



**CORPORACIÓN
DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO
DE SANTO DOMINGO**

Dirección de Recursos Humanos
Departamento de Relaciones Laborales y Sociales

Informe de resultado de las metas establecidas en el Plan Operativo Anual para el periodo enero- marzo 2022, sobre la realización del levantamiento de los contaminantes químicos utilizados en la institución y solicitar etiquetados

En el periodo enero-marzo 2022, se realizó un levantamiento de los contaminantes químicos con los que se trabaja en la institución, con el fin de mantener un registro de los mismos y verificar que cada uno de ellos tenga su hoja de seguridad o MSDS.

Atentamente,

Lic. Héctor Jacinto Mañón
Analista de Seguridad e Higiene Laboral



**CORPORACIÓN
DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO
DE SANTO DOMINGO**

Dirección de Recursos Humanos
Departamento de Relaciones Laborales y Sociales

DRLS 102/2022

28 de marzo, 2022

A : **Lic. Mónica De Soto**
Directora de Recursos Humanos

Vía : **Lic. Elianny Hernández Brito**
Enc. Depto. Relaciones Laborales y Sociales

Asunto : **Registro de contaminantes químicos de la institución**

Anexos : **Informe del levantamiento y fichas técnicas**



Cortésmente, se le remite el informe para su conocimiento, del levantamiento que se realizó de los contaminantes químicos con los que se trabaja en la Corporación del Acueducto y Alcantarillado de Santo Domingo (CAASD)

Atentamente,

Lic. Héctor Jacinto Mañón
Analista de Seguridad e Higiene Laboral

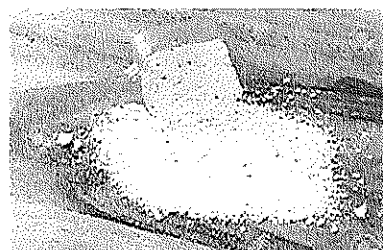
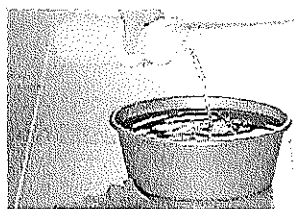
Levantamiento y registro de los contaminantes químicos

En cumplimiento con el reglamento 522-06 de Seguridad y Salud en el trabajo en la Corporación del Acueducto y Alcantarillado de Santo Domingo (CAASD) presentamos el informe sobre el levantamiento de los contaminantes químicos de la institución, con el fin de mantener un control o registro de los mismos y de la misma manera capacitar a los servidores, en materia de uso y almacenamiento.

La institución deberá contar con un registro de las sustancias químicas presentes en las diferentes áreas y puestos de trabajos, esto incluye detergentes y sustancias utilizadas para la limpieza. Además de los nombres, se tendrá a la mano las hojas de seguridad de datos (MSDS), que es un resumen, por lo general de 3 o 4 hojas (a veces más), cuyo contenido hace referencia a las propiedades de peligrosidad y a las consideraciones de seguridad que deben ser tenidas en cuenta para trabajar con una sustancia química en concreto, es de entrega obligatoria (gratis) por parte del responsable de la comercialización de la misma la primera vez que sea adquirida esta, o durante los 12 meses siguientes a su adquisición. Por lo general no hay inconveniente en solicitarla, siempre suelen facilitarla a demanda del interesado.

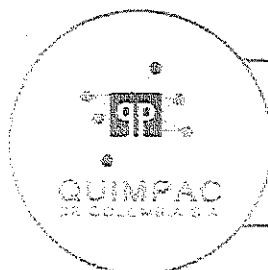
Registro de los contaminantes con los que se trabaja en la institución de la institución.

- Cloro liquido
- Pinol
- Mistolin
- Descalin
- Ácido muriático
- Ace
- Jabón liquido
- Cloro gas
- Sulfato de Aluminio



Hojas de seguridad o Hojas de Datos de Seguridad de Materiales (MSDS)

- Cloro Líquido



S-C-0-05-4

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Nombre del producto: CLORO LÍQUIDO

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

1.1. Nombre: Cloro Líquido

1.2. Otros medios de identificación:

Sinónimos: Cloro líquido (gas liquefied), Cloro molecular, Dicloro, Agua Clorinada

Número CAS: 7782-50-5

Número UN: 1017

1.3. Usos recomendados: Es ampliamente usado como agente desinfectante y oxidante para el tratamiento de agua y en la industria química en la producción de PVC, compuestos inorgánicos, productos farmacéuticos, agrónomos y producción de pulpa y papel.

1.4. Datos del proveedor:

Compañía: Quimpac de Colombia S.A.

Dirección: Autopista Yumbo Aeropuerto Km. 13 Palmira (Valle) - Colombia

Teléfono: 57-2-585 8888

Fax: 57-2-585 8888

1.5. Teléfono en caso de emergencia: 01 - 8000 - 986408
(57)-2-585-8219/887

2. IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO O PELIGROS

2.1. Clasificación de la sustancia o mezcla según GHS:

Gas oxidante (Categoría 1), H270.

Gas a presión (Gas licuado), H280.

Irritación cutánea (Categoría 1), H315.

Irritación ocular (Categoría 2A), H315.

Toxicidad aguda, inhalación (Categoría 3), H330.

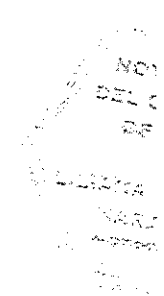
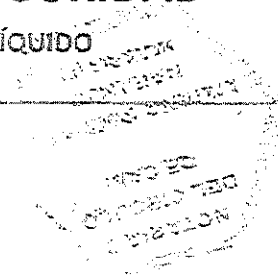
Toxicidad específica en órganos diana- exposición única, sistema respiratorio (Categoría 3), H335.

Toxicidad acuática aguda (Categoría 1), H400.

Toxicidad acuática crónica (Categoría 1), H410.

2.2. Elementos de la etiqueta:

Pictogramas:



• Hoja de Seguridad



L-C-0-02-12

HOJA DE ESPECIFICACIONES

Nombre del producto: CLORO LÍQUIDO Tambores y cilindros

1. IDENTIFICACIÓN

NOMBRE COMERCIAL: Cloro líquido
 NOMBRE QUÍMICO: Cloro
 FÓRMULA QUÍMICA: Cl_2
 PESO MOLECULAR: 70.90 g/mol



2. DESCRIPCIÓN

Das amarillo verdoso de olor fuerte y penetrante, en estado líquido es de color anaranjado al pasar en la elaboración de plásticos, solventes para lavado en seco y desengrasado de metales, producción de agroquímicos. También, insecticidas, herbicidas, fungicidas, entre otros, también se usa en la purificación del agua y en el blanqueo de la pulpa de papel. Para mayor información sobre el manejo de este producto remítase a la Hoja de Seguridad del SDS.

3. ESPECIFICACIONES

PARÁMETRO	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	VALOR TÍPICO	NORMA REFERENCIA
Humedad	% p/p	Max. 0.0150	0.0045	NTC 946:2006
Metales Pesados	% p/p	Max. 0.0050	<0.00001	NTC 946:2006
Plomo (Pb)	% p/p	Max. 0.0010	<0.000005	NTC 946:2006
Mercurio (Hg) ¹	% p/p	Max. 0.0001	No contiene	NTC 946:2006
Arsénico (As)	% p/p	Max. 0.0001	<0.000001	NTC 946:2006
Residuo no volátil	% p/p	Tambores y cilindros Máx. 0.0150	0.0024	NTC 946:2006
Tetracloruro de carbono (CCl ₄)	% p/p	Max. 0.0100	0.0007	NTC 946:2006
Trihalometanos (CHCl ₃)	% p/p	Máx. 0.0050	0.0004	NTC 946:2006
Tricloruro de Nitrógeno (NCl ₃)	% p/p	Max. 0.0005	0.0001	NTC 946:2006
Cloro (Cl ₂)	% p/p	Max. 99.9	99.9	NTC 946:2006

¹Cloro es el residuo de la muestra sometida a un proceso de destilación a presión atmosférica normal.

NOTA 1: Se refiere a metales pesados como plomo, arsénico y mercurio.

NOTA 2: El Método de COLOMBIA para el análisis de metales pesados en líquidos se refiere a la norma NTC 946:2006, método de análisis de metales pesados en líquidos que describe el método de análisis de metales pesados en líquidos por espectrometría de absorción atómica.

NOTA 3: La columna de Nitrógeno (NCl₃) en el método de análisis de metales pesados en líquidos se refiere a la norma NTC 946:2006.

4. REFERENCIA:

Norma Técnica Colombiana NTC 925:2006 Productos químicos para uso industrial Cloro Líquido.

5. ANTECEDENTES:

Se añade la palabra vigente al estándar NSF/ANSI 60. Se cambia la columna de Método de Análisis por Norma Referencia.

Revisado por:
Jefe de Laboratorio

Aprobado por:
Gerente de Operaciones

Fecha de última revisión:
14/02/2017

• Sulfato de Aluminio



Cont. Especial - Autorización SRI: 1103636762
 RUC: 0990344760001
 Calif. MDI: 09-0866-I

Ficha Técnica No: 40
 Fecha de revisión: 01-02-2019

INFORMACIÓN GENERAL

NOMBRE QUÍMICO: SULFATO DE ALUMINIO TETRADECAHIDRATADO
NOMBRE COMERCIAL: SULFATO DE ALUMINIO SÓLIDO GRADO 1 TIPO A FINO
FORMULA: $(SO_4)_3 Al_2 \cdot 14 H_2O$
PESO MOLECULAR: 594.15 g/mol
DESCRIPCIÓN: Grano color blanco, sabor astringente y ligeramente dulce, olor característico, soluble en agua

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

COMPONENTES	ESPECIFICACIÓN	MÉTODO DE ANÁLISIS
Pureza al 100% expresada como Alúmina	17 % m/m Min	INEN 1907
Basicidad, expresada como $Al_2 O_3$	0.05 % m/m Min	INEN 1906
Hierro soluble total, expresado como Fe_2O_3	0.01 % m/m Max	INEN 1908
Materias Insolubles en agua	0.5 % m/m Max	INEN 1905
Dosificación máxima uso (MUL)	250 mg/l	NSF 60-Método K

PRESENTACIÓN

FINO
Malla 10
90 %



SULFATO DE ALUMINIO, GRADO 1 TIPO A FINO

HOJA DE SEGURIDAD DE MATERIALES

1. IDENTIFICACION DEL MATERIAL Y DE LA COMPAÑIA

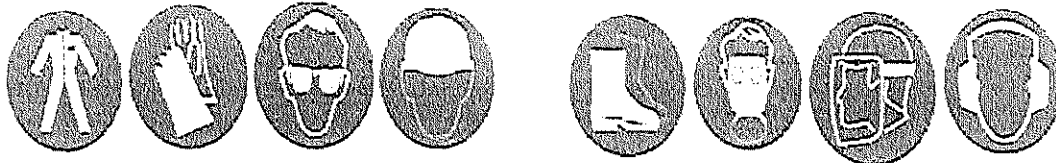
Nombre Comercial: Quimpac 1000 SF
 Nombre Químico: Sulfato de Aluminio, Grado 1 Tipo A Fino- Aluminium Sulfate
 GRADE 1 TYPE A
 Uso: Tratamiento de Aguas
 Formula Química: $Al_2(SO_4)_3 \cdot 14 H_2O$
 Nombre de la Comercializadora: QUIMPAC ECUADOR S.A.
 Dirección de la Comercializadora: Km. 16.5 vía a Daule, Av. Rosavín y Cobre

TELEFONOS DE EMERGENCIA

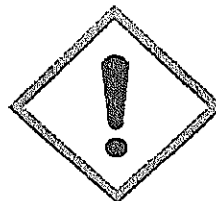
QUIMPAC ECUADOR S.A.: (593-4) 2162660-2162220 Ext. 330
 099-9482-937 / 099-9500-081

2. IDENTIFICACION DE LOS RIESGOS

ELEMENTO DE PROTECCION PERSONAL



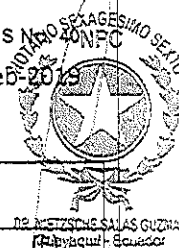
CLASIFICACION SGA DE SUSTANCIA / MEZCLA



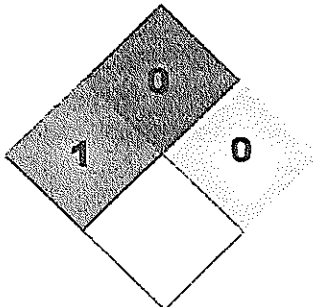
Atención
Nocivo para los organismos acuáticos

Atención
Provoca irritaciones cutáneas y oculares graves

UN: 1759



GRADO DE RIESGO (NFPA 704)

	(S) RIESGO A LA SALUD	(I) RIESGO DE INFLAMABILIDAD	(R) RIESGO DE REACTIVIDAD		RIESGO ESPECIAL
	4 MORTAL	4 INFLAMABLE DEBAJO DE 25°C	4 PUEDE EXPLOTAR SUBITAMENTE	OXY	OXIDANTE
	3 EXTREMADAMENTE RIESGOSO	3 INFLAMABLE DEBAJO DE 37°C	3 PUEDE EXPLOTAR EN CASO DE CHOQUE O CALENTAMIENTO	ACID	ACIDO
	2 PELIGROSO	2 INFLAMABLE DEBAJO DE 93°C	2 INESTABLE EN CASO DE CAMBIO QUIMICO VIOLENTO	CORR	CORROSIVO
	1 POCO PELIGROSO	1 INFLAMABLE SOBRE LOS 93°C	1 INESTABLE SI SE CALIENTA.	ALC	ALCALINO
	0 SIN RIESGO	0 NO SE IMFLAMA	0 ESTABLE	W	NO USAR AGUA

Inhalación: Tensión y dolor en el pecho, tos, dificultad para respirar, dolor de garganta.

Ingestión: Náusea, vómito, irritación gastrointestinal.

Contacto con la piel: Irritación, enrojecimiento.

Contacto con los ojos: Irritación, enrojecimiento, ardor severo.

Carcinogenicidad: ND.

Mutagenicidad: ND.

Peligros reproductivos: ND.

3. COMPOSICION / INFORMACION DE INGREDIENTES

Ingrediente(s) Peligroso(s)	% (p/p)	TLV	CAS N°
Alúmina	17	2 mg/m ³	10043-01-3

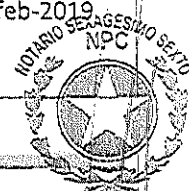
4. PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación: Si la víctima respira en forma acelerada, muévala hacia el aire fresco. Reposo y atención médica.

Ingestión: Dirigido por personal médico, inducir vómito inmediatamente. Lave la boca, dé abundante agua a beber, ó 1 litro de leche. Si la persona está inconsciente no administre nada por la boca.

Contacto con la piel: Lave la piel con una solución jabonosa y enjuague con abundante agua por lo menos durante 15 minutos. Enjuague completamente la ropa y zapatos antes de usarlos de nuevo.

Contacto con los ojos: Lave inmediatamente con abundante agua por lo menos durante 15 minutos, levante ocasionalmente los párpados superior e inferior. Solicite atención médica.



5. MEDIDAS CONTRA FUEGO Y EXPLOSION

Por si solo no genera riesgos de fuego y Explosión. Sometido al fuego, puede generar gases irritantes y tóxicos, incluidos óxidos de azufre y óxido de aluminio. En caso de incendio, proceda a enfriar con agua los envases. Los recipientes cerrados al ser calentados pueden reventar por incremento de la presión interna.

Medio para extinguir el fuego: Use cualquier método adecuado para extinguir el fuego de los alrededores. (Agua, polvo químico, dióxido de carbono o espuma química).

Información Especial: Los bomberos deben colocarse el traje completo de protección: equipo de respiración autónoma, traje aislante impermeable.

6. PROCEDIMIENTO EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

Aísle la zona. Recoja el material derramado usando un método que no genere polvo. Lave la zona con solución jabonosa, si es necesario neutralice el suelo con bicarbonato de sodio o una solución de soda cáustica. Arroje abundante agua a la zona del derrame. El personal de la brigada de emergencia debe contar con el equipo de protección completo.

7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Almacene en lugares ventilados, frescos y secos. Lejos de fuentes de calor e ignición. Separado de materiales incompatibles. Rotular los recipientes adecuadamente y mantenerlos bien cerrados.

Arrumes altos, máximo 4 metros en bodegas cubiertas. No coloque los sacos directamente sobre pisos húmedos. Use pallets. Evite polvos contaminantes. Evite golpear los sacos que contienen los fundas de 1 Kg, y efectúe arrumes de hasta 1,5 metros para este caso. Aísle las sustancias incompatibles. Los recipientes vacíos de este material pueden ser peligrosos por cuanto pueden tener residuos (polvos, partículas).

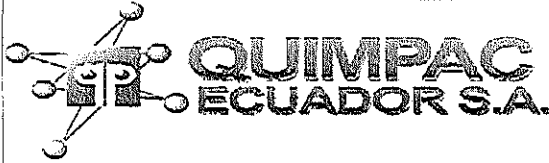
Transporte en vehículos con plataforma cerrada. Estibación de sacos de manera entrelazada. Para estibación mecanizada usar pallets con 20 sacos.

8. MEDIDAS DE CONTROL DE EXPOSICIÓN / PROTECCION INDIVIDUAL

Ventilación: Se recomienda un sistema local para evacuar gases y polvos, que permita mantener el TLV con valores permisibles y a la vez controlar las emisiones contaminantes en la fuente misma, previniendo la dispersión general en el área de trabajo.

Respirador personal: Hasta 10 veces el TLV, use mascarilla con pantalla facial y cartuchos para polvos ácidos. Para casos emergentes en que el nivel de exposición es desconocido, usar el equipo de respiración autónomo. Advertencia: Los respiradores de cartuchos no protegen a los trabajadores en atmósferas deficientes de oxígeno.

Protección de la piel: En condiciones normales de operación evitar contacto con la piel, usando trajes completos de tela impenetrable, incluyendo botas, chaqueta y casco protector. Para casos emergentes utilice trajes de PVC, botas y guantes de caucho.



Protección de los ojos: Use gafas plásticas de seguridad. Y en lugares con riesgo de salpicaduras de soluciones o presencia de nubes de polvo y niebla, usar mascarilla facial completa. Mantenga una ducha y un equipo para lavado de ojos en el lugar de trabajo.

9. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

Apariencia y color:	Grano color blanco
Temperatura de Fusión (°C):	Se descompone a los 770°C
Temperatura de Ebullición:	No aplicable.
Solubilidad en el agua:	31.3
Densidad relativa:	2.71
Dosificación máxima de uso:	250mg/l



10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

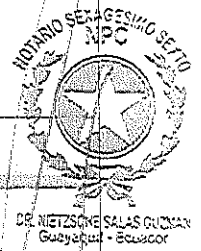
Estabilidad: Estable bajo condiciones normales de uso y almacenamiento.
Peligros por descomposición: Óxidos de azufre, metales álcalis. La solución en agua es un medio fuertemente ácido.
Incompatibilidad: Agentes fuertemente oxidantes, humedad. Reacciona con álcalis y ataca a muchos metales en presencia de agua.
Condiciones a evitar: Materiales incompatibles, exposición al aire húmedo o agua, prevenir la dispersión de polvos cuya concentración de partículas puede rápidamente alcanzar niveles mayores al TLV.

11. INFORMACIÓN SOBRE TOXICIDAD

Relativamente no toxico
LD50 (Oral, ratos): 6.1 g/kg. (Toxicidad aguda)
LD50 (intraperitoneal, ratón)= 0.27 g/kg
El contacto del polvo con agua la vuelve ligeramente corrosiva.

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Toxicidad a los peces: TLm (48 horas, pez mosquito) = 240mg/L
Efectos Ambientales: Puede ser dañino a la vida acuática. Su toxicidad se asocia con el pH ácido.
Cuando el suelo se contamina con este material éste se acidifica.
Biodegradabilidad: No disponible
Consideraciones generales: En exceso puede ser dañino para la vida acuática. Su toxicidad está asociada con el pH ácido. Cuando el suelo se contamina con este material se acidifica.



13. INFORMACIÓN SOBRE ELIMINACIÓN O DISPOSICIÓN

Material peligroso de desecho. Estos desechos deben ser entregados a entidades certificadas para la destrucción de desechos peligrosos. Otorgados por el Ministerio de Ambiente.

14. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE

Descripción: Sulfato de aluminio,
Sólido Clase Peligro DOT: clase 8
UN serie #: 1759

15. INFORMACIÓN SOBRE REGULACIONES

Regulaciones Nacionales: NTE INEN 2266:2013
Ordenanzas Municipales
Régimen Nacional para la Gestión de Productos Químicos Peligrosos

16. OTRA INFORMACIÓN

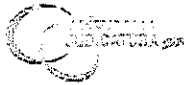
La información presentada aquí es exacta y confiable. El uso de esta información y las condiciones de uso del producto es responsabilidad del Cliente. No aceptamos responsabilidad legal por cualquier pérdida o daño ocasionado al cliente. Sin embargo nuestro personal técnico estará complacido en responder preguntas relacionadas con los procedimientos de manejo y uso seguro.

Elaborado Por:

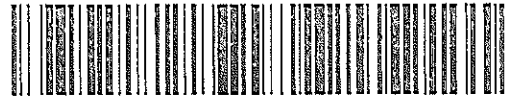
Dpto. Seguridad Industrial y Medio Ambiente
QUIMPAC ECUADOR S.A.
Celular: 0999482937 - 593-4-2162660 Ext. 330
E-mail: seguridad_industrial@quimpac.com.ec
INFORMACIÓN COMERCIAL: 099-9500-081 – (593-4)-2162660 ext. 103

NOTARIA SEXAGESIMA SEXTA DEL CANTON GUAYAQUIL
RAZON: De conformidad con lo dispuesto en el Art. 18
No. 5 de la Ley Notarial, certifico que la fotocopia es igual
al documento original que se me exhibió y se devolvió,

en 5 fojas.
Guayaquil, 19 MAR 2024



Factura: 002-001-000041275



20210901066C00553

FIEL COPIA DE DOCUMENTOS EXHIBIDOS EN ORIGINAL N° 20210901066C00553

RAZÓN: De conformidad al Art. 18 numeral 5 de la Ley Notarial, doy fe que la(s) fotocopia(s) que antecede(n) es (son) igual(es) al(los) documento(s) original(es) que corresponde(n) a HOJA DE SEGURIDAD DE MATERIALES-QUIMPAC ECUADOR y que me fue exhibido en 5 foja(s) útil(es). Una vez practicada(s) la certificación(es) se devuelve el(los) documento(s) en 5 foja(s), conservando una copia de ellas en el Libro de Certificaciones. La veracidad de su contenido y el uso adecuado del (los) documento(s) certificado(s) es de responsabilidad exclusiva de la(s) persona(s) que lo(s) utiliza(n).

GUAYAQUIL, a 19 DE MARZO DEL 2021, (10:56).

NOTARIO(A) NIETZSCHE ALFONSO SALAS GUZMAN
NOTARÍA SEXAGESIMA SEXTA DEL CANTÓN GUAYAQUIL



Nota aclaratoria

Algunos de los productos no tienen hojas de seguridad, ya que la institución esta contratando otro suplidor para la compra de los mismos, cuando se adjudique, la institución le estará solicitando su hoja de seguridad por cada producto que se les compre.

Pamela Marmolejos Feliz
Analista de Seguridad e Higiene Laboral