HB FUMIGACIONES & SERVICIOS Nit 80.810.142-4	**FUMIGACIONES & SERVICIOS HB** **PROTOCOLO DE LAVADO Y DESINFECCION DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE**	CODIGO: HB-PRT-LD-1 VERSION: 01 PÁGINA 1 DE 1

CERTIFICA

¿Que al establecimiento **"JARDIN INFANTIL ANTON PIRULERO"**, ubicado en la calle 70 # 109ª - 05; se le realizo limpieza y desinfección de 1 tanque de almacenamiento de agua potable de 1000 lts y 1 tanque de 500 lts, el día 02 de mayo de 2024, para esta labor se empleó el siguiente producto.

FICHA TECNICA DE PRODUCTO UTILIZADO PARA LA LIMPIEZA Y DESINFECCION

IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO	
NOMBRE COMERCIAL	Hipoclorito de sodio al 5.25%
REGISTRO SANITARIO	2015DM-0012808
CLASE	UN 86.1 Desinfectante
NOMBRE COMÚN	Hipoclorito
COLOR	Amarillo
TIPO DE FORMULACIÓN	Solución Acuosa
GRUPO QUIMICO	Hipoclorito
NOMBRE QUIMICO	NaOCl

Se expide la presenta a los días 02 de mayo de 2024.

Los tanques deben ser sometidos a limpieza y desinfección cada seis (6) meses.

Cordialmente,

MAURICIO HOLGUÍN PINZÓN
REPRESENTANTE LEGAL HB
TEL: 320 4362326

RODRIGO BARRAGAN ALDANA
TECNICO APLICADOR HB
TEL: 317 3827338

Secretaría Distrital de Salud de Bogotá
Subsecretaría de Salud Pública
Acta de Inspección, Vigilancia y Control higiénico sanitario a empresas de control de plagas, lavado de tanques de agua potable, desinfección de áreas

Acta Número SQ07C 004474

E.S.E.: Subred sur occidente Fecha: 30 01 2024

1. CÉDULA DEL ESTABLECIMIENTO

ID Establecimiento: 794858	Número de Inscripción: SQ000 77566	Número de carpeta: PA91
Razón social: No aplica		
Nombre del establecimiento: Fumigaciones y servicios HB		
NIT: 80 810 742	Sede: unica	
Dirección: CL 29B SUR 40 25 LC 1		
Ubicación: No aplica		
Localidad: Puente Aranda	UPZ: Muzu	
Barrio: Villa del rosario	Teléfonos: 3204362326 3173827338	
Correo electrónico para notificación* Fumigacionesyservicioshb@hotmail.com		
Nombre propietario: Mauricio Holguin Pinzon		
Tipo de documento: C.C. [X] C.E. [ ] NIT [ ] PEP [ ] PS [ ] PTP [ ]	Número documento: 80810742	
Nombre representante legal: No aplica		
Tipo de documento: C.C. [ ] C.E. [ ] NIT [ ] PEP [ ] PS [ ] PTP [ ]	Número documento: No aplica	
Dirección de notificación: CL 29B SUR 40 25 LC 1		
Presenta matrícula mercantil del establecimiento: SI [X] NO [ ] 02844470		
Línea de intervención: Seguridad Química		
Intervención: vigilancia intensificada a empresas que realizan control vectorial y/o prestan el servicio de lavado y desinfección de tanques de almacenamiento		
Tipo de establecimiento: control de vectores / lavado y desinfección de tanques de agua potable / desinfección ambiental		
Número de trabajadores: 2	Horario: Diurno [X] Nocturno [ ] 24 horas [ ] Otro:	
Días de funcionamiento: Lunes a viernes [ ] Domingo a domingo [ ] Fin de semana [ ] Otro: Lunes a sabado		

VISITA	DÍA	MES	AÑO	CONCEPTO	SI	NO
Visita 1	11	01	2024	Favorable con requerimientos		X
Visita 2	/	/	/	/	/	/
Visita 3	/	/	/	/	/	/
Visita 4						

MOTIVO DE LA VISITA

Programación	[X]	Solicitud del interesado Número de radicado:	[ ]	Asociada a peticiones, quejas y reclamos Número de radicado:	[ ]
Solicitud oficial Número de radicado:	[ ]	Evento de interés en salud pública	[ ]	Solicitud de práctica de pruebas/ Procesos sancionatorios admin	[ ]

Otro: [ ] Especifique:

2.INFORMACIÓN DE LOS TRABAJADORES

Aspecto a verificar	Número	Hallazgos
2.1 Número de trabajadores administrativos hombres	1	
2.2 Número de trabajadores administrativos mujeres	0	
2.3 Número de trabajadores operativos hombres	1	
2.4 Número de trabajadores operativos mujeres	0	
2.5 Número de trabajadores menores de edad.	0	
2.6 Número de turnos de personal operativo por dia	1	
2.7 Horas por turno por trabajador.	8	

*Al suministrar esta información, se autoriza la notificación electrónica

Hoja 1/7

Powered by CamScanner

Secretaría Distrital de Salud de Bogotá
Subsecretaría de Salud Pública
Acta de Inspección, Vigilancia y Control higiénico sanitario a empresas de control de plagas, lavado de tanques de agua potable, desinfección de áreas

Acta Número SQ07C 004474

3. CONDICIONES LOCATIVAS Y DE ALMACENAMIENTO

Aspecto a verificar	Cumplimiento		Hallazgos
3.1 El establecimiento está localizado en zona libre de riesgo o desastre natural, y su construcción es firme, resistente y segura.	X	2	1
3.2 Concepto uso del suelo.	X	NO	Presento radicado N° 1-2023-25374
3.3 Pisos sólidos, impermeables, antideslizantes, de fácil limpieza, desinfección, resistentes y uniformes	X	2	
3.4 Paredes sólidas, de fácil limpieza, desinfección y resistentes	X	2	
3.5 Techos sólidos, limpios y resistentes	X	2	
3.6 Escaleras, rampas y vías de acceso en buen estado, con elementos de seguridad y despejadas	X	2	
3.7 Ventilación natural y/o artificial permanente y suficiente	X	2	
3.8 Iluminación natural y/o artificial suficiente y adecuada	X	2	
3.9 Se adoptan las medidas necesarias para controlar y mantener la temperatura del lugar de trabajo de manera que no represente riesgo para la salud	X	2	
3.10 Ubicación, distribución y separación adecuada de áreas de trabajo	X	2	
3.11 Aislamiento de áreas administrativas y de almacenamiento	X	2	
3.12 Área de almacenamiento seguro de productos químicos, herramientas e insumos	X	2	

4. CONDICIONES DE SEGURIDAD

Aspecto a verificar	Cumplimiento			Hallazgos
4.1 Adecuada ubicación y almacenamiento de equipos, herramientas, repuestos de aplicación y protección	X	2	3	
4.2 Mantenimiento periódico de equipos y calibración	X	2	3	

4.3 Clase de equipos utilizados

EQUIPO	NÚMERO DE EQUIPOS	MARCA	ESTADO	FECHA DE ÚLTIMO MANTENIMIENTO
Aspersora a motor	1	Stihl SR 430	Bueno	07-10-2023
Aspersora Manual	1	Royal Condor	Bueno	08-11-2023
Bomba sumergible	1	Truper	Bueno	30-10-2023
Bomba sumergible	1	Geiser	Bueno	30-10-2023

1. Cumple 2. No Cumple 3. No Aplica

Cra 32 No. 12-81
Tel.: 364 9090
www.saludcapital.gov.co
SECRETARÍA DE SALUD | BOGOTÁ

Powered by CamScanner

VALIDO UNICAMENTE PARA EXPEDIENTE PIRU 02/05/2024

PRUEBA UNICAMENTE PARA EXPEDIDO 02/05/2024

CONTINUACIÓN 4. CONDICIONES DE SEGURIDAD

Aspecto a verificar	Cumplimiento			Hallazgos
4.4 Protocolos de procedimientos avalados según el perfil específico.	X	2		/
4.5. Implementación del formato de reporte de entrega a usuarios formato de diagnóstico	X	2		
4.6 Sistema contra incendios en funcionamiento, concepto de bomberos	X	2		Gestión realizada el 13-12-2023
4.7 Uso de elementos de protección personal de acuerdo al riesgo y registro de entrega	X	2		
4.8 Sistema eléctrico en un estado tal que prevenga el riesgo de incendio y evita el contacto con elementos sometidos a tensión	X	2		
4.9 Señalización y demarcación de áreas, vías de circulación y de seguridad completa y clara	X	2		
4.10 Ubicación y dotación adecuada de botiquín de primeros auxilios	X	2	3	
4.11 Manipulación segura de productos químicos	X	2	3	
4.12 Prácticas seguras de almacenamiento de productos químicos	X	2	3	
4.13 Alimentos empleados para preparación de cebos empleados para control de plagas identificados y separados de otros productos químicos.	X	2	3	

Aspectos a verificar para la actividad de control de plagas y vectores				
4.14 Poliza de Responsabilidad Civil	X		NO	Mapfre Seguros N° 3335224023000
4.15 Educación sanitaria a la comunidad.	X	2	3	
4.16 Asistente técnico con contrato laboral.	X	2	3	
4.17 El asistente técnico se encuentra inscrito ante la entidad de salud competente.	X	2	3	Hugo Aldemar Castro Herrera Ingeniero Agrónomo
4.18 Existe evidencia de la prestación del servicio del asistente técnico	X	2	3	
4.19 El asistente técnico presenta informe trimestral actualizado a la entidad de salud competente	X	2	3	
4.20 Fecha de último reporte:	14-03-2024			
4.21 La empresa cuenta con archivo de facturas de la compra de productos plaguicidas	X	2	3	/

5. CONDICIONES SANITARIAS

Aspecto a verificar	Cumplimiento			Hallazgos
5.1 Establecimiento cuenta con sistema de abastecimiento y almacenamiento de agua potable	X	2		/
5.2 Establecimiento cuenta con conexión a alcantarillado u otro sistema alternativo	X	2		
5.3 Drenajes, cajas, canales y sifones en buen estado y funcionamiento	X	2		
5.4 Servicios sanitarios con batería sanitaria completa en funcionamiento y cantidad suficientes	X	2		
5.5 Vestieres con lockers de doble compartimentos en cantidad suficientes	X	2	3	
5.6 Procedimientos de limpieza y desinfección implementados	X	2		
5.7 Prácticas de gestión interna de residuos implementados	X	2		
5.8 Disposición de residuos sólidos y líquidos peligrosos con empresa gestora autorizada.	X	NO	N.A.	Disposicion realizada con campolimpio N° 71675
5.9 Ausencia de polvos orgánicos e inorgánicos.	X	2		
5.10 Ausencia de olores, gases, humos, otros.	X	2		
5.11 Programa de manejo integrado de plagas y vectores implementado	X	2		/
5.12 Se cuenta con procedimientos tendientes a minimizar residuos líquidos peligrosos derivados de las actividades de manejo y uso de plaguicidas	X	2	3	

1. Cumple | 2. No Cumple | 3. No Aplica | N.A. No Aplica

Cra 32 No. 12-81
Tel.: 364 9090
www.saludcapital.gov.co

Secretaría Distrital de Salud de Bogotá
Subsecretaría de Salud Pública
Acta de Inspección, Vigilancia y Control higiénico sanitario a empresas de control de plagas, lavado de tanques de agua potable, desinfección de áreas
Acta Número SQ07C 004474

6. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Aspecto a verificar	Cumplimiento			Hallazgos
6.1 Afiliación a riesgos laborales	SI	NO		SURA
6.2 Afiliación a Regimen Contributivo en Salud	SI	NO		Compensar
6.3 Afiliacion a Regimen Subsidiado en Salud.	SI	NO		
6.4 Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST.	SI	NO		
6.5 Examenes ocupacionales de acuerdo a trabajo, para la actividad de control de plagas y vectores	X	2	3	
6.6 Capacitación especifica para la actividad de todo el personal involucrado.	X	2		
6.7 Los técnicos cuentan con carne refrendado por la autoridad sanitaria, para la actividad de control de plagas y vectores.	X	2	3	

6.8 Técnicos aplicadores de plaguicidas para la actividad de control de plagas y vectores: 2

No	NOMBRE COMPLETO	CÉDULA	ÚLTIMO CURSO PLAGUICIDAS	No CARNET	VIGENCIA	EXÁMENES OCUPACIONALES REALIZADOS (TIPO DE EXÁMEN)	FECHA DE EXÁMENES
1	Jose Rodrigo Barragan Alban	74 19 2975	24-07-2023	0786 29 75	23-07-2024	PO-PT ETA	31-01-2024 07-02-2024
2	Mauricio Vergara Pinzon	8087 0742	24-07-2023	0786 0742	23-07-2024	PO-PT ETA	31-01-2024 07-02-2024

Tipo de Exámen CS: Colinesterasa serica PT: Tiempo de Protrombina PO: Piretrinas en orina ETA: Examen Trabajo Alturas

1. Cumple | 2. No Cumple | 9. No Aplica

Cra 32 No. 12-81
Tel.: 364 9090
www.saludcapital.gov.co

7. PRÁCTICAS DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

Aspecto a verificar	Cumplimiento		Hallazgo
7.1 Cuenta con un plan de gestión del riesgo de desastres	X	NO	
7.2 Procedimientos de prevención y atención de emergencias implementados	X	2	
7.3 Señalización completa y adecuada de emergencias y evacuación.	X	2	
7.4 Cuenta con sistemas para la contención de derrames	X	2 3	
7.5 Conocimiento en procedimientos para atención de emergencias.	X	2	
7.6 Conocimiento en prácticas de manejo seguro de sustancias químicas.	X	2 3	
7.7 Todas los productos químicos se encuentran debidamente rotulados y etiquetados	X	3	
7.8 Cuenta con hojas de datos de seguridad de los productos químicos empleados y almacenados	X	2 3	

8. RELACIÓN DE SUSTANCIAS QUIMICAS, PRODUCTOS Y RESIDUOS

8.1 SUSTANCIAS QUÍMICAS UTILIZADAS Y ALMACENADAS

Nombre Comercial	Nombre Genérico	Estado Físico S	L	G	Tiene Ficha de Datos de Seguridad	Cantidad Mensual Utilizada	Cantidad Mensual Almacenada
K-othrine 25 EC	Deltametrina		X		SI	0,8 L	1L
Aceite lubricante	Aceite lubricante		X		SI	0,3 L	1L
Adhesivo inflamable	Adhesivo inflamable		X		SI	0,2 L	0,5L

8.2 RESIDUOS GENERADOS

Residuo Generado	Clase de Residuos	Estado Físico S	L	G	Cantidad Mensual Generada
Desechos resultantes de la Producción, la preparación y la utilización de biocidas y Productos Fitofarmaceuticos	Desechos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de biocidas y Productos fitofarmaceuticos	X			0,4 Kg

1. Cumple | 2. No Cumple | 3. No Aplica

S: Sólido | L: Líquido | G: Gaseoso

Cra 32 No. 12-81
Tel.: 364 9090
www.saludcapital.gov.co

SECRETARÍA DE SALUD | BOGOTÁ

Powered by CamScanner

Secretaría Distrital de Salud de Bogotá
Subsecretaría de Salud Pública
Acta de Inspección, Vigilancia y Control higiénico sanitario a empresas de control de plagas, lavado de tanques de agua potable, desinfección de áreas
Acta Número SQ07C 004474

9. EXIGENCIAS:

SI [X]

9.1 Descripción de las exigencias:

Se realiza visita de inspección al establecimiento, donde se evidencia el cumplimiento de la ley 9 de 1979, decreto 1843 de 1991 y decreto 1575 de 2007. Por tal motivo se emite concepto Favorable y se mantiene mientras las condiciones del establecimiento no cambien.

Cra 32 No. 12-81
Tel.: 364 9090
www.saludcapital.gov.co

SECRETARÍA DE SALUD | BOGOTÁ

Powered by CamScanner

JARDIN INFANTIL UNICAMENTE PARA VALIDO EXPEDIDO 02/05/2024

Secretaría Distrital de Salud de Bogotá
Subsecretaría de Salud Pública

Acta de Inspección, Vigilancia y Control sanitario a empresas de control de plagas, lavado de tanques de agua potable, desinfección de áreas

Acta Número
2024 004474

9.2 Concepto sanitario de la visita: Favorable | Favorable con requerimientos* | Desfavorable

*El establecimiento no cumple con la totalidad de los requisitos sanitarios establecidos en las normas vigentes

9.3 Para el cumplimiento de los anteriores requerimientos se otorga un plazo de ___ días, contados a partir del día ___ del mes de ___ de 2024, que vence el día ___ del mes de ___ de ___. De no cumplirse la(s) medida(s) dentro de los términos señalados se procederá a imponer las sanciones de que trata la Ley 9 de 1979 y decretos reglamentarios y la Ley 715 de 2001 y demás disposiciones legales vigentes.

9.4 Observaciones de quien realiza la visita y de quien atiende la visita

Se socializa ~~q~~ [illegible] y recomendaciones y [illegible] sobre el [illegible]. gov.co
Se realiza acta de [illegible] ley 1335 de 2009 AFOSL 175026
del 8/03/2024

Se emite concepto sanitario [illegible]

10. APLICACIÓN DE MEDIDA SANITARIA DE SEGURIDAD

Clausura temporal total		Suspensión total de trabajos o servicios	
Clausura temporal parcial		Decomiso	
Suspensión parcial de trabajos o servicios		Congelación	
Desnaturalización o desnaturalización			

Para constancia, previa lectura y ratificación del contenido de la presente acta, firman los colaboradores y personas que intervinieron en la visita, hoy (día/mes/año) 20/03/2024 en Bogotá D.C.

POR PARTE DE LA AUTORIDAD SANITARIA

Nombre: Daniel Estéban Sarmiento Lemus
Tipo de documento: C.C.
Número de documento: 1020939955
Profesión u oficio: Ingeniero Químico
Firma:

POR PARTE DE LA AUTORIDAD SANITARIA

Nombre: Stefany Sanchez Ortega
Tipo de documento: C.C.
Número de documento: 1069604944
Profesión u oficio: Médico veterinario
Firma:

POR PARTE DEL ESTABLECIMIENTO

Nombre: Mauricio Holguin Pinzon
Tipo de documento: C.C. C.E. NIT PEP PS PTP
Número de documento: 80870342
Cargo: Representante legal Propietario Encargado
Firma:

TESTIGO

Nombre:
Tipo de documento: C.C. C.E. NIT PEP PS PTP
Número de documento:
Firma:

NOTA 1: "En concordancia con lo establecido en el artículo 47 de la Ley 1437 de 2011, se da por comunicado que la imposición de un concepto sanitario desfavorable en el presente acto, se entenderá una investigación administrativa en salud, conforme los términos establecidos en el artículo 52 de la Ley 1437 de 2011"
NOTA 2. "La Adulteración, el uso fraudulento, el suministro y consignación de información falsa, registrada en el presente documento o sus anexos, acarrearán las sanciones previstas en el artículo 49 de la Ley 9 de 1979. se iniciará una investigación administrativa en salud, conforme los términos establecidos en el artículo 52 de la Ley 1437 de 2011"
NOTA 2. "La Adulteración, el uso fraudulento, el suministro y consignación de información falsa, registrada en el presente documento o sus anexos, acarrearán las sanciones previstas en el artículo 49 de la Ley 9 de 1979. se iniciará una investigación administrativa en salud, conforme los términos establecidos en el artículo 52 de la Ley 1437 de 2011" y de una medida sanitaria de seguridad

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD
HIPOCLORITO DE SODIO AL 5%

Rótulo NFPA



Rótulos UN





Fecha Revisión: 21/03/2005

SECCIÓN 1: PRODUCTO QUÍMICO E IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA

Nombre del Producto: HIPOCLORITO DE SODIO AL 5%

Sinónimos: Solución de hipoclorito de sodio, Clorox, Blanqueador, Agua de Jabel.

Fórmula: NaOCl

Número interno:

Número UN: 1791

Clase UN: 8 6.1

Compañía que desarrolló la Hoja de Seguridad: Esta hoja de datos de seguridad es el producto de la recopilación de información de diferentes bases de datos desarrolladas por entidades internacionales relacionadas con el tema. La alimentación de la información fue realizada por el Consejo Colombiano de Seguridad, Carrera 20 No. 39 - 62. Teléfono (571) 2886355. Fax: (571) 2884367. Bogotá, D.C. - Colombia.

Teléfonos de Emergencia:

SECCIÓN 2: COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE INGREDIENTES

COMPONENTES				
Componente	CAS	TWA	STEL	%
Agua	7732-18-5	N.R. (ACGIH 2004)	N.R. (ACGIH 2004)	95
Hipoclorito de sodio	7681-52-9	N.R. (ACGIH 2004)	N.R. (ACGIH 2004)	5

Uso: Desinfectante, plantas de procesamiento de comidas y tratamiento de efluentes

SECCIÓN 3: IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

VISIÓN GENERAL SOBRE LAS EMERGENCIAS:

Perjudicial si es ingerido o inhalado. Causa irritación a los ojos y al tracto respiratorio. Causa daño substancial pero temporal del ojo.

EFECTOS ADVERSOS POTENCIALES PARA LA SALUD:

Inhalación: Irritación de los ojos, la nariz y la garganta. Alta concentración del vapor produce quemaduras, edema pulmonar y de laringe, tos, disnea.

Ingestión: Quemaduras en la boca, náuseas, vómito. Puede llegar a producir colapso circulatorio, delirio, coma y posible perforación de esófago y estómago.

Piel: Causa quemaduras dependiendo de la concentración de la solución.

Ojos: El contacto puede causar severa irritación y daño, especialmente a concentraciones mayores.

Efectos crónicos: Dermatitis, eczema, este producto es sensibilizador para muchas personas.

SECCIÓN 4: PROCEDIMIENTOS DE PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación: Trasladar al aire fresco. Si no respira administrar respiración artificial. Si respira con dificultad suministrar oxígeno. Mantener la víctima abrigada y en reposo.

Ingestión:	Lavar la boca con agua. Si está consciente, suministrar abundante agua. No inducir el vómito. Buscar atención médica inmediatamente.
Piel:	Retirar la ropa y calzado contaminados. Lavar la zona afectada con abundante agua y jabón, mínimo durante 15 minutos. Si la irritación persiste repetir el lavado. Buscar atención médica.
Ojos:	Lavar con abundante agua, mínimo durante 15 minutos. Levantar y separar los párpados para asegurar la remoción del químico. Si la irritación persiste repetir el lavado. Buscar atención médica.
Nota para los médicos:	Después de proporcionar los primeros auxilios, es indispensable la comunicación directa con un médico especialista en toxicología, que brinde información para el manejo médico de la persona afectada, con base en su estado, los síntomas existentes y las características de la sustancia química con la cual se tuvo contacto.

SECCIÓN 5: MEDIDAS EN CASO DE INCENDIO

Punto de inflamación (°C): N.A.

Temperatura de autoignición (°C): N.A.

Limites de inflamabilidad (%V/V): N.A.

Peligros de incendio y/o explosión:

No es inflamable, pero se puede descomponer con el calor, al contacto con material férrico o la luz solar.

Medios de extinción:

Utilizar cualquier medio apropiado para extinguir fuego de los alrededores. Utilice agua en forma de rocio para enfriar los envases expuestos al incendio, para diluir el líquido y para controlar el vapor.

Productos de la combustión:

Cloro gaseoso el cual es altamente oxidante y oxígeno.

Precauciones para evitar incendio y/o explosión:

Retirar el material incompatible de los alrededores. Evitar fuentes de calor. Conectar a tierra los recipientes para evitar descargas electrostáticas.

Instrucciones para combatir el fuego:

Evacuar o aislar el área de peligro. Eliminar las fuentes de calor. Restringir el acceso a personas innecesarias y sin la debida protección. Ubícarse a favor del viento. Usar equipo de protección personal. Retirar los contenedores si no hay mayor riesgo. Utilizar protección respiratoria. Enfriar los contenedores con agua en forma de rocío. Aléjarse del lugar.

SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Evacuar o aislar el área de peligro. Restringir el acceso a personas innecesarias y sin la debida protección. Ubícarse a favor del viento. Usar equipo de protección personal. Ventilar el área. No permitir que caiga en fuentes de agua y alcantarillas. Lavar el área del derrame con abundante agua controlando la generación de calor. Trasladar el contenedor a un lugar aireado y transferir a otro recipiente utilizando equipo de protección.

SECCIÓN 7: MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Manejo:	Utilizar los elementos de protección personal así sea muy corta la exposición o la actividad que realice con la sustancia; mantener estrictas normas de higiene. No fumar ni beber en el sitio de trabajo. Usar las menores cantidades posibles. Conocer en dónde está el equipo para la atención de emergencias. Leer las instrucciones de la etiqueta antes de usar.
Almacenamiento:	Lugares ventilados, frescos y secos. Lejos de fuentes de calor e ignición. Separado de materiales incompatibles. Rotular los recipientes adecuadamente. Protegidos de la luz solar y fuentes térmicas, en envases de vidrio, polietileno o acero recubierto con caucho. Piso impermeable. Conectar a tierra los recipientes para evitar descargas electrostáticas. Los equipos eléctricos, de iluminación y ventilación deben ser a prueba de explosiones.

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICION Y PROTECCIÓN PERSONAL

Controles de ingeniería:	Ventilación local para mantener la concentración por debajo de los límites de salud ocupacional, duchas y estaciones lavaojos.

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

Protección de los ojos y rostro:	Utilice gafas protectoras contra productos químicos y/o un protector de cara completo donde el contacto sea posible.
Protección de piel:	Usar ropa protectora impermeable, incluyendo botas, guantes, ropa de laboratorio o delantal para evitar contacto con la piel.
Protección respiratoria:	Si se excede el límite de exposición, y no hay disponibilidad de controles de ingeniería, se puede usar un respirador que cubra toda la cara, con cartucho para gas ácido sobrepasando, como máximo, 50 veces el límite de exposición o la máxima concentración de uso especificada por la agencia reguladora apropiada o por el fabricante del respirador, lo que sea inferior.
Protección en caso de emergencia:	Equipo de respiración autocontenido y ropa de protección total.

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Apariencia, olor y estado físico:	Líquido de olor dulzaino desagradable y color verdoso pálido.
Gravedad específica (Agua=1):	1.07 - 1.14
Punto de ebullición (°C):	40
Punto de fusión (°C):	-6
Densidad relativa del vapor (Aire=1):	N.R.
Presión de vapor (mm Hg):	17.5 / 20°C
Viscosidad (cp):	N.R.
pH:	9 - 10
Solubilidad:	El sólido se disuelve en agua fría; en agua caliente descompone.

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad química:	Se descompone lentamente en contacto con el aire. La exposición a la luz solar acelera la descomposición.
Condiciones a evitar:	Luz, calor, incompatibles.
Incompatibilidad con otros materiales:	Fuertemente oxidante. Reacciona con ácidos, compuestos ferrosos y orgánicos.
Productos de descomposición peligrosos:	Emite vapores tóxicos de cloro cuando se calienta hasta la descomposición. Óxido de sodio a altas temperaturas.
Polimerización peligrosa:	No ocurrirá.

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Altamente tóxico. Los vapores provocan edema pulmonar y el líquido perforación de esófago y estómago.
DL50 (oral - ratas): 8910 mg/kg
DL50 (oral - ratón): 5800 mg/kg
DL50 (dérmica - conejo): >10000 mg/kg
Irritación de los ojos: Una solución al 0.52% causo irritaciones moderadas y severas, después de un día.
Piel: Una solución al 3.5% aplicada a la piel por 30-15 minutos causa severo daño a. 0.5 ml de solución pura fue corrosivo al aplicarse a la piel.
Efectos reproductivos: Altas dosis en el agua de bebida causo un pequeño pero significante incremento en esperma abnormal en ratones.
Mutagenicidad: El hipoclorito de sodio causa mutaciones en estudios de corto tiempo usando células de bacterias.

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Perjudicial para la vida acuática. Evitar su entrada a corrientes de agua.
Toxicidad peces: LC50 = 5.9 ppm/96h/Fathead Minnow/agua fresca. DBO= Ninguna información.

SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES DE DISPOSICIÓN

Diluir con abundante agua. No vierta altas concentraciones a fuentes de agua.

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE

Etiqueta blanca-negra de sustancia corrosiva. No transportar con sustancias explosivas, las que en contacto con agua pueden desprender gases inflamables, sustancias comburentes, peróxidos orgánicos, materiales radiactivos ni alimentos.

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

1. Ley 769/2002. Código Nacional de Tránsito Terrestre. Artículo 32: La carga de un vehículo debe estar debidamente empacada, rotulada, embalada y cubierta conforme a la normatividad técnica nacional.

2. Decreto 1609 del 31 de Julio de 2002, Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.

3. Ministerio de Transporte. Resolución número 3800 del 11 de diciembre de 1998. Por el cual se adopta el diseño y se establecen los mecanismos de distribución del formato único del manifiesto de carga.

4. Los residuos de esta sustancia están considerados en: Ministerio de Salud. Resolución 2309 de 1986, por la cual se hace necesario dictar normas especiales complementarias para la cumplida ejecución de las leyes que regulan los residuos sólidos y concretamente lo referente a residuos especiales.

SECCIÓN 16: OTRAS INFORMACIONES

La información relacionada con este producto puede no ser válida 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.

Bibliografía

PROTOCOLO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE

OBJETIVO

Crear el lineamiento para realizar la limpieza y desinfección de tanques de almacenamiento de agua potable, con el objetivo de garantizar la calidad y las condiciones sanitarias del agua.

ALCANCE

Este protocolo se aplicará para el servicio de limpieza y desinfección que ofrece la empresa HB FUMIGACIONES & SERVICIOS, tanto para tanques aéreos como subterráneos. Contamos con personal calificado y certificado, en trabajo en alturas y espacios confinados.

RESPONSABLES

Gerencia: es el encargado de aprobar los recursos de: personal y económicos para cumplir con este protocolo a cabalidad.

Técnico: en cargado de prestar el servicio de limpieza y desinfección.

Operador (s): quien realiza la actividad de limpieza y desinfección bajo la supervisión del técnico encargado.

DEFINICIONES

Limpieza: es el proceso u operación de eliminación de residuos de alimentos u otras materias extrañas o indeseables.

Desinfección: es el tratamiento fisicoquímico o biológico aplicado a las superficies limpias en contacto con el alimento con el fin de destruir las células vegetativas de los microorganismos que pueden ocasionar riesgos para la salud pública y reducir sustancialmente el número de otros microorganismos indeseables, sin que dicho tratamiento afecte adversamente la calidad e inocuidad del alimento.

Desinfectante: sustancia química que se utiliza con el fin de eliminar microorganismos.

Agua Potable: Agua tratada libre de contaminantes, la cual es considerada apta para el consumo humano.

Tabla N°1. Elementos de protección, equipos e insumos a utilizar para realizar el proceso de Limpieza y Desinfección.

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	EQUIPOS Y/O UTENSILIOS	INSUMOS
Overol impermeable	Bomba aspersora o atomizador	Hipoclorito de sodio 5.25%
Botas	Escoba	
Careta o Tapabocas	Baldes	
Guantes	Hidrolavadora	
	Lámparas de pila o linterna	

Seguridad industrial

El personal que realice las labores de Lavado y desinfección de Tanques de Almacenamiento de Agua Potable, deben estar inscritos a una entidad promotora de salud (EPS, ARL) y deben contar con todos los elementos de protección personal.

DESARROLLO

Alistamiento Previo

- El día anterior a re alizar el servicio de lavado y desinfección de tanques, se deberá cerrar el registro o válvula del agua, con el fin que este se vacié, por el desarrollo de las actividades en el predio y por consiguiente garantizar las condiciones para realiza el lavado.
- De igual manera Se debe á asegurar el suministro de agua en el predio, mientras se realice la actividad de lavado y desinfección, sin afectar su funcionamiento.
- Previo al desarrollo de las actividades, el técnico operativo de HB FUMIGACIONES Y SERVICIOS, deberá utilizar la indumentaria adecuada, deberá proteger rostro, manos, ojos, y demás.
- Verificar las condiciones físicas del tanque, empaques, flotadores, válvulas y tuberías "desgaste, grietas y hermeticidad" si se encuentra alguna anomalía, comunique para su reparación.
- Si se presentan residuos sólidos en el tanque, realizar la remoción manual de los mismos.
- Abrir la válvula de entrada de agua al tanque para garantizar un nivel de agua entre 10 cm y 20 Cm de altura (nivel de agua adecuado), cuando se haya logrado la lámina de agua deseada, cerrar la válvula.

Limpieza y Lavado de la Estructura

- Con el agua presente en el tanque se deberá iniciar el lavado en forma manual, empezando por las paredes internas y luego con el piso del tanque, utilizando m terial no abrasivo con el fin de remover los residuos adheridos al tanque.

- La suciedad del interior de los tanques, las tapas y canillas puede ser removida a través de los procesos de cepillado profundo e hidro lavado de alta presión.
- Abra la válvula de salida de agua del tanque hasta drenar todo el líquido, si no se cuenta con válvula de salida, es necesario retirar de forma manual los residuos sólidos y líquidos generados en el proceso.
- Abra la válvula de entrada y salida del tanque para permitir el ingreso de agua con el fin de enjuagar el tanque y dejar que esta recorra las tuberías, pasado un tiempo prudente en donde se asegure la remoción total de los residuos, cierre las válvulas con el fin de comenzar el proceso de desinfección.

Tabla N°2. Recomendaciones para el Lavado de Tanques según Material

MATERIAL	RECOMENDACIÓN
Plástico	Para lavar este tipo de material se puede usar hidrolavadora.
Asbesto o cerámica	Para lavar este tipo de material hay que verificar que no se vaya a romper el tanque al usar hidrolavadora, de lo contrario, solamente usar cepillo. Sin embargo, no se recomienda la utilización de estos tanques para el almacenamiento de agua para consumo humano.

Tabla N°3. Recomendaciones para el Lavado de Tanques según ubicación

TIPO DE TANQUE	RECOMENDACIÓN
Aéreo	El personal técnico debe cumplir los requisitos para trabajo en alturas.
Subterráneo	Se debe lavar con mínimo dos personas, airear mecánicamente con ventilador, tener iluminación artificial con baterías portátiles (evitar conexiones eléctricas), equipo de comunicación por radio si es necesario. De ser necesario equipo de respiración autónom .

Desinfección

La desinfección de tanques de almacenamiento de agua potable se realizara aplicando una solución de hipoclorito de sodio.

La solución de desinfectante será preparada por el personal técnico de la empresa, deberá contar con los respectivos elementos de protección personal según la ficha técnica del

producto a utilizar, en este caso se manejara una solución de hipoclorito de sodio con una concentración del 5.25%

Preparar una solución desinfectante de hipoclorito de sodio a 200 ppm (0.02%) por un litro de agua, a partir de hipoclorito comercial al 5.25%

Teniendo en cuenta la siguiente formula.

$$C_1 * V_1 = C_2 * V_2$$

Donde:
V_2 : Volumen deseado de hipoclorito
C_2 : Concentración deseada
V_1 : Volumen requerido de hipoclorito de sodio
C_1 : Concentración conocida del hipoclorito de sodio

V_2 : 1 litro (L)
C_2 : 200 ppm = 0.02 %
C_1 : 5,25 % = 50000 ppm

$$V = \frac{C_2 * V_2}{C_1}$$

$$V_1 = \frac{200\ ppm * 1000\ ml}{50000 ppm} = 4\ ml\ hipoclorito\ de\ sodio$$

Tabla Nº 4. Cuadro de Dilución del Desinfectante

Concentración del Desinfectante	Volumen de Desinfectante	Volumen de Agua
200 ppm	2 ml	500 ml
	4 ml	1000 ml
	6 ml	1500 ml
	8 ml	2000 ml

Para preparar la solución a la concentración de 200 ppm en un litro de agua, se requieren 4.00 ml de hipoclorito de sodio al 5.25 % y 996 ml de agua

- Después de preparar la solución, agregarla en las paredes del tanque y deje actuar por un tiempo de 20 a 30 minutos.
- Abra la válvula de entrada de agua al tanque con el fin de generar un lavado manual del desinfectante.
- Abra la válvula de salida del tanque y deje que este fluya por las tuberías de suministro de agua al predio con el fin de generar una purga.
- Realice otro lavado del tanque y las tuberías con agua potable asegurando la ausencia de olor y sabor en el agua.
- Inicie el llenado del tanque, séllelo de tal forma que evite la contaminación y se minimice el contacto con agentes externos.
-

Recomendaciones Finales

- Una vez terminada la intervención, verificar el funcionamiento del flotador para evitar fugas.
- Se recomienda la realización de un análisis fisicoquímico y microbiológico de agua potable con el fin de confirmar que la intervención se haya efectuado correctamente.

ANEXOS

- Ficha técnica del producto desinfectante
- Registro del servicio prestado.

MAURICIO HOLGUIN PINZÓN
Representante legal
HB FUMIGACIONES Y SERVICIOS

JEIMMY LIIZETH LEMUS
Químico
PQ-06030