

SECCION 1: IDENTIFICACION DEL PRODUCTO
1.1 Identificación del producto:
COLORURO FERRICO
1.1.1 Nombre comercial:
COLORURO FERRICO
1.1.2 Formula química:
FCI3
1.2 Otros medios de identificación:

Cloruro de hierro III, tricloruro férrico, tricloruro de hierro.

1.3 Usos recomendados del producto químico y restricciones:
1.3.1 Uso recomendado:

Usado principalmente en industria de tratamiento de aguas residuales y desechos industriales, agente de grabados en litografía y fotografía, también utilizado como reactivo en industria química, agente oxidante, uso en agroquímicos y adhesivos sellante y de recubrimientos.

1.3.2 Restricciones de uso:

Todo aquel no descrito en este epígrafe.

1.4 Datos sobre el proveedor:
1.4.1 Nombre:

Gruquim SAS

1.4.2 Dirección:

Calle 2 #18 – 93 Parque Industrial San Jorge, Bodega 29, Manzana T2, Mosquera – Cundinamarca

1.4.3 Teléfono:

3019555158 - 3019555164

1.5 Número de teléfono para emergencias:
1.5.1 Línea única de emergencia:

123 (24 horas)

Teléfono:

3019555158 - 3019555164 (Disponible solo en horario de oficina)

SECCION 2: IDENTIFICACION DE PELIGRO O PELIGROS
2.1 Clasificación de las sustancias o mezclas
2.1.1 Físicos

Corrosivo para los metales (Categoría 1)

2.1.2 Salud

Toxicidad aguda oral (Categoría 4)

Irritación cutánea (Categoría 2)

Sensibilización cutánea (Categoría 2)

Lesiones oculares graves/ irritación ocular (Categoría 1)

2.2 Elementos de las etiquetas del SGA, incluidos los consejos de prudencia.

Símbolo	
Palabra de advertencia	PELIGRO

2.2.1 Indicaciones de peligro

H290: Puede ser corrosivo para los metales

H302: Nocivo en caso de ingestión

H315: Provoca irritación cutánea

H317: Puede provocar una reacción alérgica en la piel

H318: Provoca lesiones oculares graves

2.2.2 Consejos de prudencia

2.2.2.1 Prevención

P234 Conservar únicamente en el recipiente original.
 P261 Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/ el aerosol.
 P264 Lavarse las manos cuidadosamente después de la manipulación.
 P270 No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.
 P272 - Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo.
 P280 - Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.

2.2.2.2 Intervención

P301+P312 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico/.../si la persona se encuentra mal.
 P302+P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua/...
 P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.
 P310 Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico/...
 P330 Enjuagarse la boca.
 P332+P313 En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico.
 P333+P313 En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico.
 P362 + P364 Quitar las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.
 P390 Absorber el vertido para que no dañe otros materiales.

2.2.2.3 Eliminación

P501 Eliminar el contenido/ el recipiente en una planta de eliminación de residuos autorizada

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES
3.1 Sustancia

Componentes en la mezcla	CAS	Concentraciones
Cloruro férrico	7705-08-0	43%

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS
4.1 Descripción de primeros auxilios
4.1.1 Inhalación

Trasladar al afectado a un ambiente ventilado, mantenerlo en reposo y buena posición para respirar, si luego la dificultad para respirar persiste administrar respiración artificial u oxígeno, y si la persona se siente mal consultar con un médico. Mostrar esta FDS.

4.1.2 Vía cutánea

Remover de manera inmediata la ropa contaminada, enjuagar la piel con abundante agua o ducharse, si la irritación persiste consultar con un médico. Mostrar esta FDS.

4.1.3 Vía ocular

Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad, proseguir con el lavado. Si la irritación ocular persiste, consultar a un médico. Mostrar esta FDS.

4.1.4 Ingestión

No inducir el vómito, en caso de vomito espontaneo, mantener la cabeza por debajo de la altura de la cadera, para evitar aspiración y administrar agua adicional, mantener al afectado en aire fresco. Enjuagar con abundante agua la boca y conseguir inmediatamente atención de un médico. Mostrar esta FDS.

4.2 Síntomas/efectos más importantes, agudos y retardados
4.2.1 Inhalación

Puede causar irritación del tracto respiratorio.

4.2.2 Vía cutánea

Provoca irritación cutánea

4.2.3 Vía ocular

Provoca lesiones oculares graves

4.2.4 Ingestión

Puede causar irritaciones en el tracto gastrointestinal.

4.3 Indicación de la necesidad de recibir atención inmediata, y en su caso, de tratamiento especial

Tratar de acuerdo con los síntomas que presente la persona.

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS
5.1 Medios de extinción apropiados

Utilizar medios de extinción apropiados al entorno y circunstancias del local, compatible con agua pulverizada, espuma, polvo extinguidor seco, dióxido de carbono (CO2). No utilizar chorro de agua directamente.

5.2 Peligros específicos de producto químico

El producto no es combustible. En casos de incendio puede formar gases irritantes y tóxicos como cloruro de hidrógeno. En contacto con metales puede generar hidrogeno gaseoso líquido.

5.3 Medidas especiales que deben tomar los equipos de lucha contra incendio

Dependiendo de la magnitud del incendio se recomienda utilizar un traje de respiración autónomo con presión positiva (SCBA). Es obligatorio que cumpla con un mínimo de instalaciones de emergencias o elementos como el botiquín y mantas.

SECCION 6: MEDIDAS EMPLEADAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL
6.1 Precauciones personales, equipo protector y procedimiento de emergencia
6.1.1 Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Para situaciones de derrames o fugas sin fuego, se recomienda el uso de ropa adecuada de protección. Contener el derrame si es posible hacerlo sin riesgo, aislar preventivamente de fuentes de ignición (no fumar, no usar bengalas, chismas o llamas en el área de peligro), evacuar el área, mantener el área del derrame ventilada, no tocar ni el material derramado ni los recipientes dañados, evitar la inhalación y el contacto con el producto.

6.1.2 Para el personal de los servicios de emergencia

Utilizar elementos y vestimenta de protección personal. Para fugas de gran proporción se hace necesario el uso de protección respiratoria semifacial con un filtro contra vapores y nieblas o una máscara facial completa con una línea de aire o un aparato de respiración autónomo.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Evitar cualquier tipo de vertido a los sistemas de desagües/drenaje y cursos de agua

6.3 Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertidos

Utilizar barreras ya sean naturales o de contención de derrame. En caso de derrame recoger el producto a través de arena, tierra o material absorbente inerte y limpiar o lavar completamente la zona contaminada. Recoger el producto, neutralizar con un producto de carácter básico. Colocar los residuos en recipientes propios de este para su posterior eliminación como residuo químico.

6.4 Referencia de otras acciones

Consultar medidas sobre tratamiento de residuos en la sección 13

SECCION 7: MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO
7.1 Precauciones que se deben tomar para garantizar una manipulación segura

Manipular en ambiente abierto y bien ventilado o con sistema de ventilación, evitando la formación de vapores y nieblas. Evitar el contacto directo con el producto, para tal caso usar equipo de protección (descrito en la sección 8), evitar respirar los vapores del producto, lavar las manos y rostro cuidadosamente después del manejo del producto, no comer ni beber cuando se esté manipulando este producto.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro incluidas posibles incompatibilidades
7.2.1 Condiciones adecuadas

Almacenar el producto en lugar fresco, seco y a temperatura ambiente, el área de almacenamiento debe ser construido deben estar contruidos en materiales resistentes a la corrosión, temperatura recomendad de almacenamiento 15 – 25°C. Mantener el recipiente que lo contiene bien cerrado y rotulado. Conservar fuera del alcance de los niños.

7.2.2 Prevención de incendios y explosión

El producto no es inflamable, sin embargo, en casos de incendio puede formar gases irritantes y tóxicos como cloruro de hidrógeno. En contacto con metales puede generar hidrogeno gaseoso líquido.

7.2.3 Materiales de embalaje

RECOMENDADOS: PVC, PP, PE, poliéster reforzado en fibra de vidrio, cemento revestido de resino epoxi, titanio, acero resistente a ácidos.

NO RECOMENDADO: Materiales no resistentes a ácidos, acero, recipientes galvanizados.

SECCION 8: CONTROLES DE EXPOSICION/PROTECCION PERSONAL
8.1 Parámetros de control

- VLA – ED: 1 mg/m3 (Expresado como Fe)
- DNEL TRABAJADORES (8h/día de exposición)
DNEL piel: 0,57 mg Fe/kg peso corporal/día
DNEL inhalación: 2,01 mg Fe/m3
- DNEL CONSUMIDORES
DNEL piel: 0,29 mg Fe/kg peso corporal/día
DNEL inhalación: 0,5 mg Fe/m3
DNEL oral: 0,29 mg Fe/ kg peso corporal/dí

8.2 Controles técnicos apropiados

Mantener una ventilación idónea en el sitio de trabajo, incluyendo de ser necesario métodos de extracción, para asegurar de esta forma no exceder los niveles requeridos de exposición ocupacional indicados y así evitar el riesgo de inhalación de vapores. Usar equipos que no generen chispas. Disponer de un lavajos y ducha de seguridad en caso de emergencia. Realizar buenas prácticas de higiene personal e industrial de acuerdo con la legislación sobre seguridad e higiene en el trabajo

8.3 Medidas de protección individual como equipo de protección personal (EPP)
8.3.1 Protección de los ojos/ la cara

Utilizar gafas de seguridad con protectores laterales/antiparras, y en algunos casos más extremos protección facial.

8.3.2 Protección de la piel/cuerpo

Se recomienda el uso de guantes de seguridad de PVC u otro, delantal de PVC o de goma, prendas de vestir protección contra productos corrosivos (PVC u otro material equivalente) y botas de goma o de PVC. El material utilizado debe ser certificado.

8.3.3 Protección a las vías respiratorias

Para los casos donde la exposición es grande es recomendado utilizar mascara de protección respiratoria (facial entera o semifacial) con filtro contra gases ácidos, máscara facial entera con línea de aire o conjunto autónomo de aire respirable.

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado	Líquido
Color	Rojizo – marrón
Olor	Inodoro
pH	<1
Punto de inflamación	No aplica
Punto de fusión/punto de congelación	-12 °C
Punto inicial e intervalo de ebullición	106 - 120 °C
Tasa de evaporación	Sin datos disponibles
Inflamabilidad (sólido, gas)	No aplica
Presión de vapor	Sin datos disponibles
Densidad	1,42 g/cm ³
Solubilidad	Soluble en agua en todas sus proporciones.
Coefficiente de reparto n-octanol/agua	No aplicable
Temperatura de auto – inflamación	Sin datos disponibles
Temperatura de descomposición	Sin datos disponibles
Viscosidad	Sin datos disponibles
Temperatura de descomposición	285 °C

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD
10.1 Reactividad

Reacciona con agua para producir gases tóxicos y corrosivos, puede reaccionar con metales para liberar hidrogeno gaseoso inflamable.

10.2 Estabilidad química

Este producto es estable bajo condiciones ambientales normales y en condiciones de temperatura y presión estándar durante su almacenamiento y manipulación.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Reacciona con metales, agentes oxidantes, bases fuertes, materiales orgánicos carbonatos y sulfatos.

10.4 Condiciones que deben de evitarse

Altas temperaturas, fuentes de ignición, contacto con agua.

10.5 Materiales incompatibles

Agentes oxidantes, bases fuertes, materiales orgánicos.

10.6 Productos de descomposición Peligrosos

Cloruro de hidrógeno, hidrogeno gaseoso líquido.

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA
11.1 Información toxicológica
11.1.1 Toxicidad aguda

Parámetro	Dosis	Especie
DL50 oral	500 mg/kg	Rata
DL50 cutánea	>2.000 mg/kg	

Se clasifica por toxicidad aguda oral categoría 4

11.1.2 Corrosión/irritaciones cutáneas

Causa irritación en la piel

11.1.3 Lesiones oculares graves

Provoca lesiones oculares graves.

11.1.4 Sensibilización respiratoria o cutánea

Podría causar sensibilización cutánea

11.1.5 Mutagenicidad en células germinales

No se clasifica como mutágeno en células germinales.

11.1.6 Carcinogenicidad

No se clasifica como carcinógeno.

11.1.7 Toxicidad para la reproducción

No se clasifica como tóxico para la reproducción.

11.1.8 Toxicidad sistémica específica de órganos diana – Exposición única

No se clasifica por toxicidad sistémica específica de órganos diana.

11.1.9 Toxicidad sistémica específica de órganos diana – Exposición repetida

No se clasifica por toxicidad sistémica específica de órganos diana.

11.1.10 Peligro por aspiración.

No se clasifica como peligroso por aspiración.

11.2 Información sobre las vías probables de exposición
11.2.1 Ingestión

Náuseas, vómitos, Daños de hígado y riñones

11.2.2 Inhalación

Puede causar irritación de las vías respiratorias.

11.2.3 Vía cutánea

Provoca irritación cutánea, sensibilizante cutáneo.

11.2.4 Vía ocular

Causa daño ocular que puede ser grave, peligro de ceguera

11.2.5 Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas.

Información no disponible

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGIA
12.1 Toxicidad

- PNEC agua: no aplicable.
- PNEC sedimento (g Fe/kg sedimento seco): 49,5
- PNEC suelo (g Fe/kg suelo seco): 55
- PNEC planta de tratamiento de aguas residuales (mg Fe/l): 500
- PNEC oral: no aplicable (no es bioacumulable)
- Peces (Lepomis macrochirus) 96 h

- LC50: 20 mg Fe/l
- Invertebrados acuáticos (Daphnia magna) 48 h
- EC50: 9.6 mg Fe/l

12.2 Persistencia y degradabilidad

El producto no está clasificado como persistente

La biodegradabilidad no se puede aplicar para sales inorgánicas de metales. La precipitación y factores abióticos controlan la transformación y degradación del cloruro férrico en el medio ambiente. Sin embargo, el hierro está sujeto a cierta actividad biológica, esto porque existen bacterias que realizan procesos de transformación del hierro

12.3 Potencial de bioacumulación

No clasificado como sustancia bioacumulable. Datos experimentales de bioconcentración menores a 20.

12.4 Movilidad en suelo

El producto precipita rápidamente lo que conlleva a estimar un muy bajo impacto en el medio.

12.5 Otros efectos adversos

No hay información disponible.

SECCIÓN 13: INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS
13.1 METODOS DE ELIMINACIÓN

Para la disposición final de residuos del producto se recomienda la revisión de la legislación vigente tanto nacional como internacional. Elimínense el producto y su recipiente como residuos peligrosos. Mantener el producto en su envase original y debidamente rotulado, para soluciones de agua contaminada con cloruro férrico ajustar pH hasta 8 para su eliminación, no mezclar con otros residuos, no reutilizar los envases vacíos. No verter al desagüe.

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE
Reglamentaciones internacionales

Transporte por carretera	<i>ONU – Organización de las Naciones Unidas Recomendaciones Relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas. Reglamentación Modelo.</i>
Número ONU	UN1773
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:	CLORURO FERRICO ANHIDRO
Clase(s) relativas al transporte:	8
Grupo de embalaje:	III
Código de clasificación	C2
Disposiciones especiales (DE)	590
Cantidades exceptuadas (CE)	E1
Cantidades limitadas (LQ)	5 kg
Categoría de transporte (CT)	3
Código de restricciones en túneles (CRT)	E
Número de identificación de peligro	80
Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC:	No relevante

Transporte marítimo	<i>IMO – International Maritime Organization International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)</i>
Número ONU	UN1773
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:	FERRIC CHLORIDE, ANHYDROUS
Clase(s) relativas al transporte:	8
Grupo de embalaje:	III
Disposiciones especiales (DE)	-
Cantidades exceptuadas (CE)	E1
Cantidades limitadas (LQ)	5 kg
Contaminante marino	-
EmS	F-A, S-B
Categoría de estiba (Stowage category)	A
Distinción de grupos	1 - Ácidos

Transporte aéreo	<i>IATA - International Air Transport Association Dangerous Goods Regulation (DGR)</i>
Número ONU	UN1773
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:	CLORURO FERRICO ANHIDRO
Clase(s) relativas al transporte:	8
Grupo de embalaje:	III
Cantidades exceptuadas (CE)	E1
Cantidades limitadas (LQ)	5 kg

SECCION 15: INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACION

Resolución 1402 de 2006. Del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, "Por lo cual se desarrolló parcialmente el decreto 4741 del 30 de diciembre del 2005, en materia de residuos o desechos peligrosos

Resolución 1362 de 2007, del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, por lo cual se establecen los requisitos y el procedimiento para el registro de generadores de residuos de desechos peligrosos, a que hacen referencia los artículos 27 y 28 del decreto 4741 del 30 de diciembre del 2005

SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN

La información suministrada en esta ficha de datos de seguridad no pretende garantizar las propiedades o características del producto, simplemente describe el producto desde el punto de vista de los requisitos de seguridad.

Clasificación NFPA 704		Escala
Riesgo para la salud	2	4: Muy riesgoso
Riesgo de inflamabilidad	0	3. Riesgoso
Riesgo por reactividad	0	2. Riesgo moderado
Peligro específico	-	1. Poco Riesgoso
		0. Sin riesgo

Nota: Los datos consignados en esta ficha de seguridad fueron obtenidos de fuentes confiables. Las opiniones expresadas en este formulario son las de profesionales capacitados. La información que se entrega en él es la conocida actualmente sobre la materia. Considerando que el uso de esta información y de los productos esta fuera del control del proveedor, Gruquim SAS, no asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario.