UNIDAD Y/O DEPENDENCIA: GRUPO DE APOYO LOGÍSTICO - EMAVI

FECHA INFORME: Día: 05 Mes 08 Año: 2023.

CONTRATO N°. 022-00-J-EMAVI-GRUAL-2023.

CONTRATISTA: SANTIAGO ALBERTO GERALDO GUZMÁN Y/O INSUMOS Y SUMINISTROS QUÍMICOS DEL CAUCA - NIT 1061728810-8.

VALOR DEL CONTRATO: VEINTIÚN MILLONES CINCUENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS VEINTICINCO PESOS M/CTE. ($ 21.057.625,00).

FORMA DE PAGO: LA NACIÓN - MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - FUERZA AÉREA COLOMBIANA PAGARÁ AL CONTRATISTA EL VALOR DEL CONTRATO ASÍ:

Nº.	MES PAC	VALOR
1	JULIO	DE ACUERDO AL VALOR FACTURADO Y RECIBIDO A SATISFACCIÓN
2	OCTUBRE	
TOTAL		**$ 21.057.625,00**

FECHA FIRMA: Día 29 Mes 03 Año 2023

OBJETO DEL CONTRATO: ADQUISICIÓN DE MATERIALES REACTIVOS DE LABORATORIO QUÍMICOS PARA LA ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN MARCO FIDEL SUÁREZ.

CONTRATO MODIFICATORIO N°. 01: MODIFICATORIO 01 AL CONTRATO ELECTRONICO No. 022-00-J-EMAVI-GRUAL-2023.

FECHA DE FIRMA: 31-05-2023

ASPECTOS OBJETO DE MODIFICACIÓN: Modificar parcialmente el Anexo de Minuta en el sentido de: Modificar el numeral 1.1 de la Cláusula Primera – Forma de Pago y Clausula decima “Garantía”.

VALOR TOTAL DEL CONTRATO: VEINTISEIS MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA Y SIETA MIL SETECIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS M/CTE. ($ 26.837.775,00).

PLAZO Y CUMPLIMIENTO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO:

Plazo Ejecución Contractual, desde el 05-04-2023 hasta el 30-07-2023

Porcentaje Avance en tiempo: 100,00 %.

Porcentaje de Ejecución Contrato inicial (con relación a los bienes y/o servicios recibidos): 100,00 %

Porcentaje de Ejecución Contrato Adicional (con relación a los bienes y/o servicios recibidos): 100,00 %

AVANCE FINANCIERO DEL CONTRATO:

Recursos Girados: (Relacionar los pagos realizados a la fecha del informe)

Porcentaje de pagos realizados: 47,54%.

Porcentaje de pagos pendientes de realizar: 52,46%.

PERSONAL REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO (EXIGIDO EN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS)

No Aplica.

INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATISTA O PROBLEMAS EN LA EJECUCIÓN ATRIBUIBLES AL CONTRATISTA:

No **X** Sí ____

Describir sucintamente los hechos de incumplimiento y las acciones emprendidas:

INCUMPLIMIENTO POR PARTE DE LA FAC O PROBLEMAS EN LA EJECUCIÓN ATRIBUIBLES A LA FAC:

No **X** Sí ____

Describir sucintamente los hechos de incumplimiento y las acciones emprendidas:

LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO ESTA ESTRUCTURADO SOBRE UN CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:

No X Sí ___

(En caso afirmativo deberá anexarse el cronograma con el porcentaje de avance de cada tarea o actividad).

DESEMPEÑO DEL CONTRATISTA AJUSTADO A LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES DE LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATO (PLIEGO DE CONDICIONES, INVITACIÓN PUBLICA, SOLICITUD DE OFERTA, OFERTA, CONTRATO Y OTROS DOCUMENTOS)

No ___ Sí X

En caso negativo explicar detalladamente las razones por las cuales no se ha dado cumplimiento a los términos y condiciones por parte del contratista:

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS E INFORME DE TRABAJOS REALIZADOS POR EL CONTRATISTA DENTRO DEL PERIODO ANALIZADO EN EL PRESENTE INFORME DE SUPERVISIÓN (LISTAR ACTIVIDADES ESPECÍFICAS REALIZADAS)

Para el lapso del presente informe de supervisión se detalla pormenorizadamente las acciones que dieron origen al perfeccionamiento del contrato, así como la ejecución del contrato de la referencia, así:

El día 18 de julio de 2023, la empresa contratista INSUMOS Y SUMINISTROS QUÍMICOS DEL CAUCA - NIT 1061728810-8 mediante remisión No. 1558, realiza la entrega parcial de los bienes que se relacionan a continuación, así:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL CON IVA
PASTA DE CLORO	200	$ 4.000,00	$ 800.000,00
CLORO GRANULADO AL 70% CANECA POR 45 KG	16	$ 830.025,00	$ 13.280.400,00
VALOR ENTREGA PARCIAL			**$ 14.080.400,00**

De igual manera, se hace entrega por parte del contratista de las hojas de seguridad y ficha técnicas de los productos a fin de contar con una información puntual para el manejo del químico tanto para su uso como para su almacenamiento.

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-027
	FORMATO INFORME DE SUPERVISIÓN BIENES Y SERVICIOS EN GENERAL	Versión N°:	01
		Vigencia:	17-11-2020

Para actos de verificación, se relaciona el registro fotográfico de la entrega de los productos químicos destinados para el mantenimiento de las piscinas de la EMAVI.

REGISTRO FOTOGRÁFICO





CANECAS CLORO GRANULAR AL 70% DE 45 KILOGRAMOS





PASTAS DE CLORO





Mediante correo electrónico de fecha 26-07-2023, el supervisor del contrato envía al DECOP y almacén misceláneos, el paquete de pago final para continuar con el trámite de pago ante el Departamento Financiero de la EMAVI, por concepto de los bienes finales recibidos.

ANEXOS SOPORTES DEL PAGO O PAGOS REALIZADOS DENTRO DEL PERIODO ANALIZADO EN EL PRESENTE INFORME DE SUPERVISIÓN (SOPORTES DE LA FACTURACIÓN).
(Cuando se trate de contratos de servicios de transporte (terrestre, aéreo y fluvial) servicios de operadores logísticos o cuyo objeto obedezca a servicios logísticos, servicios de atención de eventos institucionales)

ORDENES DE PAGO				
NÚMERO	**FECHA DE PAGO**	**VALOR BRUTO**	**VALOR DEDUCCIONES**	**VALOR NETO**
168050323	2023-06-02	$ 10.883.500,00	$ 662.005,00	$ 10.221.495,00
168050623	2023-06-02	$ 1.873.875,00	$ 0,00	$ 1.873.875,00
TOTAL, PAGADO A SANTIAGO ALBERTO GERALDO GUZMÁN				**$ 12.095.370,00**

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE TRABAJOS PENDIENTES Y OBSERVACIONES:
(Listar actividades específicas pendientes y demás aspectos a tener en cuenta sobre la ejecución del contrato)

Queda pendiente por parte de la entidad contratante el pago final de los bienes recibidos y elaboración del acta de liquidación del contrato.

SEGUIMIENTO A RIESGOS:
"¿En el periodo de ejecución reportado existe la posibilidad de materialización de algún riesgo, atendiendo la matriz de riesgos definida en los estudios y documentos previos?

SI: ___ NO: X

En el evento que la respuesta sea afirmativa, se requiere se anexe el correspondiente soporte documental para su posterior ajuste y tratamiento, el cual deberá ser verificado por el supervisor del contrato en los siguientes informes de supervisión.

NOMBRE SUPERVISOR:	MY. APRAEZ ACOSTA OSCAR ANDRES
FIRMA:	
C.C. Nº.	87.060.363
DEPENDENCIA:	GRUPO DE APOYO LOGÍSTICO.

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-027
	FORMATO INFORME DE SUPERVISIÓN BIENES Y SERVICIOS EN GENERAL	Versión N°:	01
		Vigencia:	17-11-2020

LISTA DE CHEQUEO SUPERVISIÓN CONTRATOS ESTATALES

ASPECTOS GENERALES IMPORTANTES A TENER EN CUENTA:

- Al supervisor le corresponde la coordinación, vigilancia y control de la ejecución del objeto contratado, para garantizar que las obligaciones contractuales se cumplan
- El supervisor debe revisar los documentos y antecedentes del contrato a suscribir, los derechos y obligaciones de las partes.
- La presente lista de chequeo es una **GUIA** para el cumplimiento de la supervisión del contrato con los controles mínimos que debe realizar el personal de supervisor. Por lo anterior, se deberá tener en cuenta las funciones asignadas en la Resolución de designación como supervisor y la normatividad contractual vigente.

ÍTEM	SEGUIMIENTO	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
1	Acto administrativo designación supervisor de contrato	**X**		Acto administrativo publicado en SECOP II.
2	Documentos soporte perfeccionamiento y ejecución del contrato (Contrato, CRP, Garantías contractuales y su aprobación)	**X**		Documentos Publicados en SECOP II
3	Lectura y revisión de la minuta del contrato, especificaciones técnicas, otros…	**X**		De manera periódica se revisa las condiciones pactadas en el contrato.
4	Verificar y aprobar la existencia de las condiciones técnicas para iniciar la ejecución del contrato (por ejemplo, revisión hojas de vida del personal que ejecutará el contrato según lo estipulado, planos, diseños, licencias, cronogramas, estudios, cálculos; si aplica)	**X**		Ninguna
5	Acta de inicio firmada por las dos partes, la cual deberá ser anexada al expediente contractual; si aplica	**X**		Publicada en SECOP II
6	Verificar el cumplimiento de las obligaciones del contratista en materia de seguridad social y parafiscales (si aplica), salud ocupacional, planes de contingencia, normas ambientales y cualquier otro requisito aplicable según la naturaleza del contrato	**X**		S exigirán al contratista cuando se tramite el pago total de los bienes recibidos.
7	Evidencias de ejecución de las actividades contratadas según especificaciones y anexos técnicos	**X**		Se detallan en el presente informe de supervisión.
8	Instrucciones al contratista por escrito (evidencias) de acuerdo a lo establecido en el contrato y sus especificaciones técnicas	**X**		Se mantiene la comunicación permanente con el contratista mediante correo electrónico y vía telefónica con el objeto de realizar las coordinaciones pertinentes para el cumplimiento del objeto contractual.
9	Verificar que el contratista suministre y mantenga el personal y/o equipo ofrecido con las condiciones e idoneidad pactadas inicialmente y exigir su reemplazo en condiciones equivalentes cuando fuese necesario	**X**		Ninguna.

10	Informes de supervisión de acuerdo con la periodicidad que se establece según la naturaleza del contrato y de acuerdo a lo establecido en la Resolución de nombramiento como supervisor	**X**		Remitirse a la plataforma contratación SECOP II.
11	Informes oportunos sobre incumplimiento del contrato o novedades presentadas en la ejecución del mismo	**X**		No se ha presentado ningún evento que permita dilucidar incumplimiento por parte del contratista.
12	Acta de liquidación del contrato o constancia de no liquidación, según corresponda		**X**	Hasta el momento no están dadas las condiciones para la liquidación del contrato. Una vez se realice la cancelación al contratista de la totalidad de los recursos destinados para tal fin, se procederá a la liquidación de este.

INSUQUIMICA Y/O SANTIAGO GERALDO **DOCUMENTO No.** 1558

Nit 1061728810

CLIENTE	ESCUELA MILITAR DE AVIACION MARCO FIDEL SUAREZ		
NIT	800141621 0		
DIRECCION	CIUDAD	TELEFONO	
CR 8 58 67 BASE AEREA B.L	Cali	4881000	

POR CONCEPTO DE
REMISIÓN

FECHA DOCUMENTO	FECHA VENCIMIENTO	ELABORADO POR	FORMA DE PAGO
sábado, 15 de julio de 2023	15-jul-23	YESICA MARCELA MORCILLO MARTINE	CREDITO

Descripción	Cantidad	U Medida	Valor Unitario	IVA	Total
CLORO GRANULADO AL 70% - HIPOCLORITO DE CALCIO AL 70%	16,00	45Kg	697.500	19%	11.160.000
PASTAS DE CLORO 70%	200,00	Und.	4.000	0%	800.000

MY. OSCAR APAEZ
Recibo 18-07-2023 10:20

Valor en Letras
CATORCE MILLONES OCHENTA MIL CUATROCIENTOS PESOS M/CTE

SUBTOTAL	11.960.000
DESCUENTO	0
IVA	2.120.400
RETEFUENTE	0
RETEIVA	0
RETEICA	0
TOTAL DOCUMENTO	14.080.400

Firma Responsable_____ **Entregado Por**_____

DATE:06.02.2022

Organic

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Buyer's P.O. No.	:OIPL/CHEM/CLH/170/21-22 Date :29.12.2021
Invoice No.	:OIL/CLH/XP/140/21-22 Date :30.12.2022
Product	:AQUA ORG (CALCIUM HYPOCHLORITE)
CAS Number	:7778-54-3
Physical Appearance	:Off White Granules
Lot No.	:140
Packing Size	:45 kg PAIL of UN NO. 1H2/Y 48/S/20 IND/ 109975028
Country of Origin	:India
Drum No.	:01-1504
Date of Production	:27.01.2022 to 29.01.2022
Date of Analysis	:29.01.2022
Date of Expiry	:26.01.2025
Name of party	

SL.NO.	PARAMETER	Specification	Results
1	Availab hlorine (At the time of packing)	70% MIN	70.26
2	Moistu 105C	5% - 10 %	7.01
3	Water insoluble substance.	3%max	1.95
4	Calcium Chloride (as CaCl2)	3% max	2.01
5	Sodium Chloride (as NaCl)	20% max	13
6	Calcium Hydroxide (as Ca(OH)2)	3% max	1.93
7	Aluminum Oxide (as Al2O3)	1% max	0.03
8	Chromium (Cr)	10 ppm max	4
9	Nickel (as Ni)	10 ppm max	2
10	Iron (as Fe)	0.1% max	0.02
11	Heavy Metal (as Pb)	10 ppm max	4
12	Arsenic (as As)	10 ppm max	2
13	Cadmium (as Cd)	5 ppm max	3
14	Antimony (Sb)	10 ppm max	5
15	Mercury (Hg)	10 ppm max	5
16	Selenium (Se)	5 ppm max	2
17	Density	1.1-1.3 gm/cc	1.105 gm/cc
18	Particle Size		
	Retention on 36 Mesh	50 % min	75.22
	Retention on 100 Mesh	90 % min	94.35

* MAXIMUM USE FOR POTABLE WATER : 15 mg/ltr.

For ORGANIC INDUSTRIES PVT. LTD.

MR. SATYA NARAYAN PATRA
ANALYSED BY

MR. TUSHAR PANIGRAHI
QUALITY CONTROL
INCHARGE

MR. PALASH NAWAR
QUALITY ASSURANCE
INCHARGE

CIN NO- U25201MH1997PTC106819
Regd. Office : Delta 6th Floor, Central Avenue, Hiranandani Gardens, Powai, Mumbai - 400 076.
Tel. : +91-22-4162 2828 (100 lines) Fax : +91-22-4162 2803 Email : info@organicgroup.co.in Visit us : www.organicgroup.co.in
Works:
Dahej: Plot No. S/163, G.I.D.C., Dahej, Tal. Vagra, Dist. Bharuch - 392 130, Gujarat. Tel: +91-2641-252 021 / 22 / 23, Fax: +91-02641-252020

HIPOCLORITO DE CALCIO 70%

SECCIÓN 1 - IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

1.1 Identificador del producto

Nombre del producto: HIPOCLORITO DE CALCIO 70%

1.2 Usos pertinentes identificados y usos desaconsejados

Recomendaciones de Uso: Según la hoja técnica del producto.

1.3 Datos del proveedor de la Ficha de Datos de Seguridad

Nombre: Insuquimica.	**Dirección**: Cra.19 #6-24 B/Esmeralda Popayán, Cauca – Colombia **Teléfono de Emergencia:** (+57) 28361081 – 8361082 – Popayán

SECCIÓN 2 – IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

CLASIFICACIÓN según el Sistema Globalmente Armonizado

Sólido oxidante (Categoría 2) *Toxicidad aguda, oral (Categoría 4)*

Corrosión cutánea (Categoría 1B) – Lesiones oculares graves (Categoría 1)

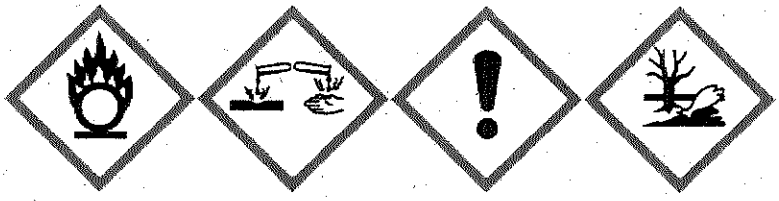
Toxicidad específica en determinados órganos – exposición única (Categoría 3R)

Peligro para el medio ambiente acuático – peligro agudo (Categoría 1)

Peligro para el medio ambiente acuático – peligro a largo plazo (Categoría 1)

2.2 Elementos de la etiqueta

Pictograma:



Palabra de advertencia: PELIGRO

Indicaciones de peligro:

H272 - Puede agravar un incendio; comburente.

H302 - Nocivo en caso de ingestión. H314 - Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares graves.

H335 - Puede irritar las vías respiratorias.

H400 + H410 - Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consejos de prudencia: P210 - Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar. P260 - No respirar polvos o humos. P273 - No dispersar en el medio ambiente. P301 + P312 - **EN CASO DE INGESTIÓN:** Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico si la persona se encuentra mal. P303 + P361 + P353 - **EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL** (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua o ducharse.

P304 + P340 - **EN CASO DE INHALACIÓN:** Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.

P305 + P351 + P338 - **EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS:** Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad.

Proseguir con el lavado. P370 + P378 - En caso de incendio: Utilizar niebla de agua, espuma, polvo químico seco o dióxido de carbono (CO2) para la extinción. P391 - Recoger los vertidos.

P403 + P233 - Almacenar en lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.

2.3 Otros peligros: *Ninguno.*

SECCIÓN 3 - COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

3.1 Sustancia: *Hipoclorito de calcio (CAS 7778-54-3): 70% - Ox. Sol. 2; Acute Tox. 4; Skin Cor 1B; Eye Dam. 1; STOT SE 3R;Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1*

3.2 Mezcla: No aplica

SECCIÓN 4 - PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Medidas generales:	*Evite la exposición al producto, tomando las medidas de protección adecuadas. Consulte al médico, llevando la ficha de seguridad.*
Inhalación:	*Traslade a la víctima y procúrele aire limpio. Manténgala en calma. Si no respira, suminístrele respiración artificial. Si presenta dificultad respiratoria, suminístrele oxígeno. Llame al médico.*
Contacto con la piel:	*Lávese inmediatamente después del contacto con abundante agua, durante al menos 20 minutos. No neutralizar ni agregar sustancias distintas del agua. Quítese la ropa contaminada y lávela antes de reusar.*
Contacto con los ojos:	*Enjuague inmediatamente los ojos con agua durante al menos 20 minutos, y mantenga abiertos los párpados para garantizar que se aclara todo el ojo y los tejidos del párpado. Enjuagar los ojos en cuestión de segundos es esencial para lograr la máxima eficacia. Si tiene lentes de contacto, quíteselas después de los primeros 5 minutos y luego continúe enjuagándose los ojos. Consultar al médico. Puede ocasionar serios daños a la córnea, conjuntivas u otras partes del ojo.*
Ingestión:	*NO INDUZCA EL VÓMITO. Enjuague la boca, y dé de beber agua. Nunca suministre nada oralmente a una persona inconsciente. Llame al médico. Si el vómito ocurre espontáneamente, coloque a la víctima de costado para reducir el riesgo de aspiración.*

4.2 Principales síntomas y efectos, tanto agudos como retardados

Inhalación: *Corrosivo. Severa destrucción de los tejidos de las membranas mucosas y el tracto respiratorio superior. Los síntomas pueden incluir sensación de quemazón, tos, sibilancia, laringitis, falta de aliento, dolor de cabeza, náuseas y vómitos. La inhalación puede ser fatal, como resultado del espasmo inflamatorio y el edema de la laringe y bronquios, neumonitis química y edema pulmonar.*

Contacto con la piel: *Corrosivo. Pueden producirse síntomas de enrojecimiento, dolor y quemaduras graves.*

Contacto con los ojos: *Corrosivo. El contacto puede causar visión borrosa, enrojecimiento, dolor y quemaduras graves en los tejidos.*

Ingestión: *Corrosivo. La ingestión puede causar quemaduras severas de la boca, garganta y estómago. Puede causar dolor de garganta, vómitos, diarrea.*

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Nota al médico: Tratamiento sintomático. Para más información, consulte a un Centro de Intoxicaciones.

SECCIÓN 5 - MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción: Usar polvo químico seco, espuma, arena o CO_2. Inundar con agua.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla: El recipiente sometido al calor puede explotar inesperadamente y proyectar fragmentos peligrosos. Puede reaccionar explosivamente con hidrocarburos (combustibles), y encender otros materiales combustibles (madera, papel, aceite, ropa, etc.).

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

5.3.1 Instrucciones para extinción de incendio: Inunde el área de incendio con agua a distancia. Mueva los contenedores del área de fuego si lo puede hacer sin ningún riesgo. Enfríe los contenedores con chorros de agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido. Para incendio masivo, utilizar los soportes fijos para mangueras o los chiflones reguladores; si esto es imposible, retirarse del área y dejar que arda.

5.3.2 Protección durante la extinción de incendios: Utilice equipo autónomo de respiración. La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio ÚNICAMENTE; puede no ser efectiva en situaciones de derrames. En derrames importantes use ropa protectora contra los productos químicos, la cual esté específicamente recomendada por el fabricante. Esta puede proporcionar poca o ninguna protección térmica.

5.3.3 Productos de descomposición peligrosos en caso de incendio: *En caso de incendio puede desprender humos y gases irritantes y/o tóxicos, como monóxido de carbono y otras sustancias derivadas de la combustión incompleta.*

SECCIÓN 6 - MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

6.1.1 Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia: *Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada.*

6.1.2 Para el personal de emergencias: *Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada. Usar equipo de respiración autónoma y de protección dérmica y ocular. Usar guantes protectores impermeables. Ventilar inmediatamente, evitando la generación de nubes de polvo. No permitir la reutilización del producto derramado.*
Tener en cuenta la información y recomendaciones de las secciones 5 y 7. Utilizar el equipo de protección recomendado en el punto 8.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente: Contener el producto con un dique. Prevenir la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza: Recoger el producto utilizando arena, vermiculita, tierra o material absorbente inerte y limpiar o lavar completamente la zona contaminada. Disponer el agua y el residuo recogido en envases señalizados para su eliminación como residuo químico.

SECCIÓN 7 – MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones para una manipulación segura:

Prohibido comer, beber o fumar durante su manipulación. Evitar contacto con ojos, piel y ropa. Lavarse los brazos, manos, y uñas después de manejar este producto. El uso de guantes es recomendado. Facilitar el acceso a duchas de seguridad y lavaojos de emergencias. Utilizar equipamiento y ropa que evite la acumulación de cargas electrostáticas. Controlar y evitar la formación de atmósferas explosivas.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Condiciones de almacenamiento: Almacenar en un área limpia, seca y bien ventilada. Proteger del sol.
Evitar el contacto del producto con materiales inflamables o combustibles.
Materiales de envasado: *El suministrado por el fabricante.*
Productos incompatibles: Agentes oxidantes fuertes, aminas, ácidos y bases.

SECCIÓN 8 – CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 Parámetros de control

CMP (Res. MTESS 295/03):	N/D	CMP-CPT (Res. MTESS 295/03):	N/D
CMP-C (Res. MTESS 295/03):	N/D	TLV-TWA (ACGIH):	N/D
TLV-STEL (ACGIH):	N/D	PEL (OSHA 29 CFR 1910.1000):	N/D
DLH (NIOSH):	N/D	PNEC (agua):	N/D
PNEC (mar):	N/D	PNEC-STP:	N/D

8.2 Controles de exposición

8.2.1 Controles técnicos apropiados: Mantener ventilado el lugar de trabajo. La ventilación normal para operaciones habituales de manufacturas es generalmente adecuada. Campanas locales deben ser usadas durante operaciones que produzcan o liberen grandes cantidades de producto. En áreas bajas o confinadas debe proveerse ventilación mecánica.
Disponer de duchas y estaciones lavaojos.

8.2.2 Equipos de protección personal

Protección de los ojos y la cara: *Se deben usar gafas de seguridad, a prueba de salpicaduras de productos químicos (que cumplan con la EN 166).*
Protección de la piel: *Al manipular este producto se deben usar guantes protectores impermeables de neopreno, látex o nitrilo (que cumplan con las normas IRAM 3607-3608-3609 y EN 374), ropa de trabajo y zapatos de seguridad resistentes a productos químicos.*
Protección respiratoria: En los casos necesarios, utilizar protección respiratoria para polvo (P2).
Debe prestarse especial atención a los niveles de oxígeno presentes en el aire. Si ocurren grandes liberaciones, utilizar equipo de respiración autónomo (SCBA).

SECCIÓN 9 – PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico: Polvo cristalino.
Color: Blanco.
Olor: a cloro.
Umbral olfativo: N/D
pH: N/D
Punto de fusión / de congelación: N/D
Punto / intervalo de ebullición: N/D
Tasa de evaporación: N/D
Inflamabilidad: El producto no es inflamable ni combustible.
Punto de inflamación: N/D
Límites de inflamabilidad: N/D
Presión de vapor (20°C): N/D
Densidad de vapor (aire=1): N/D
Densidad (20°C): N/D

Coef. de reparto (logKo/w): N/D
Solubilidad (20°C): Soluble en agua, reacciona liberando cloro gaseoso.
Temperatura de autoignición: N/D
Temperatura de descomposición: 177°C (350,6°F)
Viscosidad cinemática (cSt a 20°C): N/D
Constante de Henry (20°C): N/D
Log Koc: N/D
Propiedades explosivas: No explosivo. De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: en la molécula no hay grupos químicos asociados a propiedades explosivas. **Propiedades comburentes:** De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: la sustancia, por su estructura química, no puede reaccionar de forma exotérmica con materias combustibles.

9.2 Información adicional: Otras propiedades: *Ninguna*

SECCIÓN 10 – ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad: *No se espera que se produzcan reacciones o descomposiciones del producto en condiciones normales de almacenamiento. No contiene peróxidos orgánicos. No reacciona con el agua.*

10.2 Estabilidad química: No provoca reacciones peligrosas si se manipula y se almacena con arreglo a las normas. Almacenado a temperaturas ambiente normales (de -40°C a +40°C), el producto es estable y no requiere estabilizantes.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas: El material no desarrollará polimerización peligrosa.

10.4 Condiciones que deben evitarse: Evitar altas temperaturas.

10.5 Materiales incompatibles: Agentes oxidantes fuertes, ácidos y bases.

10.6 Productos de descomposición peligrosos: En caso de calentamiento puede desprender vapores irritantes y tóxicos. En caso de incendio, ver la Sección 5.

SECCIÓN 11 – INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda:	DL50 oral (rata, OECD 401): 850 mg/kg - ETA-DL50 der (conejo, calc.): > 2000 mg/kg ETA-CL50 inh. (rata, 4hs., calc.): > 5 mg/l
Irritación o corrosión cutáneas:	Irritación dérmica (conejo, estim.): corrosivo
Lesiones o irritación ocular graves:	Irritación ocular (conejo, estim.): corrosivo
Sensibilización respiratoria o cutánea:	Sensibilidad cutánea (cobayo, estim.): no sensibilizante
	Sensibilidad respiratoria (cobayo, estim.): no sensibilizante

Mutagenicidad, Carcinogenicidad y toxicidad para la reproducción:
No se dispone de información sobre ningún componente de este producto, que presente niveles mayores o iguales que 0,1%, como carcinógeno humano probable, posible o confirmado por la IARC (Agencia Internacional de Investigaciones sobre Carcinógenos).

Efectos agudos y retardados: **Vías de exposición:** Inhalatoria, contacto dérmico y ocular.
Inhalación: Corrosivo. Severa destrucción de los tejidos de las membranas mucosas y el tracto respiratorio superior. Los síntomas pueden incluir sensación de quemazón, tos, sibilancia, laringitis, falta de aliento, dolor de cabezá, náuseas y vómitos. La inhalación puede ser fatal, como resultado del espasmo inflamatorio y el edema de la laringe y bronquios, neumonitis química y edema pulmonar. **Contacto con la piel:** Corrosivo. Pueden producirse síntomas de enrojecimiento, dolor y quemaduras graves. **Contacto con los ojos:** Corrosivo. El contacto puede causar visión borrosa, enrojecimiento, dolor y quemaduras graves en los tejidos. **Ingestión:** Corrosivo. La ingestión puede causar quemaduras severas de la boca, garganta y estómago. Puede causar dolor de garganta, vómitos, diarrea.

SECCIÓN 12 – INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1 Toxicidad

ETA-CE50 (O. mykiss, calc., 48 h): 0,3 mg/l — ETA-CE50 (D. magna, calc., 48 h): 4,3 mg/l
ETA-CE50 (P. subcapitata, calc., 48 h): 0,98 mg/l — ETA-CE50 (T. pyriformis, calc., 48 h): 0,1 mg/l
ETA-CSEO (D. rerio, calc., 14 d): 0,06 mg/l — ETA-CSEO (D. magna, calc., 14 d): 0,02 mg/l

12.2 Persistencia y degradabilidad: BIODEGRADABILIDAD (estimado): El producto es inorgánico.

12.3 Potencial de bioacumulación: Log Ko/w: N/D — BIOACUMULACIÓN EN PECES – BCF (OCDE 305): N/D

12.4 Movilidad en el suelo: LogKoc: N/D — CONSTANTE DE HENRY (20°C): N/D

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB: El criterio de PBT y mPmB de REACH no aplica a sustancias inorgánicas.

12.6 Otros efectos adversos: AOX y contenido de metales: Contiene halógenos orgánicos, pero no contiene metales como Calcio.

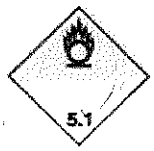
SECCIÓN 13 – CONSIDERACIONES PARA DESECHO

Tanto el sobrante de producto como los envases vacíos deberán eliminarse según la legislación vigente en materia de Protección del Medio ambiente y en particular de Residuos Peligrosos (Ley Nacional N° 24.051 y sus reglamentaciones). Deberá clasificar el residuo y disponer del mismo mediante una empresa autorizada. Procedimiento de disposición: incineración.

SECCIÓN 14 – INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE

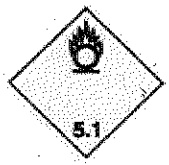
14.1 TRANSPORTE TERRESTRE

Nombre Apropiado para el Transporte: HIPOCLORITO CÁLCICO SECO
UN/ID: 1748 **Clase de Peligro:** 5.1
Grupo de Embalaje: II **Código de Riesgo:** 50
Cantidad limitada y exceptuada: ADR: 1Lkg/ E2 **R.195/97:** 100 Kg



14.2 TRANSPORTE AÉREO (ICAO/IATA)

Nombre Apropiado para Embarque: HIPOCLORITO CÁLCICO SECO
N° UN/ID: 1748 **Clase de Peligro:** 5.1
Grupo de Embalaje: II
Instrucciones para aviones de pasajeros y carga: Y544, 2,5kg / 558, 5kg
Instrucciones para aviones de carga: 562, 25kg
CRE: 5L
Disposiciones especiales: A136



14.3 TRANSPORTE MARÍTIMO (IMO)

Transporte en embalajes de acuerdo al Código IMDG
Nombre Apropiado para el Transporte: HIPOCLORITO CÁLCICO SECO
UN/ID N°: 1748 **Clase de Peligro:** 5.1
Grupo de Embalaje: II **EMS:** F-H; S-Q
Estiba y Segregación: Categoría D **Contaminante Marino:** SI
Nombre para la documentación de transporte: UN1748; CALCIUM HYPOCHLORITE, DRY; 5.1; II; MARINE POLLUTANT





SECCIÓN 15 – INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Sustancia no peligrosa para la capa de ozono (1005/2009/CE).
Contenidos orgánicos volátiles de los compuestos (COV) (2004/42/CE): N/D

SECCIÓN 16 – OTRAS INFORMACIONES

16.1 Abreviaturas y acrónimos	REL: Límite de Exposición Recomendada.
N/A: no aplicable.	PEL: Límite de Exposición Permitido.
N/D: sin información disponible.	INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo
CAS: Servicio de resumenes quimicos	ETA: estimación de la toxicidad aguda.

IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists. TLV: Valor Limite Umbral TWA: Media Ponderada en el tiempo STEL: Limite de Exposición de Corta Duración	DL_{50}: Dosis Letal Media. CL_{50}: Concentración Letal Media CE_{50}: Concentración Efectiva Media CI_{50}: Concentración Inhibitoria Media.

16.2 Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos:

Esta hoja de seguridad cumple con la normativa nacional expresada:

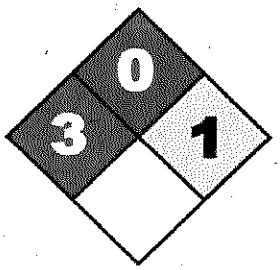
México: NOM-018-STPS-2000.
Honduras: Acuerdo Ejecutivo No. STSS-053-04
Panamá: Resolución #124, 20 de marzo de 2001
Ecuador: NTE INEN 2 266:200
Guatemala: Código de Trabajo, decreto 1441
Costa Rica: Decreto Nº 28113-S
Colombia: NTC 445, 22 de Julio de 1998

Reglamento (CE) 1272/2008 sobre Clasificación, etiquetado y envasado de las sustancias químicas y sus mezclas, y sus modificatorias. Reglamento (CE) 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), y sus modificatorias.
Dir. 91/689/CEE de residuos peligrosos y Dir. 91/156/CEE de gestión de residuos.
Acuerdo europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR 2015). Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID 2015).
Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG 34 ed.), IMO, Resolución MSC 90/28/Add.2. Código IBC/MARPOL, IMO, Resolución MEPC 64/23/Add.1.
Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA 56 ed., 2015) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.
Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, quinta edición revisa- da, 2015 (SGA 2015).
International Agency for Research on Cancer (IARC), clasificación de carcinógenos. Revisión: 23/03/2015.

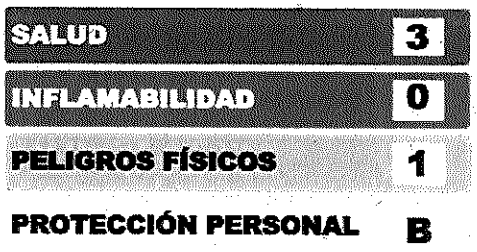
16.3 Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de la mezcla:

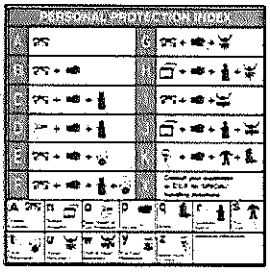
Procedimientos de acuerdo al SGA/GHS Rev. 5.

Clasificación NFPA 704



Clasificación HMIS®





16.4 Exención de responsabilidad

La información indicada en esta Hoja de Seguridad fue recopilada e integrada con la información suministrada en las Hojas de Seguridad de los proveedores de materia prima. La información relacionada con este producto puede variar, si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular en procesos específicos. La información contenida aquí se ofrece solamente como guía para la manipulación de este producto específico y ha sido elaborada de buena fe por personal técnico capacitado. Esta hoja de seguridad no pretende ser com- pleta o exhaustiva, incluso la manera y condiciones de uso y de manipulación pueden implicar otras considera- ciones adicionales no contempladas en este documento.

16.5 Control de cambios

Junio de 2019 Se crea la FDS según el Sistema Globalmente Armonizado.

Insuquímica

CERTIFICADO DE ANÁLISIS

PRODUCTO: CLORO 70 % TABLETA

LOTE: NM-WH54-2103

FECHA DE FABRICACIÓN: 2022- 09 - 20

FECHA DE VENCIMIENTO: 2024 - 09 - 19

Estos datos indican los resultados de control reportados por el proveedor y no eximen al cliente de realizar sus controles y análisis en la recepción de este producto.

PARAMETROS	ESPECIFICACIONES	RESULTADOS
Apariencia	Blanco	Cumple
Cloro activo (%)	70 % Min.	70,10 %
pH (sol. 1%)	2,7 – 3,3	2.9
Humedad (%)	0,5 % Máx.	0,2 %
Solubilidad en agua a 25C	1.2 g /100 g	1.3 g
Punto descomposición	437 - 446 °F (225-230°C)	226°C
Densidad aparente	63 - 66 LB /FT^3	64

Insuquímica
Insumos y Suministros del Cauca y/o
Santiago Alberto Geraldo Guzmán
NIT. 1.061.728.816-8
www.grupoinsuquimica.com

TARJETA DE DATOS DE SEGURIDAD

CLORO PASTILLAS 70%

SECCIÓN 1 - IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

1.1 Identificador del producto

Nombre del producto: HIPOCLORITO DE CALCIO 70%

1.2 Usos pertinentes identificados y usos desaconsejados

Recomendaciones de Uso: Detergente, emulsionante.

1.3 Datos del proveedor de la Ficha de Datos de Seguridad

Nombre: Insuquimica.	**Dirección**: Cra.19 #6-24 B/Esmeralda Popayán, Cauca – Colombia **Teléfono de Emergencia:** (+57) 28384117 – Popayán

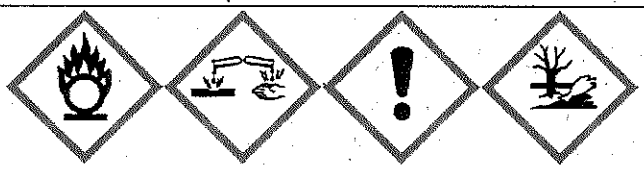
SECCIÓN 2 – IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

CLASIFICACIÓN según el Sistema Globalmente Armonizado

Sólido oxidante (Categoría 2) Toxicidad aguda, oral (Categoría 4) Toxicidad aguda, inhalación (Categoría 4) Irritación cutánea (Categoría 2) – Lesiones oculares graves (Categoría 1) Toxicidad específica en determinados órganos – exposición única (Categoría 3) Peligro para el medio ambiente acuático – peligro agudo (Categoría 1) Peligro para el medio ambiente acuático – peligro a largo plazo (Categoría 1)"

2.2 Elementos de la etiqueta



Pictograma:

GHS05C - GHS09

Palabra de advertencia: PELIGRO

Indicaciones de peligro:

H272 - Puede agravar un incendio; comburente.

H302 - Nocivo en caso de ingestión.

H315 - Provoca irritación cutánea. **H318** - Provoca lesiones oculares graves. H332 - Nocivo si se inhala.

H335 - Puede irritar las vías respiratorias. **H400 + H410** - Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consejos de prudencia:

P210 - Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar.

P273 - No dispersar en el medio ambiente.

P280 - Usar guantes, ropa y equipo de protección para los ojos y la cara.

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.

P304 + P340 - EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.

P305 + P351 + P338 - EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

P332 + P313 - En caso de irritación cutánea: consultar a un médico.

P370 + P378 - En caso de incendio: Utilizar niebla de agua, espuma, polvo químico seco o dióxido de carbono (CO_2) para la extinción.

P403 + P233 - Almacenar en lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.

2.3 Otros peligros Ninguno.

SECCIÓN 3 - COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

3.1 Sustancia: Ácido tricloroisocianúrico (CAS 87-90-1): 99,4% - Oxi. Sol. 2; Ac. Tox. 4; Ac. Tox. 3; Skin irr. 2; Eye irr. 2; STOT-SE 3; Aq. Tox. Ac. 1; Aq. Tox. Chr. 1

3.2 Mezcla: No aplica

SECCIÓN 4 - PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Medidas generales:	Evite la exposición al producto, tomando las medidas de protección adecuadas. Consulte al médico, llevando la ficha de seguridad.
Inhalación:	Traslade a la víctima y procúrele aire limpio. Manténgala en calma. Si no respira, suminístrele respiración artificial. Si presenta dificultad respiratoria, suminístrele oxígeno. Llame al médico.
Contacto con la piel:	Lávese inmediatamente después del contacto con abundante agua, durante al menos 20 minutos. No neutralizar ni agregar sustancias distintas del agua. Quítese la ropa contaminada y lávela antes de reusar.
Contacto con los ojos:	Enjuague inmediatamente los ojos con agua durante al menos 20 minutos, y mantenga abiertos los párpados para garantizar que se aclara todo el ojo y los tejidos del párpado. Enjuagar los ojos en cuestión de segundos es esencial para lograr la máxima eficacia. Si tiene lentes de contacto, quíteselas después de los primeros 5 minutos y luego continúe enjuagándose los ojos. Consultar al médico. Puede ocasionar serios daños a la córnea, conjuntivas u otras partes del ojo.
Ingestión:	NO INDUZCA EL VÓMITO. Enjuague la boca, y dé de beber agua. Nunca suministre nada oralmente a una persona inconsciente. Llame al médico. Si el vómito ocurre espontáneamente, coloque a la víctima de costado para reducir el riesgo de aspiración.

4.2 Principales síntomas y efectos, tanto agudos como retardados

Inhalación: Es la ruta primaria de exposición. La inhalación de polvos puede producir irritación de la garganta y del tracto respiratorio.
Contacto con la piel: En contacto con la humedad, este producto fácilmente hidroliza a acido lo cual produce quemaduras si no es rápidamente removido. **Contacto con los ojos:** Puede causar severo daño que implica quemaduras y ceguera.
Ingestión: Puede causar quemaduras al tracto gastrointestinal, somnolencia, dolor de cabeza y náuseas.

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Nota al médico: Tratamiento sintomático. Para más información, consulte a un Centro de intoxicaciones.

SECCIÓN 5 - MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción: Usar polvo químico seco, espuma, arena o CO_2. Inundar con agua.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla: El recipiente sometido al calor puede explotar inesperadamente y proyectar fragmentos peligrosos. Puede reaccionar explosivamente con hidrocarburos (combustibles), y encender otros materiales combustibles (madera, papel, aceite, ropa, etc.).

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

5.3.1 Instrucciones para extinción de incendio: Inunde el área de incendio con agua a distancia. Mueva los contenedores del área de fuego si lo puede hacer sin ningún riesgo. Enfríe los contenedores con chorros de agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido. Para incendio masivo, utilizar los soportes fijos para mangueras o los chiflones reguladores; si esto es imposible, retirarse del área y dejar que arda.

5.3.2 Protección durante la extinción de incendios: Utilice equipo autónomo de respiración. La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio ÚNICAMENTE; puede no ser efectiva en situaciones de derrames.
En derrames importantes use ropa protectora contra los productos químicos, la cual esté específicamente recomendada por el fabricante. Esta puede proporcionar poca o ninguna protección térmica.

5.3.3 Productos de descomposición peligrosos en caso de incendio: En caso de incendio pueden liberar vapores y gases irritantes y/o gases tóxicos, como el monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, cloro, fosgeno y otras sustancias derivadas de la combustión incompleta.

SECCIÓN 6 - MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

6.1.1 Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia: Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada.

6.1.2 Para el personal de emergencias: Eliminar todas las fuentes de ignición (no fumar, no usar bengalas, chispas o llamas en el área de peligro). Detenga la fuga si puede hacerlo sin riesgo. Todos los equipos usados para manipular el producto debe estar conectado a tierra. No toque ni camine sobre el material derramado. Inunde el área con agua. No permitir la reutilización del producto derramado.
Tener en cuenta la información y recomendaciones de las secciones 5 y 7. Utilizar el equipo de protección recomendado en el punto 8.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente: Contener el producto con un dique. Prevenir la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza: Recoger el producto con pala y colocarlo en un recipiente apropiado. Barrer o aspirar evitando la dispersión del polvo. Puede ser necesario humedecerlo ligeramente. Limpiar o lavar completamente la zona contaminada. Disponer el agua y el residuo recogido en envases señalizados para su eliminación como residuo químico.

SECCIÓN 7 – MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones para una manipulación segura:

Prohibido comer, beber o fumar durante su manipulación. Evitar contacto con ojos, piel y ropa. Lavarse los brazos, manos, y uñas después de manejar este producto. El uso de guantes es recomendado. Facilitar el acceso a duchas de seguridad y lavaojos de emergencias.
Utilizar equipamiento y ropa que evite la acumulación de cargas electrostáticas. Controlar y evitar la formación de atmósferas explosivas.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Condiciones de almacenamiento: Almacenar en un área limpia, seca y bien ventilada. Proteger del sol. Evitar el contacto del producto con materiales inflamables o combustibles.

Materiales de envasado: el suministrado por el fabricante.

Productos incompatibles: agentes oxidantes y reductores fuertes, ácidos y bases.

SECCIÓN 8 – CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 Parámetros de control

CMP (Res. MTESS 295/03):	N/D	CMP-CPT (Res. MTESS 295/03):	N/D	
CMP-C (Res. MTESS 295/03):	N/D	TLV-TWA (ACGIH):	N/D	
TLV-STEL (ACGIH):	N/D	PEL (OSHA 29 CFR 1910.1000):	N/D	
IDLH (NIOSH):	N/D	PNEC (agua): N/D	PNEC (mar): N/D	PNEC-STP: N/D

8.2 Controles de exposición

8.2.1 Controles técnicos apropiados: Mantener ventilado el lugar de trabajo. La ventilación normal para operaciones habituales de manufacturas es generalmente adecuada. Campanas locales deben ser usadas durante operaciones que produzcan o liberen grandes cantidades de producto. En áreas bajas o confinadas debe proveerse ventilación mecánica.
Disponer de duchas y estaciones lavaojos.

8.2.2 Equipos de protección personal

Protección de los ojos y la cara: Se deben usar gafas de seguridad, a prueba de salpicaduras de pro- ductos químicos (que cumplan con la EN 166).

Protección de la piel: Al manipular este producto se deben usar guantes protectores im- permeables de PVC, nitrilo o butilo (que cumplan con las normas IRAM 3607-3608-3609 y EN 374), ropa de trabajo y zapatos de seguridad resistentes a productos químicos.

Protección respiratoria: En los casos necesarios, utilizar protección respiratoria para vapores orgánicos (A). Debe prestarse especial atención a los niveles de oxígeno presentes en el aire. Si ocurren grandes liberaciones, utilizar equipo de respiración autónomo (SCBA).

SECCIÓN 9 – PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico:	Sólido cristalino	**Solubilidad (25°C):**	1,2g/100ml, soluble en agua.
Color:	blanco	**Coef. de reparto (logKo/w):**	N/D
Olor:	a cloro.	**Temperatura de autoignición:**	N/D
Umbral olfativo:	N/D	**Temperatura de descomposición:**	N/D
pH:	3,0 - 3,5 (1% sol., 25°C)	**Viscosidad cinemática (cSt a 20°C):**	N/D
Punto de fusión / de congelación:	249°C - 251°C (480,2°F - 483,8°F)	**Constante de Henry (20°C):**	N/D
Punto / intervalo de ebullición:	N/D	**Log Koc:**	N/D
Tasa de evaporación:	N/D	**Propiedades explosivas:**	No explosivo. De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: en la molécula no hay grupos químicos asociados a propiedades explosivas.
Inflamabilidad:	El producto no es inflamable ni combustible.	**Propiedades comburentes:**	Material oxidante. Puede reaccionar vigorosamente con la materia orgánica.
Punto de inflamación:	225°C (437°F)		
Límites de inflamabilidad:	N/D		
Presión de vapor (20°C):	N/D		
Densidad de vapor (aire=1):	N/D		
Densidad (20°C):	1,01 g/cm³		

9.2 Información adicional: Otras propiedades: N/D

SECCIÓN 10 – ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad: No se espera que se produzcan reacciones o descomposiciones del producto en condiciones normales de almacenamiento.

10.2 Estabilidad química: Almacenado a temperaturas ambiente normales (de -40°C a +40°C), el producto es estable y no requiere estabilizantes.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas: El material no desarrollará polimerización peligrosa.

10.4 Condiciones que deben evitarse: Descargas estáticas, calor, presión, choques o vibraciones. Fuentes de ignición. Humedad.

10.5 Materiales incompatibles: Agentes oxidantes y reductores fuertes, ácidos y bases.

10.6 Productos de descomposición peligrosos: En caso de calentamiento puede desprender vapores irritantes y tóxicos. En caso de incendio, ver la Sección 5.

SECCIÓN 11 – INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda:	DL50 oral (rata): 809 mg/kg DL50 der (conejo): 7600 mg/kg ETA-CL50 inh. (rata, 4hs., calc.): > 0,5 mg/l
Irritación o corrosión cutáneas:	Irritación dérmica (conejo, 24hs.): irritante
Lesiones o irritación ocular graves:	Irritación ocular (conejo, 24hs.): corrisivo
Sensibilización respiratoria o cutánea:	Sensibilidad cutánea (cobayo, estim.): no sensibilizante
	Sensibilidad respiratoria (cobayo, estim): no sensibilizante

Mutagenicidad, Carcinogenicidad y toxicidad para la reproducción:
No se dispone de información sobre ningún componente de este producto, que presente niveles mayores o iguales que 0,1%, como carcinógeno humano probable, posible o confirmado por la IARC (Agencia Internacional de Investigaciones sobre Carcinógenos).

Efectos agudos y retardados:
Vías de exposición: Inhalatoria, contacto dérmico y ocular, e ingestión.
Inhalación: Es la ruta primaria de exposición. La inhalación de polvos puede producir irritación de la garganta y del tracto respiratorio.
Contacto con la piel: En contacto con la humedad, este producto fácilmente hidroliza a acido lo cual produce quemaduras si no es rápidamente removido.
Contacto con los ojos: Puede causar severo daño que implica quemaduras y ceguera.
Ingestión: Puede causar quemaduras al tracto gastrointestinal, somnolencia, dolor de cabeza y náuseas.

SECCIÓN 12 – INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1 Toxicidad:
LE50 (O. mykiss, 96 h): 0,08 mg/l LE50 (D. magna, 48 h): 0,17 mg/l LE50 (P. subcapitata, 3 h): < 0,5 mg/l
ETA-CE50 (T. pyriformis, 48 h): N/D ETA-CSEO (D. rerio, calc., 14 d): < 0,1 mg/l ETA-CSEO (D. magna, calc., 14 d): < 0,1 mg/l

12.2 Persistencia y degradabilidad: BIODEGRADABILIDAD (OECD 301): se espera que el producto sea biodegradable.

12.3 Potencial de bioacumulación: Log Ko/w: N/D BIOACUMULACIÓN EN PECES – BCF (OCDE 305): No bioacumulable. Este material está sujeto a hidrólisis. El acido cianurito producido mediante hidrólisis es biodegradable. Se considera que este material no persiste en el medio ambiente. La reacción de hidrólisis ocurre en minutos. Ninguno de los productos de hidrólisis son bioacumulativos no persistentes. La fotoreactividad del cloro libre disponible es de 30 minutos a 30ºC (pH 7). La visa media aumenta en 8 horas en presencia de acido cianurico.

12.4 Movilidad en el suelo: LogKoc: N/D CONSTANTE DE HENRY (20°C): N/D

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB: Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios PBT del anexo XIII del reglamento REACH. Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios mPmB del anexo XIII del reglamento REACH.

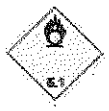
12.6 Otros efectos adversos: AOX y contenido de metales: No contiene halógenos orgánicos ni metales.

SECCIÓN 13 – CONSIDERACIONES PARA DESECHO

Tanto el sobrante de producto como los envases vacíos deberán eliminarse según la legislación vigente en materia de Protección del Medio ambiente y en particular de Residuos Peligrosos (Ley Nacional N° 24.051 y sus reglamentaciones). Deberá clasificar el residuo y disponer del mismo mediante una empresa autorizada. Procedimiento de eliminación: incineración controlada.

SECCIÓN 14 – INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE

14.1 TRANSPORTE TERRESTRE
Nombre Apropiado para el Transporte: ÁCIDO TRICLOROISOCIANÚRICO, SECO
N° UN/ID: 2468 **Clase de Peligro:** 5.1
Grupo de Embalaje: II **Código de Riesgo:** 50
Cantidad limitada y exceptuada: ADR: 1Kg / E2 **R.195/97:** 100 Kg



14.2 TRANSPORTE AÉREO (ICAO/IATA)
Nombre Apropiado para el Transporte: ÁCIDO TRICLOROISOCIANÚRICO, SECO
N° UN/ID: 2468 **Clase de Peligro:** 5.1
Grupo de Embalaje: II **Código de Riesgo:** 50
Instrucciones para aviones de pasajeros y carga: Y544, 2,5Kg / 558, 5Kg
Instrucciones para aviones de carga: 562, 25Kg **CRE:** 5L



14.3 TRANSPORTE MARÍTIMO (IMO)
Nombre Apropiado para el Transporte: ÁCIDO TRICLOROISOCIANÚRICO, SECO
N° UN/ID: 2468 **Clase de Peligro:** 5.1
Grupo de Embalaje: II **EMS:** F-A; S-Q
Estiba y Segregación: Categoría A **Contaminante Marino:** SI
Nombre para la documentación de transporte: UN2468; TRICHLOROISOCYANURIC ACID, DRY; 5.1; II; MARINE POLLUTANT



SECCIÓN 15 – INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Sustancia no peligrosa para la capa de ozono (1005/2009/CE). Contenidos orgánicos volátiles de los compuestos (COV) (2004/42/CE): N/D.

SECCIÓN 16 – OTRAS INFORMACIONES

16.1 Abreviaturas y acrónimos

N/A: no aplicable.	TLV: Valor Límite Umbral	ETA: estimación de la toxicidad aguda.
N/D: sin información disponible.	TWA: Media Ponderada en el tiempo	DL50: Dosis Letal Media.
CAS: Servicio de Resúmenes Químicos	STEL: Límite de Exposición de Corta Duración REL:	CL50: Concentración Letal Media
IARC: Agencia Internacional para la	Límite de Exposición Recomendada.	CE50: Concentración Efectiva Media
Investigación del Cáncer	PEL: Límite de Exposición Permitido.	CI50: Concentración Inhibitoria Media.
ACGIH: American Conference of	INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene	I: Cambios respecto a la revisión anterior
Governmental Industrial Hygienists.	en el Trabajo	

16.2 Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos:

Esta hoja de seguridad cumple con la normativa nacional expresada:

México: NOM-018-STS-2000, NMX-R-019-SCFI-2011 y ACUERDO-NOM-018-DOF-060913.

Guatemala: Código de Trabajo, decreto 1441 Honduras: Acuerdo Ejecutivo No. STSS-053-04

Costa Rica: Decreto Nº 28113-S Panamá: Resolución #124, 20 de marzo de 2001

Colombia: NTC 445, 22 de Julio de 1998 Ecuador: NTE INEN 2 266:200

Reglamento (CE) 1272/2008 sobre Clasificación, etiquetado y envasado de las sustancias químicas y sus mezclas, y sus modificatorias.

Reglamento (CE) 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y pre- parados químicos (REACH), y sus modificatorias.

Dir. 91/689/CEE de residuos peligrosos y Dir. 91/156/CEE de gestión de residuos.

Acuerdo europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR 2015). Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID 2015).

Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG 34 ed.), IMO, Resolución MSC 90/28/Add.2. Código IBC/MARPOL, IMO, Resolución MEPC 64/23/Add.1.

Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA 56 ed., 2015) relativas al transporte de mer- cancías peligrosas por vía aérea.

Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, quinta edición revisada, 2015 (SGA 2015).

International Agency for Research on Cancer (IARC), clasificación de carcinógenos. Revisión: 23/03/2015.

16.3 Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de la mezcla:

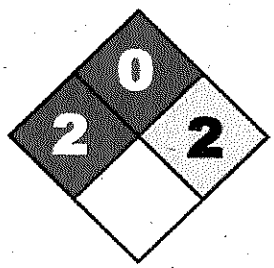
Procedimientos de acuerdo al SGA/GHS Rev. 5.

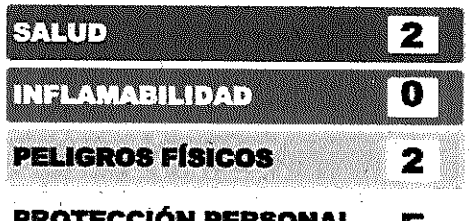
La clasificación se ha efectuado en base a análogos químicos y a información del producto. **SECCIÓN 2:** clasificación por analogía con otros productos, y en base a datos del producto. **SECCIÓN 9:** datos del producto.

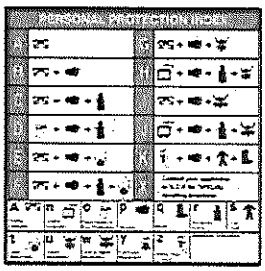
Inflamabilidad: conforme a datos de ensayos. **SECCIÓN 11 y 12:** analogía con otros productos.

Toxicidad aguda: método de cálculo de estimación de toxicidad aguda.

Clasificación NFPA 704 **Clasificación HMIS®**







16.4 Exención de responsabilidad

La información indicada en esta Hoja de Seguridad fue recopilada e integrada con la información suministrada en las Hojas de Seguridad de los proveedores de materia prima. La información relacionada con este producto puede va- riar, si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular en procesos específicos. La información contenida aquí se ofrece solamente como guía para la manipulación de este producto específico y ha sido elaborada de buena fe por personal técnico capacitado. Esta hoja de seguridad no pretende ser completa o exhaustiva, incluso la manera y condiciones de uso y de manipulación pueden implicar otras consideraciones adicionales no contempladas en este documento.

16.5 Control de cambios Junio 2019, Se crea la FDS según el Sistema Globalmente Armonizado.

Envío paquete de pago final contrato 022-2023

MY. OSCAR ANDRES APRAEZ ACOSTA <OSCAR.APRAEZ@FAC.MIL.CO>

Mié 26/07/2023 08:43

Para:T3. MARITZA LONDOÑO OSPINA <MARITZA.LONDONO@FAC.MIL.CO>;AS14. RAFAEL EDUARDO AGUILAR MARTINEZ <RAFAEL.AGUILAR@FAC.MIL.CO>;AS14. RAFAEL EDUARDO AGUILAR MARTINEZ <rafael.aguilar@emavi.edu.co>;CTO.CIRLEY ALEXIS SALGUERO GUALTERO <cirley.salguero@emavi.edu.co>

CC:MY. CAMILO ANDRES NEMOCON WILCHES <CAMILO.NEMOCONW@FAC.MIL.CO>;TE. SERGIO ENRIQUE LIEVANO ESPITIA <SERGIO.LIEVANO@FAC.MIL.CO>

1 archivos adjuntos (5 MB)

DCTOS PAGO FINAL CTO 022-2023 QUIMICOS.pdf;

Buenos días

Me permito enviar paquete de pago final contrato 022-2023 Adquisición de productos químicos para piscina, con el fin de efectuar el trámite para la entrada de los bienes al almacén.

Favor enviar copia del acta de entrada con el fin de remitir la documentación completa al departamento financiero

De igual manera, anexo ficha técnica, hojas de seguridad y remisión.

Gracias

Mayor OSCAR ANDRES APRAEZ ACOSTA
Jefe Sección Gestión Ambiental
Grupo de Apoyo Logístico
Escuela Militar de Aviación "MARCO FIDEL SUAREZ"
Tel. 4881000 Ext. 68721
oscar.apraez@fac.mil.co

FUERZA AÉREA COLOMBIANA
ASÍ SE VA A LAS ESTRELLAS
VOLAMOS, ENTRENAMOS Y COMBATIMOS PARA VENCER

El contenido de este mensaje y sus anexos son propiedad de la Fuerza Aérea Colombiana son únicamente para el uso del destinatario y pueden contener información de uso privilegiado o confidencial que no es de carácter público. Si usted no es el destinatario intencional, se le informa que cualquier uso, difusión, distribución o copiado de esta comunicación está terminantemente prohibido. Cualquier revisión, retransmisión, diseminación o uso del mismo, así como cualquier acción que se tome respecto a la información contenida, por personas o entidades diferentes al propósito original de la misma es ilegal.

No malgastemos la energía, cuidemos lo que es de todos.
*Antes de imprimir este correo, piense bien si es necesario hacerlo. El **Medio Ambiente** es responsabilidad de todos.*
*Piensa VERDE, usa documentos electrónicos. **Ayudemos a cuidar el Medio Ambiente**.*