	HOJA DE SEGURIDAD CLORURO FERRICO	Código: AQ-SGSST-F31
		Versión: 1
		Fecha: 01/10/2017

1. PRODUCTO QUÍMICO E IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA

Nombre del producto: Cloruro Férrico

Sinónimos: Cloruro de Hierro (III)

Formula Química: FeCl₃

Fabricante: Agua Química Ingeniería y Proyectos S.A.S

Teléfono: 8635350

Dirección: Calle 9 N.º 7ª-26 chía Cundinamarca, Colombia

2. COMPOSICIÓN, INFORMACIÓN ACERCA DE INGREDIENTES

NOMBRE QUÍMICO (IUPAC): cloruro férrico en solución

FÓRMULA QUÍMICA: FeCl₃

INGREDIENTES QUE CONTRIBUYEN AL RIESGO: cloruro férrico

Nº CAS: 07705-08-0

PORCENTAJE: 37-42%

Nº NU: 2582

NOMBRE QUÍMICO (IUPAC): cloruro ferroso en solución

FÓRMULA QUÍMICA: FeCl₂

INGREDIENTES QUE CONTRIBUYEN AL RIESGO: cloruro ferroso

Nº CAS: 7758-94-3

PORCENTAJE: 0-1%

Nº NU: 1760

3. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

MARCA EN ETIQUETA: NCh

CLASIFICACIÓN DE RIESGO NFPA: líquido corrosivo

RIESGO SOBRE LA SALUD= 3

RIESGO DE COMBUSTIÓN= 0


REACTIVIDAD= 1

GENERALIDADES SOBRE LAS EMERGENCIAS.

COLOR: café anaranjado **ASPECTO FÍSICO:** líquido **OLOR:** leve olor ácido

RIESGOS PRINCIPALES PARA LA SALUD: PUEDE CAUSAR QUEMADURAS EN EL TRACTO RESPIRATORIO, LA PIEL, LOS OJOS Y EL TRACTO INTESTINAL. SE PUEDEN PRODUCIR DAÑOS OCULARES PERMANENTES.

POSIBLES EFECTOS PARA LA SALUD:

	HOJA DE SEGURIDAD CLORURO FERRICO	Código: AQ-SGSST-F31
		Versión: 1
		Fecha: 01/10/2017

INHALACIÓN: **EXPOSICIÓN A CORTO PLAZO:** Irritación (posiblemente grave), quemaduras, edema pulmonar.

EXPOSICIÓN PROLONGADA: A nuestro saber, no se conocen efectos

CONTACTO CON LA PIEL: **EXPOSICIÓN A CORTO PLAZO:** Irritación (posiblemente grave), quemaduras

EXPOSICIÓN PROLONGADA: Dermatitis

CONTACTO CON LOS OJOS: **EXPOSICIÓN A CORTO PLAZO:** Irritación (posiblemente grave), quemaduras, daño a los ojos, ceguera.

EXPOSICIÓN PROLONGADA: Disturbios visuales

INGESTIÓN: **EXPOSICIÓN A CORTO PLAZO:** Irritación (posiblemente grave), quemaduras, náusea, vómitos

EXPOSICIÓN PROLONGADA: A nuestro saber, no se conocen efectos.

ESTADO CARCINOGENICO: **OSHA:** No **NTP:** No **IARC:** No


4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

INHALACIÓN: Si ocurre una emergencia, lleve al afectado a un área descontaminada. Dele respiración artificial si no respira. Si la respiración es dificultosa, se debe administrar oxígeno por personal calificado. Si se ha detenido la respiración o el pulso, recurra a una persona calificada para que administre los Primeros Auxilios (Reanimación cardiopulmonar o desfibrilador externo automático) y LLAME A LOS SERVICIOS DE URGENCIA INMEDIATAMENTE.

CONTACTO CON LA PIEL: Enjuague inmediatamente con agua las zonas contaminadas. Remueva ropa, joyas y zapatos contaminados inmediatamente. Lave las zonas contaminadas con agua y jabón. Lave y seque la ropa y zapatos contaminados antes de volver a utilizarlos. BUSQUE ATENCIÓN MÉDICA INMEDIATAMENTE.

CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuague inmediatamente los ojos con un chorro de agua directo durante al menos 15 minutos y mantenga abiertos los párpados para garantizar que se aclare todo el ojo y los tejidos del párpado. Enjuagar los ojos en cuestión de segundos es esencial para lograr la máxima eficacia. BUSQUE ATENCIÓN MÉDICA INMEDIATAMENTE.

INGESTIÓN: Nunca de nada en la boca a una persona inconsciente o con convulsiones. Si tragó el producto, no induzca el vómito. De grandes cantidades de agua. Si vomita espontáneamente, mantenga las vías aéreas despejadas. De más agua cuando haya dejado de vomitar. BUSQUE ATENCIÓN MÉDICA INMEDIATAMENTE.

	HOJA DE SEGURIDAD CLORURO FERRICO	Código: AQ-SGSST-F31
		Versión: 1
		Fecha: 01/10/2017

NOTA AL MÉDICO TRATANTE: La ausencia de signos visibles o síntomas de quemaduras NO excluye la presencia de daños reales en los tejidos.

5. MEDIDAS EN CASO DE INCENDIO

PELIGROS DE FUEGO Y EXPLOSIÓN: No inflamable

MEDIO DE EXTINCIÓN: Use agentes de extinción apropiados para fuego circundante.

COMBATE DEL FUEGO: Si puede hacerlo sin riesgo, retire el recipiente del área de incendio. Enfríe los recipientes con agua

SENSIBILIDAD A IMPACTO MECÁNICO: No sensible

SENSIBILIDAD A DESCARGA ESTÁTICA: No sensible

PUNTO DE INFLAMACIÓN: No inflamable

6. MEDIDAS EN CASO DE DERRAMES ACCIDENTALES

FUGAS EN OPERACIÓN: Remueva el material a un contenedor adecuado. El material líquido se puede retirar con un camión de aspirado. Enjuague con agua la zona en la que se ha producido el derrame, si fuera necesario. Evite que el material fluya hacia cursos de agua y sistemas de desagüe. Debe informarse de derrames o escapes, si así está prescrito, a las agencias municipales, gubernamentales o locales pertinentes.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

ALMACENAMIENTO: Almacene y manipule de acuerdo con todas las normas y estándares actuales. Mantenga el contenedor cerrado con seguridad y etiquetado correctamente. No debe almacenarse en un contenedor de aluminio ni utilizar accesorios ni líneas de transferencia de aluminio, ya que se puede general hidrógeno inflamable. Mantener separado de sustancias incompatibles.


MANIPULACIÓN: Evite respirar el vapor o la niebla. No permita que entre en contacto con los ojos, la piel o la indumentaria. Lávese minuciosamente después de manipular. Al mezclar, agregue el agua lentamente para reducir el calor generado y las salpicaduras.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN, PROTECCIÓN PERSONAL

VENTILACIÓN: Utilice ventilación de tiraje forzado local donde se puede generar polvo o niebla. Asegúrese del cumplimiento de los límites de exposición que correspondan.

PROTECCIÓN DE LOS OJOS: Si es necesario, utilice antiparras de seguridad química con careta de protección para proteger la piel contra el contacto con el producto. Instale una fuente para el lavado de los ojos y una ducha de emergencia en la zona de trabajo.

VESTIMENTA: Utilice ropa resistente a los productos químicos y botas de caucho cuando exista posibilidad de entrar en contacto con el material. Se debe quitar la ropa contaminada y luego se debe desechar o lavar.

	HOJA DE SEGURIDAD CLORURO FERRICO	Código: AQ-SGSST-F31
		Versión: 1
		Fecha: 01/10/2017

GUANTES: Use guantes apropiados resistentes a los productos químicos.

TIPOS DE MATERIALES DE PROTECCIÓN: Hule de butilo, caucho natural, neopreno, nitrilo, cloruro de polivinilo (PVC),

RESPIRADOR: Podrá utilizarse una máscara aprobada por el NIOSH (Instituto Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional) con filtros N95 (humo o niebla) en las circunstancias en las que se espere que las concentraciones en aire superen los límites de exposición, o cuando se haya observado que los síntomas sean indicio de sobreexposición. Deberá utilizarse una pieza facial de media máscara con purificador de aire en concentraciones de hasta 10 veces el nivel de exposición aceptable y una pieza facial de máscara completa con purificador de aire en concentraciones de hasta 50 veces el nivel de exposición aceptable.


Deberá suministrarse aire cuando se espere que el nivel se encuentre 50 veces por encima del nivel aceptable, o cuando exista la posibilidad de que se produzca una fuga incontrolada. En todo caso, deberá cumplirse con el DS 594 o establecer las condiciones ambientales en el lugar de trabajo.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

ESTADO FÍSICO:	Líquido
APARIENCIA:	Líquido
COLOR:	Café anaranjado
OLOR:	Leve a ácido
CONCENTRACIÓN:	37-40% (p/p)
pH:	<1
TEMPERATURA DE DESCOMPOSICIÓN:	No aplicable
PUNTO DE INFLAMACIÓN (FLASH POINT):	No aplicable
TEMPERATURA DE AUTOIGNICIÓN:	No aplicable
PROPIEDADES EXPLOSIVAS:	No aplicable
LEL LÍMITE INFERIOR DE EXPLOSIÓN:	No aplicable
UEL LÍMITE SUPERIOR DE EXPLOSIÓN:	No aplicable
VELOCIDAD DE PROPAGACIÓN DE LLAMA:	No aplicable
PRESIÓN DE VAPOR A 20 °C :	40 mm Hg
DENSIDAD DE VAPOR:	No Aplicable
DENSIDAD A 20 °C :	1,405-1.485 gr/cm ³
SOLUBILIDAD:	100 % soluble en agua

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Producto estable en condiciones normales.

	HOJA DE SEGURIDAD CLORURO FERRICO	Código: AQ-SGSST-F31
		Versión: 1
		Fecha: 01/10/2017

- a) **Condiciones que deben evitarse:** Luz, calor
- b) **Materiales que deben evitarse:** Incompatible con la mayoría de los metales comunes (hierro, cobre, níquel, plomo, aluminio, etc.), bases fuertes, agentes oxidantes enérgicos, potasio metálico.
- c) **Productos de descomposición peligrosos:** Cloruro de hidrógeno e hidrógeno
- d) **Productos peligrosos de la combustión:** Existe riesgo latente de fuego y explosión cuando entra en contacto con metales debido a la generación de hidrógeno gaseoso.
- e) **Polimerización:** No ocurre

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Corrosivo a todos los tejidos del cuerpo en que entra en contacto. Toxicidad en animales: LD50: 900 mg/kg (Ratas)

a) Toxicidad aguda: Exposición dérmica humana (de la piel)

Corrosión ocular con ulceración de la cornea o la conjuntiva. No listado como agente carcinógeno. Corrosivo y fuertemente irritante sobre los tejidos con que entra en contacto. Se asocia algunas veces a la sensibilización de la piel.

b) Toxicidad crónica

Puede provocar dermatitis.

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

- a) **Inestabilidad:** Es estable
- b) **Persistencia/ degradabilidad:** Se neutraliza fácilmente con cal y ceniza de soda
- c) **Bioacumulación:** No hay información disponible
- d) **Ecotoxicidad:** Agresivo en términos de coloración sobre líquidos como sólidos, siendo su efecto sobre este último bastante persistente.

13. CONSIDERACIONES ACERCA DE LA DISPOSICIÓN FINAL

MÉTODOS APROBADOS PARA DISPONER EL PRODUCTO: Se puede reutilizar o volver a procesar.


Desechar de acuerdo a las regulaciones apropiadas. Sujeto a lo establecido en el DS 148

MÉTODOS APROBADOS PARA ELIMINACIÓN DE ENVASES/EMBALAJES CONTAMINADOS: Los envases con restos de cloruro férrico son considerados desechos peligrosos y deben ser dispuestos como tal en un relleno de seguridad, de acuerdo a lo establecido en el DS 148.

14. INFORMACIÓN PARA TRANSPORTE

TRANSPORTE POR CARRETERA : NCh 2190 Marca Líquido Corrosivo NCh 382 Clase 8 –NFPA Salud: 3 Inflamabilidad:0 Reactividad:1

DISPOSICIONES ESPECIALES NCH 2120//8 : 223

	HOJA DE SEGURIDAD CLORURO FERRICO	Código: AQ-SGSST-F31
		Versión: 1
		Fecha: 01/10/2017

TRANSPORTE VÍA MARÍTIMA IIMDG : 8/III
TRANSPORTE VÍA AÉREA IATA : 8/III
NÚMERO DE LAS NACIONES UNIDAS : 2582
NCH 22 11 99 00, MARCAS APLICABLES : Líquido corrosivo Clase 8
NFFPPA : 301

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

IINFORMACIÓN DE RIESGO O SSEGURIDAD :: Líquido Corrosivo
IINFORMACIÓN REGLAMENTARIA :: NCh 382 Clase 8 – NCh 2190 Marca Corrosivo – NFPA 301
NORMAS IINTERNACIONALES APLICABLES : NFPA – CFR 49 – IMDG - IATA
NORMAS NACIONALES APLICABLES : NCh 382 Clase 8 – NCh 2190 Marca Corrosivo MARCAS
EN ETIQUETA : NCh 2120/8 Líquido Corrosivo

16. INFORMACION ADICIONAL

IMPORTANTE: La información aquí presentada, a pesar de no estar garantizada, fue preparada por personal técnico competente y es, según nuestro entender, verdadera y exacta. NINGUNA JUSTIFICACIÓN, GARANTÍA, EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, SE HACE EN CUANTO A RENDIMIENTO, EXACTITUD, ESTABILIDAD U OTRO. Esta información no tiene por objeto ser exhaustiva en cuanto a la forma y condiciones de uso, manejo y almacenaje. El manejo y uso seguros siguen siendo responsabilidad del cliente. Sin embargo, nuestro personal técnico estará complacido de responder preguntas relacionadas con los procedimientos de manejo y uso seguros. Lo aquí expuesto no será interpretado como una recomendación para infringir o violar la ley.