escenario de exposición	
Sector de uso final (SU):	02. Minería, (sin industrias en alta mar) 03. Usos industriales: Usos de la sustancias como tales o en preparación/mezclas en sitios industriales 10. Formulación [mezclado] de preparaciones y/o re empaquetado (excluyendo aleaciones) 19. Obras y trabajo de construcción 21. Usos del consumidor : Hogares privados (= público en general= consumidores) 22. Usos profesionales: Dominio público (administración, educación,



HOJA DE SEGURIDAD

Código: F-CAL1-07

Versión: 04

Fecha de Revisión: 01/FEB/2018

Página 17 de 27

	entretenimiento, servicios, artesanos)
Categoría de producto químico (PC):	O. Otros
Categoría de proceso (PROC):	02. Uso en proceso cerrado y continuo con exposición ocasional controlada
	04. Uso en lote y otros procesos (síntesis) cuando se incrementa la oportunidad de exposición
	05. Mezclado en procesos de lotes para la formulación de preparaciones/mezclas/mezclas y artículos (multi etapas y/o contacto significativo)
	07. Pulverización industrial
	Sa. Transferencia de sustancia o preparación (carga/descarga) de/a recipientes/contenedores grandes en instalaciones no especializadas .
	08b. Transferencia de sustancia o preparación (carga/descarga) de/a recipientes/grandes contenedores en instalaciones especializadas
	10. Aplicación con rodillo o brocha
	11. Fumigación no industrial
	13. Tratamiento de artículos por inmersión y vertido
	14. Producción de preparaciones/mezclas o artículos por comprimidos, compresión, extrusión, peletización
	19. Mezclado manual con contacto estrecho y solo PPE disponible
	21. Manipulación de baja energía de sustancias contenidas en materiales y/o artículos
	24. elaboración de energía alta (mecánica) de sustancias contenidas en materiales y/o artículos
Categoría de Artículo [AC]	04. Piedra, yeso, cemento, vidrio y artículos de cerámica
Categoría de liberación ambiental (ERC):	05. Uso industrial dando como resultado la inclusión en o sobre una matriz
	08c. Uso en interiores y dispersión amplia dando como resultado en inclusión en o sobre una matriz
	08f. Uso en exteriores y dispersión amplia dando como resultado en inclusión en o sobre una matriz
	IOa. Uso en exteriores y dispersión amplia de artículos de larga vida y materiales con baja liberación
	IOb. Uso en exteriores y dispersión amplia de artículos de larga vida y materiales con alto o en tendencia a la liberación (incluyendo procesamiento abrasivo)
	IIa. Uso en interiores y amplia dispersión de artículos de larga vida y materiales con baja liberación.
	IIb. Uso en interiores y dispersión amplia de artículos de larga vida y materiales con alto o destinado a la liberación (incluyendo procesamiento abrasivo)
	12a. Procesamiento industrial de artículos con técnicas abrasivas (liberación baja)
3. Condiciones operacionales de uso	
Parámetros de control	Básica implementación de estándares de higiene ocupacional
Duración y frecuencia de uso:	Usuarios a especificar
Máxima cantidad por tiempo o actividad:	Usuarios a especificar
Otras condiciones operacionales de uso:	Evitar salpicaduras y derrames.



HOJA DE SEGURIDAD

Código: F-CAL1-07

Versión: 04

Fecha de Revisión: 01/FEB/2018

Página 18 de 27

Medidas de control de ingeniería:	Mantener el área bien ventilada. Valores límite de Exposición: Ninguno conocido
Otros equipos de protección:	Buena higiene y limpieza
Protección respiratoria	Requerido cuando la ventilación es insuficiente o la exposición es prolongada
Protección para las manos:	Guantes de caucho o PVC
Protección para ojos:	Vista goggles de seguridad o careta. Asegúrese que los lavajos y duchas estén cerca de las instalaciones de trabajo.
Otra información:	Deben ser tomadas medidas precautorias contra descargas electrostáticas . Protección respiratoria y LEV deben ser tomadas en áreas donde los trabajadores pueden llegar a tener contacto con el polvo. Implementar estándares básicos de higiene ocupacional.
4. Forma física de la sustancia/ preparación/ mezcla o artículo	
Información sobre propiedades físicas y químicas básicas:	Líquido ácido
5. Especificación del producto	
Forma física del producto:	Parte de una preparación puede ser un líquido o sólido.
Concentración de la sustancia en preparación/ mezcla o artículo:	Usuarios a especificar
Vida útil de la sustancia en artículo:	Usuarios a especificar
6. Medidas de Gestión de Riesgo	
Controles de exposición ocupacional	Mantener el área bien ventilada
Controles de Exposición Ambiental:	Evitar la dispersión del material derramado y escorrentías y contacto con el suelo, corrientes de agua, drenajes y alcantarillas. La sustancia es biodegradable, tiene un Kow bajo y no se espera que sea bioacumulable.
7. Uso del consumidor:	Buena higiene y limpieza
8. Medidas de gestión de residuos	
Descripción e información sobre el manejo seguro de excedente o residuo:	Neutralizar antes del tratamiento en una planta de tratamiento residual. La eliminación del residuo sin tratar debe ser de acuerdo con las legislaciones locales, estatales o nacionales.
9. Evaluación de exposición	
Predicción de la exposición humana:	
Trabajadores:	Exposición a largo plazo durante la aplicación.
Consumidores:	Exposición a largo plazo en bajas concentraciones durante la aplicación/uso.
Método:	No aplica
Estimación de la exposición:	Ninguna conocida
Intoxicación secundaria:	No esperada
Exposición indirecta para humanos a través del medio ambiente:	No esperada
10. Otra información	
Parámetros de control:	Refiérase a la eSDS (Hoja de Datos de Seguridad)
Método para comprobar el cumplimiento:	Gestión/supervisión para comprobar que las RMMs en funcionamiento estén siendo usadas correctamente y los OCs en cumplimiento. Asegurar que el personal y los trabajadores reciban entrenamiento adecuado con actualizaciones regulares en el manejo de químicos

7. Escenario de Exposición



HOJA DE SEGURIDAD

Código: F-CAL1-07

Versión: 04

Fecha de Revisión: 01/FEB/2018

Página 19 de 27

Uso de ácido cítrico en Polímeros y plásticos. Industrial	
2. Procesos y actividades cubiertas por el escenario de exposición	
Sector de uso final (SU):	03. Usos industriales: Usos de la sustancias como tales o en preparación/mezclas en sitios industriales
Categoría de producto químico (PC):	32. Preparaciones de polímero y compuestos
Categoría de proceso (PROC):	03. Uso en procesos de lotes cerrados (síntesis o formulación)
	05. Mezclado en procesos de lotes para la formulación de preparaciones/mezclas/mezclas y artículos (multi etapas y/o contacto significativo)
	8a. Transferencia de sustancia o preparación (carga/descarga) de/a recipientes/contenedores grandes en instalaciones no especializadas.
	08b. Transferencia de sustancia o preparación (carga/descarga) de/a recipientes/grandes contenedores en instalaciones especializadas
Categoría de Artículo [AC]	No aplicable
Categoría de liberación ambiental (ERC):	06b. Uso industrial de reactivos de coadyuvantes de procesamiento
3. Condiciones operacionales de uso	
Parámetros de control	Deben ser tomadas medidas precautorias contra las descargas electrostáticas. Protección respiratoria
Duración y frecuencia de uso:	Usuarios a especificar
Máxima cantidad por tiempo o actividad:	Usuarios a especificar
Otras condiciones operacionales de uso:	Evitar salpicaduras y derrames. Minimizar el manejo manual
Medidas de control de ingeniería:	Ventilación de extracción local. Valores límite de Exposición: Ninguno conocido
Otros equipos de protección:	Buena higiene y limpieza
Protección respiratoria	Requerido cuando la ventilación es insuficiente o la exposición es prolongada
Protección para las manos:	Guantes de caucho o PVC
Protección para ojos:	Vista goggles de seguridad o careta. Asegúrese que los lavajos y duchas estén cerca de las instalaciones de trabajo.
Otra información:	Evite el contacto con la sustancia u objetos contaminados, Asegure la limpieza regular del equipo y área de trabajo, buena higiene personal, y que estén en marcha el entrenamiento del personal y la gestión/supervisión .
4. Forma física de la sustancia/ preparación/ mezcla o artículo	
Información sobre propiedades físicas y químicas básicas:	Líquido ácido
5. Especificación del producto	
Forma física del producto:	Parte de una preparación puede ser un líquido o sólido.
Concentración de la sustancia en preparación/ mezcla o artículo:	Usuarios a especificar
Vida útil de la sustancia en artículo:	Usuarios a especificar
6. Medidas de Gestión de Riesgo	
Controles de exposición ocupacional	Mantener el área bien ventilada. Precauciones contra la explosión de polvo y la irritación causada por la inhalación de polvo.
Controles de Exposición	Evitar la dispersión del material derramado y escurrimientos y contacto con el suelo,



HOJA DE SEGURIDAD

Código: F-CAL1-07

Versión: 04

Fecha de Revisión: 01/FEB/2018

Página 20 de 27

Ambiental:	corrientes de agua, drenajes y alcantarillas. La sustancia es biodegradable, tiene un Kow bajo y no se espera que sea bioacumulable.
7. Uso del consumidor:	No aplicable
8. Medidas de gestión de residuos	
Descripción e información sobre el manejo seguro de excedente o residuo:	Neutralizar antes del tratamiento en una planta de tratamiento residual. La eliminación del residuo sin tratar debe ser de acuerdo con las legislaciones locales, estatales o nacionales.
9. Evaluación de exposición	
Predicción de la exposición humana:	
Trabajadores:	Exposición a largo plazo durante la aplicación. Uso del PPE minimizará el manejo y el contacto.
Consumidores:	No aplica
Método:	No aplica
Estimación de la exposición:	Ninguna conocida
Intoxicación secundaria:	No esperada
Exposición indirecta para humanos a través del medio ambiente:	No esperada
10. Otra información	
Parámetros de control:	Refiérase a la eSDS (Hoja de Datos de Seguridad)
Método para comprobar el cumplimiento:	Gestión/supervisión para comprobar que las RMMs en funcionamiento estén siendo usadas correctamente y los OCs en cumplimiento. Asegurar que el personal y los trabajadores reciban entrenamiento adecuado con actualizaciones regulares en el manejo de químicos

8. Escenario de Exposición	
Uso de ácido cítrico en Industrial del aceite. Industrial.	
2. Procesos y actividades cubiertas por el escenario de exposición	
Sector de uso final (SU):	02. Industrias en alta mar
	03. Usos industriales: Usos de la sustancias como tales o en preparación/mezclas en sitios industriales
Categoría de producto químico (PC):	20. Productos tales como reguladores de ph, floculantes, precipitantes, agentes de neutralización
	40. Otros
Categoría de proceso (PROC):	03. Uso en proceso de lote cerrado (síntesis o formulación)
	04. Uso en lotes y otros procesos (síntesis) done surja la oportunidad para la exposición
	05. Mezclado en procesos de lotes para la formulación de preparaciones/mezclas/mezclas y artículos (multi etapas y/o contacto significativo)
	5a. Transferencia de sustancia o preparación (carga/descarga) de/a recipientes/contenedores grandes en instalaciones no especializadas .
	08b. Transferencia de sustancia o preparación (carga/descarga) de/a recipientes/grandes contenedores en instalaciones especializadas



HOJA DE SEGURIDAD

Código: F-CAL1-07

Versión: 04

Fecha de Revisión: 01/FEB/2018

Página 21 de 27

Categoría de Artículo [AC]	No aplicable
Categoría de liberación ambiental (ERC):	Sd. Uso exterior y dispersión amplia de coadyuvantes de elaboración en sistemas abiertos
3. Condiciones operacionales de uso	
Parámetros de control	Implemento de estándares básicos de higiene ocupacional
Duración y frecuencia de uso:	Usuarios a especificar
Máxima cantidad por tiempo o actividad:	Usuarios a especificar
Otras condiciones operacionales de uso:	Evitar salpicaduras y derrames.
Medidas de control de ingeniería:	Mantener el área bien ventilada. Valores límite de Exposición: Ninguno conocido
Otros equipos de protección:	Buena higiene y limpieza
Protección respiratoria	Requerido cuando la ventilación es insuficiente o la exposición es prolongada
Protección para las manos:	Guantes de caucho o PVC
Protección para ojos:	Vista googles de seguridad o careta. Asegúrese que los lavajos y duchas estén cerca de las instalaciones de trabajo.
Otra información:	Deben tomarse medidas precautorias contra descargas electrostáticas. Protección respiratoria y LEV deben ser tomadas en áreas donde los trabajadores lleguen a tener contacto con el polvo. Estándares de implementación básica de higiene ocupacional
4. Forma física de la sustancia/ preparación/ mezcla o artículo	
Información sobre propiedades físicas y químicas básicas:	Líquido ácido
5. Especificación del producto	
Forma física del producto:	Parte de una preparación puede ser un líquido o sólido.
Concentración de la sustancia en preparación/ mezcla o artículo:	Usuarios a especificar
Vida útil de la sustancia en artículo:	Usuarios a especificar
6. Medidas de Gestión de Riesgo	
Controles de exposición ocupacional	Mantener el área bien ventilada.
Controles de Exposición Ambiental:	Evitar la dispersión del material derramado y escorrentías y contacto con el suelo, corrientes de agua, drenajes y alcantarillas. La sustancia es biodegradable, tiene un Kow bajo y no se espera que sea bioacumulable.
7. Uso del consumidor:	No aplicable
8. Medidas de gestión de residuos	
Descripción e información sobre el manejo seguro de excedente o residuo:	Neutralizar antes del tratamiento en una planta de tratamiento residual. La eliminación del residuo sin tratar debe ser de acuerdo con las legislaciones locales, estatales o nacionales.
9. Evaluación de exposición	
Predicción de la exposición humana:	



HOJA DE SEGURIDAD

Código: F-CAL1-07

Versión: 04

Fecha de Revisión: 01/FEB/2018

Página 22 de 27

Trabajadores:	Exposición a largo plazo durante la aplicación . Uso del PPE minimizará el manejo y el contacto.
Consumidores:	No aplica
Método:	No aplica
Estimación de la exposición:	Ninguna conocida
Intoxicación secundaria:	No esperada
Exposición indirecta para humanos a través del medio ambiente:	No esperada
10. Otra información	
Parámetros de control:	Refiérase a la eSDS (Hoja de Datos de Seguridad)
Método para comprobar el cumplimiento:	Gestión/supervisión para comprobar que las RMMs en funcionamiento estén siendo usadas correctamente y los OCs en cumplimiento. Asegurar que el personal y los trabajadores reciban entrenamiento adecuado con actualizaciones regulares en el manejo de químicos

9. Escenario de Exposición	
Uso de ácido cítrico en pinturas y recubrimientos. Usuarios industriales, profesionales y consumidores	
2. Procesos y actividades cubiertas por el escenario de exposición	
Sector de uso final (SU):	03. Usos industriales: Usos de las sustancias como tales o en preparaciones/mezclas en sitios industriales
	17. Fabricación en general, ej. Maquinaria, equipo, vehículos, otros equipos de transporte
	18. Fabricación de muebles
	19. Obra y trabajo de construcción
	21. Usos de consumidores: Limpieza privada (=público en general=consumidores)
	22. Usos profesionales: dominio público (administración, educación, entretenimiento, servicios, artesanos)
Categoría de producto químico (PC):	09 ^a . Recubrimientos y pinturas, tiner, removedores de pintura
	9b. relleno, masillas, yeso, plastilina
	18. Tinta y toners
	34. colorante de textiles, acabado e impregnación de productos; incluyendo blanqueadores y otros coadyuvantes de elaboración
Categoría de proceso (PROC):	07. Pulverización industrial
	Sa. Transferencia de sustancia o preparación (carga/descarga) de/a recipientes/contenedores grandes en instalaciones no especializadas.
	08b. Transferencia de sustancia o preparación (carga/descarga) de/a recipientes/grandes contenedores en instalaciones especializadas
	10. Aplicación con rodillo o brocha
	11. Sin pulverización industrial
	19. Mezclado con contacto estrecho y solo PPE disponible
	24. elaboración de alta energía (mecánica) de sustancias contenidas en materiales y/o artículos
Categoría de Artículo [AC]	04. Piedra, yeso, cemento, vidrio y artículos de cerámica
	11. Artículos de madera



HOJA DE SEGURIDAD

Código: F-CAL1-07

Versión: 04

Fecha de Revisión: 01/FEB/2018

Página 23 de 27

Categoría de liberación ambiental (ERC):	05. Uso industrial que resulta en inclusión en o sobre una matriz
	08c. Uso interior y amplia dispersión que resulta en inclusión en o sobre una matriz
	08f. Uso en exterior y amplia dispersión que resulta en inclusión en o sobre una matriz
	10 ^a . Uso en exterior y amplia dispersión de artículos de larga vida y materiales con baja liberación
	10b. Uso en exterior y amplia dispersión de artículos de larga vida y materiales con alta o destinada liberación (incluyendo procesamiento abrasivo)
	11 ^a . Uso en interiores y amplia dispersión de artículos de larga vida y materiales con baja liberación.
	11b. Uso en interiores y amplia dispersión de artículos de larga vida y materiales con alto o destinada liberación (incluyendo procesamiento abrasivo).
3. Condiciones operacionales de uso	
Parámetros de control	Implemento de estándares básicos de higiene ocupacional.
Duración y frecuencia de uso:	Usuarios a especificar.
Máxima cantidad por tiempo o actividad:	Usuarios a especificar.
Otras condiciones operacionales de uso:	Evitar salpicaduras y derrames.
Medidas de control de ingeniería:	Mantener el área bien ventilada. Valores límite de Exposición: Ninguno conocido.
Otros equipos de protección:	Buena higiene y limpieza.
Protección respiratoria	Requerido cuando la ventilación es insuficiente o la exposición es prolongada
Protección para las manos:	Guantes de caucho o PVC.
Protección para ojos:	Vista goggles de seguridad o careta. Asegúrese que los lavajos y duchas estén cerca de las instalaciones de trabajo.
Otra información:	Ninguno conocido.
4. Forma física de la sustancia/ preparación/ mezcla o artículo	
Información sobre propiedades físicas y químicas básicas:	Líquido ácido.
5. Especificación del product	
Forma física del producto:	Parte de una preparación puede ser un líquido o sólido.
Concentración de la sustancia en preparación/ mezcla o artículo:	Información de formuladores.
Vida útil de la sustancia en artículo:	
6. Medidas de Gestión de Riesgo	
Controles de exposición ocupacional	Mantener el área bien ventilada.
Controles de Exposición Ambiental:	Evitar la dispersión del material derramado y escurrimientos y contacto con el suelo, corrientes de agua, drenajes y alcantarillas. La sustancia es biodegradable, tiene un Kow bajo y no se espera que sea bioacumulable.
7. Uso del consumidor:	Buena higiene y limpieza.
8. Medidas de gestión de residuos	
Descripción e información sobre el manejo seguro de excedente o residuo:	Neutralizar antes del tratamiento en una planta de tratamiento residual. La eliminación del residuo sin tratar debe ser de acuerdo con las legislaciones locales, estatales o nacionales.
9. Evaluación de exposición	
Predicción de la exposición humana:	



HOJA DE SEGURIDAD

Código: F-CAL1-07

Versión: 04

Fecha de Revisión: 01/FEB/2018

Página 24 de 27

Trabajadores:	Corto plazo durante la formulación. Exposición a largo plazo durante la aplicación. Uso de PPE minimizará el manejo y el contacto.
Consumidores:	Exposición en concentraciones bajas durante la aplicación/uso
Método:	No aplica
Estimación de la exposición:	Ninguna conocida
Intoxicación secundaria:	No esperada
Exposición indirecta para humanos a través del medio ambiente:	No esperada
10. Otra información	
Parámetros de control:	Refiérase a la eSDS (Hoja de Datos de Seguridad)
Método para comprobar el cumplimiento:	Gestión/supervisión para comprobar que las RMMs en funcionamiento estén siendo usadas correctamente y los OCs en cumplimiento. Asegurar que el personal y los trabajadores reciban entrenamiento adecuado con actualizaciones regulares en el manejo de químicos

10. Escenario de Exposición	
Uso de ácido cítrico en productos fotográficos. Usuarios profesionales y consumidores	
2. Procesos y actividades cubiertas por el escenario de exposición	
Sector de uso final (SU):	03. Usos industriales: Usos de las sustancias como tales o en preparaciones/mezclas en sitios industriales
	20. Servicios de salud
	21. Usos de consumidores: Limpieza privada (=público en general=consumidores).
	22. Usos profesionales: dominio público (administración, educación, entretenimiento, servicios).
	artesanos).
Categoría de producto químico (PC):	30. foto- químicos
Categoría de proceso (PROC):	05. Mezclado en procesos de lote para la formulación de preparaciones/mezclas y artículos (multi etapas y/o contacto significativo)
	13. Tratamiento de artículos por inmersión y vertido.
Categoría de Artículo [AC]	No aplica.
Categoría de liberación ambiental (ERC):	08ª. Uso en interiores y dispersión amplia de coadyuvante de elaboración en sistemas abiertos.
3. Condiciones operacionales de uso	
Parámetros de control	Implemento de estándares básicos de higiene ocupacional
Duración y frecuencia de uso:	Usuarios a especificar.
Máxima cantidad por tiempo o actividad:	Usuarios a especificar.
Otras condiciones operacionales de uso:	Evitar salpicaduras y derrames.
Medidas de control de ingeniería:	Mantener el área bien ventilada. Valores límite de Exposición: Ninguno conocido.
Otros equipos de protección:	Buena higiene y limpieza.
Protección respiratoria	Requerido cuando la ventilación es insuficiente o la exposición es prolongada
Protección para las manos:	Guantes de caucho o PVC.
Protección para ojos:	Vista googles de seguridad o careta. Profesional - Asegúrese que los lavaojos y duchas estén cerca de las instalaciones de trabajo.
Otra información:	Ninguno conocido.



HOJA DE SEGURIDAD

Código: F-CAL1-07

Versión: 04

Fecha de Revisión: 01/FEB/2018

Página 25 de 27

4. Forma física de la sustancia/ preparación/ mezcla o artículo	
Información sobre propiedades físicas y químicas básicas:	Líquido ácido.
5. Especificación del product	
Forma física del producto:	Parte de una preparación puede ser un líquido o sólido.
Concentración de la sustancia en preparación/ mezcla o artículo:	Información de formuladores.
Vida útil de la sustancia en artículo:	
6. Medidas de Gestión de Riesgo	
Controles de exposición ocupacional	Mantener el área bien ventilada.
Controles de Exposición Ambiental:	Evitar la dispersión del material derramado y escorrentías y contacto con el suelo, corrientes de agua, drenajes y alcantarilla. La sustancia es biodegradable, tiene un Kow bajo y no se espera que sea bioacumulable.
7. Uso del consumidor:	Buena higiene y limpieza
8. Medidas de gestión de residuos	
Descripción e información sobre el manejo seguro de excedente o residuo:	Neutralizar antes del tratamiento en una planta de tratamiento residual. La eliminación del residuo sin tratar debe ser de acuerdo con las legislaciones locales, estatales o nacionales.
9. Evaluación de exposición	
Predicción de la exposición humana:	
Trabajadores:	Corto plazo durante la formulación. Exposición a largo plazo durante la aplicación.
Consumidores:	Exposición en concentraciones bajas durante la aplicación/uso
Método:	No aplica
Estimación de la exposición:	Ninguna conocida
Intoxicación secundaria:	No esperada
Exposición indirecta para humanos a través del medio ambiente:	No esperada
10. Otra información	
Parámetros de control:	Refiérase a la eSDS (Hoja de Datos de Seguridad)
Método para comprobar el cumplimiento:	Gestión/supervisión para comprobar que las RMMs en funcionamiento estén siendo usadas correctamente y los OCs en cumplimiento. Asegurar que el personal y los trabajadores reciban entrenamiento adecuado con actualizaciones regulares en el manejo de químicos

11. Escenario de Exposición	
Uso del ácido cítrico en textiles. Industrial.	
2. Procesos y actividades cubiertas por el escenario de exposición	
Sector de uso final (SU):	03. Usos industriales: Usos de las sustancias como tales o en preparaciones/mezclas en sitios industriales 05. Fabricación de textiles, piel, cuero
Categoría de producto químico (PC):	20. Productos tales como reguladores de ph, floculantes, precipitaciones, agentes de neutralización 23. curtido de cuero, tinte, acabado, impregnación y productos de cuidado 24. Lubricantes, grasas, productos de liberación



HOJA DE SEGURIDAD


Código: F-CAL1-07

Versión: 04

Fecha de Revisión: 01/FEB/2018

Página 26 de 27

Categoría de proceso (PROC):	08ª. Transferencia de sustancia o preparación (carga/descarga) de/a recipientes/contenedores grandes en instalaciones especializadas
	10. Aplicación con rodillo o brocha
	13. Tratamiento de artículos por inmersión y vertido
	22. Operaciones de procesamiento potencialmente cerrados con minerales/metales en temperaturas elevadas.
Categoría de Artículo [AC]	05. Fábricas, textiles y prendas de vestir
	06. Artículos de piel
Categoría de liberación ambiental (ERC):	04. Uso industrial de coadyuvantes de elaboración en procesos y productos, no llegando a ser parte de artículos
3. Condiciones operacionales de uso	
Parámetros de control	Implemento de estándares básicos de higiene ocupacional
Duración y frecuencia de uso:	Usuarios a especificar
Máxima cantidad por tiempo o actividad:	Usuarios a especificar
Otras condiciones operacionales de uso:	Evitar salpicaduras y derrames.
Medidas de control de ingeniería:	Mantener el área bien ventilada. Valores límite de Exposición: Ninguno conocido
Otros equipos de protección:	Buena higiene y limpieza
Protección respiratoria	Requerido cuando la ventilación es insuficiente o la exposición es prolongada
Protección para las manos:	Guantes de caucho o PVC
Protección para ojos:	Vista goggles de seguridad o careta. Asegúrese que los lavajos y duchas estén cerca de las instalaciones de trabajo.
Otra información:	Debe tomarse las medidas precautorias contra descargas electrostáticas. Protección respiratoria y LEV deben ser tomadas en cuanta en áreas donde los trabajadores lleguen a tener contacto con el polvo. Implementación de estándares básicos de higiene ocupacional.
4. Forma física de la sustancia/ preparación/ mezcla o artículo	
Información sobre propiedades físicas y químicas básicas:	Líquido ácido
5. Especificación del producto	
Forma física del producto:	Parte de una preparación puede ser un líquido o sólido.
Concentración de la sustancia en preparación/ mezcla o artículo:	Usuarios a especificar
Vida útil de la sustancia en artículo:	Usuarios a especificar
6. Medidas de Gestión de Riesgo	
Controles de exposición ocupacional	Mantener el área bien ventilada.
Controles de Exposición Ambiental:	Evitar la dispersión del material derramado y escurrimientos y contacto con el suelo, corrientes de agua, drenajes y alcantarillas. La sustancia es biodegradable, tiene un Kow bajo y no se espera que sea bioacumulable.
7. Uso del consumidor:	No aplica
8. Medidas de gestión de residuos	
Descripción e información sobre el manejo seguro de excedente o residuo:	Neutralizar antes del tratamiento en una planta de tratamiento residual. La eliminación del residuo sin tratar debe ser de acuerdo con las legislaciones locales, estatales o nacionales.
9. Evaluación de exposición	

	<h1>HOJA DE SEGURIDAD</h1>	Código: F-CAL1-07
		Versión: 04
		Fecha de Revisión: 01/FEB/2018
		Página 27 de 27

Predicción de la exposición humana:	
Trabajadores:	Exposición a largo plazo durante la aplicación Uso de PEE minimizará el manejo y el contacto.
Consumidores:	No aplica
Método:	No aplica
Estimación de la exposición:	Ninguna conocida
Intoxicación secundaria:	No esperada
Exposición indirecta para humanos a través del medio ambiente:	No esperada
10. Otra información	
Parámetros de control:	Refiérase a la eSDS (Hoja de Datos de Seguridad).

Fecha de elaboración: 23/10/2018.

Fecha de revisión: N/D

Fecha de siguiente revisión: 23/10/2021.

¹ LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO CORRESPONDE A DATOS PROPORCIONADOS POR EL FABRICANTE. SIN EMBARGO, NINGUNA GARANTÍA SE EXPRESA EN LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN EL USO DE ESTE MATERIAL. EL VENDEDOR NO ASUME NINGUNA RESPONSABILIDAD POR DAÑOS O LESIONES QUE SUFRA EL COMPRADOR O TERCERAS PERSONAS POR ESTE MATERIAL SI NO SON RESPETADAS Y CUMPLIDAS LAS INDICACIONES Y PRECAUCIONES MENCIONADAS EN ESTA HOJA DE SEGURIDAD ASÍ MISMO EL VENDEDOR NO ASUME NINGUNA RESPONSABILIDAD POR DAÑOS O LESIONES AL COMPRADOR O TERCERAS PERSONAS POR EL USO INDEBIDO DE ESTE MATERIAL AUN CUANDO HAYAN SIDO CUMPLIDAS LAS INDICACIONES DE SEGURIDAD EXPRESADAS EN ESTA HOJA. ADEMÁS, EL COMPRADOR ASUME LOS RIESGOS POR EL USO DE ESTE MATERIAL.