ESGA
Consultoría, Interventoría e Ingeniería Ambiental S.A.S
NIT. 900 738 636 -7

INFORME
CONTRATO
CO1.PCCNTR.7863902

“CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, DESINFECCIÓN DE LOS TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE, LIMPIEZA Y DISPOSICIÓN FINAL DE LOS LODOS PROVENIENTES DE LAS TRAMPAS DE GRASA, FUMIGACIÓN Y CONTROL DE PLAGAS, VECTORES Y ROEDORES DEL CENTRO DE GESTIÓN AGROEMPRESARIAL DEL ORIENTE Y SEDES ADSCRITAS”.

DICIEMBRE/2025

TABLA DE CONTENIDO

1. OBJETIVO GENERAL 5
2. JUSTIFICACIÓN 6
3. ALCANCES 6
4. DEFINICIONES 7
5. CONCEPTOS TÉCNICOS 10
5.1. CAJA DE INSPECCIÓN PARA TOMA DE MUESTRA MUESTRAS 10
5.2. TRAMPA GRASAS 10
5.2.1. DEFINICIÓN Y FUNCIÓN 10
5.3. FUMIGACIÓN Y CONTROL DE PLAGAS, VECTORES Y ROEDORES 11
5.4. LAVADO DESINFECCIÓN DE LOS TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE 14
6. GENERALIDADES 17
7. ACTIVIDADES 19
7.2. CONSTRUCCIÓN DE UNA CAJA PARA TOMA MUESTRAS E INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO TRAMPA GRASA 19
7.2.1. MATERIALES Y EQUIPOS 21
7.2.2. METODOLOGÍA 22
7.2.3. REGISTRO FOTOGRÁFICO 22
7.3. LAVADO Y DESINFECCIÓN DE LOS TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE DE LA SEDE PRINCIPAL Y LAS SUBSEDES ADSCRITAS AL CENTRO DE GESTIÓN AGROEMPRESARIAL DEL ORIENTE 24
7.3.1. MATERIALES Y EQUIPOS 24
7.3.2. METODOLOGÍA 24
7.3.3. ACTIVIDADES 25
7.4. FUMIGACION Y CONTROL DE PLAGAS VECTORES Y ROEDORES 35
7.4.1. MATERIALES, EQUIPOS Y QUÍMICOS 35
7.4.2. METODOLOGÍA 35

- POR ÚLTIMO, LOS RESIDUOS GENERADOS DURANTE LA ACTIVIDAD SE DISPONEN ACORDE CON EL PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA EMPRESA. ANEXO 2 42

7.5. SUMINISTRO DE LAMPARAS UVC 42

9. CONCLUSIONES 46

ANEXOS 47

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Manejo integrado de plagas 11
Figura 2, Lavado y desinfección de tanques 14
Figura 3. Granja Villa Luz 17
Figura 4. Centro de Gestión Agroempresarial del Oriente sede Vélez 18
Figura 5. Centro de Gestión Agroempresarial del Oriente sede Cimitarra 18
Figura 6. Verificaciones de cloro y pH, con Kit de Cloro 30

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Actividades _____ 19
Tabla 2. Actividades conducción de caja de muestreo e instalación de trampa grasas _____ 22
Tabla 3. Coordenadas centros de lavados de tanques de agua potable _____ 25
Tabla 4. Registro fotográfico de lavado y desinfección de tanques de las sedes del CGAO _____ 26
Tabla 5. Lavado de tanques de la Granja Villaluz _____ 28
Tabla 6, Lavado de tanques Cimitarra _____ 29
Tabla 7. Reporte Cloro libre y pH en la red de distribución posterior al lavado de tanques _____ 29
Tabla 8. Toma de muestras de calidad de agua fisicoquímicas y microbiológicas de CGAO Vélez _____ 30
Tabla 9. Reporte de laboratorios de calidad de agua fisicoquímicas y microbiológicas de CGAO Vélez ____ 31
Tabla 10, Toma de muestras de calidad de agua fisicoquímicas y microbiológicas de CGAO Granja Villaluz 32
Tabla 11. Reporte de laboratorios de calidad de agua fisicoquímicas y microbiológicas de CGAO Granja Villaluz _____ 32
Tabla 12. Toma de muestras de calidad de agua fisicoquímicas y microbiológicas de CGAO Cimitarra.____ 33
Tabla 13 reporte de laboratorio de calidad de agua fisicoquímicas y microbiológicas de CGAO Cimitarra. _ 33
Tabla 14. Embalaje y transporte de muestras _____ 34
Tabla 15. Puntos de Fumigación del CGAO en la sede Barbosa _____ 37
Tabla 16. Puntos de Fumigación del CGAO en la sede Granja Villa Luz _____ 38
Tabla 17. Puntos de Fumigación del CGAO en la sede Vélez _____ 39
Tabla 18. Puntos de Fumigación del CGAO en la sede Cimitarra _____ 41

1. OBJETIVO GENERAL

Ejecutar el mantenimiento preventivo integral de los sistemas de tratamiento de agua potable (PTAP) y aguas residuales (STAR), la limpieza y desinfección de los tanques de almacenamiento de agua potable, la gestión y disposición final de lodos provenientes de trampas de grasa, así como el servicio de fumigación y control de plagas, vectores y roedores en el Centro de Gestión Agroempresarial del Oriente (CGAO) y sus sedes adscritas, garantizando el cumplimiento de la normatividad sanitaria y ambiental vigente, la protección de la salud pública y la sostenibilidad operativa de la infraestructura..

- Proporcionar el servicio de fumigación y control de plagas, vectores y roedores en las sedes del Sena ubicados en los municipios de Vélez, Babosa y Cimitarra Santander.
- Llevar a cabo el Lavado y desinfección de los tanques de almacenamiento de agua potable de la sede principal y las subsedes adscritas al Centro de Gestión Agroempresarial del Oriente.
- Suministrar lámparas UV led para PTAP, con el fin de optimizar el proceso de tratamiento microbiano, por ende, la calidad del agua
- Realizar caja de inspección para muestreo y control de calidad de agua previo al sistema de tratamiento e instalación de trampa grasas con ubicación posterior a la caja de recolección de muestras, y posterior al Sistema de Tratamiento de Agua Residual (STAR).

2. JUSTIFICACIÓN

El Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, en su calidad de establecimiento público del orden nacional, debe garantizar condiciones adecuadas de salubridad, seguridad sanitaria y protección ambiental en todas sus sedes. En este contexto, el CGAO celebró el contrato CO1.PCCNTR.7863902 de 2025, orientado a asegurar la correcta operación y mantenimiento de los sistemas asociados al manejo del recurso hídrico y al control de riesgos sanitarios.

La adecuada gestión del agua potable y residual, así como el control integrado de plagas, constituye un eje fundamental de la salud pública, en concordancia con la Ley 9 de 1979, el Decreto 1575 de 2007 y la Resolución 2115 de 2007. Adicionalmente, la limpieza periódica de tanques, la correcta disposición de lodos y la implementación de tecnologías complementarias como lámparas UVC permiten minimizar riesgos microbiológicos, prevenir enfermedades de origen hídrico y proteger los bienes institucionales.

3. ALCANCES

El alcance del presente informe comprende:

- Construcción y adecuación de caja de inspección para muestreo.
- Instalación y puesta en funcionamiento de trampa de grasas.
- Lavado, desinfección y control de calidad del agua en tanques de almacenamiento.
- Suministro de lámparas UVC para optimización del proceso de desinfección.
- Realizar la fumigación y control de roedores, con el fin de dar cumplimiento al programa de Manejo Integrado de Plagas (MIP).

4. DEFINICIONES

- ***Agua cruda:*** Es el agua natural que no ha sido sometida a proceso de tratamiento para su potabilización.
- ***Agua potable o agua para consumo humano:*** Es aquella que por cumplir las características físicas, químicas y microbiológicas, en las condiciones señaladas en el presente decreto y demás normas que la reglamenten, es apta para consumo humano. Se utiliza en bebida directa, en la preparación de alimentos o en la higiene personal.
- ***Ambiente.*** El entorno, incluyendo el agua, aire y el suelo, y su interrelación, así como las relaciones entre estos elementos y cualesquiera organismos vivos.
- ***Aplicación***. Toda acción efectuada por personal idóneo vinculado o no a una empresa, tendiente a controlar o eliminar plagas con sustancias químicas o biológicas oficialmente registradas y de uso autorizado, empleando técnicas, equipos y utensilios aprobados por las autoridades de salud y el Instituto Colombiano Agropecuario.
- ***Aplicador.*** Toda persona natural o jurídica dedicada a la aplicación de plaguicidas.
- ***Área de Aplicación.*** Todo lugar donde se aplican los plaguicidas con fines sanitarios.
- ***Área Publica***. Lugares de utilidad común o pública tales como: parques, acueductos, basureros, vías u otros.
- ***Autoridad sanitaria.*** Funcionario perteneciente a entidad oficial con responsabilidades en la protección de la salud humana, la sanidad vegetal y animal o del ambiente.
- ***Bioseguridad:*** Conjunto de medidas preventivas que tienen por objeto eliminar o minimizar el factor de riesgo biológico que pueda llegar a afectar la salud.
- ***Contaminación.*** Alteración de la pureza o calidad de aire, agua, suelo o productos, por efecto de adición o contacto accidental o intencional de plaguicidas.
- ***Control integrado de plagas y/o de vectores específicos.*** Sistemas para combatir las plagas y/o vectores específicos que, en el contexto del ambiente asociado y la dinámica de la población de especies nocivas, utiliza todas las técnicas, métodos y prácticas de saneamiento ambiental adecuadas de la forma más compatible y elimina o mantiene la infestación por debajo de los niveles en que se producen o causan perjuicios económicos u ocasionen daños en la salud humana, en la sanidad animal o vegetal.

- ***Desechos o residuos especiales***. Envases o empaques que hayan contenido plaguicidas, remanentes, sobrantes o subproductos de éstos, plaguicidas que por cualquier razón no pueden ser utilizados; o el producto de lavado o limpieza de objetos o elementos que hayan estado en contacto con los plaguicidas tales como: ropa de trabajo, equipos de aplicación, equipos de proceso u otros.
- ***Desinfección:*** es la destrucción de microorganismos (excepto esporas) de una superficie por medio de agentes químicos o físicos.
- ***Desinfestación***. Proceso químico, físico o biológico para exterminar o eliminar artrópodos o roedores - plagas que se encuentran en el cuerpo de la persona, animales domésticos, ropas, comités o en el ambiente.
- ***Electrobomba:*** Una bomba es un dispositivo utilizado para producir el movimiento o desplazamiento de un fluido en contra de la presión a través de tuberías o mangueras. Las hay desde complejas y potentes bombas centrífugas utilizadas en industria, pasando por bombas de uso agrícola hasta bombas de uso doméstico para mover pequeños caudales.
- ***Fumigación.*** Procedimiento para destruir malezas, artrópodos o roedores-plaga, mediante la aplicación de sustancias gaseosas o generadoras de gases.
- ***Hipoclorito:*** Es un desinfectante que se encuentra entre los más comúnmente utilizados. Estos desinfectantes tienen un efecto rápido sobre una gran variedad de microorganismos. Son los más apropiados para la desinfección genera.
- ***Lodos:*** son los subproductos obtenidos en las estaciones de tratamiento del agua potable o residual.
- ***Microorganismos:*** Los microorganismos se encuentran generalmente en la naturaleza. No los vemos, pero los microorganismos se encuentran presentes en el suelo, el aire, la comida y el agua, los principales microrganismos patógenos son bacterias, virus y protozoos.
- ***Microorganismos eficientes (EM):*** Los Microorganismos Eficientes proceden de cinco especies diferentes: bacterias fototróficas o fotosintéticas, bacterias ácido lácticas, levaduras, actinomicetos y hongos de fermentación. Estos microorganismos son muy conocidos, puesto que se llevan utilizando en medicina y en la producción de alimentos desde la antigüedad, siendo muy beneficiosos para los suelos, agua, plantas, animales y, por supuesto, para el ser humano.
- ***Plaguicida***. Todo agente de naturaleza química, física o biológica que sólo en mezcla o en combinación, se utilice para la prevención, represión, atracción, o control de insectos, ácaros, agentes patógenos, nemátodos,

malezas, roedores u otros organismos nocivos a los animales, o a las plantas, a sus productos derivados, a la salud o la fauna benéfica. La definición también incluye los productos utilizados como defoliantes, reguladores fisiológicos, feromonas y cualquier otro producto que a juicio de los Ministerios de Salud o de Agricultura se consideren como tales.

- ***Planta de tratamiento o de potabilización:*** Conjunto de obras, equipos y materiales necesarios para efectuar los procesos que permitan cumplir con las normas de calidad del agua potable.
- ***Prevención:*** Es el conjunto de acciones dirigidas a identificar, controlar y reducirlos factores de riesgo biológicos, del ambiente y de la salud.
- ***Tanque de almacenamiento agua:*** El tanque de almacenamiento es una estructura con dos funciones: almacenar la cantidad suficiente de agua para satisfacer la demanda de una población y regular la presión adecuada en el sistema de distribución dando así un servicio eficiente.
- ***Trampa de grasas:*** Una trampa de grasa (también conocida como interceptor de grasa, dispositivo de recuperación de grasa y convertidor de grasa) es un dispositivo de plomería (un tipo de trampa) diseñado para interceptar la mayoría de las grasas y sólidos antes de que entren al sistema de eliminación de aguas residuales.
- ***Uso y manejo de plaguicidas***. Comprende todas las actividades relacionadas con estas sustancias, tales como síntesis, experimentación, importación, exportación, formulación, transporte, almacenamiento, distribución, expendio, aplicación y disposición final de desechos o remanentes de plaguicidas.

5. CONCEPTOS TÉCNICOS

5.1. CAJA DE INSPECCIÓN PARA TOMA DE MUESTRA MUESTRAS

Estructura ubicada estratégicamente en sistemas de alcantarillado o tratamiento de aguas, que permite la inspección visual y la recolección de una muestra representativa del flujo de agua residual la cual facilita el control de calidad, mantenimiento, y diagnóstico del vertimiento o el desempeño de un sistema séptico

5.2. TRAMPA GRASAS

Una trampa de grasas o caja sedimentadora/interceptor de grasas es un dispositivo de plomería que separa y retiene grasas, aceites y residuos sólidos del agua residual de cocinas y negocios de alimentos, evitando que obstruyan las tuberías y contaminen el alcantarillado público, usando la gravedad para que los materiales más ligeros floten y los sólidos se asienten, dejando el agua más limpia para su desagüe o reutilización.

5.2.1. Definición y función

- **Propósito:** Capturar grasas, aceites (FOG - Fats, Oils, Grease) y sólidos, previniendo obstrucciones severas, malos olores y problemas ambientales en el alcantarillado.
- **Ubicación:** Se instala en las líneas de desagüe de fregaderos, lavaplatos y áreas de preparación de alimentos, especialmente en cocinas industriales.

5.2.2. Funcionamiento

1. **Entrada de agua:** El agua residual con grasas y sólidos entra a la trampa.
2. **Separación:** Por diferencia de densidad y gravedad, las grasas y aceites (más ligeros) flotan hacia la superficie, formando una capa (nata), mientras que los sólidos más pesados se asientan en el fondo.
3. **Salida** siguiente **de agua:** El agua relativamente más limpia queda en el medio y fluye hacia la etapa del desagüe.

5.3. FUMIGACIÓN Y CONTROL DE PLAGAS, VECTORES Y ROEDORES

Figura 1. Manejo integrado de plagas



Fuente: www.google.com/MIP

Plaga: Definiremos como plaga a todos aquellos animales que compiten con el hombre en la búsqueda de agua y alimentos, invadiendo los espacios en los que se desarrollan las actividades humanas. Su presencia resulta molesta y desagradable, pudiendo dañar estructuras o bienes, y constituyen uno de los más importantes vectores para la propagación de enfermedades, entre las que se destacan las enfermedades transmitidas por alimentos (ETAs). Las plagas más comunes son las siguientes:

- Cucarachas. Pertenecen al género Orthoptera. Durante el ciclo de desarrollo experimentan metamorfosis gradual, pasando por tres estados: huevos, ninfas y adultos. La hembra produce una cápsula llamada ooteca, la cual contiene 40 huevos en promedio, dispuestos en dos filas o hileras. El ciclo de vida varía de 3 a 15 meses, dependiendo de la especie, la temperatura del medio y el alimento disponible. Desde el punto de vista sanitario las cucarachas son de gran importancia debido a que pueden ser reservorios o transmisores de agentes patógenos. Se ha demostrado su asociación con la transmisión de la disentería, la fiebre tifoidea, la intoxicación por alimentos, el cólera y las diarreas inespecíficas. Las cucarachas producen secreciones olorosas que impregnan el ambiente cuando su población es muy alta. Sus excretas pueden contener alérgenos capaces de desencadenar en el hombre reacciones como rinitis y urticaria. Existe gran variedad de cucarachas. Las

más comunes son la Blattella germánica o cucarachas alemanas, Peri planeta americana o cucaracha americana, Supella longipalpa o cucaracha banda café y la Blatta orientalis o cucaracha oriental. Las más abundantes en Colombia son las dos primeras.

- Moscas. Pertenece al orden Diptera. Han afectado durante miles de años al hombre y su entorno. Entre las moscas que causan problemas en todo el mundo está la Musca doméstica o mosca doméstica. Es un insecto alado que experimenta metamorfosis completa en 4 etapas: huevos, larvas, pupas y adultos. La duración del ciclo de vida varía según la temperatura. Las moscas domésticas depositan los racimos de huevos sobre la materia orgánica en descomposición, donde se desarrolla su ciclo de vida. Estos insectos están infestados con más de 20 microorganismos patógenos, causantes de enfermedades en el hombre. Son eficientes vectores mecánicos de múltiples enfermedades. Las moscas recogen los organismos patógenos de las basuras, los drenajes y otras fuentes de suciedad, integrándolos a su cuerpo y muy especialmente al aparato bucal. Posteriormente, a través del vómito y las heces, depositan los microorganismos sobre las comidas del hombre y los animales. Se asocian a la transmisión mecánica de disentería amibiana, fiebre tifoidea, áscaris, tenias, cólera, enfermedad diarreica, etc.
- Mosquitos. Insectos alados del orden Diptera. Experimentan metamorfosis en 4 etapas: huevos, larvas, pupas y adultos. Depositan los huevos en forma única o en racimos en la superficie del agua o en lugares húmedos. La humedad es un requisito esencial para que los huevos eclosionen. Los mosquitos cumplen en el agua todo su ciclo biológico. Las hembras son las encargadas de picar y succionar sangre, la cual se requiere para el desarrollo de los huevos alojados en su interior. Son las transmisoras de la malaria, la fiebre amarilla, el dengue, la filariasis y algunos tipos de encefalitis. Las especies más importantes en la transmisión de las enfermedades a los humanos son: Anopheles, Culex y Aedes.
- Pulgas. Insectos pertenecientes al orden Siphonaptera. Son una plaga que afecta al hombre y los animales domésticos. Su ciclo de vida puede durar hasta 3 meses. Habitan generalmente en animales domésticos como perros y gatos. Aunque la mayoría de las pulgas prefieren los animales como hospederos, algunas veces pueden alimentarse de los humanos, principalmente cuando las infestaciones son altas. Cuando muere el huésped, las pulgas utilizan temporalmente al hombre y por medio de sus picaduras transmiten varias enfermedades como ricketsiosis vesiculosa, peste, etc. Existen 452 especies de pulgas y se reconocen 3 de importancia

en salud pública: Pulex irritans o pulga del hombre, Ctenocephalides canis o pulga del perro, Xenopsilla cheopis o pulga de la rata.

- Ratas y ratones. Mamíferos pertenecientes al orden Rodentia, de la familia Muridae. Se conocen como roedores comensales debido a que han compartido el alimento con el hombre durante años. Existen 3 especies de roedores comensales de importancia en salud pública: Mus musculus o ratón doméstico, Rattus o rata de los tejados, Rattus norvegicus o rata noruega. Los roedores son responsables de la diseminación de diversas enfermedades al hombre, entre las que se encuentran la peste, el tifo murino, la erupción rickesial o ricketsiosis, la salmonelosis, la fiebre por mordedura de rata y la leptospirosis.

Control de plagas: El control de plagas es la regulación y el manejo de algunas especies referidas como plagas, normalmente por tratarse de especies que afectan la salud de los habitantes, la ecología, la economía, etc. Entre las técnicas de control de plagas se encuentran:

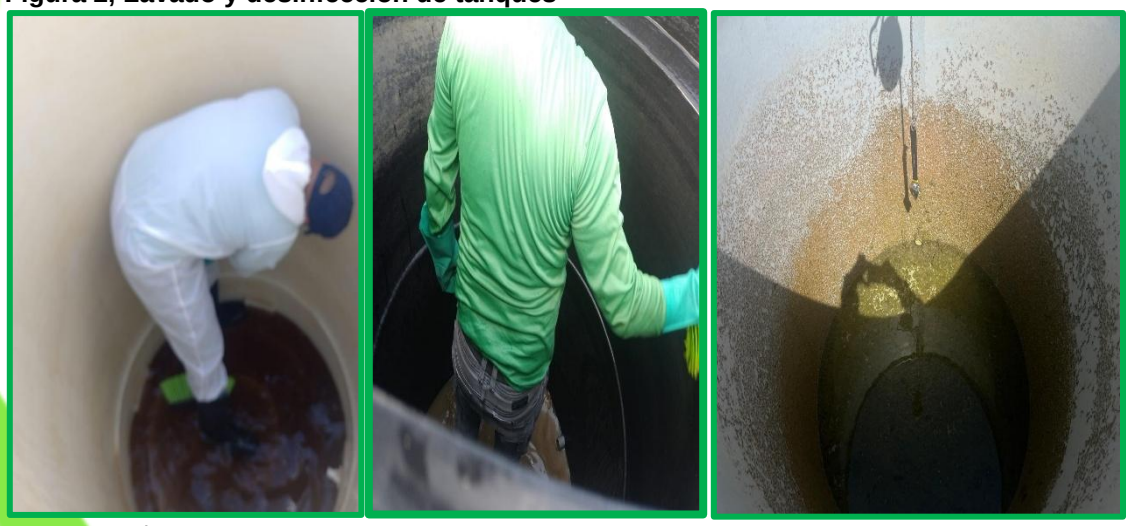
- Desratización: Proceso mediante el cual se realiza un control de ratas y ratones de las instalaciones o áreas de la institución, sabemos que los procedimientos pueden variar de acuerdo al tipo de roedor y el tipo de infestación. Utilizamos técnicas para controlar y adaptarlas al nivel de comportamiento se lleva a cabo mediante la aplicación de productos anticoagulantes (rodencidas), cuando el roedor las consume no hay muerte inmediata porque así alertaría a los demás roedores, por lo cual se daría su deseo en días o semanas comúnmente en las madrigueras y evitando malos olores. El raticida aplicado es un cebo en pellets que se retiran cuando verifican en los monitores de los cebaderos que ya fueron consumidos, así mismo si se retiran se colocan unos nuevos.
- Nebulización: Sistema de aspersión con líquidos en partículas muy finas que forman una nube en el ambiente. Lo que hace que se penetre la sustancia, se realiza con un equipo eléctrico especial para este tipo de técnicas; ideal para control de insectos como voladores y rastreros aplicados áreas administrativas y espacios cerrados.
- Aspersión motorizada: Método por el cual se hace aspersión de pequeñas gotas de plaguicida bien sea en emulsión o en su defecto en polvo para reconstituir o encapsulamiento. Esté método es muy efectivo en algunas ocasiones se ha mezclado los dos para mayor efectividad. Esta técnica es utilizada en su mayoría por en superficies grandes como paredes, pisos, techos en general en los inmuebles es de gran importancia No realizar esta técnica en el lugar donde se encuentra alimentos o productos

en condiciones de almacenamiento controlados.

5.4. LAVADO DESINFECCIÓN DE LOS TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE

La limpieza y desinfección de lavado de tanques es de vital importancia para garantizar la seguridad sanitaria, además es importante para un adecuado control ambiental y de salubridad. De acuerdo con los estándares de calidad internacional y nacional es fundamental la preservación de las condiciones biológica, física y químicas del agua con el fin de garantizar las condiciones sanitarias en lo que lo relaciona con la salud humana. como cumplimiento de los requisitos legales que avalan y regulan el recurso del agua en Colombia se mantiene en la Ley 9 del 1979, Decreto 1575 de 2007 el cual establecen el control de la calidad del agua para el consumo humano. Por tal razón es la importante tener un programa de mantenimiento preventivo de limpieza y desinfección de los tanques o reservas de agua al menos cada 6 meses.

Figura 2, Lavado y desinfección de tanques



Fuente: Propia

Para la limpieza y desinfección de tanques o cisternas, es conveniente ajustarse a la siguiente técnica:

- Vaciar el tanque dejando una cierta cantidad de agua que permita lavar con un cepillo el fondo, paredes y tapa/techo.
- Luego del lavado, vaciarlo completamente y enjuagar una o más veces, asegurando la eliminación de todo residuo visible. En posible, eliminar el agua por una salida independiente (purga de fondo) para evitar que pase por la cañería de distribución domiciliaria.

- Ingresar agua en el tanque hasta 20-30 cm. de altura y agregar agua lavandina concentrada (Proporción: dos litros de agua lavandina por cada 500 litros de capacidad del tanque). Utilizar solamente agua lavandina que contenga en su composición hipoclorito de sodio (sin fragancias).
- Lavar bien todas las paredes del tanque hasta su borde superior, dejando actuar el agua con cloro por lo menos tres horas.
- Eliminar el agua clorada –evitando cualquier uso- haciéndola salir por todas las canillas de la red interna del domicilio.
- Una vez vacío, agregar 30 cm. de agua y dejarla escurrir por todas las canillas para que enjuague las cañerías, evitando cualquier otro uso.
- Llenar nuevamente el tanque y deja correr agua por cada una de las canillas durante 5 minutos para enjuagar. Finalmente puede llenarse el tanque para ponerlo en servicio.

5.5. LAMPARA UV LED

Una Lámpara UVC es una herramienta de esterilización artificial que utiliza la capacidad germicida de la luz ultravioleta C para eliminar microbios en aire, agua y superficies, sin químicos. Este dispositivo que emite luz ultravioleta de tipo C (UVC), una radiación electromagnética de alta energía que no vemos, usada para desinfección germicida, ya que su longitud de onda (alrededor de 254 nm) es absorbida por el ADN y ARN de virus, bacterias y moho, inactivándolos y evitando su reproducción. Estas lámparas se usan artificialmente para purificar aire, superficies y líquidos, eliminando patógenos sin necesidad de químicos, y son eficaces contra muchos microorganismos, aunque requieren exposición directa y tiempo para actuar.

Características clave

Tipo de luz: Radiación UV-C, con longitudes de onda cortas y alta energía, distinta de la UV-A y UV-B que sí nos llegan del sol.

Mecanismo de acción: Daña el material genético (ADN/ARN) de los microorganismos, impidiendo que se repliquen y se vuelvan inofensivos.

Aplicaciones: Desinfección de aire (en sistemas de HVAC), agua (purificación) y superficies (en hospitales, laboratorios, etc.).

Eficacia: Muy potente contra virus y bacterias, pero su efectividad depende de la dosis (intensidad x tiempo) y la exposición directa.

Seguridad: Es dañina para humanos (piel y ojos) y se debe usar con precaución, en ambientes controlados o sin presencia humana directa.

Figura 3. Lampara UVC



Fuente: https:www.amazon.com/-/es/Caprock-POLARIS-SCIENTIFIC-GL39SE4P

6. GENERALIDADES

El Centro de Gestión Agroempresarial del Oriente, es un centro de formación el cual presta sus servicios en los municipios de la Provincia de Vélez y su área de influencia. Tiene como función principal la de impartir con calidad, formación profesional integral a todos sus estudiantes; con el fin de desarrollar competencias laborales que permitan la inserción laboral del personal no vinculado en el sector productivo y la cualificación del talento humano en las empresas.

En la subsede Finca Villa Luz, se reciben aprendices de las siguientes tecnologías: Topografía, Producción pecuaria, Producción Agrícola, Administración de Empresas Agropecuarias, Administración del Ensamble y Mantenimiento de equipos de cómputo y redes, y personal para entrenamiento en alturas. De igual forma articula entidades y procesos para contribuir con el desarrollo económico de la Región y se encuentra ubicada en la vereda Pozo Negro del municipio de Barbosa, a 8 km del casco urbano. Por otro lado, también cuenta con la subsede ubicada en Cimitarra y la sede principal en el municipio de Vélez.

Figura 3. Granja Villa Luz



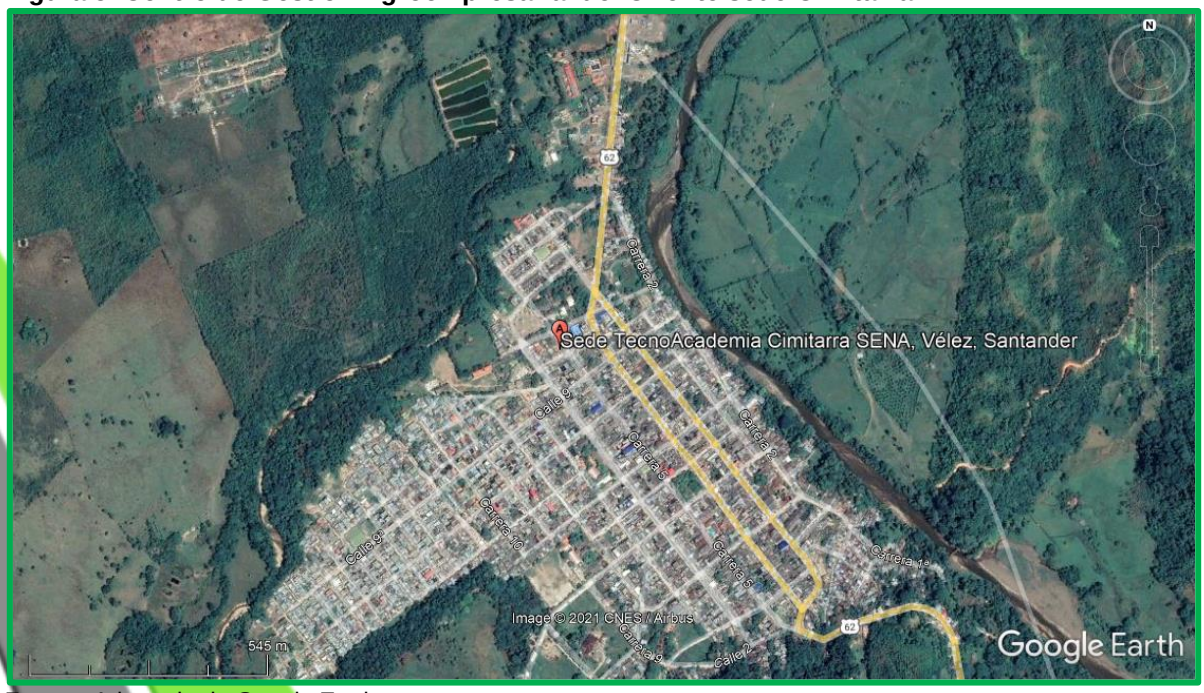
Fuente: Adaptada de Google Earth

Figura 4. Centro de Gestión Agroempresarial del Oriente sede Vélez



Fuente: Adaptada de Google Earth

Figura 5. Centro de Gestión Agroempresarial del Oriente sede Cimitarra



Fuente: Adaptada de Google Earth

7. ACTIVIDADES

Tabla 1. Actividades

ITEM	DESCRIPCION DE CADA ELEMENTO Y\O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANT
1	Realización de caja para toma muestras e instalación y puesta en funcionamiento trampa grasa	UND	1
2	Fumigación SENA Vélez, Granja y Cimitarra	UND	1
3	Lavado de tanques SENA y sub sedes	UND	1
4	Lámparas led ptap	Und	2

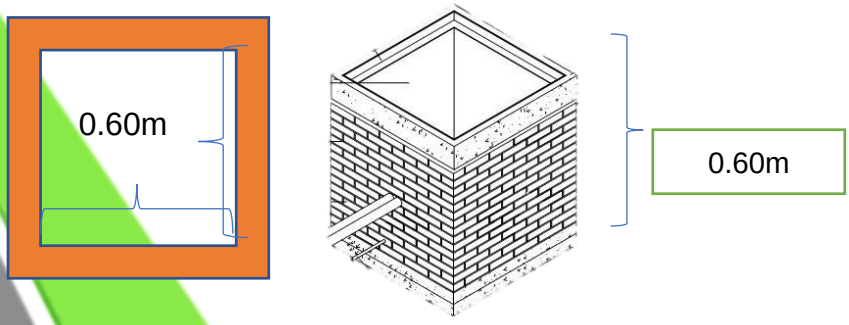
Fuente: Cotización ESGA

7.2. CONSTRUCCIÓN DE UNA CAJA PARA TOMA MUESTRAS E INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO TRAMPA GRASA

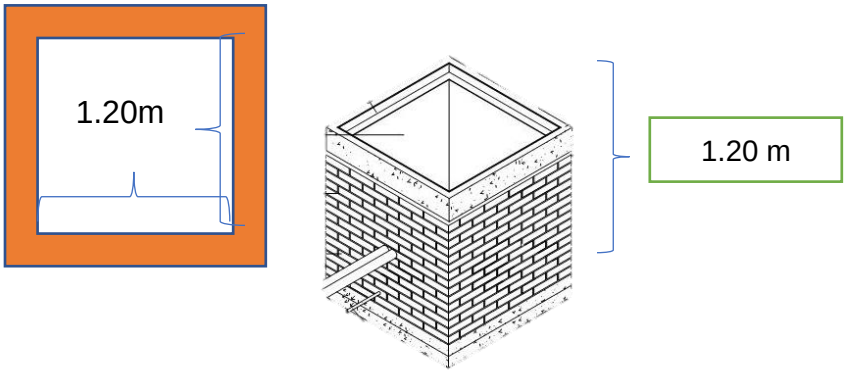
El sistema de Tratamiento de Agua Residual del Centro Agroempresarial y Turístico del Oriente – SENA Finca Barbosa (Santander) tiene como objetivo disminuir la carga contaminante del vertimiento para dar cumplimiento a la normativa Colombiana vigente.

Dimensiones planteadas inicialmente

Caja de inspección parte interna 0.60m*0.60m*0.60m, con las siguientes dimensiones externas 0.80m*0.80m*0.80m y 0.20 m entre el muro y el pañete de recubrimiento

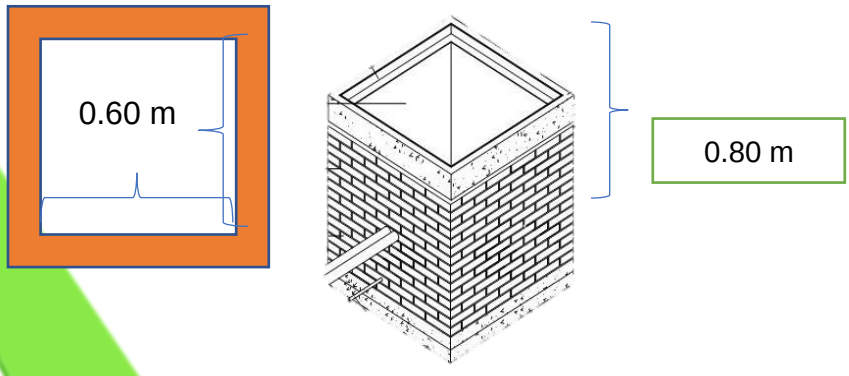


Caja de la trampa grasas parte interna 1.20m*1.20m*1.20m, con las siguientes dimensiones externas 1.40 m*1.40m*1.40m y 0.20 m entre el muro y el pañete de recubrimiento

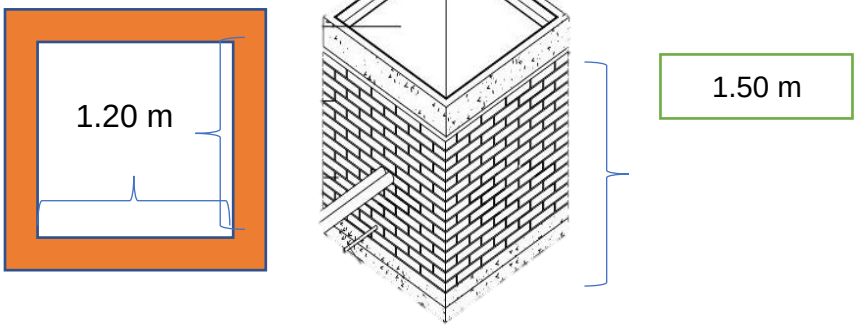


Durante el 10 y 11 de diciembre se construyó la caja de muestreo, caja para la instalación de la trampa grasas, en ladrillo temosa, se frisa y se le realiza el recubrimiento con impermeable, sin embargo, no se esperaba que la tubería se encontrara profunda, por lo que fue necesario replantear la dimensión de la profundidad

Quedando de la siguiente manera
Caja de inspección parte interna 0.60m*0.60m*0.80m, con las siguientes dimensiones externas 0.80 m*0.80 m*0.80 m y 0.20 m entre el muro y el empañete



Caja de la trampa grasas parte interna 1.20m*1.20m*1.50m, , con las siguientes dimensiones externas 1.40 m*1.40 m*1.70 m y 0.20 m, entre el muro y el empañete



Este informe recopila los hallazgos técnicos, las acciones correctivas realizadas fase por fase y propone un conjunto de recomendaciones para garantizar la sostenibilidad operativa del sistema.

7.2.1. Materiales y equipos

Para la ejecución de las actividades se emplearon los siguientes materiales y equipos.

- Baldes
- Mangueras
- Teflón industrial 3/4
- Pegante para PVC
- Limpiador para PVC
- Tubo de PVC de 2” y 4”
- Reducción de 4” a 2”
- Codos de 2”
- Ladrillo Temosa
- Cemento
- Arena
- Alambre
- Gravilla
- Varilla de 9mm
- Tablas

7.2.2. Metodología

Excavaciones y apiques de localización y tubería
Excavaciones de zanja para la construcción de las cajas, asentamiento de la base del terreno y construcción del cuerpo de las cajas con ladrillo temosa, unido con cemento y recubrimiento con mortero e impermeable, construcción de tapas en concreto y varilla.

Instalación de trampa grasas prefabricada de 250l, marca colempaques (ver anexo 1 ficha técnica Trampa grasas) y se realiza conexión al sistema.

7.2.3. Registro Fotográfico

Tabla 2. Actividades conducción de caja de muestreo e instalación de trampa grasas

PROCESO	
	
	 

Fuente: Propia

Continua la tabla 2







Fuente: Propia

Continua tabla 2

Se identificó e informo a supervisora Ing. Mónica Lobo que la tubería conectada era la de la cafetería, y que se realizó una prueba con manguera y se halló la red procedente de los sanitarios a más 2 metros, así mismo que se hace necesario para empalmar realizar una excavación de aproximadamente de 7 a 8 metros lineales con una profundidad de 2 a 2,5 m e ir subiendo el nivel en forma gradual. Para la actividad se hace necesario intervenir el sendero hacia los corrales de los caprinos. Se deja constancia de que las natas y lodos del sistema deben estarse monitoreando y extrayendo de forma periódica

Fuente: Propia

7.3. LAVADO Y DESINFECCIÓN DE LOS TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE DE LA SEDE PRINCIPAL Y LAS SUBSEDES ADSCRITAS AL CENTRO DE GESTIÓN AGROEMPRESARIAL DEL ORIENTE

7.3.1. Materiales y equipos

Para la ejecución de las actividades propuestas, se emplearon los siguientes materiales y equipos.

Equipos

- GPS, cámara fotográfica
- Kit de pH y Cloro

Materiales

- Elementos de protección personal (Guantes de nitrilo largos, gafas de protección, botas anti-deslizables, casco, máscara con filtro para gases, dotación en material resistente y protector)
- Hipoclorito y Jabón neutro
- Cepillo y trapero
- Valdés

7.3.2. Metodología

Se realizará el lavado y desinfección de los tanques de almacenamiento de agua potable con soluciones de hipoclorito de sodio, los cuales garantizan la eliminación de microorganismos, la calidad del lavado se verificará pos lavado y desinfección.

7.3.3. Actividades

Hacer el registro de la georreferenciación del punto identificado con la respectiva evidencia fotográfica del inicio del procedimiento, para observar las condiciones encontradas y del resultado
Se adecua el sitio si lo requiere.
El día previo al lavado se requiere que se cierren las válvulas de paso, con el objeto de impedir el ingreso del flujo del agua al tanque.
Se abren la válvula o la llave de salida y drene la mayor parte del líquido restante, solo se deja una base de aproximadamente 10 cm agua para trabajar.
Se procede acerrar la llave de suministro, con el fin de garantizar que los consumidores, no ingieran el agua del proceso de lavado.
Cepillar las paredes internas, esto se puede hacer con un cepillo firme o con un chorro de agua a alta presión, para limpiar todas las superficies internas del tanque tener especial cuidado con la limpieza de las esquinas y de las uniones para que no quede ni la más mínima cantidad del líquido original. Ya que hasta los residuos más mínimos de algunos líquidos le pueden dar mal sabor al agua.
Una vez realizada la limpieza de los tanques se procede a realizar el lavado del tanque con soluciones de hipoclorito a una concentración del 200 ppm teniendo en cuanta la NTC 4576, con el fin de garantizar la desinfección del tanque.
Una vez aplicado el desinfectante se deja reposar 30 minutos en cada tanque, para que este actúe sobre las superficies del tanque, posteriormente se deja drenar por la red de distribución abriendo grifos.

Una vez desinfectada la red de distribución se procede a llevar el tanque las 3 / 4 partes de tanque, dejando drenar nuevamente con el fin de eliminar trazas de hipoclorito.

Posterior al lavado se procede a verificar la concentración de cloro libre disponible en la red de distribución y en la purga de la red de distribución, con la finalidad de que no queden vestigios del cloro utilizado en el proceso de desinfección que puedan llegar a ser tóxicos para los consumidores para ello se utilizan el kit de cloro.

- Georreferenciación de los tanques de agua potable

Tabla 3. Coordenadas centros de lavados de tanques de agua potable

TANQUES DE AGUA POTABLE CGAO SEDE GRANJA VILLA LUZ	
NORTE	5°57'24.6"
ESTE	73°38'49.2"
TANQUES DE AGUA POTABLE CGAO SEDE VÉLEZ	
NORTE	6° 0'33.5"
ESTE	73°40'3.3"
TANQUE DE AGUA POTABLE PRINCIPAL CGAO SEDE CIMITARRA	
NORTE	6°18'59.3"
ESTE	73°57'4.7"

Fuente: Propia

- Lavado y desinfección de tanques CGAO

Esta Actividad se llevó a cabo entre los días 21 de junio del corriente año, por una empresa acreditada en la actividad. Ver Anexo 2, Documentos de la empresa LUIS EFRAÍN GÓMEZ NARANJO “FUMIGOMEZ” identificada con el Nit. N° 91.233.578-6 y con Certificado Sanitario de funcionamiento expedido por la secretaria Departamental de Salud N° 023 – 2025 (VER Anexo 2) y el Anexo 3. Certificado de Lavado y desinfección de Tanques

Tabla 4. Registro fotográfico de lavado y desinfección de tanques de las sedes del CGAO

ANTES	DESPUES
TANQUES CGAO SEDE VELEZ	
	
	

Fuente: Propia

Continua tabla 4



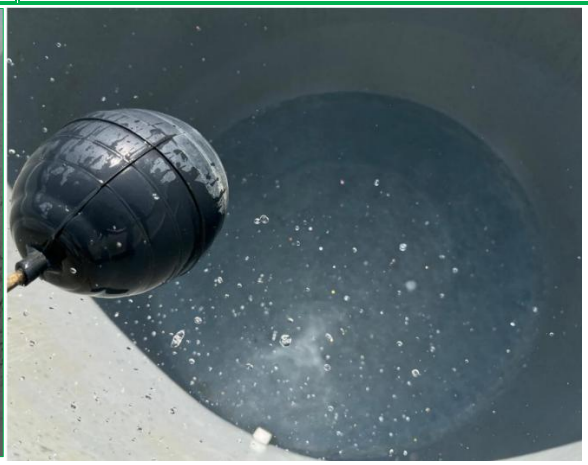
Fuente: Propia

Tabla 5. Lavado de tanques de la Granja Villaluz

TANQUES CGAO SEDE GRANJA VILLA LUZ	
	
	

Fuente: Propia

Tabla 6, Lavado de tanques Cimitarra

TANQUES CGAO SEDE CIMITARRA	
	
	
Se halló tanque de agua potable sin tapa, anteriormente se había informado que este tanque no tenia tapa, actualmente se encontro cubierto con polisombra, con presencia de alga, se realiza lavado y desinfeción y se procede a instalar la tapa.	

Fuente: Propia

- Reportes de Cloro Libre

Tabla 7. Reporte Cloro libre y pH en la red de distribución posterior al lavado de tanques

Cloro libre en la red de distribución del CGAO sede Vélez	1.5 mg Cl_2/L
Cloro libre en la red de distribución del CGAO sede Granja	0.5 mg Cl_2/L
Cloro libre en la red de distribución del CGAO sede Cimitarra	0,3 mg Cl_2/L

Fuente: Propia

Nota: Se deja constancia que las pruebas dependen de la calidad de agua que ingrese a los tanques y se realizan con la finalidad de que no queden trazas de hipoclorito después de la desinfección, verificándose que la muestra de Cimitarra la respuesta a la titulación fue muy minima**.**

Figura 6. Verificaciones de cloro y pH, con Kit de Cloro


La Granja


Sede Vélez


Sede Cimitarra

Fuente: Propia

- Toma de muestras físico químicas y microbiológicas 5 días hábiles después del lavado de tanques, actividad realizada el día 15 y 16 de diciembre de 2025

Tabla 8. Toma de muestras de calidad de agua fisicoquímicas y microbiológicas de CGAO Vélez

CGAO SEDE VÉLEZ
Desinfección del grifo, muestra fisicoquímica y microbiológica




Fuente: Propia

Continua tabla 8



Fuente: Propia

Tabla 9. Reporte de laboratorios de calidad de agua fisicoquímicas y microbiológicas de CGAO Vélez

PARÁMETRO	NORMA	MÉTODO	RESULTADO	UNIDADES	RESOLUCIÓN 2115/2007
Alcalinidad pH 8,3	S.M. 2320 B Ed.23	Titulométrico	**0**	mg $CaCO_3$/L	N/A
Alcalinidad Total	S.M. 2320 B Ed.23	Titulométrico	**64,8**	mg $CaCO_3$/L	200
Calcio	S.M. 3500-Ca B Ed.23	Titrimétrico con EDTA	**34,5**	mg Ca/L	60
Cloro Residual Libre	S.M. 4500-Cl G Ed.23	Colorimétrico con DPD	**1,13**	mg Cl_2/L	0,3-2,0
Cloruros	S.M. 4500-Cl- B Ed.23	Argentométrico	**9,60**	mg Cl^-/L	250
Color Aparente	S.M. 2120 C Ed.23	Espectrofotométrico	**<5**	UC	15
Conductividad a 25,2 °C	S.M. 2510 B Ed.23	Electrométrico	**197**	µs/cm	1000
Dureza Cálcica	S.M. 3500-Ca B Ed.23	Titrimétrico con EDTA	**86,0**	mg $CaCO_3$/L	N/A
Dureza Magnésica	S.M. 3500-Mg B Ed.23	Cálculo	**<2,0**	mg $CaCO_3$/L	N/A
Dureza Total	S.M. 2340 C Ed.23	Titrimétrico con EDTA	**86,0**	mg $CaCO_3$/L	300
pH a 25,0 °C	S.M. 4500-H+ B Ed.23	Electrométrico	**7,36**	Unidades de pH	6,5-9,0
Turbiedad	S.M. 2130 B Ed.23	Nefelométrico	**0,50**	UNT	2
Coliformes Totales	S.M. 9222 J Ed.23	Filtración por Membrana	**0**	UFC/100cm^3	0
Escherichia coli	S.M. 9222 J Ed.23	Filtración por Membrana	**0**	UFC/100cm^3	0
Recuento de Heterótrofos	S.M. 9215 D Ed.23	Filtración por Membrana	**0**	UFC/100ml	100

Fuente: Laboratorio Quimiproyectos SAS

Tabla 10, Toma de muestras de calidad de agua fisicoquímicas y microbiológicas de CGAO Granja Villaluz

GRANJA VILLA LUZ

Desinfección del grifo, muestra fisicoquímica y microbiológica



Fuente: Propia

Tabla 11. Reporte de laboratorios de calidad de agua fisicoquímicas y microbiológicas de CGAO Granja Villaluz

PARÁMETRO	NORMA	MÉTODO	RESULTADO	UNIDADES	RESOLUCIÓN 2115/2007
Alcalinidad pH 8,3	S.M. 2320 B Ed.23	Titulométrico	**0**	mg $CaCO_3$/L	N/A
Alcalinidad Total	S.M. 2320 B Ed.23	Titulométrico	**47,2**	mg $CaCO_3$/L	200
Calcio	S.M. 3500-Ca B Ed.23	Titrimétrico con EDTA	**18,4**	mg Ca/L	60
Cloro Residual Libre	S.M. 4500-Cl G Ed.23	Colorimétrico con DPD	**0,64**	mg Cl_2/L	0,3-2,0
Cloruros	S.M. 4500-Cl- B Ed.23	Argentométrico	**47,2**	mg Cl^-/L	250
Color Aparente	S.M. 2120 C Ed.23	Espectrofotométrico	**<5**	UC	15
Conductividad a 25,2 °C	S.M. 2510 B Ed.23	Electrométrico	**296**	µs/cm	1000
Dureza Cálcica	S.M. 3500-Ca B Ed.23	Titrimétrico con EDTA	**46,0**	mg $CaCO_3$/L	N/A
Dureza Magnésica	S.M. 3500-Mg B Ed.23	Cálculo	**6,0**	mg $CaCO_3$/L	N/A
Dureza Total	S.M. 2340 C Ed.23	Titrimétrico con EDTA	**52,0**	mg $CaCO_3$/L	300
pH a 25,0 °C	S.M. 4500-H+ B Ed.23	Electrométrico	**7,76**	Unidades de pH	6,5-9,0
Turbiedad	S.M. 2130 B Ed.23	Nefelométrico	**1,40**	UNT	2
Coliformes Totales	S.M. 9222 J Ed.23	Filtración por Membrana	**0**	UFC/100cm^3	0
Escherichia coli	S.M. 9222 J Ed.23	Filtración por Membrana	**0**	UFC/100cm^3	0
Recuento de Heterótrofos	S.M. 9215 D Ed.23	Filtración por Membrana	**0**	UFC/100ml	100

Fuente: Laboratorio Quimiproyectos SAS

Tabla 12. Toma de muestras de calidad de agua fisicoquímicas y microbiológicas de CGAO Cimitarra.

CGAO SEDE CIMITARRA
Desinfección del grifo, muestra fisicoquímica y microbiológica



Fuente: Propia

Tabla 13 reporte de laboratorio de calidad de agua fisicoquímicas y microbiológicas de CGAO Cimitarra.

PARÁMETRO	NORMA	MÉTODO	RESULTADO	UNIDADES	RESOLUCIÓN 2115/2007 (4)
Alcalinidad pH 8,3	S.M. 2320 B Ed.23	Titulométrico	**0**	mg $CaCO_3$/L	N/A
Alcalinidad Total	S.M. 2320 B Ed.23	Titulométrico	**14,0**	mg $CaCO_3$/L	200
Calcio	S.M. 3500-Ca B Ed.23	Titrimétrico con EDTA	**15,2**	mg Ca/L	60
Cloro Residual Libre	S.M. 4500-Cl G Ed.23	Colorimétrico con DPD	**0,43**	mg Cl_2/L	0,3-2,0
Cloruros	S.M. 4500-Cl- B Ed.23	Argentométrico	**<4**	mg Cl^-/L	250
Color Aparente	S.M. 2120 C Ed.23	Espectrofotométrico	**<5**	UC	15
Conductividad a 25,2 °C	S.M. 2510 B Ed.23	Electrométrico	**138**	µs/cm	1000
Dureza Cálcica	S.M. 3500-Ca B Ed.23	Titrimétrico con EDTA	**38,0**	mg $CaCO_3$/L	N/A
Dureza Magnésica	S.M. 3500-Mg B Ed.23	Cálculo	**12,0**	mg $CaCO_3$/L	N/A
Dureza Total	S.M. 2340 C Ed.23	Titrimétrico con EDTA	**50,0**	mg $CaCO_3$/L	300
pH a 25,0 °C	S.M. 4500-H+ B Ed.23	Electrométrico	**6,80**	Unidades de pH	6,5-9,0
Turbiedad	S.M. 2130 B Ed.23	Nefelométrico	**0,85**	UNT	2
Coliformes Totales	S.M. 9222 J Ed.23	Filtración por Membrana	**0**	UFC/100cm^3	0
Escherichia coli	S.M. 9222 J Ed.23	Filtración por Membrana	**0**	UFC/100cm^3	0
Recuento de Heterótrofos	S.M. 9215 D Ed.23	Filtración por Membrana	**0**	UFC/100ml	100

Fuente: Laboratorio Quimiproyectos SAS

Tabla 14. Embalaje y transporte de muestras

Transporte de muestras

Las muestras fueron tomadas en la jornada del 15 de diciembre en Vélez y la Granja Villaluz. Y el 16 de diciembre de 2025 en Cimitarra y transladadas al laboratorio Quimiproyectos, Ver Anexo 4. Reportes de laboratorio

Fuente: Propia

Las muestras fisicoquímicas de agua potable después del lavado de tanques se toman como parte del control de calidad y verificación sanitaria.

El objetivo es asegurarse de que el agua que vuelve a distribuirse cumpla con la normativa y sea apta para el consumo humano.

- Razones principales:

1. Verificar la efectividad del lavado y desinfección del tanque para comprobar que no quedaron residuos de detergentes, desinfectantes o suciedad.
2. Confirmar la potabilidad del agua, teniendo en cuenta los parámetros como pH, turbiedad, color, olor, cloro residual, conductividad, entre otros, para que estén dentro de los límites permitidos por la norma (ej. Resolución 2115 de 2007 en Colombia).
3. Prevenir riesgos en la salud pública, detectando posibles contaminaciones químicas o físicas que puedan afectar a los consumidores.
4. Cumplir con requisitos legales y de auditoría dado que es una exigencia de las autoridades sanitarias y hace parte de los planes de saneamiento y control de calidad del agua.

Nota: se hace constancia que a pesar que la Resolución 2115 de 2007, NTC 4576 y protocolos de las secretarías de salud en Colombia, establecen que el lavado de tanques de agua potable se debe realizar como mínimo cada 6 meses**, sin embargo, no establece el periodo en el que se deba tomar las muestras para calidad**. No habiendo una normativa clara al respecto lo más recomendado, según **los protocolos de salud pública** preestablecido, la toma de muestras se debe realizar después de las 6 a las 24 horas después del lavado.

De igual manera en la NTC 4576 parágrafo **6.4.4 Muestras adicionales recomendadas** indica que **se recomienda tomar muestras del agua que entra en la instalación para determinar si hay presentes coliformes en la fuente normal de agua potable verificar,** es decir verificar la calidad de agua, dado que esta no depende del lavado del tanque de almacenamiento, sino del tratamiento efectuado por la empresa prestadora de servicios públicos.

7.4. FUMIGACION Y CONTROL DE PLAGAS VECTORES Y ROEDORES

El día 9 de diciembre de 2025 se llevó a cabo el servicio de Manejo Integrado de Plagas en las instalaciones del Centro de Gestión Agro empresarial Del Oriente SENA, sede Vélez, Granja Villaluz y Barbosa.
Cabe resaltar que toda acción efectuada por el trabajador de control integral de plagas y manejo de plaguicidas, lo efectuamos de forma que no afecten la salud animal, vegetal o que causen deterioro en el ambiente.
Los plaguicidas que utilizamos son los permitidos por el ministerio de salud cuya categoría toxicológica III y IV medianamente/ligeramente tóxicos.
Todos los procedimientos para el control de plagas son de acuerdo con los resultados de observación y labores de identificación del índice de infestación y especies de plagas.

7.4.1. Materiales, equipos y químicos

Equipos

- Cámara fotográfica
- Celular
- Motobomba portátil de aspersión

Materiales

- Elementos de protección personal (Guantes de nitrilo largos, gafas de protección, botas anti-deslizables, casco, máscara con filtro para gases,dotación en material resistente y protector)
- Bolsas para residuos,
- Tubos para cebado

Químicos

- K-OTHRINE EC25,
- RATIMOR BLOQUE PARAFINADO

7.4.2. Metodología

El técnico de la empresa realiza una inspección previa con la finalidad de identificar las plagas:

- Identificación de los puntos
- El método de control localizado utilizado es químico.
- Se hace fumigación por el método de aspersión (voladores)
- Se prepara la solución
- Se procede a realizar la fumigación con un motor de sistema de aspersión, se fumigan áreas comunes, sifones, esquinas, rincones, orillos y demás zonas susceptibles a aparición de plagas.
- Se utiliza nebulizador sobre superficies de madera.
- Se instalan las trampas para los roedores
- Los residuos se dispondrán en bolsas acorde con su origen, la disposición de los contenedores de los químicos se entrega a un ente autorizado, directamente en la empresa.
- Una vez finalizada la actividad se entrega el certificado de control de plagas Ver Anexo 5

7.4.3. Actividades

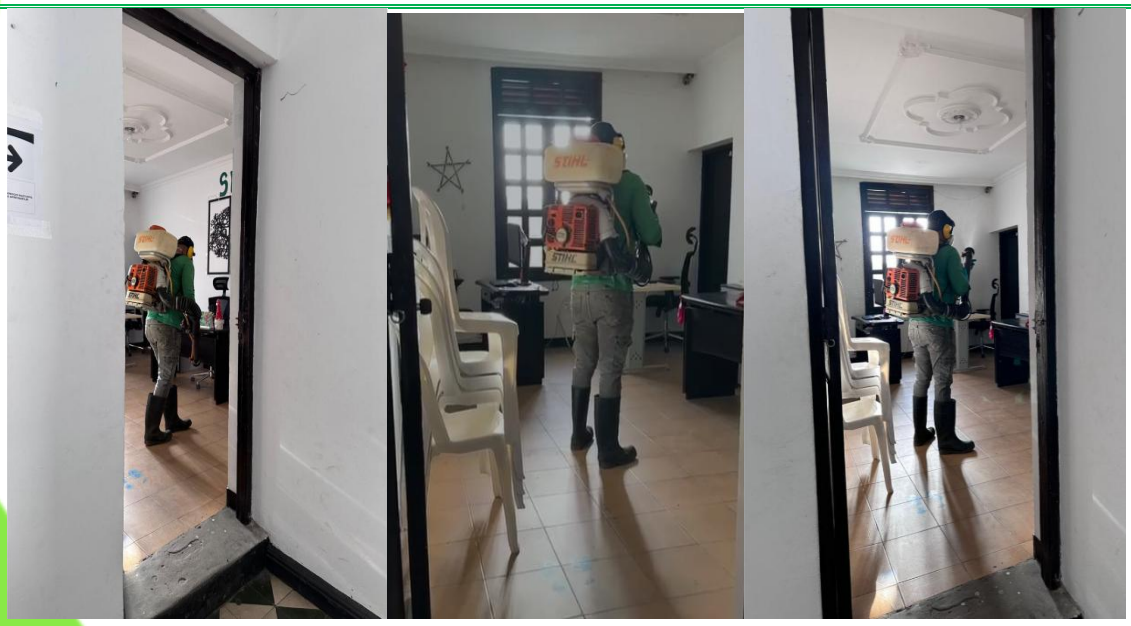
El día 9 de diciembre del corriente año se realizó el primer servicio de fumigación y control de plagas, en la granja Villa Luz y la oficina de información localizada en el Palacio Municipal de Barbosa y Vélez, el día 14 de diciembre en el CGAO sede de Cimitarra en el cual se desarrollaron las siguientes actividades dando cumplimiento a los requerimientos establecidos en el contrato.

- Se colocan los elementos de protección personal (EPP)
- Se verifico que el personal técnico tuviera todos sus elementos de protección personal (EPP), estuviera capacitado para la labor a realizar y estuviera al día con el pago de seguridad industrial, con la supervisión de la ingeniera ambiental residente de la institución.
- Localizar los focos generadores de la proliferación de insectos rastreros y voladores y determinar las labores necesarias para contrarrestar el riesgo de infección aplicando técnicamente insecticidas por los métodos de aspersión o nebulización, empleando plaguicidas de alta pureza, es decir que son productos aprobados para uso en la salud pública, cuya categoría toxicológica es III Y IV.
- Ubicar los puntos de ceba en sitios estratégicos donde se pueda presentar concurrencia de roedores, utilizando anticoagulantes sólidos cebos parafinados (Producto a utilizar para el control de roedores RATIMOR BLOQUE PARAFINADO, dosificación 1 cebo por punto).
- Se aplica (K-OTHRINE EC25, dosificación 10 ml por un litro de agua) ideal para tratamientos en espacios cerrados, y con amplio uso en exteriores. Posee un amplio espectro de acción, controlando insectos voladores

(moscas, polillas, zancudos, avispas y otros) e insectos rastreros (cucarachas, hormigas, pulgas, chinches, termitas, gorgojos, arañas, garrapatas, comején y otros), con muy baja toxicidad en mamíferos., etc., en las áreas comunes de la edificación como en las oficinas, y demás lugares que hacen parte de la planta física de la Entidad de las sedes: Granja Villa Luz - CGAO en el municipio de Barbosa, CGAO en el municipio de Vélez y Subsede Cimitarra.

- La empresa subcontratada cumple con el aval de la secretaria de salud departamental y cumpla con todos los protocolos de seguridad en la aplicación de insumos de acuerdo al decreto 1843 de 1991 articulo 124. Ver Anexo 2. CERTIFICADO SANITARIO DE FUNCIONAMIENTO Y PROTOCOLOS

Tabla 15. Puntos de Fumigación del CGAO en la sede Barbosa

CGAO EN EL MUNICIPIO DE BARBOSA


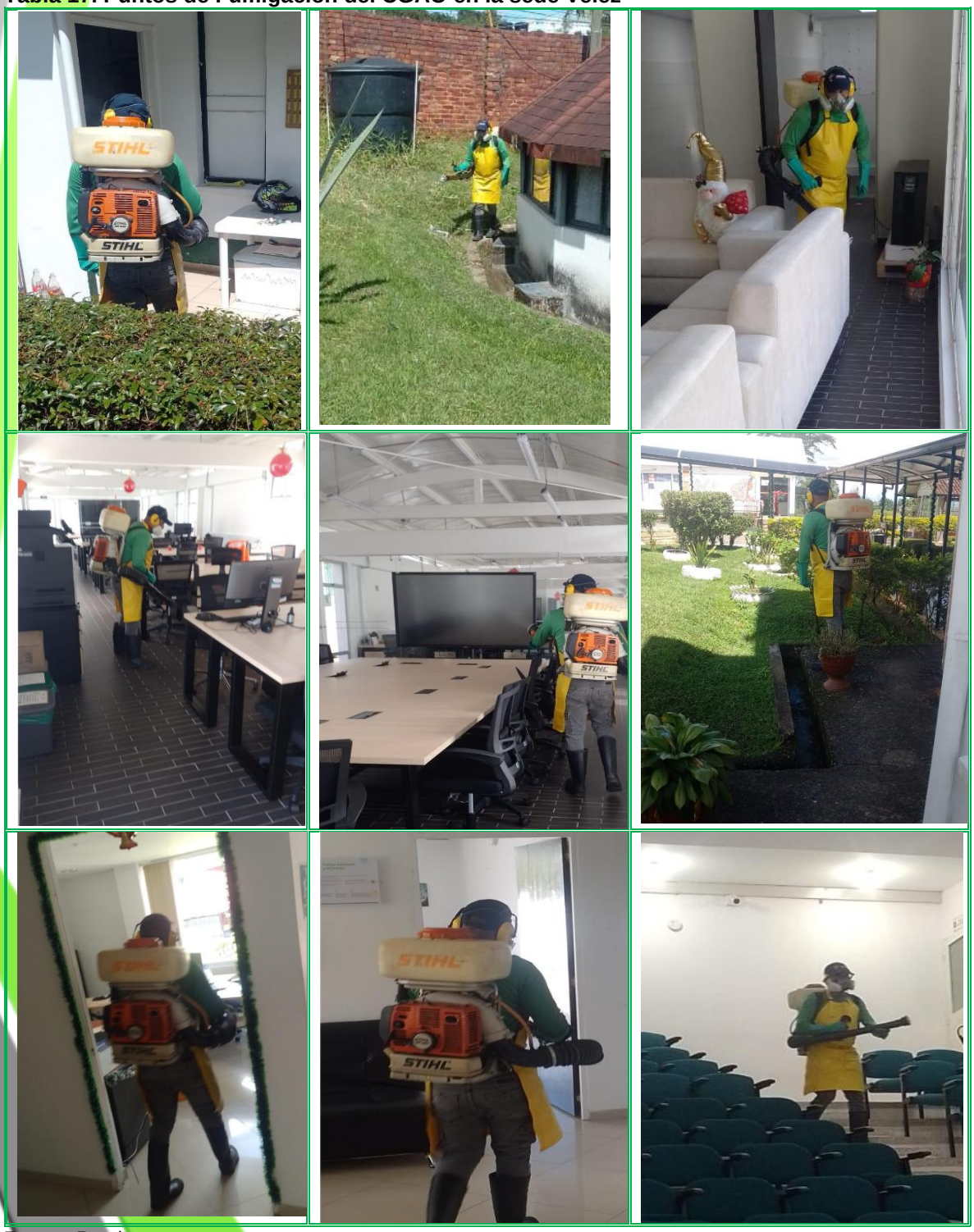
Fuente: Propia

Tabla 16. Puntos de Fumigación del CGAO en la sede Granja Villa Luz



Fuente: Propia

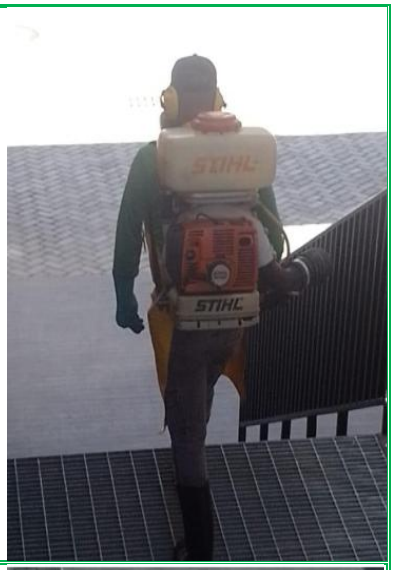
Tabla 17. Puntos de Fumigación del CGAO en la sede Vélez



Fuente: Propia

Continua tabla 17

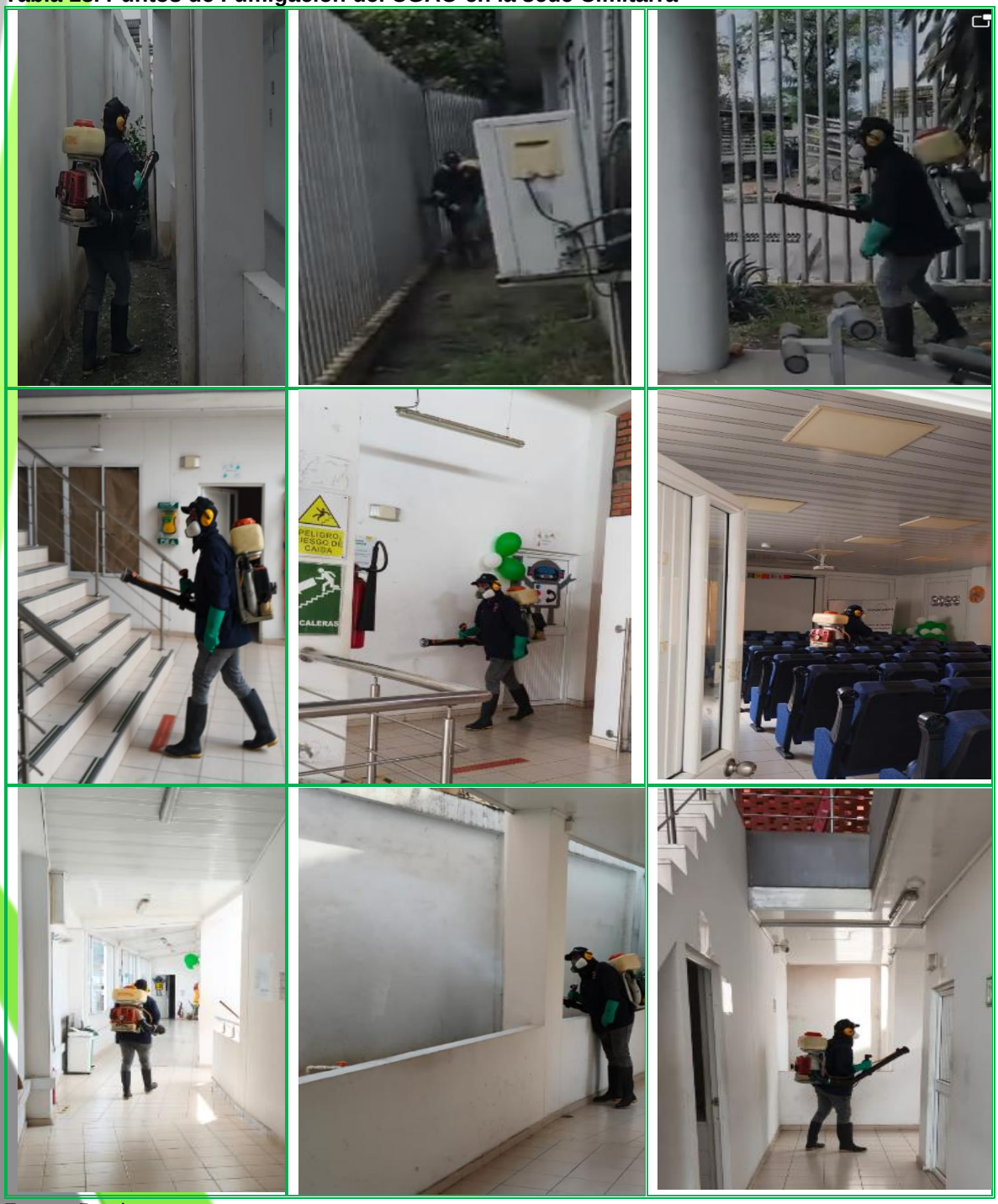







Fuente: Propia

Tabla 18. Puntos de Fumigación del CGAO en la sede Cimitarra



Fuente: Propia

- Para la desratización, se utilizó, tubos con cebos parafinados y se ubicaron en puntos estratégicos como:
  - Potes de basura

- Debajo de la escaleras
- Area perimetral

CGAO en la sede Granja Villa Luz



CGAO en la sede Vélez



CGAO en la sede Cimitarra



Fuente: Propia

- Por último, los residuos generados durante la actividad se disponen acorde con el Programa de Gestión de Residuos de la empresa. Anexo 2

7.5. SUMINISTRO DE LAMPARAS UVC

El día 1 de diciembre 2025, se visito previo acuerdo con la supervisora Ingeniera

Mónica Lobo, la Granja Villaluz, se realizó entrega oficial de las dos lámparas UVC, las cuales tienen las siguientes características

Marca Caprock
Fabricante Caprock
Número de parte GL39SE4P
Forma Tubular (T)
Material Cuarzo
Usos específicos Lámpara, lámpara.
Características especiales Base estándar de cuatro pines
Vataje 40 Vatios
Duración promedio 10000 Horas

Ver Anexo 5. Ficha técnica





Se deja constancia que se instruye para que la lampara no sea usada cuando se presente paso de lodo en el sistema, con el fin de optimizar la vida útil y llevar registro de las horas de uso, con el fin de saber con tiempo de ser remplazada

8. RECOMENDACIONES

- Instalar una escalera fija o plataforma segura para inspección de tanques elevados, así mismo colocar puntos de anclaje.
- Capacitar al personal encargado en rutinas de mantenimiento y monitoreo básico de parámetros operativos.
- Registrar todas las intervenciones en una bitácora técnica estructurada con fechas, actividades, responsables y observaciones.
- Lavar los tanques de agua potable mínimo cada 6 meses para evitar la acumulación de sedimentos y natas.
- Revisar el tiempo propuesto para la toma de muestras de control, posterior al lavado de tanques.
- Instalar llaves de preferencia metálicas, antes de la entrada a los tanques y a la salida de estos, con el fin de tomar las muestras de control de calidad de agua y tener una muestra comparativa.
- Instalar mallas finas con el fin de disminuir el ingreso de tierra y exceso de sedimentos a los tanques de agua potable.
- Se recomienda para un óptimo control de plagas **disminuir el periodo de tiempo para la realización de fumigaciones y posterior a estas realizar el refuerzo entre los 10 y los 15 días, con el fin de que las larvas o huevos de los insectos rastreros o voladores que quedaron no se proliferen**.
- Se recomienda implementar **seguimiento de vectores y roedores** con el fin de verificar el nivel de proliferación e implementar un programa de control eficaz.
- Se recomienda realizar **control mínimo mensual de roedores**, ya que hay zonas que son de campo abierto y tiende a ver proliferación
- **Remplazar los cebos consumidos cada 10 días**, dado que es el tiempo en el que se espera que los roedores consuman las pallets(cebos) y vayan a morir al sitio donde consumen agua.
- Realizar con frecuencia la limpieza del STAR, debido a que la acumulación excesiva de desperdicios puede de hecho dañar su estructura y obstruir las tuberías, evaluando mensualmente el nivel de lodos y grasas acumuladas.
- Evitar verter aceite en los lavaderos. Ya que el aceite y la grasa ocluyen las tuberías y dañan su material.
- Evitar arrojar desperdicios de comidas al STAR para evitar los olores ofensivos y roedores.
- Se recomienda el uso de microorganismos eficientes para optimizar el funcionamiento de la unidad de trampa grasas, los ME suministrados, de debe aplicarse de la siguiente forma diariamente 1 l por cada m^3, para este

caso 250ml posterior al arranque a los 8 días, por el periodo de un mes y posteriormente la misma cantidad dos veces por mes en los sifones que conducen a la trampa grasas aplicar 0.125L, en cada mes.

- Extraer las natas de la trampa grasas de manera más periódica.
- **Rediseñar la caja de inspección** que se encuentra a la salida de la cocina de la sede de Vélez, dado el alto nivel de grasas que **no tiene una un compartimiento de retención,** incrementando el riesgo de incrustaciones de grasas y taponamiento de tuberías.
- No usar productos químicos para limpiar las líneas de drenaje interno, tales como solventes, agentes ácidos o básicos, etcétera, ya que esas sustancias inhiben y destruye los ME.

9. CONCLUSIONES

- Los lavados de los tanques aéreos de la Granja Villaluz, se deben realizar en periodos más cortos, por el alto riesgo de acumulación de lodos.
- Las tomas de muestras de agua potable **no son concluyentes para el control de lavado de tanques**, al no tener de referencia una muestra previa al ingreso.
- Se realizo lavado y desinfección de tanques de agua potable, evidenciando niveles de cloro aceptables pos desinfección.
- Se realizaron muestreos físico químicos y microbiológicos posteriores al lavado, como mecanismos de desinfección sanitaria, sin embargo, estos controles deben realizarse a la entrada y salida del tanque con el fin de que esta se pueda verificar.
- El programa de control de plagas y roedores para la Granja Villaluz, al estar en área rural (campo abierto), requiere establecerse con mayor frecuencia, en especial los controles de los roedores.
- Las actividades de **alturas al NO ser esporádicas** requieren de estructuras seguras y anclajes fijos.
- Se optimizó el sistema de tratamiento de aguas residuales mediante la instalación de una nueva trampa grasas y la caja de inspección, que facilita el control y seguimiento de la calidad del vertimiento.

ANEXOS

ESGA
Consultoría, Interventoría e Ingeniería Ambiental S.A.S
NIT. 900 738 636 -7

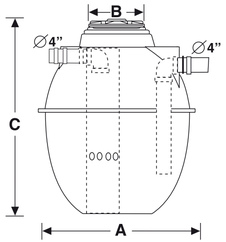
ANEXO 1. FICHA TECNICA UNIDAD TRAMPA GRASAS

esga.s.a.s@gmail.com – esga.sas.lic@gmail.com
320 3083376 - 3173969781

COLEMPAQUES

Tanque trampas de grasas





Características

- Fácil extracción periódica de grasas y residuos sólidos.
- Con forma ovoide.
- Resistente a presiones externas.
- Viene en forma ovoide para ser enterrado y rectangular para ser instalada debajo del lavaplatos.

Usos y beneficios

- Funciona como recolector separador de grasas y desperdicios de comida provenientes de las cocinas.
- Su uso es muy importante para no afectar el tratamiento en el sistema septico y filtro anaeróbico (por el paso de las grasas que generan taponamiento en el sistema y campo de infiltración)

NOTA: Una vez que el tanque ovoide ha sido enterrado, debe mantenerse siempre lleno de agua. No enterrar a más de 30 cm de profundidad.

Tanque ovoide para tratamiento de aguas grises

Características

- Tapa amplia para aplicar tratamiento, disponer de agua y finalmente extraer lodos.
- Con forma ovoide.
- Mayor resistencia a presiones externas.
- Trate por medio de bacterias.

NOTA: Una vez que el tanque ha sido enterrado, debe mantenerse siempre lleno de agua. No enterrar a más de 30 cm de profundidad.

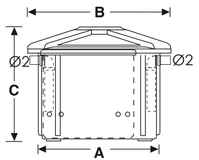
Trampa ovoide

MEDIDAS				
CAPACIDAD	A	B	C	Diámetro (entrada / salida)
250 L	82	42	95	Ø2
500 L	99	42	118	Ø3
1.000 L	122	42	151	Ø4
2.000 L	157	42	194	Ø4

Medidas en cm aprox.

Trampa cuadrada

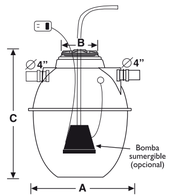




MEDIDAS			
CAPACIDAD	A	B	C
95 L	52	62	48

Medidas en cm aprox.





MEDIDAS			
CAPACIDAD	A	B	C
250 L	82	42	95
500 L	99	42	118
1.000 L	122	42	151
2.000 L	157	42	194

Medidas en cm aprox.

Tanques para agua potable

Tanques superbajitos
500 L
1.000 L
1.500 L

Tanques bajitos
250 L
500 L
1.000 L
2.000 L
4.000 L

Tanques cónicos
250 L
500 L
1.000 L
2.000 L
5.000 L
10.000 L

Tanques cilíndricos
250 L
500 L
1.000 L
2.000 L
15.000 L
20.000 L



Características

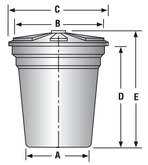
- Bicapa: Capa interior virgen sin pigmentos ideal para conservar el agua y sus caracteristicas de olor, color y sabor.
- Capa externa super resistente, gruesa y flexible.
- Tanques de ultralarga vida.
- La mejor opción en alta calidad.

Cumple con metodo de migración global para plásticos avalado por la ONAC IESQ-056-18 (Universidad Nacional). NTC 5022 y NTC 4384 de fabricación para proceso de rotomoldeo.

Usos y beneficios

- Están diseñados como tanques de alta calidad para la recolección y almacenamiento de agua potable y o recolección de aguas lluvias para su posterior uso.
- Se instalan, apilan, transportan y almacenan fácilmente.
- Cuentan con un mecanismo de cierre que permite que la tapa permanezca fija y ajustada. ç
- Su capa externa cuenta con protección UV que alarga la vida del tanque y protege el agua.
- Colempaques fabrica diferentes capacidades desde los 250 litros hasta los 20.000 litros. Consulte con su asesor para otros usos.

Tanques cónicos



	A	B	C	D	E
250 L	54	72	79	87	95
500 L	78	98	104	92	103
1000 L	91	119	128	131	148
2000 L	111	143	152	169	185
5000 L	173	207	218	194	230
10.000 L	220	247	252	245	273

Medidas en cm aprox.

LÍNEA DE PRODUCTOS

Línea de Almacenamiento de agua (desde 250 L hasta 20.000 L)	Línea agropecuaria	Línea de tratamiento de aguas residuales	Línea de transporte de líquidos	Línea de aseo y reciclaje	Productos Industriales
- Tanques Cónicos - Tanques Cilíndricos - Tanques Bajitos - Tanques Superbajitos - Tanques Filtro Agua de Vela o Arcilla - Tanque horizontal agua	- Bebederos - Comederos - Perreras Iglú - Tinas Cafeteras - Tolvas Cafeteras	- Trampa de Grasas - Tanque Séptico Imhoff - Caja de Inspección - Tanque Filtro Anaeróbico - Tanque Filtro Aeróbico - Tanque Séptico Horizontal - Rosetón Plástico	- Tanque Carrotanque - Tanque Camioneta - Tambor Multiusos	- Canecas Multiusos - Canecas Rectangulares - Canecas Cónicas - Canecas Cilíndricas - Estaciones de Reciclaje - Carros Durakart y Practiwagones - Contenedor 1100 L - Ecobombillos	- Tambores cerrado y abierto - Contenedores - Cajas multiusos - Lining - Bolsas - Barrera Vial

RRez Agosto 29 2019

531-2222 / 326-4111 Bogotá / 018000 912 317 Línea gratuita

COLEMPAQUES



Tratamiento de Aguas Residuales

Usos y beneficios

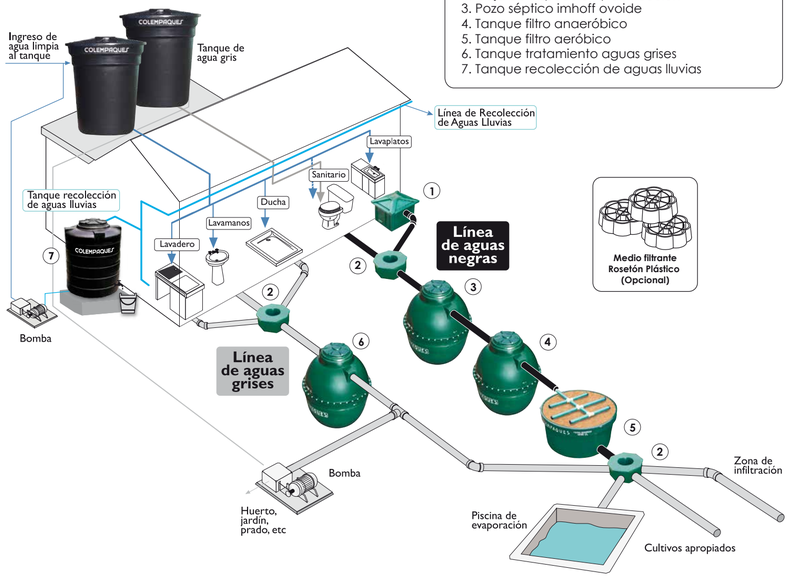
- El sistema séptico ovoide Colempaques esta diseñado para tratar fácil y apropiadamente las aguas residuales, domesticas.
- Es un sistema modular que le ofrece opciones para separación de aguas negras (sanitarios y lavaplatos) y las grises (lavamanos, duchas, lavaderos).
- Son resistentes, autoportante por su diseño ovoide fáciles de instalar, en todo tipo de terreno



Características

- Diseño en polietileno resistente a la presión externa cuando se entierran.
- Viene con tapas tipo manhole para facilitar su inspección y mantenimiento
- El sistema incluye Acc. internos de conección séptico decantador imhoff

531-2222 / 326-4111 Bogotá / 018000 912 317 Línea gratuita
www.colempaques.com info@colempaques.com
www.colempaques.com info@colempaques.com



PRODUCTOS

1. Trampa de grasas 95 L
2. Caja de inspección y distribución
3. Pozo séptico imhoff ovoide
4. Tanque filtro anaeróbico
5. Tanque filtro aeróbico
6. Tanque tratamiento aguas grises
7. Tanque recolección de aguas lluvias

Instalaciones domésticas en vivienda suburbana y rural

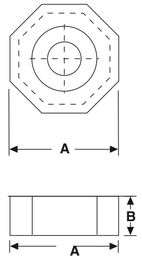
- El sistema completo de manejo de aguas residuales de Colempaques para el tratamiento de las aguas grises y negras
- Consta de los 7 elementos descritos en el diagrama.
- Este sistema se complementa con el uso de tanques Colempaques para el almacenamiento agua potable y agua lluvia tratada.

Recomendaciones de Instalación

- El tanque ovoide se debe instalar enterrado (maximo 30 cm del nivel del piso) o semienterrado, si hay nivel freatico alto o zona inundable.
- El piso donde se coloque el tanque debe estar totalmente afirmado,plano y nivelado.
- Trate las aguas negras por medio de bacterias.

Caja de inspección y distribución





Características

- Tapa resistente a pisadas y al maltrato.
- Orificios premarcados.

Usos y beneficios

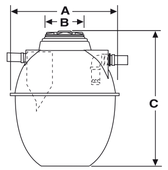
- En esta caja octagonal se conectan las tuberías del sistema para las redes de entrada y salida de aguas negras y grises, con orificios premarcados para facilitar el ensamble.
- Sirve como T, doble T, unión, y codos de 45°, 90° y 135°.
- Fácil de inspeccionar y muchas posibilidades de instalación.
- Suministramos anillos y empaques flexibles de hermetización.

MEDIDAS		
CAJAS	A	B
2"- 3"- 4"	37	17
3"- 4"- 6"	55	25

Medidas en cm aprox.

Tanque séptico Imhoff ovoide





Entrada y salida en ∅4"

Características

- Tanque séptico imhoff de práctico uso y mantenimiento.
- Con forma ovoide. Resistente a presiones externas.
- Producto 100% autoportante no requiere de mamposteria y /o obras complementarias para su instalacion.
- Previa instalación y en sus mantenimientos el sistema debe permanecer siempre lleno de agua para que se autosoporte y se evite que el sistema colapse.
- periodicamente use bacterias anaeróbicas para ayudar al proceso de transformación de la materia organica.

Usos y beneficios

- Incluye dispositivo decantador plastico para separar la fase de sedimentación y digestión mejorando su eficiencia.
- Incluye Accesorios internos de conección esquemas y manual de instalación para hacer un correcto armado del sistema.
- El sistema se entrega desarmado facilitando su transporte.
- Sistema desarrollado con base en los parametros ambientales vigentes (RAS Rural 2018).

NOTA: Una vez que el tanque ha sido enterrado, debe mantenerse siempre lleno de agua.

MEDIDAS			
CAPACIDAD	A	B	C
250 L	82	42	95
500 L	99	42	118
1.000 L	122	42	151
2.000 L	157	42	194

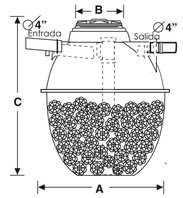
Medidas en cm aprox.

USUARIOS POR CAPACIDAD		
CAPACIDAD	USUARIOS	
500 L	1-2	personas
1.000 L	3-6	personas
2.000 L	6-13	personas

Medidas en cm aprox.
* Intervalo de mantenimiento: 1-2 años

Tanque filtro anaeróbico ovoide (FAFA)





Características

- Con forma ovoide.
- Resistente a presiones externas.
- El medio filtrante (rosetón plástico) aumenta la eficiencia del tratamiento y de facil mantenimiento.
- El uso de grava No.4 como medio filtrante, debe lavarse muy bien antes de colocarla dentro del tanque FAFA.
- No usar grava de media ni mixto se colmata y tapa el filtro

NOTA: Una vez que el tanque ha sido enterrado, debe mantenerse siempre lleno de agua. No enterrar a más de 30 cm de profundidad.

Usos y beneficios

- El uso del filtro anaeróbico es muy importante es la segunda fase de tratamiento y complemento del sistema.
- Se usa para mejorar el tratamiento del agua proveniente, del pozo séptico.
- El rosetón medio filtrante plastico con el uso de bacterias aumenta la porosidad y superficie de contacto mejorando el tratamiento que realiza el filtro anaeróbico.

MEDIDAS			
CAPACIDAD	A	B	C
250 L	82	42	95
500 L	99	42	118
1.000 L	122	42	151
2.000 L	157	42	194

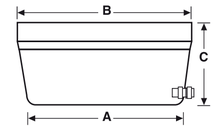
Medidas en cms aprox.



Medio filtrante Rosetón Plástico (Opcional)

Tanque filtro aeróbico





Características

- Excelente aireación en el filtro que permite óptimo trabajo bacterial.
- Comience a llenar con grava No.4 lavada, luego una capa de arena de río (40 a 50 cm).

Usos y beneficios

- Este tanque mejora el tratamiento de las aguas provenientes del tanque filtro anaeróbico, mediante un tratamiento bacterial aeróbico (con aire). Como medio de filtración se utiliza grava No.4 y arena lavada de Rio.
- En la linea de tratamiento se deben usar e instalar mas filtros aeróbicos, anaeróbicos y fitopedologicos etc, para mejorar la eficiencia del sistema (ver resolución 631/2015 Minambiente

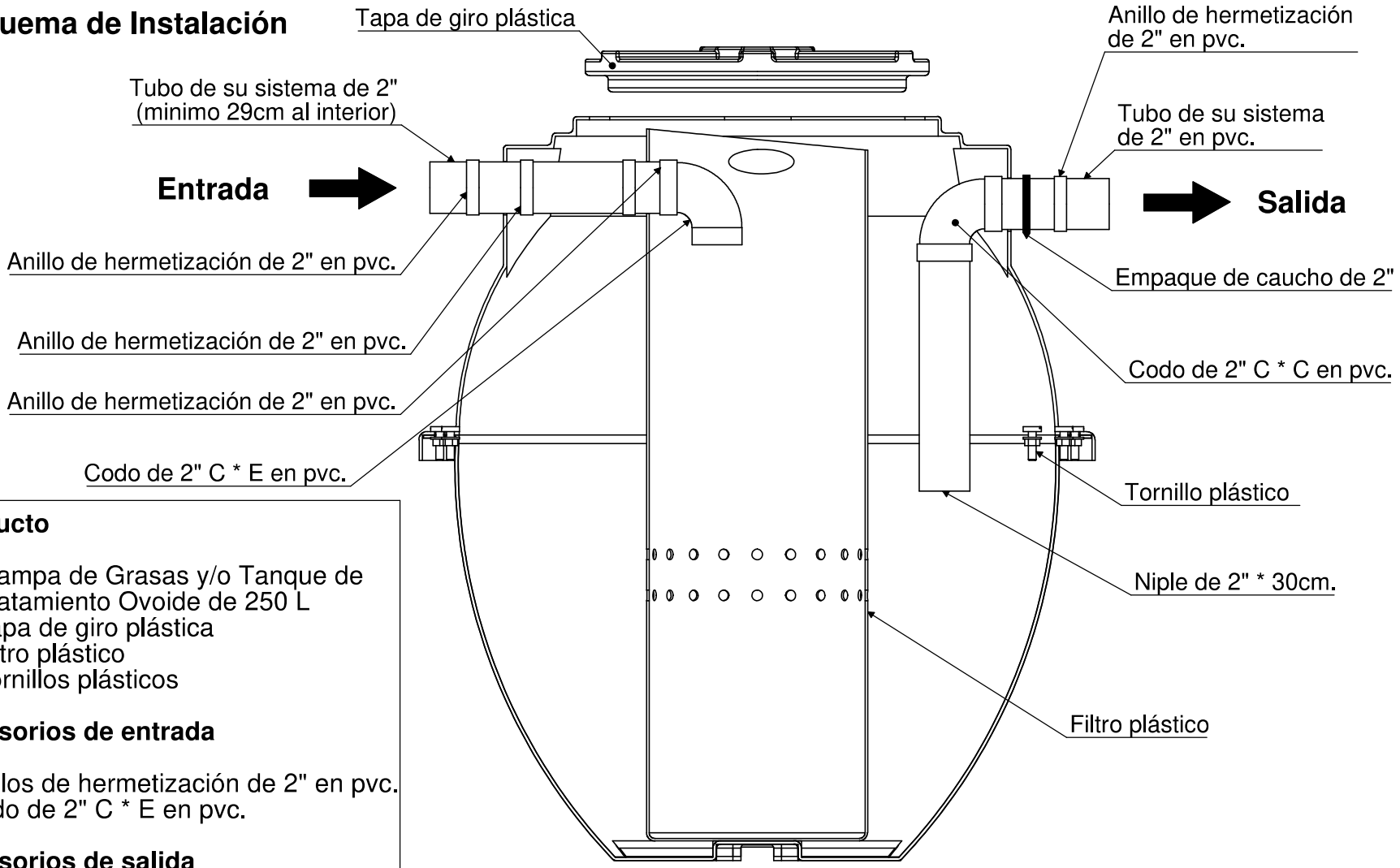
MEDIDAS			
CAPACIDAD	A	B	C
500 L	103	119	58
1.000 L	126	145	74
2.000 L	191	210	73

Medidas en cm aprox.

Trampa de Grasas y/o Tanque de Tratamiento Ovoide de 250 L

COLEMPAQUES

Esquema de Instalación



Producto

1 Trampa de Grasas y/o Tanque de Tratamiento Ovoide de 250 L
1 Tapa de giro plástica
1 Filtro plástico
26 Tornillos plásticos

Accesorios de entrada

3 Anillos de hermetización de 2" en pvc.
1 Codo de 2" C * E en pvc.

Accesorios de salida

1 Niple de 2" * 30cm. en pvc.
1 Anillo de hermetización de 2" en pvc.
1 Codo de 2" C * C en pvc.
1 Empaque de caucho de 2"

ANEXO 2. DOCUMENTOS DE FUNCIONAMIENTO DE LA EMPRESA FUMIGOMEZ, PROTOCOLOS, FICHAS TECNICAS DE LOS INSUMOS UILIZADOS Y CERTIFICADO DE DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS

esga.s.a.s@gmail.com – esga.sas.lic@gmail.com
320 3083376 - 3173969781

República de Colombia Gobernación de Santander	CERTIFICADO SANITARIO DE FUNCIONAMIENTO EMPRESAS APLICADORAS Y/O EXPENDIO DE PLAGUICIDAS	CÓDIGO	MI-GS-RG-65
		VERSIÓN	1
		FECHA DE APROBACIÓN	25/01/2022
		PÁGINA	Página 1 de 1

CERTIFICADO SANITARIO DE EMPRESA APLICADORA DE PLAGUICIDAS No. 023-2025

EL SUSCRITO SECRETARIO DE SALUD DE SANTANDER,
En uso de sus facultades establecidas en la Ley 09 de 1979, Ley 715 de 2001,Decreto 1843 de 1991 y Resolución 1229 de 2013.

TENIENDO EN CUENTA:

Que el(la) señor(a) LUIS EFRAIN GOMEZ NARANJO, identificado(a) con C.C No. 91233578, representante legal de la empresa **FUMIGOMEZ** identificado(a) con NIT No. 91233578, presentó ante esta Secretaría de Salud la solicitud de trámite número 14273, de fecha 21/05/2025, los documentos para solicitar certificación sanitaria como empresa para aplicación de plaguicidas de forma terrestre en edificaciones, áreas públicas, productos almacenados y vehículos.

Que revisado los documentos presentados en el oficio de solicitud para la certificación sanitaria, cumplen con los requisitos establecidos en el Decreto 1843 de 1991, entre ellos, la póliza de cumplimiento No. 2360773, otorgada por la SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A con vigencia desde el 16/05/2025 hasta el 30/05/2026 y estampilla del Fondo Departamental con recibo No. 2502500316969 del 21/05/2025, la cual se adhiere y anula.

Que de conformidad con la Ley 715 de 2001, Ley 09 de 1979 y el Decreto 1843 de 1991 del Ministerio de Salud y Protección Social, la Secretaría Local de Salud del Municipio de Floridablanca realizó la correspondiente visita de inspección sanitaria a la empresa **FUMIGOMEZ**, por estar ubicada en su jurisdicción, emitiendo Concepto Técnico Sanitario **FAVORABLE,** como consta en el Acta de Visita para Empresa Aplicadora de Plaguicidas de fecha 13/05/2025.

Que el artículo 46 del Decreto 2150 de 1995, suprimió la expedición de las Licencias Sanitarias de Funcionamiento contemplada en los artículos 104 y 131 del Decreto 1843 de 1991, por lo que ese tipo de establecimientos abiertos o no al público, para la apertura y funcionamiento requieren del cumplimiento de las **condiciones técnico sanitarias (Ley 09 de 1979)**, aparte de los requisitos exigibles para garantizar la seguridad establecida en el Código Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana (Ley 1801 de 2016).

En mérito de lo anterior expuesto,

SE CERTIFICA SANITARIAMENTE:

A la empresa que se describe a continuación para realizar sus actividades como **EMPRESA APLICADORA DE PLAGUICIDAS Y DESINFECCIÓN DE AMBIENTES Y SUPERFICIES** en el Departamento de Santander.

NOMBRE	**FUMIGOMEZ**
NIT	91233578
REPRESENTANTE LEGAL	LUIS EFRAIN GOMEZ NARANJO
CEDULA DE CIUDADANÍA	91233578
ASISTENTE TÉCNICO	RAFAEL NUÑEZ CALA TARJETA PROFESIONAL N°8867 DEL MIN-AGRICULTURA, MARCOS FERNANDO CARRILLO MORENO REGISTRO PROFESIONAL N°26322
DIRECCIÓN	CARRERA 36 NO 197-130 LOCAL C-23 PASEO COMERCIAL PARAGUITAS
TELÉFONOS	3102644740
MUNICIPIO	FLORIDABLANCA
DEPARTAMENTO	SANTANDER

El presente certificado tiene validez hasta **30/05/2026**, el cual puede ser derogado en caso de incumplimiento al Decreto 1843 del 22 julio de 1991 y puede ser verificada su autencidad digitando el número del trámite 14273 o escaneado el código QR impreso en este certificado.

Expedida en Bucaramanga, a los 04 días del mes 06 del año 2025

EDWIN ANTONIO PRADA RAMIREZ
SECRETARIO(A) DE SALUD DEL DEPARTAMENTO DE SANTANDER

Aprobó:Zulema Galvis Villarreal - Directora de salud integral
Revisó:Ramón Yessid Uribe Contreras - Coordinador Grupo de Gestión en Salud Ambiental
Proyectó:Diana Carolina Gonzalez Gomez- Grupo de Salud Ambiental

PROTOCOLO DE DOSIFICACION DE PLAGUICIDAS PARA EL CONTROL SANITARIO EN SALUD PÚBLICA.

1. Requerimiento del Usuario.
2. Identificación de la Plaga a Controlar.
3. Determinación del Plaguicida, según plaga a Controlar.
4. Asesoría Técnica para Uso y Manejo del Plaguicida.
5. Técnico que realizará el Control.
6. Identificar el Ambiente donde se realizara la intervención sanitaria.
7. Dosificación del Plaguicida a utilizar en el Control.
8. Aplicación o Control de la Plaga.
9. Observaciones del Aplicador.
10. Informe del servicio de Control o fumigación realizada.
11. La dosificación realizada es de 10cc por cada litro de agua.

FECHA	VERSION	CAMBIOS
26/11/2024	1	Versión Inicial

ELABORADO POR:	REVISADO POR:
IVONN SUÁREZ PADILLA **Coordinadora del SIG**	**EFRAIN GOMEZ NARANJO** Gerente

STIHL®



FUMIGADORA SR 420



DATOS TÉCNICOS

- **Peso:** 11,1 kg
- **Cilindrada:** 56,5 cc
- **Potencia:** 3,5 HP
- **Tipo:** turbina
- **Alcance:** 12 m
- **Aplicación:** líquidos granulados con kit adap.
- **Volumen:** 13 l
- **Motor:** 2 tiempos

AGROPECUARIO INDUSTRIA FORESTAL

CARACTERÍSTICAS

Sistema antivibración STIHL: Puntos de amortiguación exactamente calculados que reducen las vibraciones del motor y del equipo de corte lo que ahorra esfuerzo y facilita el trabajo.

Cómodo transporte: Atomizador de mochila equipado con cómodo sistema de transporte integrado. Facilita el trabajo al llevar el peso en la espalda.

Empuñadura multifuncional: Todos los elementos de mando que controlan la máquina a mano. Un manejo más fácil y seguro.

Acta No: 16647517

CERTIFICADO DE RECOLECCION, TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS

DESCONT S.A.S. E.S.P., con NIT 804002433-1, certifica que FUMIGOMEZ, con número de identificación 91233578-6 ubicado(a) en, CARRERA 36 # 197-130 CC PARAGUITAS LOCAL C23, municipio de FLORIDABLANCA entregó para tratamiento y disposición final los residuos peligrosos, el día 6 de noviembre de 2025 que se detallan a continuación, según los manifiestos: 6120439.

Id Cliente: 6497

Clasificación	Tipo Residuo	Kilogramos	Tratamiento - Empresa
A4140	PLASTICO CONTAMINADO	**1,70**	Celda de Seguridad - TRACOL SAS ESP

Total de Kilogramos: 1,70

El proceso de tratamiento es el siguiente:

Celda de Seguridad:
La disposición final de los residuos se realizó en la celda de seguridad de la empresa TRATAMIENTOS Y RELLENOS AMBIENTALES DE COLOMBIA S.A.S E.S.P ubicada en la vereda balsillas jurisdicción del municipio de Mosquera, departamento de Cundinamarca; quien cuenta con licencia ambiental otorgada por la CAR mediante resoluciones 989 del 26 de mayo de 2015 y 1821 del 14 de julio de 2017.

Los residuos fueron transportados por DESCONT S.A.S. E.S.P. hasta las instalaciones de las plantas de tratamiento mencionadas en este documento.

Se expide a solicitud del interesado el 4 de diciembre de 2025

OLGA JANETH LOPEZ AGUDELO
Representante Legal

Verifique la autenticidad de este certificado visitando el siguiente enlace o escaneando el codigo QR:
https://clientes.descont.com.co/clientes/#/report-viewer?url=rpt_ActaIncineracion&id=16647517

K-Othrine® EC 25



Tipo: Insecticida en Emulsión Concentrada
Grupo Químico: Piretroide
Ingrediente activo: Deltametrina CAS 52918-63-5
Concentración: 2.5%
Uso en Salud Pública
Registro N° RGSP 0061-96
CATEGORIA TOXICOLOGICA III
MODERADAMENTE TOXICO

1. INFORMACION GENERAL

K-Othrine® EC25 es un insecticida con formulación Emulsión Concentrada (EC) de Deltametrina, conforme a la especificación WHO/SIF/43; **K-Othrine® EC25** es un piretroide con registros OMS, FAO y del Ministerio de Salud y Protección Social. Su ingrediente activo, la Deltametrina original de Bayer, es uno de los piretroides biológicamente más activos, además de su óptima actividad insecticida, ofrece gran seguridad a seres humanos, animales domésticos y en general gran protección al medio ambiente.

K-Othrine® EC25 puede ser utilizado mediante los diferentes métodos de aplicación (aspersión, nebulización, termonebulización, e impregnación de toldillos) en viviendas, industria alimentaria y no alimentaria, hoteles y en general en instalaciones relacionadas con la salud pública, dando excelentes resultados en la prevención de enfermedades transmitidas por insectos vectores.

2. INGREDIENTE ACTIVO

DELTAMETRINA

Nombre IUPAC: S-α-ciano-3-fenoxibencil-(1R,3R)-3-(2,2-Dibromovinil)2-2 dimetilciclopropano carboxilato
Gramos de Ingrediente activo/litro: 25g
Concentración de i.a.: 2.5%

Ingredientes aditivos…c.s.p. 100%

RESTRICTED

3. MODO Y MECANISMO DE ACCION

Contacto e Ingestión. Actúa sobre el sistema nervioso central de los insectos, interfiriendo la conducción normal de los impulsos nerviosos. Inicialmente produce una fase de intensa agitación, seguida de parálisis general y posteriormente la muerte de estos.

4. RECOMENDACIONES DE USO

Este producto puede ser usado de acuerdo con las recomendaciones que se relacionan a continuación.

1. Tratamiento Residual en la Impregnación de Toldillos. Para el control de Anopheles, Culex y Flebotomos sobre toldillos. Aplicar 25 mg de i.a./m^2 de tela, es decir, 25 ml de **K-Othrine® EC25** diluidos en un (1) litro de agua para dos (2) toldillos, de 12 m^2 cada uno, para un tratamiento anual.

2. Tratamiento Espacial Adulticida: Para el control de Aedes y Culex, se utiliza 1 g de ingrediente activo/ha en tratamiento espacial. Para tratamientos ULV, en máquina tipo LECO sobre vehículo, utilizar 40 ml de **K-Othrine® EC25** diluidos en 260 ml de ACPM, aceite mineral o vegetal para cada hectárea, velocidad de vehículo de 10 km/h y un caudal de descargue de 127 ml/min.

Realizar tres tratamientos consecutivos con una semana de intervalo, con el fin de romper el ciclo del vector. En programas de control dengue, recomendar a la comunidad abrir puertas y ventanas cuando pase el vehículo aplicando el producto.

3. Tratamiento Superficial por Aspersión: Para el control de moscas, cucarachas, chinches y pulgas, diluir 5 a 8 ml de **K-Othrine EC25** en un (1) litro de agua para tratar 20 m^2 (50 ml de solución insecticida/m^2). Aplicar con equipo aspersor con boquilla de abanico y garantizar la presión del equipo en 50 psi.

OTRAS RECOMENDACIONES DE USO

K-Othrine® EC25, puede ser aplicado en todo tipo de instalaciones, según las siguientes recomendaciones:

En tratamientos espaciales, con equipos como: motomochila con adaptador ULV, nebulizador o termonebulizador, diluir 20 a 25 ml de K-Othrine® EC25 / 1L de Solvente (Agua, ACPM, Kerosene; teniendo en cuenta el tipo de equipo se escoge el solvente) para tratar 1000 m^3.

RESTRICTED

Puede ser aplicado en zonas urbanas y rurales con riesgo potencial de epidemias de enfermedades transmitidas por vectores, tanto en el interior de las viviendas, como peri-domiciliaria, mediante aplicaciones espaciales que garanticen tamaño de gota óptimo para reducir la población de mosquitos adultos.

La aplicación debe ser racional, prudente y obedecer a criterios técnicos muy claros recomendados por el fabricante, utilizándose el material y procedimiento apropiados. El control y la vigilancia en el uso y manejo deben efectuarse con el fin de evitar que afecten la salud de la comunidad y personal operativo, la sanidad animal o vegetal, o causen deterioro del ambiente.

5. TIEMPO DE RE-INGRESO

El tiempo de reingreso depende de algunas variables como son: área tratada, método de aplicación, ventilación y dosis. En términos generales se recomienda el reingreso al área en un periodo de tiempo de hasta 2 horas.

El tiempo de reingreso puede ser menor siempre y cuando se verifique previamente que la superficie esté seca y se garantice una excelente ventilación antes del reingreso. Personas y animales pueden ingresar después que el área este completamente seca.

6. BENEFICIOS

- **K-Othrine® EC25** ofrece un amplio espectro de acción biocida, controlando hormigas, moscas, palomillas, ácaros, cucarachas, mosquitos, entre otros.

- **K-Othrine® EC25** es altamente efectivo y económico gracias a la pureza del ingrediente activo y demás componentes.

- **K-Othrine® EC25** ofrece alta flexibilidad en su aplicación por ser apto en todos los métodos de aplicación, tanto tratamiento espacial como superficial.

- **K-Othrine® EC25** es un insecticida muy seguro en su aplicación, de muy baja toxicidad. Cuenta con registros OMS, FAO y del Ministerio de Salud y Protección Social.

- **K-Othrine® EC25** posee un buen efecto de derribo o knock - down de la plaga, gracias a su ingrediente activo y formulación.

7. PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS DE USO Y APLICACIÓN

- No comer, beber ni fumar durante las operaciones de mezcla y aplicación.
- Después de aplicar el producto báñese con abundante agua y jabón, lave la ropa contaminada.
- Utilizar protección respiratoria (respirador o máscara), protección ocular y ropa protectora adecuada cuando manipule ó use el producto.
- Verificar el buen estado del equipo de aplicación. Calibrar previo a la aplicación.
- No soplar con la boca las boquillas obstruidas; utilizar un cepillo para destaparlas.

- Lave el equipo en el sitio de la aplicación y deseche esta agua de enjuague en el área tratada.
- No permita ni personas ni animales en el área tratada antes de cumplir el tiempo de reingreso.
- Conservar el producto en el envase original, etiquetado y cerrado. No reenvase el producto.
- No almacenar en casas de habitación. Almacene el producto en sitios seguros retirados de alimentos y medicinas de consumo humano y animal, bajo condiciones adecuadas que garanticen la conservación del producto (lugar oscuro, fresco, seco y ventilado).
- Transpórtelo solamente con productos agroquímicos, NO con productos de consumo humano y animal.

8. INSTRUCCIONES DE PRIMEROS AUXILIOS

- En caso de intoxicación llame al médico inmediatamente o lleve al paciente al médico y muéstrele la etiqueta adjunta.
- En caso de contacto con los ojos, lave con abundante agua por mínimo 15 minutos, cubra el ojo afectado y lleve al paciente al médico.
- En caso de contacto con la piel, retire la ropa y bañe al paciente con abundante agua y jabón y lleve al médico.
- En caso de intoxicación por inhalación, retire la víctima de la zona de contaminación, lleve al aire libre y mantenga al paciente acostado de medio lado y vigile que éste respire.

GUIA PARA EL MÉDICO

- Medidas de descontaminación general, si ha sido ingerido, practicar lavado gástrico, terminando con carbón activado y sulfato sódico.
- No hay un antídoto específico, por lo tanto, cualquier tratamiento debe ser sintomático.
- En caso de ingestión, no inducir el vómito. Administrar 200 cm^3 de parafina líquida, seguido de lavado gástrico con 4 litros de agua, terminando con carbón activado y sulfato sódico.

- Si hay convulsiones usar Diazepam IV, contar con asistencia respiratoria.
- Si hay ardor y comezón en piel aplicar una mezcla de: 50% de crema con vitamina E, y 50% de Xilocaina.
- Contraindicaciones: altas dosis de atropina compuestos adrenérgicos (ej. adrenalina, epinefrina), excepto si se requiere RCP.

9. MEDIDIAS PARA LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

- En caso de derrame, recoger con materiales absorbentes (aserrín o tierra seca), guardarlo en bolsa plástica y/o caneca y deseche acorde con la entidad local competente.

- Lave el equipo en el sitio de la aplicación y deseche esta agua en el área tratada.

- Toxico para peces, NO contaminar lagos, ríos, estanques ni arroyos con desechos o envases vacíos.

- Respetar las franjas de seguridad en relación con cuerpos de agua, carreteras troncales, núcleos de población humana y animal, o cualquiera otra área que requiera protección especial, 10 metros (terrestre).

- Tóxico a aves.

- Altamente tóxico a abejas. No aplicar en presencia de abejas o polinizadores o cerca de enjambres. Preferible aplicar temprano en la mañana o al final de la tarde.

DESTRUCCIÓN DE ENVASES

NINGUN ENVASE QUE HAYA CONTENIDO PLAGUICIDAS DEBE UTILIZARSE PARA CONTENER ALIMENTOS O AGUA PARA CONSUMO.

DESPUÉS DE USAR EL CONTENIDO, ENJUAGAR TRES VECES ESTE ENVASE, VERTER LA SOLUCION EN EL AREA TRATADA; LUEGO INUTILIZAR EL ENVASE TRITURANDOLO O PERFORANDOLO Y DEPOSITAR EN EL LUGAR DESTINADO POR LAS AUTORIDADES LOCALES PARA ESTE FIN.

LLEVAR EL ENVASE AL CENTRO DE ACOPIO MAS CERCANO DEL PROGRAMA CAMPO LIMPIO, LUEGO DE REALIZAR EL TRIPLE LAVADO.

Para más información de los programas de recolección de envases, consultar en la dirección campolimpiocolombia@andi.com.co

RESTRICTED

EN CASO DE INTOXICACION, DERRAME O INCENDIO COMUNICARSE CON CISPROQUIM: Línea 01 8000 916012 O EN BOGOTA AL Tel. (1) 288 60 12. ATENCION 24 HORAS.

LINEA BAYER CROPSCIENCE DE SERVICIO AL CLIENTE: 01 8000 111212.

10. PRESENTACIÓN

Frasco de 1 litro.

11. INFORMACION DE CONTACTO

Línea Servicio al cliente: 018000111212
E-mail: ciencias.ambientales@bayer.com
Website: www.equipoantiplagas.com

RESTRICTED

SECCION 1: INFORMACIÓN QUÍMICA DEL PRODUCTO Y DE LA COMPANIA

Identificador del producto

Nombre comercial	K-OTHRINE EC25
Código del producto (UVP)	79456395
Número SDS	102000021480

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Uso	Insecticida

Información sobre el surtidor

Proveedor	Bayer S.A. Paseo de la República 3074 Piso 10, San Isidro Lima Perú
Teléfono	+51 (1) 211 3800
Departamento Responsable	E-mail: qadoc.colombia@bayer.com

Teléfono de emergencia

CISPROQUIM	0800-5-0847
CICOTOX	0800-1-3040

SECCION 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Estado físico	Líquido claro
Aspecto	amarillo

Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA)
Líquidos inflamables: Categoría 3
H226Líquidos y vapores inflamables.

Toxicidad aguda(Oral): Categoría 4
H302Nocivo en caso de ingestión.

Toxicidad aguda(Inhalación): Categoría 4
H332Nocivo en caso de inhalación.

Peligro de aspiración: Categoría 1
H304Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.

Irritación cutáneas: Categoría 2
H315Provoca irritación cutánea.

Lesiones oculares graves: Categoría 1
H318Provoca lesiones oculares graves.

Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única: Categoría 3
H335Puede irritar las vías respiratorias.
H336Puede provocar somnolencia o vértigo.

Toxicidad acuática aguda: Categoría 1
H400Muy tóxico para los organismos acuáticos.

Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático: Categoría 1
H410Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos duraderos.

Etiquetado según al Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos (SGA).



Palabra de advertencia: Peligro

Indicaciones de peligro
Líquidos y vapores inflamables.
Nocivo en caso de ingestión o inhalación.
Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
Provoca irritación cutánea.
Provoca lesiones oculares graves.
Puede causar irritación respiratoria, y somnolencia o mareos.
Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos duraderos.

Consejos de prudencia
Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. No fumar.
Mantener el recipiente herméticamente cerrado.
Conectar a tierra/enlace equipotencial del recipiente y del equipo de recepción.
Utilizar un material eléctrico/ de ventilación/ de iluminación/ antideflagrante.
Utilizar únicamente herramientas que no produzcan chispas.
Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas.
Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.
Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.
EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua/ducharse.
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.
En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico.
En caso de incendio: Utilizar arena seca, producto químico seco o espuma resistente al alcohol para la extinción.

Recoger el vertido.
Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco.
Eliminar el contenido/el recipiente de conformidad con la normativa local.

Otros peligros
Riesgo de sufrir molestias cutáneas, como sensación de calor o picor en la cara y mucosas. Sin embargo, estas molestias no causan lesión y son pasajeras (máx. 24 h).

SECCION 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.2 Mezclas

Naturaleza química

Concentrado emulsionable (EC)
Deltamethrin 25g/l

Componentes peligrosos

Nombre	No. CAS	Conc. [%]
Deltametrina	52918-63-5	2.7
2-Metilpropan-1-ol	78-83-1	<= 2
Hidrocarburos, C9, aromáticos	64742-95-6	>= 50
Benzenesulfonic acid, C10-13-alkyl derivs., calcium salt		<= 5
2,6-Di-terc-butil-p-cresol	128-37-0	<= 1
Nonylphenol polyglycol ether	9016-45-9	<= 5

Otros datos

Deltametrina	52918-63-5	Factor-M: 1,000,000 (acute), 1,000,000 (chronic)

SECCION 4. PRIMEROS AUXILIOS

Descripción de los primeros auxilios

Recomendaciones generales
Retire a la persona de la zona peligrosa. Acostar y transportar al afectado en posición lateral estable. Quitarse inmediatamente la ropa contaminada y retirarla de forma controlada.

Inhalación
Trasladarse a un espacio abierto. Mantener al paciente en reposo y abrigado. Llamar inmediatamente a un médico o a un centro de información toxicológica.

Contacto con la piel
Lavar inmediatamente con mucha agua y jabón durante por lo menos 15 minutos. El agua caliente puede incrementar la gravedad subjetiva de la irritación/parestesia. Esto no es un signo de intoxicación sistémica. En caso de irritación dérmica, puede considerarse la aplicación de cremas o aceites que contengan vitamina E. Si los síntomas persisten consultar a un médico.

Contacto con los ojos Enjuagar inmediatamente con abundante agua, también debajo de los párpados, al menos durante 15 minutos. Después de los primeros 5 minutos retirar las lentillas, si presentes, y continuar enjuagando el ojo. El agua caliente puede incrementar la gravedad subjetiva de la irritación/parestesia. Esto no es un signo de intoxicación sistémica. Aplicar colirio calmante, si es necesario colirio anestésico. Consultar a un médico si aparece y persiste una irritación.

Ingestión Enjuagar la boca y dar a beber agua en pequeños sorbos. No provocar el vómito. No dejar el afectado sin vigilancia. Llamar inmediatamente a un médico o a un centro de información toxicológica.

Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Síntomas Local:, Parestesia de los ojos y de la piel que puede ser grave, Habitualmente transitoria, la duración no excede las 24 horas, Irritación de la piel, los ojos y las mucosas, Tos, Estornudos

Sistémico:, malestar pectoral, taquicardia, Hipotensión, Náusea, Dolor abdominal, Diarrea, Vómitos, Visión borrosa, Dolor de cabeza, Anorexia, Somnolencia, Coma, Convulsiones, Temblores, Prostración, Hiperreacción de las vías respiratorias, Edema pulmonar, Palpitación, Fasciculación muscular, Apatía, Vértigo

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

Riesgos Este producto contiene un piretroide. La intoxicación con piretroides no debe confundirse con la intoxicación por organofosforados o carbamatos.

Tratamiento Tratamiento sistémico: Tratamiento inicial: sintomático. Controlar las funciones cardíaca y respiratoria. En caso de ingestiones significativas debe considerarse la realización de un lavado gástrico en las dos primeras horas. Asimismo, la administración de carbón activado y sulfato de sodio es siempre recomendable. Mantener el tracto respiratorio libre. Oxígeno o respiración artificial si es preciso. En caso de convulsiones debe administrarse alguna benzodiazepina (por ejemplo diazepam) de acuerdo con las dosis estándar. En caso de no ser suficiente, puede administrarse fenobarbital. Contraindicación: atropina. Contraindicación: derivados de adrenalina. No existe antídoto específico. La recuperación es espontánea y sin secuelas.

SECCION 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Medios de extinción

Adecuados Usar agua pulverizada, espuma resistente al alcohol, polvo seco o dióxido de carbono.

Inadecuados Chorro de agua de gran volumen

Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla	En caso de incendio se formarán gases peligrosos.

Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios	En caso de incendio o de explosión, no respire los humos. En caso de fuego, protéjase con un equipo respiratorio autónomo.
Información adicional	Si no se puede retirar el producto de la zona de incendio, refrigerar con agua los envases y reducir el calor para evitar que aumente la presión en los envases. Si es posible, contener las aguas de extinción con arena o tierra.
Punto de inflamación	Sin datos disponibles
Temperatura de auto-inflamación	> 450 °C / > 842 °F Los datos se refieren al disolvente nafta petróleo.
Límites inferior de explosividad	0.8 %(V) Los datos se refieren al disolvente nafta petróleo.
Límite superior de explosividad	7.00 %(V) Los datos se refieren al disolvente nafta petróleo.
Explosividad	Sin datos disponibles

SECCION 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Precauciones	Mantener alejadas a las personas de la zona de fuga y en sentido opuesto al viento. Evitar el contacto con los productos derramados o las superficies contaminadas. No comer, beber o fumar durante la limpieza de un derrame.

Métodos y material de contención y de limpieza

Métodos de limpieza	Recoger con un producto absorbente inerte (por ejemplo, arena, diatomita, fijador de ácidos, fijador universal, serrín). Guardar en contenedores apropiados y cerrados para su eliminación. Limpiar los utensilios y el suelo con abundante agua.
Consejos adicionales	Verificar también la existencia de procedimientos internos en el centro de trabajo.
Referencia a otras secciones	Indicaciones relativas a manipulación segura, ver sección 7. Indicaciones relativas al equipo de protección individual, ver sección 8. Indicaciones relativas a eliminación de residuos, ver sección 13.

SECCION 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Precauciones para una manipulación segura

Consejos para una manipulación segura	No se requiere adoptar ninguna precaución especial para la manipulación de envases cerrados; seguir las recomendaciones habituales para la manipulación manual. Asegúrese una ventilación apropiada.
Indicaciones para la protección contra incendio y explosión	Manténgase alejado del calor y de las fuentes de ignición. Los vapores pueden formar una mezcla explosiva con el aire. Tomar medidas para impedir la acumulación de descargas elctrostáticas. Utilícese únicamente equipo eléctrico antideflagrante.
Medidas de higiene	Mientras se utiliza, se prohibe comer, beber o fumar. Quitarse inmediatamente la ropa contaminada y reutilizar la ropa solamente después de una limpieza a fondo. La ropa de trabajo contaminada no puede sacarse del lugar de trabajo. Lavarse las manos cuidadosamente con agua y jabón antes de comer, beber, mascar chicle, consumir tabaco, ir al aseo o aplicar cosméticos. Al terminar el trabajo, lavarse inmediatamente las manos o, dado el caso, ducharse.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Exigencias técnicas para almacenes y recipientes	Almacenar en un lugar accesible sólo a personas autorizadas. Cerrar los recipientes herméticamente y mantenerlos en lugar seco, fresco y bien ventilado. Proteger contra las heladas. Mantener alejado de la luz directa del sol.
Indicaciones para el almacenamiento conjunto	Manténgase separado de alimentos, bebidas y piensos.
Usos específicos finales	Refiérase a las instrucciones de la etiqueta y/o el prospecto.

SECCION 8. CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Parámetros de control

Componentes	No. CAS	Parámetros de control	Actual.	Base
Deltametrina	52918-63-5	0.01 mg/m3 (MPT)		OES BCS*
2-Metilpropan-1-ol	78-83-1	152 mg/m3/50 ppm (MPT)	07 2005	PE OEL
2,6-Di-terc-butil-p-cresol	128-37-0	2 mg/m3 (TLV)		OES BCS*

*OES BCS: Valor límite de exposición laboral interna Bayer AG, Crop Science Division (Occupational Exposure Standard)

Controles de la exposición

Protección personal
Producto formulado

Protección respiratoria

Utilizar equipo de respiración con filtro para vapores y gases orgánicos (factor de protección 10) conforme a EN140 Tipo A o equivalente.
La protección respiratoria debe ser usada solo para evitar el riesgo residual de actividades de corta duración, cuando todas las medidas posibles para reducir la exposición en la fuente hayan sido tomadas, p.e. contención o extracción y ventilación local. Seguir siempre las instrucciones del fabricante del equipo de protección respiratoria en cuanto a utilización y mantenimiento.

Protección de las manos

Por favor, observe las instrucciones en cuanto a la permeabilidad y el tiempo de adelanto que son provistos por el proveedor de los guantes.
También tener en cuenta las condiciones locales específicas bajo las cuales el producto es utilizado, tal como el peligro de cortes, de abrasión y el tiempo de contacto.
Lave los guantes cuando estén contaminados. Deséchelos cuando estén contaminados por dentro, cuando se perforen o cuando la contaminación en el exterior no se pueda quitar. Lávese las manos con frecuencia y siempre antes de comer, beber, fumar o ir al baño.

Material	Caucho nitrílo
Tasa de permeabilidad	> 480 min
Espesor del guante	> 0.4 mm
Índice de protección	Clase 6
Directiva	Guantes de protección cumpliendo con la EN 374.

Protección de los ojos

Utilice gafas de protección (conformes con la EN166, campo de uso = 5 u homologación equivalente).

Protección de la piel y del cuerpo

Utilizar un mono estándar y ropa de protección de categoría 3 tipo 6.
En caso de riesgo de exposición significativa, considerar un tipo superior de ropa de protección.
Llevar dos capas de ropa siempre que sea posible. Un mono de algodón o de poliéster/algodón debería llevarse bajo el traje de protección química y debería ser lavado profesionalmente de manera frecuente.
Si el traje de protección química es salpicado, rociado o contaminado significativamente, descontaminar todo lo posible y quitárselo cuidadosamente. Eliminar según las indicaciones del fabricante.

SECCION 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto	amarillo
Estado físico	Líquido claro
Olor	Sin datos disponibles
pH	4.0 - 5.0 (5 %) (23 °C) (agua demineralizada)
Viscosidad, cinemática	Sin datos disponibles

Presión de vapor	Sin datos disponibles
Densidad de vapor (Aire = 1)	1.00 Los datos se refieren al disolvente nafta petróleo.
Densidad	aprox. 0.92 g/cm³ (20 °C)
Temperatura de ebullición	Sin datos disponibles
Temperatura de fusión / congelación	Sin datos disponibles
Solubilidad en agua	Sin datos disponibles
Temperatura de descomposición autoacelerada (TDAA)	Sin datos disponibles
Coeficiente de reparto n-octanol/agua	Sin datos disponibles
Inflamabilidad **Punto de inflamación**	Sin datos disponibles Sin datos disponibles
Temperatura de auto-inflamación	> 450 °C / > 842 °F Los datos se refieren al disolvente nafta petróleo.
Límites inferior de explosividad	0.8 %(V) Los datos se refieren al disolvente nafta petróleo.
Descomposición térmica	Sin datos disponibles
Límite superior de explosividad	7.00 %(V) Los datos se refieren al disolvente nafta petróleo.
Tamaño de partícula	Sin datos disponibles
Otra información	No se conocen más datos físico-químicos relevantes para la seguridad.

SECCION 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad	Estable en condiciones normales.
Estabilidad química	Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.
Posibilidad de reacciones peligrosas	No se conocen reacciones peligrosas bajo condiciones de uso normales.

Condiciones que deben evitarse	Temperaturas extremas y luz directa del sol. Calor, llamas y chispas.
Materiales incompatibles	Oxidantes, Bases, Cloratos, Nitratos
Productos de descomposición peligrosos	No se esperan productos de descomposición bajo condiciones normales de uso.

SECCION 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Efectos inmediatos

Ojo	Grave irritación de los ojos.
Piel	Ligera irritación de la piel. No sensibilizante.

Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad oral aguda	DL50 (Rata) 416 mg/kg
Toxicidad aguda por inhalación	CL50 (Rata) 2.69 mg/l Tiempo de exposición: 4 h
Toxicidad cutánea aguda	DL50 (Rata) > 2,000 mg/kg
Corrosión o irritación cutáneas	Irrita la piel. (Conejo)
Lesiones o irritación ocular graves	Grave irritación de los ojos. (Conejo)
Sensibilización respiratoria o cutánea	No sensibilizante. (Conejillo de indias) OCDE Línea Directriz de Prueba 406, Prueba de Buehler

Evaluación toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposiciones repetidas

Deltametrina produjo efectos neurocomportamentales y/o cambios neuropatológicos en ensayos en animales. Los efectos tóxicos de Deltametrina se relacionan con: efectos neuroconductuales transitorios típicos de la neurotoxicidad piretroide.
Hidrocarburos, C9, aromáticos: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Evaluación de la mutagénicidad

Deltametrina no fue mutagénico o genotóxico en una batería de estudios in vitro e in vivo.
Hidrocarburos, C9, aromáticos no está considerado mutagéno.

Evaluación de la carcinogénesis

Deltametrina no fue carcinogénico en estudios de alimentación de por vida en ratas y ratones.
Hidrocarburos, C9, aromáticos: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

ACGIH

Ninguno(a).

NTP

Ninguno(a).

IARC

Ninguno(a).

OSHA

Ninguno(a).

Evaluación de la toxicidad para la reproducción

Deltametrina no causa toxicidad a la reproducción en un estudio de dos generaciones en ratas.
Hidrocarburos, C9, aromáticos: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Evaluación de toxicidad del desarrollo

Deltametrina causó toxicidad en el desarrollo solo a niveles de dosis tóxicos para las madres. Los efectos sobre el desarrollo observados con Deltametrina están relacionados con la toxicidad maternal.
Hidrocarburos, C9, aromáticos: Esta información no está disponible.

Información adicional

Riesgo de sufrir molestias cutáneas, como sensación de calor o picor en la cara y mucosas. Sin embargo, estas molestias no causan lesión y son pasajeras (máx. 24 h).

SECCION 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Toxicidad para los peces	CL50 (Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada)) 0.00912 mg/l Tiempo de exposición: 96 h Se realizó el ensayo con un producto formulado de características similares.
Toxicidad para los invertebrados acuáticos	CE50 (Daphnia magna (Pulga acuática grande)) 0.0039 mg/l Tiempo de exposición: 48 h Se realizó el ensayo con un producto formulado de características similares.
Toxicidad para las plantas acuáticas	CE50 (Raphidocelis subcapitata (alga verde de agua dulce)) 1.7 mg/l Tiempo de exposición: 96 h Se realizó el ensayo con un producto formulado de características similares.
Biodegradabilidad	Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera: rápidamente biodegradables Hidrocarburos, C9, aromáticos: rápidamente biodegradables
Bioacumulación	Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera:

	Sin datos disponibles Hidrocarburos, C9, aromáticos: Sin datos disponibles
Movilidad en el suelo	Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera: Ligeramente móvil en suelos Hidrocarburos, C9, aromáticos: Ligeramente móvil en suelos
Información ecológica complementaria	Ningún otro efecto a mencionar.
Precauciones relativas al medio ambiente	Evitar que penetre en las aguas superficiales, el alcantarillado y aguas subterráneas.

SECCION 13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN

Métodos para el tratamiento de residuos

Producto	Observando las normas en vigor y, en caso necesario, después de haber consultado al responsable de la eliminación y a la autoridad competente, el producto puede ser llevado a un vertedero o a una planta incineradora.
Envases contaminados	Los envases con restos de producto deberán ser eliminados como residuos peligrosos.
Número de identificación del residuo (CER)	**02 01 08*** Residuos agroquímicos que contienen sustancias peligrosas

SECCION 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

ADR/RID/ADN

Número ONU	**1993**
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P. (DELTAMETRINA, DISOLVENTE NAFTA (PETRÓLEO), FRACCIÓN AROMÁTICA LIGERA EN SOLUCIÓN)
Clase(s) de peligro para el transporte	3
Grupo de embalaje	III
Marca de peligroso para el medio ambiente	SI
No. de peligro	30
Código de Túnel	D/E

En principio esta clasificación no es válida para el transporte en buque cisterna por vías interiores navegables. Por favor, consulte al fabricante para obtener más información.

IMDG

Número ONU	**1993**

Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (DELTAMETHRIN, SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM) LIGHT AROMATIC SOLUTION)
Clase(s) de peligro para el transporte	3
Grupo de embalaje	III
Contaminante marino	SI

IATA

Número ONU	**1993**
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (DELTAMETHRIN, SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM) LIGHT AROMATIC SOLUTION)
Clase(s) de peligro para el transporte	3
Grupo de embalaje	III
Marca de peligroso para el medio ambiente	NO

Precauciones particulares para los usuarios
Ver secciones 6 a 8 de la presente Ficha de Datos de Seguridad.

Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol y del Código IBC
No transportar a granel de acuerdo con el Código IBC.

SECCION 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

REGULACIÓN PERUANA PARA EL TRANSPORTE:
Ministerio de Transportes y Comunicaciones, Decreto Supremo No. 021-2008-MTC. Donde aprueban el Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos. Capítulo I, Artículo 1, donde establece las normas y procedimientos que regulan las actividades, procesos y operación del transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos, con sujeción a los principios de prevención y de protección de las personas, el ambiente y la propiedad.
Ministerio de Transportes y Comunicaciones, Decreto Supremo No. 030-2008-MTC. Donde modifican el Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos. Artículo 1, donde se incorporan en el Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos, aprobado por el Decreto Supremo No. 021-2008-MTC, la Novena y Décima disposiciones complementarias transitorias.

REGULACIONES PARA EL PACTO ANDINO:
Secretaría general de la Comunidad Andina: Resolución 630. Manual Técnico Andino para el registro y control de plaguicidas químicos de uso agrícola. Sección 3, de requisitos de etiquetado de los envases destinados a contener plaguicidas químicos de uso agrícola. Anexo No. 5, correspondiente a Hojas de Seguridad para Materiales (HSM).

Reglementaciones Federales de los Estados Unidos
Lista TSCA
Ninguno(a).
EE.UU. Programa de Toxicología Nacional (NTP) Informe sobre los Productos Carcinógenos
Ninguno(a).
SARA Título III - Seccíon 302 - Notificación y Información
Ninguno(a).
SARA Título III - Sección 313 - Estatuto de la Liberación Tóxica Química
Ninguno(a).
Informaciones reglamentarias de los Estados Unidos
CA Prop65
Este producto no contiene ningún producto químico conocido en el estado de California por provocar cáncer.

Este producto no contiene ningún producto químico conocido en el estado de California por provocar un riesgo para la reproducción.

Componentes de declaración obligatoria en los Estados Unidos
Ninguno(a).

Regulaciones Canadienses
Lista interior canadiense de sustancias
Ninguno(a).

Medio Ambiente
CERCLA
Ninguno(a).
Agua Limpia Sección 307 Prioridad Contaminantes
Ninguno(a).
Ley Enmienda del Agua Potable Segura Límite de Contaminación
Ninguno(a).

SECCION 16. OTRA INFORMACIÓN

Abreviaturas y acrónimos

ADN	Acuerdo Europeo sobre el Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Vía Navegable
ADR	Acuerdo Europeo sobre el Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera
CAS-Nr.	Número del Chemical Abstracts Service
CERCLA	Ley Integral de Respuesta, Compensación y Responsabilidad Civil Ambiental (Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act)
CEx	Concentración efectiva de x%
CIx	Concentración de inhibición de x%
CLx	Concentración letal de x%
Conc.	Concentración
DLx	Dosis letal de x%

EINECS	Inventario Europeo de Sustancias Comerciales Existentes
ELINCS	Lista Europea de Sustancias Químicas Notificadas
EN/NE	Norma Europea
ETA	Estimación de la toxicidad aguda
EU/UE	Unión Europea
IARC	Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer
IATA	International Air Transport Association: Asociación de Transporte Aéreo Internacional
IBC	International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk (IBC Code) - Código internacional para la construcción y el equipo de buques que transporten productos químicos peligrosos a granel (Código CIQ)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
LOEC/LOEL	Menor concentración/nivel con efecto observado
MARPOL	MARPOL: International Convention for the prevention of marine pollution from ships: Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques
MPT	Media ponderada en el tiempo
N.O.S./N.E.P	Not otherwise specified / No especificado en otra parte
NOEC/NOEL	Concentración/nivel sin efecto observable
No. CE	Número de la Comunidad Europea
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
OMS	Organización Mundial de la Salud
RID	Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril
UN	Naciones Unidas

NFPA 704 (National Fire Protection Association):

Salud - 1 Inflamabilidad - 1 Inestabilidad - 0 Otro - 0

0 = peligro mínima, 1 = peligro pequeño , 2 = peligro moderada, 3 = peligro grave, 4 = peligro extremo

Razon para la revisión: Las siguientes secciones han sido revisadas: Sección 2: Identificación de los peligros. Sección 3: Composición/Información sobre los componentes.

Fecha de revisión: 16.07.2021

DESIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES: La anterior información, cumple con el objetivo de proporcionar una guía, para la salud, transporte, almacenamiento y seguridad general de las substancias o de los productos al cual se relaciona, usándose conforme a los propósitos estipulados en la etiqueta de los mismos. Toda la literatura de uso técnico apropiada, se debe consultar y debe cumplir con todas las licencias, autorizaciones y aprobaciones relevantes. Los requerimientos o recomendaciones de cualquier localidad sobresaliente, procedimientos de trabajo, sistemas, políticas en vigencia, resultantes de cualquier evaluación de riesgo, que involucre la substancia o el producto, debe tomar precedencia, sobre cualquier directriz contenidad en esta Hoja de Seguridad, donde exista una información dada. La información suministrada en esta Hoja de datos de Seguridad, es precisa en la fecha de publicación; esta será actualizada en la medida apropiada y no se aceptará responsabilidad alguna por cualquier lesión, pérdida o daño resultantes de alguna falla, por tener en cuenta la información contenida en esta HOJA DE SEGURIDAD.

Los cambios desde la última versión serán destacados en el margen. Esta versión reemplaza todas las versiones anteriores.

RATIMOR®

SOLUCIÓN PROFESIONAL PARA EL CONTROL DE ROEDORES PLAGA

Producto: RATIMOR BLOQUE PARAFINADO



1.COMPOSICIÓN

Ingrediente activo: Bromadiolona
Número CAS: 28772-56-7
Concentración: 0.005% p/p
Otras sustancias: benzoato de denatonio (amargante)
Concentración: 0.001% p/p
Ingredientes inertes: hasta 100%

2.PROPIEDADES FÍSICAS

Color: rojo
Estado físico y naturaleza: cebo sólido en bloques extruidos.
Olor: fragancia a vainilla.
pH: no es relevante para cebos sólidos que no se mezclan con agua.
Inflamabilidad: no existe evidencia de inflamabilidad.
Explosividad: no existe evidencia de propiedades explosivas.
Resistencia a la temperatura: 45 ± 2 °C.

3.USO

Cebo rodenticida anticoagulante listo para su uso en el control de roedores.

Especies objetivo: rata negra o de tejados (*Rattus rattus*), rata parda o de alcantarilla (*Rattus norvegicus*), ratón común (*Mus musculus)*.

Indicado para realizar control de roedores plaga en exteriores y en espacios húmedos tales como rellenos sanitarios, lotes baldíos, basureros, área publica, alcantarillas, jardines, industrias, parqueaderos, empresas agropecuarias y alrededor de las edificaciones.

Se recomienda realizar la aplicación de RATIMOR BLOQUE PARAFINADO en estaciones de cebado diseñadas para evitar el contacto del cebo rodenticida con las personas, mascotas y fauna silvestre. Haciendo más seguras las aplicaciones.

RATIMOR BLOQUE PARAFINADO es un producto listo para su uso no necesita preparación ni mezclarse para ser aplicado.

RATIMOR BLOQUE PARAFINADO es una alternativa EFICAZ Y SEGURA para ser usada en los programas de gestión integral de roedores. Recuerde que el control químico siempre debe ir acompañado de actividades de limpieza y mejoramiento ambiental para lograr controlar las infestaciones.

Fabricado por:
UNICHEM
Sinja Gorica 2,1360 Vrhnika Eslovenia
www.unichem.si

Importado por:
Mantys®
Insumos para el control de plagas
Cra 43 F # 16 A 28 Medellin - Colombia
Tel: (57) (604) 322 7205
www.mantysvirtual.com

RATIMOR®

SOLUCIÓN PROFESIONAL PARA EL CONTROL DE ROEDORES PLAGA

4. DESCRIPCIÓN

- Bloques parafinados extruidos de 5 g.
- Contienen una mezcla de ingredientes de grado alimenticio de alta calidad, como harina de trigo, trigo molido, edulcorantes y fragancias especiales para producir un alimento rico en calorías y energía, altamente atractivo para los roedores.
- Posee un olor atractivo para los roedores.
- Contienen parafina especial que brinda resistencia a la humedad y otras condiciones climáticas (luz solar, cambios de temperatura).
- Presentan mayor palatabilidad que los bloques parafinados convencionales (moldeados) al ser fabricados por proceso de extrusión.
- Adecuado para condiciones húmedas y secas, dentro y alrededor de edificios.
- Alta eficacia debido a su acción retardada.
- La muerte de los roedores ocurre de 4 a 10 días después del consumo de una cantidad letal de cebo.
- Contienen agente amargante que hace que el cebo sea más seguro para humanos y mascotas.
- El ingrediente activo es un anticoagulante de segunda generación adecuado para roedores resistentes a los anticoagulantes de primera generación.

5. INSTRUCCIONES DE USO Y DOSIS

Los cebos deben ser instalados en las inmediaciones de los lugares donde se ha observado actividad de roedores como zonas de paso, sitios de anidación, agujeros, madrigueras entre otros. En la medida de lo posible, colocar los cebos en estaciones de cebado que eviten el contacto de personas, mascotas y fauna silvestre con el cebo rodenticida. Revisar los cebos con regularidad y reemplazar el cebo consumido o sucio, hasta que se detenga el consumo. Se recomienda el uso de guantes para la manipulación del producto.

Ratones: Aplicar de 10 a 20 gramos de cebo cada 2 metros para alta infestación y cada 5 metros para baja infestación. Los cebos deben revisarse al menos cada 2 a 3 días al comienzo del tratamiento y posteriormente, como mínimo, una vez a la semana, para comprobar la aceptación del cebo y para retirar los roedores muertos. Colocar más cebos cuando sea necesario. En altas infestaciones de pueden aplicar 40 gramos por punto de control.

Ratas: Aplicar de 10 a 20 gramos de cebo cada 5 metros para alta infestación y cada 10 metros para baja infestación. Los cebos deben revisarse a los 5 a 7 días después del comienzo del tratamiento y posteriormente, como mínimo, una vez a la semana, para comprobar la aceptación del cebo y para retirar los roedores muertos. Colocar más cebos cuando sea necesario. En altas infestaciones de pueden aplicar 40 gramos por punto de control.

Fabricado por:
UNICHEM
Sinja Gorica 2,1360 Vrhnika Eslovenia
www.unichem.si

Importado por:
Mantys®
Insumos para el control de plagas
Cra 43 F # 16 A 28 Medellin - Colombia
Tel: (57) (604) 322 7205
www.mantysvirtual.com

RATIMOR®

SOLUCIÓN PROFESIONAL PARA EL CONTROL DE ROEDORES PLAGA

6. ADVERTENCIAS Y RECOMENDACIONES

- Leer la etiqueta antes de usar.
- Mantener fuera del alcance de los niños.
- Mantener lejos de alimentos, bebidas, medicamentos y objetos personales.
- No comer, ni beber, ni fumar durante su uso.
- Utilice guantes de protección durante la manipulación de este producto.
- En caso de ingestión, acuda inmediatamente al médico y muestre el envase o etiqueta.
- No contaminar el ambiente con el producto o sus residuos.
- Lea las instrucciones y la hoja de seguridad.
- Mantener el producto bien tapado en su envase original, en un lugar fresco y seguro.
- Destruir el envase o empaque y restos del producto en forma segura.

7. FABRICANTE

UNICHEM d.o.o.

8. IMPORTADO POR

MANTYS S.A.S.

Concepto toxicológico: ERIAP-CT-2019-0582
Registro sanitario: INVIMA 2021RGSP-0000006

Para más información: www.mantysvirtual.com

Fabricado por:
UNICHEM
Sinja Gorica 2,1360 Vrhnika Eslovenia
www.unichem.si

Importado por:
Mantys
Insumos para el control de plagas
Cra 43 F # 16 A 28 Medellin - Colombia
Tel: (57) (604) 322 7205
www.mantysvirtual.com

UNICHEM d.o.o., Sinja Gorica 2, 1360 Vrhnika, Slovenia
tel.: +386 1 7558 150, fax: +386 1 7558 155
unichem@unichem.si, www.unichem.si

SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA

1.1. Identificador del producto

chemius.net/RIP80

Nombre comercial

Ratimor Brodifacoum Bloques Parafinados

1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Usos pertinentes identificados

Rodenticida para el control de ratas y ratones

Usos desaconsejados

Utilizar solo para los fines previstos en la presente hoja o en la etiqueta del producto. Es necesario utilizar el producto de conformidad con las indicaciones que figuran en la etiqueta del producto. No utilizar rodenticidas sin protección en lugares donde haya paso o estabulación de animales o personas.

1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Proveedor

UNICHEM D.O.O.
Dirección: Sinja Gorica 2, 1360 Vrhnika, Slovenia
Tel.: +386 1 755 81 50
Fax: +386 1 755 81 55
www.unichem.si
e-mail: unichem@unichem.si

1.4. Teléfono de emergencia

+ 34 91 562 04 20 (solo emergencias toxicológicas, 24h/365 días)

+386 1 755 81 50

SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación con arreglo al Reglamento (CE) nº1278/2008 (CLP)

STOT repe. 2; H373 Puede provocar daños en los órganos (sangre) tras exposiciones prolongadas o repetidas.

2.2 Elementos de la etiqueta

2.2.1. Etiquetado con arreglo al Reglamento (CE) nº 1272/2008 [CLP]



Palabra de advertencia: **Atención**

H373 Puede provocar daños en los órganos (sangre) tras exposiciones prolongadas o repetidas.
EUH208 Contiene Octilinona (ISO); 1,2-bencisotiazol-3(2H)-ona. Puede provocar una reacción alérgica.
P260 No respirar el polvo.
P314 Consultar a un médico en caso de malestar.
P501 Elimínese el contenido y/o su recipiente, así como los roedores muertos, a través de un gestor de residuos peligrosos autorizado, de acuerdo con la normativa vigente. Se recomienda como método de tratamiento la incineración.

UNICHEM d.o.o., Sinja Gorica 2, 1360 Vrhnika, Slovenia
tel.: +386 1 7558 150, fax: +386 1 7558 155
unichem@unichem.si, www.unichem.si

2.2.2. Contiene:

brodifacoum (ISO)

2.2.3. Advertencias especiales

No se conocen o prevén peligros especiales.

2.3. Otros peligros

No hay datos

SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1. Sustancias

Para mezclas, consulte 3.2.

3.2. Mezclas

Nombre químico	CAS EC Index	%	Clasificación con arreglo al Reglamento (CE) nº 1272/2008 (CLP)	Límites de concentración específicos	Nº de registro conforme a REACH
1,2-bencisotiazol-3(2H)-ona	2634-33-5 220-120-9 613-088-00-6	0,005-<0,049	Acute Tox. 4; H302 Skin Irrit. 2; H315 Skin Sens. 1; H317 Eye Dam. 1; H318 Aquatic Acute 1; H400	Skin Sens. 1; H317: C ≥ 0,05 %	-
brodifacoum (ISO)	56073-10-0 259-980-5 607-172-00-1	0,0029	Acute Tox. 1; H300 Acute Tox. 1; H310 Acute Tox. 1; H330 Repr. 1A; H360D STOT RE 1; H372 (sangre) Aquatic Acute 1; H400 [M=10] Aquatic Chronic 1; H410 [M=10]	Repr. 1A; H360D: C ≥ 0,003 % STOT RE 1; H372: C ≥ 0,02 % STOT repe. 2; H373: 0,002 % ≤ C < 0,02 %	-
Octilinona (ISO)	26530-20-1 247-761-7 613-112-00-5	0,00015-0,00149	Tox. ag. 3; H301 Tox. ag. 3; H311 Corr. cut. 1; H314 Skin Sens. 1A; H317 Eye Dam. 1; H318 Tox. ag. 2; H330 Aquatic Acute 1; H400 [M=100] Aquatic Chronic 1; H410 [M=100] EUH071	Skin Sens. 1; H317: C ≥ 0,0015 % oral: ATE = 125 mg/kg bw dermal: ATE = 311 mg/kg bw inhalation: ATE = 0,27 mg/l (dusts or mists)	-
benzoato de denatonio	3734-33-6 223-095-2 -	0,001	Acute Tox. 4; H302 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 STOT única 3; H335		-

SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

4.1. Descripción de los primeros auxilios

Notas generales

Sacar a la persona afectada del lugar contaminado y llevarla al aire libre o a un lugar bien ventilado, en donde será necesario garantizar las constantes vitales básicas y protegerla del frío o del calor. En caso de desmayo, no dar de comer o beber a la persona accidentada. Colocar a la persona accidentada en posición lateral y asegurarse de que las vías respiratorias estén libres.

En caso de inhalación (excesiva)

Sacar al accidentado al aire fresco – abandonar la zona contaminada. En caso de que aparezcan síntomas que no remitan, buscar ayuda médica.

UNICHEM
UNICHEM d.o.o., Sinja Gorica 2, 1360 Vrhnika, Slovenia
tel.: +386 1 7558 150, fax: +386 1 7558 155
unichem@unichem.si, **www.unichem.si**

En caso de contacto con la piel

Retirar la indumentaria y el calzado contaminado. Aclarar con abundante agua y jabón las partes del cuerpo que hayan entrado en contacto con el producto. En caso de que aparezcan síntomas que no remitan, buscar ayuda médica.

En caso de contacto con los ojos

Aclarar los ojos abiertos con agua, también bajo los párpados (cada 15 minutos). Retirar las lentes de contacto, si hubiera. En caso de que aparezcan síntomas que no remitan, buscar ayuda médica.

En caso de ingestión

¡No provocar el vómito! Aclarar la boca con agua. Buscar ayuda médica en cuanto aparezcan los primeros síntomas o en caso de duda. Mostrar al médico la ficha de datos de seguridad o la etiqueta.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

En caso de inhalación

La inhalación del polvo puede causar irritación de las vías respiratorias.
Provoca irritación de las vías respiratorias.

En caso de contacto con la piel

El polvo puede causar irritación de la piel en los pliegues de la piel o debajo de la ropa apretada.
El contacto con la piel puede provocar irritación.

En caso de contacto con los ojos

El polvo (de forma mecánica) causa irritación en los ojos.
El contacto con los ojos puede provocar irritación;

En caso de ingestión

El producto contiene un anticoagulante que puede causar sangrado.
Los primeros síntomas puedes aparecer unos días después de la exposición.
En caso de envenenamiento, puede darse trastornos de coagulación de la sangre y una mayor propensión al sangrado.
En caso de envenenamiento grave, puede producirse fuertes hemorragias internas que pueden provocar el colapso del flujo sanguíneo y la muerte.

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

En el caso de accidente o si se siente mal, buscar urgente consejo médico (enseñar la etiqueta cuando sea posible). CONSEJO PARA MÉDICOS: Brodifacum es anticoagulante indirecto. Fitomenadiona, Vitamina K1, es antídoto. Determinar tiempo de protrombina no menos de 18 horas después de consumir. Si es elevado, administrar Vitamina K1 hasta que normalice el tiempo de protrombina. Continuar determinando el tiempo de protrombina por dos semanas después de retirar el antidoto y reiniciar tratamiento si elevación ocurre durante ese tiempo.

SECCIÓN 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1. Medios de extinción

Medios de extinción apropiados

Dióxido de carbono CO_2, polvo contra incendios, sistemas de agua, espuma alcohólica.

Medios de extinción no apropiados

Pulverizar directamente agua.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Productos peligrosos de combustión

Durante el calentamiento, se pueden producir gases o vapores nocivos para la salud.

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Las medidas de protección

No inhalar el humo o los gases resultantes del incendio o del calentamiento. Enfriar los recipientes que no se hayan quemado con agua y retirarlos del área del incendio.

UNICHEM d.o.o., Sinja Gorica 2, 1360 Vrhnika, Slovenia
tel.: +386 1 7558 150, fax: +386 1 7558 155
unichem@unichem.si, www.unichem.si

Equipo de protección

Equipo de protección completo con sistema de respiración autónomo.

Información adicional

El agua contaminada utilizada para extinguir el fuego debe ser retirada y eliminada de conformidad con la legislación, no dejar que fluja a las canalizaciones.

SECCIÓN 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO 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

Equipo de protección personal

Llevar un equipo de protección personal (capítulo 8). Cumplir las medidas establecidas bajo los puntos 7 y 8 de esta ficha de seguridad.

Los procedimientos de emergencia

Asegurar una correcta ventilación. Prohibir el acceso a personas no protegidas. No inhale vapor / humo. Evite el contacto con la piel y los ojos.

6.1.2. Para el personal de emergencia

Utilizarán el equipo de protección personal.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

En caso de compartimentaciones, evitar vertidos al agua/ a desagües/canalizaciones o a suelos porosos. En caso de gran fuga de agua o a un suelo poroso, informar a la Administración para la protección y el rescate.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

6.3.1. Para contención

-

6.3.2. Para limpieza

Recoger el preparado en recipientes y entregar al gestor de residuos autorizado.

6.3.3. Otra información

-

6.4. Referencia a otras secciones

Consulte también las secciones 8 y 13.

SECCIÓN 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1. Precauciones para una manipulación segura

7.1.1. Medidas de protección

Medidas de prevención de incendios

Asegurar una correcta ventilación.

Medidas de prevención de las emisiones de polvo y aerosoles

Evitar la formación de polvo

Medidas de protección del medio ambiente

-

7.1.2. Recomendaciones sobre medidas generales de higiene en el trabajo

Respetar las instrucciones de la etiqueta y las recomendaciones de salud y seguridad en el trabajo. Utilizar equipos de protección individual. Cuidar la higiene personal (lavado de manos antes de una pausa y al finalizar el uso). No comer, beber o fumar durante su utilización. No inhalar el polvo.

UNICHEM d.o.o., Sinja Gorica 2, 1360 Vrhnika, Slovenia
tel.: +386 1 7558 150, fax: +386 1 7558 155
unichem@unichem.si, www.unichem.si

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

7.2.1. Medidas técnicas y condiciones de almacenamiento

Guardar en el recipiente original, herméticamente cerrado, en un lugar seco. Almacenar a temperatura ambiente. Almacenar en un ambiente bien ventilado. Mantener en un lugar alejado de la comida, de la bebida y de la alimentación. Mantener fuera del alcance de los niños. Mantener fuera del alcance de animales. Proteger de fuegos abiertos, del calor y de la luz solar directa. Mantenga en lugar cerrado con llave. El cebo debe almacenarse entre 5 y 20 °C (41 – 68 °F). En caso de temperaturas superiores a 25 °C - 30 °C, los bloques del embalaje pueden pegarse.

7.2.2. Materiales de envasado

-

7.2.3. Requisitos aplicables a los locales y depósitos de almacenamiento

-

7.2.4. Clase de almacenamiento

-

7.2.5. Información adicional sobre las condiciones de almacenamiento

-

7.3. Usos específicos finales

Recomendaciones

El producto ha sido concebido para ser utilizado como rodenticida (medio biocida). Antes de utilizar el producto, lea detenidamente las instrucciones.

Soluciones específicas del sector industrial

-

SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

8.1. Parámetros de control

8.1.1. Los valores límite nacionales de exposición profesional

no hay datos

8.1.2. Información sobre los procedimientos de seguimiento

UNE-EN 482:2012+A1:2016 Exposición en el lugar de trabajo. Requisitos generales relativos al funcionamiento de los procedimientos de medida de los agentes químicos. UNE-EN 689:2019+AC:2019 Exposición en el lugar de trabajo. Medición de la exposición por inhalación de agentes químicos. Estrategia para verificar la conformidad con los valores límite de exposición profesional.

8.1.3. valores DNEL/DMEL

no hay datos

8.1.4. valores PNEC

no hay datos

8.2. Controles de la exposición

8.2.1. Controles técnicos apropiados

Medidas de protección preventivas

Cuidar la higiene personal (lavado de manos antes de una pausa y al finalizar el uso). Evitar el contacto con los ojos y la piel. No inhalar el polvo. Actuar de conformidad con las buenas prácticas industriales en materia de higiene y de seguridad.

Medidas técnicas para prevenir la exposición

Asegurar una correcta ventilación y extracción local en los lugares con mayor concentración. Almacenar lejos de alimentos, bebidas y piensos.

8.2.2. Equipo de protección personal

Protección de los ojos/la cara

Gafas de protección con protección lateral (EN 166).

UNICHEM d.o.o., Sinja Gorica 2, 1360 Vrhnika, Slovenia
tel.: +386 1 7558 150, fax: +386 1 7558 155
unichem@unichem.si, www.unichem.si

protección de las manos

Guantes de protección (EN 374).

Materiales apropiados

material	grosor	tiempo de penetración	Observaciones
PVC			
caucho butilo			

protección de la piel

Indumentaria de trabajo protectora de algodón y calzado que cubra completamente el pie.

Protección respiratoria

En condiciones de uso normales y con una correcta ventilación, no es necesaria. En el caso de polvo utilizar un respirador media cara (DIN EN 140:1999) con un filtro para polvo "P" (EN 143:2001) o la media máscara filtrante para el polvo (EN 149:2001 A1:2009).

Peligros térmicos

-

8.2.3. Controles de exposición medioambiental

-

SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

-	**Aspecto:**	firme
-	**Color:**	Azul o rojo
-	**Olor:**	leve, característico

Datos importante para la salud, la seguridad y el medio ambiente

-	**pH**	no hay datos
-	**Punto de fusión/punto de congelación**	no hay datos
-	**Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición**	no hay datos
-	**Punto de inflamación**	no es altamente inflamable (Método A.10 de EEC)
-	**Tasa de evaporación**	no hay datos
-	**Inflamabilidad (sólido, gas)**	no hay datos
-	**Límites superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad**	no hay datos
-	**Presión de vapor**	no hay datos
-	**Densidad de vapor**	no hay datos
-	**Densidad relativa**	no hay datos
-	**Solubilidad(es)**	**agua**: insoluble
-	**Coeficiente de reparto**	no hay datos
-	**Temperatura de auto-inflamación**	no hay datos
-	**Temperatura de descomposición**	no hay datos
-	**Viscosidad**	no hay datos
-	**Propiedades explosivas**	El producto no es explosivo. El producto no es autoinflamable.
-	**Propiedades comburentes**	No oxidante
-	**Características de las partículas**	no hay datos

UNICHEM d.o.o., Sinja Gorica 2, 1360 Vrhnika, Slovenia
tel.: +386 1 7558 150, fax: +386 1 7558 155
unichem@unichem.si, www.unichem.si

9.2. Otros datos

-	**Observaciones:**

SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1. Reactividad

-

10.2. Estabilidad química

Estable en condiciones normales de uso y si se respetan las instrucciones de utilización/manipulación/almacenamiento (véase punto 7)

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

-

10.4. Condiciones que deben evitarse

No exponer a temperaturas elevadas.

10.5. Materiales incompatibles

Oxidantes fuertes.

10.6. Productos de descomposición peligrosos

En condiciones normales de uso, no esperar productos peligrosos de descomposición. En caso de incendio/explosión se liberan gases peligrosos para la salud.

SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1. Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.o 1272/2008

(a) Toxicidad aguda

Nombre químico	Vías de exposición	tipo	especie	Tiempo de exposición	valor	método	Observaciones
brodifacoum (ISO) (56073-10-0)	oral	LD_{50}	rata		0,4 mg/kg bw		
brodifacoum (ISO) (56073-10-0)	dérmico	LD_{50}	rata		3,16 mg/kg bw		
benzoato de denatonio (3734-33-6)	oralmente	LD_{50}	rata		584 mg/kg		
benzoato de denatonio (3734-33-6)	dérmico	LD_{50}	conejo		> 2000 mg/kg		

(b) Corrosión o irritación cutánea

no hay datos

(c) Lesiones oculares graves o irritación ocular

no hay datos

(d) Sensibilización respiratoria o cutánea

no hay datos

(e) Mutagenicidad (en células germinales)

no hay datos

(f) Carcinogenicidad

no hay datos

UNICHEM d.o.o., Sinja Gorica 2, 1360 Vrhnika, Slovenia
tel.: +386 1 7558 150, fax: +386 1 7558 155
unichem@unichem.si, www.unichem.si

(g) Toxicidad para la reproducción

no hay datos

Resumen de la evaluación de las propiedades CMR

no hay datos

(h) Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) — exposición única

no hay datos

(i) Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) — exposición repetida

Información adicional: Puede perjudicar a determinados órganos (sangre) por exposición prolongada o repetida.

(j) Peligro por aspiración

no hay datos

11.2. Información sobre otros peligros

11.2.1. Propiedades de alteración endocrina

no hay datos

11.2.2. Otra información

no hay datos

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1. Toxicidad

12.1.1. Toxicidad aguda (a corto plazo)

Para ingredientes

pescado (CAS)	Tipo	Valor	Tiempo de exposición	Especie	Organismo	Método	Observaciones
brodifacoum (ISO) (56073-10-0)	EC_{50}	0,04 mg/L	72 h	algas			
	EC_{50}	0,25 mg/L	48 h	crustáceos	*Daphnia magna*		
	LC_{50}	0,042 mg/L	96 h	peces	*Oncorhynchus mykiss*		
benzoato de denatonio (3734-33-6)	LC_{50}	> 1000 mg/L	96 h	peces	*Oncorhynchus mykiss*		
	LC_{50}	> 1000 mg/L	96 h	peces	*Salmo gairdneri*		
	EC_{50}	13 mg/L	48 h	crustáceos	*Daphnia magna*		

12.1.2. Toxicidad crónica (a largo plazo)

no hay datos

12.2. Persistencia y degradabilidad

12.2.1. Degradación abiótica, eliminación física y fotoquímica

no hay datos

12.2.2. Biodegradación

no hay datos

UNICHEM d.o.o., Sinja Gorica 2, 1360 Vrhnika, Slovenia
tel.: +386 1 7558 150, fax: +386 1 7558 155
unichem@unichem.si, www.unichem.si

12.3. Potencial de bioacumulación

12.3.1. Coeficiente de reparto

Para ingredientes

pescado (CAS)	medio	valor	Temperatura	pH	Concentración	método
brodifacoum (ISO) (56073-10-0)	Octanol-agua (log Pow)	4,9	20 °C	7		
benzoato de denatonio (3734-33-6)	Octanol-agua (log Pow)	1,78				

12.3.2. Factor de bioconcentración

no hay datos

12.4. Movilidad en el suelo

12.4.1. Distribución conocida o prevista en los diferentes compartimientos ambientales

no hay datos

12.4.2. Tensión superficial

no hay datos

12.4.3. Adsorción / desorción

Para ingredientes

pescado (CAS)	tipo	Criterios	valor	Resultado	método	Observaciones
benzoato de denatonio (3734-33-6)	suelo	Constante de Henry (kH)	1,63E-21 atm m3/mol			25 °C

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

El cálculo no está realizado

12.6. Propiedades de alteración endocrina

no hay datos

12.7. Información adicional

Para producto

No existe información ecotoxicológica disponible para la mezcla.
Evitar la liberación al medio ambiente.

Para ingredientes

Sustancia: brodifacoum (ISO)

El producto no es biodegradable.
Alto potencial para bioacumulación.

SECCIÓN 13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

13.1.1. Eliminación del producto / envase

Eliminación de residuos del producto

Entregar a un gestor autorizado de residuos peligrosos. Prohibido liberar al medio ambiente o verter al agua.

Eliminación del envase

Llevar el envase completamente vacío al gestor autorizado de residuos.

13.1.2. Información pertinente para el tratamiento de los residuos

-

13.1.3. Información pertinente para el tratamiento de las aguas residuales

-

UNICHEM
UNICHEM d.o.o., Sinja Gorica 2, 1360 Vrhnika, Slovenia
tel.: +386 1 7558 150, fax: +386 1 7558 155
unichem@unichem.si, **www.unichem.si**

13.1.4. Otras recomendaciones sobre eliminación

-

SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

14.1. Número ONU o número ID

no aplicable

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

ADR, RID, IMDG, ADN, IATA: No está clasificado como mercancía peligrosa en conformidad con la reglamentación relativa al transporte de mercancías peligrosas.

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte

no aplicable

14.4. Grupo de embalaje

no aplicable

14.5. Peligros para el medio ambiente

NO

14.6. Precauciones particulares para los usuarios

no aplicable

14.7. Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI

no aplicable

SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

- Reglamento (CE) nş 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo del 18 de diciembre de 2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de sustancias y preparados químicos (REACH), por el que se crea la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos, se modifica la Directiva 1999/45/CE y se derogan el Reglamento (CEE) nş 793/93 y el Reglamento (CE) de la Comisión nş 1488/94 así como la Directiva 76/769/CEE del Consejo y las Directivas 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE y 2000/21/CE de la Comisión

- Reglamento (CE) nş 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo del 16 de diciembre de 2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y por el que se modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento (CE) nş 1907/2006

- Decisión de publicación de los anexos del Acuerdo Europeo sobre el transporte internacional de cargas peligrosas por vía terrestre /ADR/

15.1.1. Directiva 2004/42/CE

no aplicable

15.2. Evaluación de la seguridad química

Química evaluación de la seguridad no está disponible.

UNICHEM d.o.o., Sinja Gorica 2, 1360 Vrhnika, Slovenia
tel.: +386 1 7558 150, fax: +386 1 7558 155
unichem@unichem.si, www.unichem.si

SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN

Cambios en la hoja de datos de seguridad

-

Abreviaturas y acrónimos

ETA - Estimación de Toxicidad Aguda
ADR - Acuerdo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera
ADN - Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por vías navegables interiores
CEN - Comité Europeo de Normalización
C&L - Clasificación y etiquetado
CLP - Reglamento sobre clasificación, etiquetado y envasado; Reglamento (CE) nº 1272/2008
CAS# - Nº CAS (Chemical Abstracts Service Number)
CMR - Carcinógeno, mutágeno o tóxico para la reproducción
CSA - Evaluación de la Seguridad Química
ISQ - Informe sobre la Seguridad Química
DNEL - Nivel sin efecto derivado
DPD - Directiva 1999/45/CE sobre preparados peligrosos
DSD - Directiva 67/548/CEE sobre sustancias peligrosas
DU - Usuario intermedio
CE - Comunidad Europea
ECHA - Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas
Número CE - Número EINECS y ELINCS (véase también EINECS y ELINCS)
EEA - Espacio Económico Europeo (UE + Islandia, Liechtenstein y Noruega)
CEE - Comunidad Económica Europea
EINECS - Catálogo Europeo de Sustancias Químicas Comercializadas
ELINCS - Lista europea de sustancias químicas notificadas
EN - Normas europeas
EQS - Norma de calidad medioambiental
UE - Unión Europea
Euphrac - Catálogo Europeo de Frases
CER - Catálogo Europeo de Residuos (sustituido por la lista LoW; ver más abajo)
EEG - Escenario de Exposición Genérico
SGA - Sistema Globalmente Armonizado
IATA - Asociación Internacional de Transporte Aéreo
ICAO-TI - Instrucciones técnicas para la seguridad del transporte aéreo de mercancías peligrosas
IMDG - Código marítimo internacional para el transporte de mercancías peligrosas
IMSBC - Código marítimo internacional de cargas sólidas a granel
TI - Tecnologías de la información
IUCLID - Base de Datos Internacional de Información Química Uniforme
IUPAC - Unión Internacional de Química Pura y Aplicada
CCI - Centro Común de Investigación
Kow - coeficiente de reparto octanol-agua
LC50: - concentración letal para el 50 % de una población de pruebas
LD50: - dosis letal para el 50 % de una población de pruebas (dosis letal media)
EJ - entidad jurídica
LoW - Lista de residuos. (ver http://ec.europa.eu/environment/waste/framework/list.htm)
SRP - Solicitante de Registro Principal
F/I - Fabricante/importador
EM - Estados miembros
número CE - Ficha de datos de seguridad de los materiales
CO - Condiciones operativas
OCDE - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
OEL - Valor límite de exposición profesional
DO - Diario Oficial
OR - Representante exclusivo
OSHA - Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo
PBT - sustancia persistente, bioacumulativa y tóxica
PEC - Concentración con efecto previsto
PNEC(s) - Concentración sin efecto previsto.
EPP - Equipos de Protección Personal
(Q)SAR - Relación cualitativa estructura-actividad

UNICHEM
UNICHEM d.o.o., Sinja Gorica 2, 1360 Vrhnika, Slovenia
tel.: +386 1 7558 150, fax: +386 1 7558 155
unichem@unichem.si, **www.unichem.si**

REACH - Registro, evaluación, autorización y restricción de las sustancias y preparados químicos. Reglamento (CE) nº 1907/2006
RID - Reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril
RIP - proyecto de aplicación de REACH
RMM - Medida de gestión del riesgo
SCBA - Aparato respiratorio autónomo
SDS - Ficha de datos de seguridad
SIEF - Foro de intercambio de información sobre sustancias
PYME - Pequeñas y medianas empresas
STOT - Toxicidad específica en determinados órganos
(STOT) RE - Exposición repetida
(STOT) SE - Exposición única
SVHC - Sustancias muy preocupantes
ONU - Organización Naciones Unidas
mPmB - muy persistente y muy bioacumulable

Fuentes de la hoja de datos de seguridad

-

Significado de las frases H del 3ş punto de la hoja de datos de seguridad

H300 Mortal en caso de ingestión.
H301 Tóxico en caso de ingestión.
H302 Nocivo en caso de ingestión.
H310 Mortal en contacto con la piel.
H311 Tóxico en contacto con la piel.
H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H315 Provoca irritación cutánea.
H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H318 Provoca lesiones oculares graves.
H319 Provoca irritación ocular grave.
H330 Mortal en caso de inhalación.
H335 Puede irritar las vías respiratorias.
H360D Puede dañar al feto.
H372 Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas .
H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos.
H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
EUH071 Corrosivo para las vías respiratorias.



☑ Garantizado el correcto marcado del producto
☑ En conformidad con la legislación local
☑ Garantizada una correcta clasificación del producto
☑ Garantizada la precisión de los datos de transporte

© BENS Consulting | www.bens-consulting.com

La información proporcionada hace referencia a la última información que tenemos y hace referencia al producto tal y como ha sido suministrado. El objetivo de la información es decribir nuestro producto en relación a los requisitos de seguridad. Las referencias no representan ninguna garantia jurídica de las propiedades del producto. Es responsabilidad del comprador del productor el conocer y respetar las disposiciones legales relativas al transporte y al uso del producto. Las propiedades del producto aparecen descritas en la información técnica.

ANEXO 3. CERTIFICADOS DE LAVADO Y DESINFECCIÓN DE TANQUES EMITIDOS POR LA FUMIGOMEZ

esga.s.a.s@gmail.com – esga.sas.lic@gmail.com
320 3083376 - 3173969781

FUMI GOMEZ
"LA FUMIGACIÓN HACE PARTE DE LA MEDICINA PREVENTIVA"
NIT. 91.233.578-6

EL SUSCRITO GERENTE DE FUMIGOMEZ

CERTIFICA QUE:

PRESTÓ EL SERVICIO DE LAVADO Y DESINFECCIÓN DE 3 TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA DE 2.000 LITROS CADA UNO EN SEDE GRANJA VILLALUZ, LOS CUALES PERTENECEN AL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA, EL CUAL SE ENCUENTRA UBICADO EN EL MUNICIPIO DE BARBOSA-SANTANDER.

EN ESTA LABOR SE UTILIZÓ HIPOCLORITO LÍQUIDO AL 5%, PARA LAVAR PAREDES Y FONDOS DE DICHOS TANQUES, POR ÚLTIMO, SE UTILIZÓ CEPILLO MANUAL Y CEPILLO DE PISO, TENIENDO EN CUENTA Y APLICANDO LAS NORMAS DE SEGURIDAD, ANTES, DURANTE Y POST DEL SERVICIO PERTINENTE.

EN CONSTANCIA SE EXPIDE ESTE CERTIFICADO EN DICIEMBRE DE 2025.

FUMIGOMEZ
NIT. 91.233.578-6
LUIS EFRAÍN GÓMEZ N.

LUIS EFRAIN GOMEZ NARANJO
REP. LEGAL FUMIGOMEZ

FUMIGACIONES INDUSTRIALES
COMERCIALES - RESIDENCIALES
LAVADO DE MUEBLES Y TAPETES

Paseo Comercial Paragüitas Carrera 36 Nº 197 - 130 Local C-23 Floridablanca Santander
Móvil: 310 264 4740 / 317 338 2306 / Telefono: 607-6757168 / Email: fumigomez@hotmail.com

EL SUSCRITO GERENTE DE FUMIGOMEZ

CERTIFICA QUE:

PRESTÓ EL SERVICIO DE LAVADO Y DESINFECCIÓN DE 1 TANQUE ALMACENAMIENTO DE AGUA DE 2.000 LITROS EN SEDE CIMITARRA, EL CUAL PERTENECE AL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA, EL CUAL SE ENCUENTRA UBICADO EN EL MUNICIPIO DE CIMITARRA-SANTANDER.

EN ESTA LABOR SE UTILIZÓ HIPOCLORITO LÍQUIDO AL 5%, PARA LAVAR PAREDES Y FONDO DE DICHO TANQUE, POR ÚLTIMO, SE UTILIZÓ CEPILLO MANUAL Y CEPILLO DE PISO, TENIENDO EN CUENTA Y APLICANDO LAS NORMAS DE SEGURIDAD, ANTES, DURANTE Y POST DEL SERVICIO PERTINENTE.

EN CONSTANCIA SE EXPIDE ESTE CERTIFICADO EN DICIEMBRE DE 2025.

FUMIGOMEZ
NIT. 91.233.578-6
LUIS EFRAÍN GÓMEZ N.

LUIS EFRAIN GOMEZ NARANJO
REP. LEGAL FUMIGOMEZ

FUMIGACIONES INDUSTRIALES
COMERCIALES - RESIDENCIALES
LAVADO DE MUEBLES Y TAPETES

EL SUSCRITO GERENTE DE FUMIGOMEZ

CERTIFICA QUE:

PRESTÓ EL SERVICIO DE LAVADO Y DESINFECCIÓN DE 8 TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA DE 2.000 LITROS CADA UNO Y 3 TANQUES DE 1.000 LITROS CADA UNO EN SEDE VELEZ, LOS CUALES PERTENECEN AL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA, EL CUAL SE ENCUENTRA UBICADO EN EL MUNICIPIO DE VELEZ-SANTANDER.

EN ESTA LABOR SE UTILIZÓ HIPOCLORITO LÍQUIDO AL 5%, PARA LAVAR PAREDES Y FONDOS DE DICHOS TANQUES, POR ÚLTIMO, SE UTILIZÓ CEPILLO MANUAL Y CEPILLO DE PISO, TENIENDO EN CUENTA Y APLICANDO LAS NORMAS DE SEGURIDAD, ANTES, DURANTE Y POST DEL SERVICIO PERTINENTE.

EN CONSTANCIA SE EXPIDE ESTE CERTIFICADO EN DICIEMBRE DE 2025.

FUMIGOMEZ
NIT. 91.233.578-6
LUIS EFRAÍN GÓMEZ N.

LUIS EFRAIN GOMEZ NARANJO
REP. LEGAL FUMIGOMEZ

FUMIGACIONES INDUSTRIALES
COMERCIALES - RESIDENCIALES
LAVADO DE MUEBLES Y TAPETES

ANEXO 4. INFORMES DE LA TOMA DE MUESTRAS DE CONTROL DE LAVADO DE TANQUES

esga.s.a.s@gmail.com – esga.sas.lic@gmail.com
320 3083376 - 3173969781

INFORME DE RESULTADOS

SOLICITUD No.: **25-0639-6114-1**
[1]CLIENTE: **ESGA CONSULTORIA, INTERVENTORIA E INGENIERIA AMBIENTAL S.A.S.**
[1]INFORMACION DEL CLIENTE: CR 16A 1 B 03 BRR SAN CARLOS PIEDECUESTA
FECHA DE EMISION DEL INFORME: 2025-12-20
[1]FECHA Y HORA DE TOMA DE MUESTRA: 2025-12-15 : 08 h 40
FECHA Y HORA DE RECEPCION: 2025-12-16 : 15 h 50
[1]NOMBRE DE LA MUESTRA: AGUA TRATADA
[1]MATRIZ DE LA MUESTRA: AGUA TRATADA
[1]SITIO DE TOMA DE LA MUESTRA: SENA VÉLEZ

[1]CÓDIGO DE LA MUESTRA: 1F1M
[1]MUESTRA TOMADA POR: SOLICITANTE
[1]PLAN DE MUESTREO: SOLICITANTE
[1]METODO DE MUESTREO: MUESTREO SIMPLE

PARÁMETRO	*NORMA*	*MÉTODO*	*RESULTADO*	*UNIDADES*	*RESOLUCIÓN 2115/2007 (4)*	*FECHA DE ENSAYO*
Alcalinidad pH 8,3	S.M. 2320 B Ed.23	Titulométrico	**0**	mg $CaCO_3$/L	N/A	2025-12-16
Alcalinidad Total	S.M. 2320 B Ed.23	Titulométrico	**64,8**	mg $CaCO_3$/L	200	2025-12-16
Calcio	S.M. 3500-Ca B Ed.23	Titrimétrico con EDTA	**34,5**	mg Ca/L	60	2025-12-17
Cloro Residual Libre	S.M. 4500-Cl G Ed.23	Colorimétrico con DPD	**1,13**	mg Cl_2/L	0,3-2,0	2025-12-16
Cloruros	S.M. 4500-Cl- B Ed.23	Argentométrico	**9,60**	mg Cl^-/L	250	2025-12-17
Color Aparente	S.M. 2120 C Ed.23	Espectrofotométrico	**<5**	UC	15	2025-12-16
Conductividad a 25,2 °C	S.M. 2510 B Ed.23	Electrométrico	**197**	µs/cm	1000	2025-12-16
Dureza Cálcica	S.M. 3500-Ca B Ed.23	Titrimétrico con EDTA	**86,0**	mg $CaCO_3$/L	N/A	2025-12-17
Dureza Magnésica	S.M. 3500-Mg B Ed.23	Cálculo	**<2,0**	mg $CaCO_3$/L	N/A	2025-12-17
Dureza Total	S.M. 2340 C Ed.23	Titrimétrico con EDTA	**86,0**	mg $CaCO_3$/L	300	2025-12-17
pH a 25,0 °C	S.M. 4500-H+ B Ed.23	Electrométrico	**7,36**	Unidades de pH	6,5-9,0	2025-12-16
Turbiedad	S.M. 2130 B Ed.23	Nefelométrico	**0,50**	UNT	2	2025-12-16
Coliformes Totales	S.M. 9222 J Ed.23	Filtración por Membrana	**0**	UFC/100cm^3	0	2025-12-16
Escherichia coli	S.M. 9222 J Ed.23	Filtración por Membrana	**0**	UFC/100cm^3	0	2025-12-16
Recuento de Heterótrofos	S.M. 9215 D Ed.23	Filtración por Membrana	**0**	UFC/100ml	100	2025-12-16

S.M Standard Methods for Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF 23rd. (N/A):No Aplica. [1]:Descargo de responsabilidad por datos suministrados por el cliente. (4):Valores máximos permisibles.

OBSERVACIONES: Los parámetros analizados se encuentran dentro de los valores Físicos, Químicos y Microbiológicos aceptables, según la Res. 2115/07 para la calidad del agua para el consumo humano.

"Estos resultados se aplican a la muestra como se recibió y son válidos únicamente para la muestra analizada. Cualquier reproducción parcial requiere la autorización de QuimiProyectos S.A.S. "

Aprobó: 

MARTHA CECILIA PATIÑO SOCHA
Directora Técnica de Laboratorio
Química. Matrícula Profesional: PQ-1426

FR-DT-7.8-1 / Rev.0 / 07-12-2021

"FIN DEL INFORME"

Dirección: **Cra 24 No. 36-15** Bucaramanga - Colombia.
Teléfono: **634 2917** Celular: **318 516 5913 - 318 707 7371**
quimiproyectoslab@gmail.com
direccion@quimiproyectos.com
www.quimiproyectos.com
NIT. 900.500.779-9

INFORME DE RESULTADOS

SOLICITUD No.: **25-0639-6114-2**
[1]CLIENTE: **ESGA CONSULTORIA, INTERVENTORIA E INGENIERIA AMBIENTAL S.A.S.**
[1]INFORMACION DEL CLIENTE: CR 16A 1 B 03 BRR SAN CARLOS PIEDECUESTA
FECHA DE EMISION DEL INFORME: 2025-12-20
[1]FECHA Y HORA DE TOMA DE MUESTRA: 2025-12-15 : 11 h 10
FECHA Y HORA DE RECEPCION: 2025-12-16 : 15 h 50
[1]NOMBRE DE LA MUESTRA: AGUA TRATADA
[1]MATRIZ DE LA MUESTRA: AGUA TRATADA
[1]SITIO DE TOMA DE LA MUESTRA: SENA GRANJA VILLA LUZ

[1]CÓDIGO DE LA MUESTRA: 2F2M
[1]MUESTRA TOMADA POR: SOLICITANTE
[1]PLAN DE MUESTREO: SOLICITANTE
[1]METODO DE MUESTREO: MUESTREO SIMPLE

PARÁMETRO	*NORMA*	*MÉTODO*	*RESULTADO*	*UNIDADES*	*RESOLUCIÓN 2115/2007 (4)*	*FECHA DE ENSAYO*
Alcalinidad pH 8,3	S.M. 2320 B Ed.23	Titulométrico	**0**	mg $CaCO_3$/L	N/A	2025-12-16
Alcalinidad Total	S.M. 2320 B Ed.23	Titulométrico	**47,2**	mg $CaCO_3$/L	200	2025-12-16
Calcio	S.M. 3500-Ca B Ed.23	Titrimétrico con EDTA	**18,4**	mg Ca/L	60	2025-12-17
Cloro Residual Libre	S.M. 4500-Cl G Ed.23	Colorimétrico con DPD	**0,64**	mg Cl_2/L	0,3-2,0	2025-12-16
Cloruros	S.M. 4500-Cl- B Ed.23	Argentométrico	**47,2**	mg Cl^-/L	250	2025-12-17
Color Aparente	S.M. 2120 C Ed.23	Espectrofotométrico	**<5**	UC	15	2025-12-16
Conductividad a 25,2 °C	S.M. 2510 B Ed.23	Electrométrico	**296**	µs/cm	1000	2025-12-16
Dureza Cálcica	S.M. 3500-Ca B Ed.23	Titrimétrico con EDTA	**46,0**	mg $CaCO_3$/L	N/A	2025-12-17
Dureza Magnésica	S.M. 3500-Mg B Ed.23	Cálculo	**6,0**	mg $CaCO_3$/L	N/A	2025-12-17
Dureza Total	S.M. 2340 C Ed.23	Titrimétrico con EDTA	**52,0**	mg $CaCO_3$/L	300	2025-12-17
pH a 25,0 °C	S.M. 4500-H+ B Ed.23	Electrométrico	**7,76**	Unidades de pH	6,5-9,0	2025-12-16
Turbiedad	S.M. 2130 B Ed.23	Nefelométrico	**1,40**	UNT	2	2025-12-16
Coliformes Totales	S.M. 9222 J Ed.23	Filtración por Membrana	**0**	UFC/100cm^3	0	2025-12-16
Escherichia coli	S.M. 9222 J Ed.23	Filtración por Membrana	**0**	UFC/100cm^3	0	2025-12-16
Recuento de Heterótrofos	S.M. 9215 D Ed.23	Filtración por Membrana	**0**	UFC/100ml	100	2025-12-16

S.M Standard Methods for Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF 23rd. (N/A):No Aplica. [1]:Descargo de responsabilidad por datos suministrados por el cliente. (4):Valores máximos permisibles.

OBSERVACIONES: Los parámetros analizados se encuentran dentro de los valores Físicos, Químicos y Microbiológicos aceptables, según la Res. 2115/07 para la calidad del agua para el consumo humano.

"Estos resultados se aplican a la muestra como se recibió y son válidos únicamente para la muestra analizada. Cualquier reproducción parcial requiere la autorización de QuimiProyectos S.A.S. "

Aprobó: _____

MARTHA CECILIA PATIÑO SOCHA
Directora Técnica de Laboratorio
Química. Matrícula Profesional: PQ-1426

"FIN DEL INFORME"

Dirección: **Cra 24 No. 36-15** Bucaramanga - Colombia.
Teléfono: **634 2917** Celular: **318 516 5913 - 318 707 7371**
quimiproyectoslab@gmail.com
direccion@quimiproyectos.com
www.quimiproyectos.com
NIT. 900.500.779-9

INFORME DE RESULTADOS

SOLICITUD No.: **25-0639-6114-3**
[1]CLIENTE: **ESGA CONSULTORIA, INTERVENTORIA E INGENIERIA AMBIENTAL S.A.S.**
[1]INFORMACION DEL CLIENTE: CR 16A 1 B 03 BRR SAN CARLOS PIEDECUESTA
FECHA DE EMISION DEL INFORME: 2025-12-20
[1]FECHA Y HORA DE TOMA DE MUESTRA: 2025-12-16 : 08 h 30
FECHA Y HORA DE RECEPCION: 2025-12-16 : 15 h 50
[1]NOMBRE DE LA MUESTRA: AGUA TRATADA
[1]MATRIZ DE LA MUESTRA: AGUA TRATADA
[1]SITIO DE TOMA DE LA MUESTRA: SANA CIMITARRA
[1]CÓDIGO DE LA MUESTRA: 3F3M
[1]MUESTRA TOMADA POR: SOLICITANTE
[1]PLAN DE MUESTREO: SOLICITANTE
[1]METODO DE MUESTREO: MUESTREO SIMPLE

PARÁMETRO	*NORMA*	*MÉTODO*	*RESULTADO*	*UNIDADES*	*RESOLUCIÓN 2115/2007 (4)*	*FECHA DE ENSAYO*
Alcalinidad pH 8,3	S.M. 2320 B Ed.23	Titulométrico	**0**	mg $CaCO_3$/L	N/A	2025-12-16
Alcalinidad Total	S.M. 2320 B Ed.23	Titulométrico	**14,0**	mg $CaCO_3$/L	200	2025-12-16
Calcio	S.M. 3500-Ca B Ed.23	Titrimétrico con EDTA	**15,2**	mg Ca/L	60	2025-12-17
Cloro Residual Libre	S.M. 4500-Cl G Ed.23	Colorimétrico con DPD	**0,43**	mg Cl_2/L	0,3-2,0	2025-12-16
Cloruros	S.M. 4500-Cl- B Ed.23	Argentométrico	**<4**	mg Cl^-/L	250	2025-12-17
Color Aparente	S.M. 2120 C Ed.23	Espectrofotométrico	**<5**	UC	15	2025-12-16
Conductividad a 25,2 °C	S.M. 2510 B Ed.23	Electrométrico	**138**	µs/cm	1000	2025-12-16
Dureza Cálcica	S.M. 3500-Ca B Ed.23	Titrimétrico con EDTA	**38,0**	mg $CaCO_3$/L	N/A	2025-12-17
Dureza Magnésica	S.M. 3500-Mg B Ed.23	Cálculo	**12,0**	mg $CaCO_3$/L	N/A	2025-12-17
Dureza Total	S.M. 2340 C Ed.23	Titrimétrico con EDTA	**50,0**	mg $CaCO_3$/L	300	2025-12-17
pH a 25,0 °C	S.M. 4500-H+ B Ed.23	Electrométrico	**6,80**	Unidades de pH	6,5-9,0	2025-12-16
Turbiedad	S.M. 2130 B Ed.23	Nefelométrico	**0,85**	UNT	2	2025-12-16
Coliformes Totales	S.M. 9222 J Ed.23	Filtración por Membrana	**0**	UFC/100cm^3	0	2025-12-16
Escherichia coli	S.M. 9222 J Ed.23	Filtración por Membrana	**0**	UFC/100cm^3	0	2025-12-16
Recuento de Heterótrofos	S.M. 9215 D Ed.23	Filtración por Membrana	**0**	UFC/100ml	100	2025-12-16

S.M Standard Methods for Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF 23rd. (N/A):No Aplica. [1]:Descargo de responsabilidad por datos suministrados por el cliente. (4):Valores máximos permisibles.

OBSERVACIONES: Los parámetros analizados se encuentran dentro de los valores Físicos, Químicos y Microbiológicos aceptables, según la Res. 2115/07 para la calidad del agua para el consumo humano.

"Estos resultados se aplican a la muestra como se recibió y son válidos únicamente para la muestra analizada. Cualquier reproducción parcial requiere la autorización de QuimiProyectos S.A.S. "

Aprobó: 

MARTHA CECILIA PATIÑO SOCHA
Directora Técnica de Laboratorio
Química. Matrícula Profesional: PQ-1426

"FIN DEL INFORME"

Dirección: **Cra 24 No. 36-15** Bucaramanga - Colombia.
Teléfono: **634 2917** Celular: **318 516 5913 - 318 707 7371**
quimiproyectoslab@gmail.com
direccion@quimiproyectos.com
www.quimiproyectos.com
NIT. 900.500.779-9

ANEXO 5. CERTIFICADOS DE FUMIGACIÓN Y DESRATIZACIÓN EMITIDOS POR LA EMPRESA FUMIGOMEZ.

FUMI GOMEZ

Nº 13133

LA FUMIGACION HACE PARTE DE LA MEDICINA PREVENTIVA

FUMIGACIONES INDUSTRIALES - COMERCIALES -RESIDENCIALES -LAVADO DE MUEBLES Y TAPETES

LUIS EFRAÍN GÓMEZ N. NIT. 91.233.578-6

CERTIFICA QUE

Presto Servicio de Fumigación, Desratización, Control de Vectores a:

Ciudad y Fecha: VELEZ DICIEMBRE DE 2025 Fecha Vencimiento: 0/0/0

Señor(a): SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE Nit: 0

Establecimiento: SENA Cel: 0

Dirección: SEDE VELEZ-SANTANDER Tel: 0

FUMIGOMEZ, cumple con los requisitos de acuerdo a la Ley 9/79 y Derecho 1843/91 del ministerio de Salud Pública

FIRMA Y SELLO

FUMIGOMEZ
NIT. 91.233.578-6
LUIS EFRAÍN GÓMEZ N.

Paseo Comercial Paragüitas Carrera 36 N 197-130 Local C-23 Floridablanca Santander
Móvil: 3102644740 / 3173382306 / Teléfono: 607-6757168 /Email: fumigomez@hotmail.com

FUMI GOMEZ

Nº 13138

LA FUMIGACION HACE PARTE DE LA MEDICINA PREVENTIVA

FUMIGACIONES INDUSTRIALES - COMERCIALES -RESIDENCIALES -LAVADO DE MUEBLES Y TAPETES

LUIS EFRAÍN GÓMEZ N. NIT. 91.233.578-6

CERTIFICA QUE

Presto Servicio de Fumigación, Desratización, Control de Vectores a:

Ciudad y Fecha: BARBOSA DICIEMBRE DE 2025 Fecha Vencimiento: 0/0/0

Señor(a): SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE Nit: 0

Establecimiento: SENA-SEDE GRANJA VILLA LUZ Cel: 0

Dirección: BARBOSA-SANTANDER Tel: 0

FUMIGOMEZ, cumple con los requisitos de acuerdo a la Ley 9/79 y Derecho 1843/91 del ministerio de Salud Pública

FIRMA Y SELLO

FUMIGOMEZ
NIT. 91.233.578-6
LUIS EFRAÍN GÓMEZ N.

Paseo Comercial Paragüitas Carrera 36 N 197-130 Local C-23 Floridablanca Santander
Móvil: 3102644740 / 3173382306 / Teléfono: 607-6757168 /Email: fumigomez@hotmail.com

FUMI GOMEZ

Nº 13136

LA FUMIGACION HACE PARTE DE LA MEDICINA PREVENTIVA

FUMIGACIONES INDUSTRIALES - COMERCIALES -RESIDENCIALES -LAVADO DE MUEBLES Y TAPETES

LUIS EFRAÍN GÓMEZ N. NIT. 91.233.578-6

CERTIFICA QUE

Presto Servicio de Fumigación, Desratización, Control de Vectores a:

Ciudad y Fecha: BARBOSA DICIEMBRE DE 2025 Fecha Vencimiento: 0/0/0

Señor(a): SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE Nit: 0

Establecimiento: SENA Cel: 0

Dirección: BARBOSA-SANTANDER Tel: 0

FUMIGOMEZ, cumple con los requisitos de acuerdo a la Ley 9/79 y Derecho 1843/91 del ministerio de Salud Pública

FIRMA Y SELLO

FUMIGOMEZ NIT. 91.233.578-6 LUIS EFRAÍN GÓMEZ N.

Paseo Comercial Paragüitas Carrera 36 N 197-130 Local C-23 Floridablanca Santander
Móvil: 3102644740 / 3173382306 / Teléfono: 607-6757168 /Email: fumigomez@hotmail.com

FUMI GOMEZ

Nº 13132

LA FUMIGACION HACE PARTE DE LA MEDICINA PREVENTIVA

FUMIGACIONES INDUSTRIALES - COMERCIALES -RESIDENCIALES -LAVADO DE MUEBLES Y TAPETES

LUIS EFRAÍN GÓMEZ N. NIT. 91.233.578-6

CERTIFICA QUE

Presto Servicio de Fumigación, Desratización, Control de Vectores a:

Ciudad y Fecha: CIMITARRA DICIEMBRE DE 2025 Fecha Vencimiento: 0/0/0

Señor(a): SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE Nit: 0

Establecimiento: SENA Cel: 0

Dirección: SEDE CIMITARRA-SANTANDER Tel: 0

FUMIGOMEZ, cumple con los requisitos de acuerdo a la Ley 9/79 y Derecho 1843/91 del ministerio de Salud Pública

FIRMA Y SELLO

FUMIGOMEZ
NIT. 91.233.578-6
LUIS EFRAÍN GÓMEZ N.

Paseo Comercial Paragüitas Carrera 36 N 197-130 Local C-23 Floridablanca Santander
Móvil: 3102644740 / 3173382306 / Teléfono: 607-6757168 /Email: fumigomez@hotmail.com

Lámpara germicida UV-C de precalentamiento de 4
GPH843T5L/4- GPH843 T5L/4P

Esta lámpara de la marca Caprock es 100 % compatible con lámparas OEM de precios mucho más altos. Mide aproximadamente 843 mm (33,2 pu
máxima es de 254 nm (UV-C) para su uso en sistemas de purificación y esterilización de agua. Tiene una vida útil nominal de 10 000 horas y está



Longitud	843 mm (33,2 pulgadas)
Diámetro	5/8 de pulgada (T5)
Salida máxima	254 nm
Ozono	Bajo
Base	4 pines en un extremo
Código de pedido	GPH843 T5L/4P
Precio (cada uno)	$32.00

¡Haga clic para pedir esta lámpar

Esta lámpara de 4 pines GPH843T5L/4- GPH843 T5L/4P de la marca Caprock es compatible con los siguientes modelos de equipos (y otros):

- *Aqua Pro Industrial UV12GPM-H, UV12GPM-HTM, ATS4-843, ATS4-854*
- *Aqua Ultraviolet - Aqua UV de 40 vatios*
- *Atlantic Ultraviolet 05-1534-R*
- *ATS ATS4-843, ATS4-854*
- *Polaris Scientific UV GL39SE4P, UV GL39SE4P, UV UV-100B, UV UV-12C, UV UV-24B, UV UV-36B, UV UV-50B, UV UV-60B, UV UV-80B R-Can 12QA, S24QA,*
- *Samkun Century JSA-3000, JSA-5000 • Sterilight 12QA, S24QA, S24QAUV, S8RL/4P, SUV 24-1000*
- *Dispositivos ultravioleta Inc. 07-4005, 40-4331-03*
- *UVDI 07-4005, UVDI 40-4331-03*
- *Watts SUV 24-1000, WUV 12*

Le ahorramos dinero ofreciéndole alternativas de alta calidad a las lámparas de fabricantes de equipos y fabricantes de equipos originales (OEM) de mayor precio. Salvo que se especifique lo contrario, todas las lámparas que vendemos son reemplazos compat
no para lámparas de fabricantes de equipos y fabricantes de equipos originales (OEM).

Caprock Developments Inc. • Apartado postal 95 • Morris Plains, NJ 07950, EE. UU. Desde 1953. Entrega disponible a *todo* el mundo. Tel.: (800)-222-0325 • (973)-267-9292 d
@ caprockd ev.co m

Lámpara germicida UV-C de precalentamiento de 4
GPH843T5L/4- GPH843 T5L/4P

Esta lámpara de la marca Caprock es 100 % compatible con lámparas OEM de precios mucho más altos. Mide aproximadamente 843 mm (33,2 pu
máxima es de 254 nm (UV-C) para su uso en sistemas de purificación y esterilización de agua. Tiene una vida útil nominal de 10 000 horas y está



Longitud	843 mm (33,2 pulgadas)
Diámetro	5/8 de pulgada (T5)
Salida máxima	254 nm
Ozono	Bajo
Base	4 pines en un extremo
Código de pedido	GPH843 T5L/4P
Precio (cada uno)	$32.00

¡Haga clic para pedir esta lámpar

Esta lámpara de 4 pines GPH843T5L/4- GPH843 T5L/4P de la marca Caprock es compatible con los siguientes modelos de equipos (y otros):

- *Aqua Pro Industrial UV12GPM-H, UV12GPM-HTM, ATS4-843, ATS4-854*
- *Aqua Ultraviolet - Aqua UV de 40 vatios*
- *Atlantic Ultraviolet 05-1534-R*
- *ATS ATS4-843, ATS4-854*
- *Polaris Scientific UV GL39SE4P, UV GL39SE4P, UV UV-100B, UV UV-12C, UV UV-24B, UV UV-36B, UV UV-50B, UV UV-60B, UV UV-80B R-Can 12QA, S24QA,*
- *Samkun Century JSA-3000, JSA-5000 • Sterilight 12QA, S24QA, S24QAUV, S8RL/4P, SUV 24-1000*
- *Dispositivos ultravioleta Inc. 07-4005, 40-4331-03*
- *UVDI 07-4005, UVDI 40-4331-03*
- *Watts SUV 24-1000, WUV 12*

Le ahorramos dinero ofreciéndole alternativas de alta calidad a las lámparas de fabricantes de equipos y fabricantes de equipos originales (OEM) de mayor precio. Salvo que se especifique lo contrario, todas las lámparas que vendemos son reemplazos compat
no para lámparas de fabricantes de equipos y fabricantes de equipos originales (OEM).

Caprock Developments Inc. • Apartado postal 95 • Morris Plains, NJ 07950, EE. UU. Desde 1953. Entrega disponible a *todo* el mundo. Tel.: (800)-222-0325 • (973)-267-9292 d
@ caprockd ev.co m