	PROCESO: GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA	Código	GIF-IN-002
		Versión	002
	INSTRUCTIVO: LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TANQUES DE AGUA POTABLE	Fecha	07/10/2025
		Clasificación de la información	Pública

1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos técnicos y operativos mediante la estandarización de procedimientos específicos para cada fase del proceso vaciado, lavado, enjuague, desinfección y llenado de tanques subterráneos destinados al almacenamiento de agua potable, con el propósito de minimizar riesgos de contaminación, asegurar la inocuidad del agua almacenada y garantizar el cumplimiento de la normativa sanitaria vigente.

2. ALCANCE


El presente instructivo aplica para todos los tanques de agua potable instalados en la Superintendencia de Sociedades Sede Central.

3. RESPONSABLE

Coordinador Grupo de Infraestructura

4. DEFINICIONES

- **Agua potable:** Agua tratada que es segura para el consumo humano.
- **Desinfección:** Eliminación o inactivación de microorganismos patógenos (bacterias, virus, etc.) presentes en el tanque.
- **Equipo de protección personal (EPP):** Elementos como mascarillas, guantes y trajes protectores que se utilizan durante el lavado y desinfección del tanque.
- **Escoba:** Herramienta utilizada para limpiar las paredes internas del tanque.
- **Hipoclorito de sodio:** Desinfectante comúnmente utilizado para la desinfección de tanques de agua.
- **Lavado:** Proceso que combina la limpieza y la desinfección del tanque.
- **Limpieza:** Proceso de remoción de suciedad, residuos o contaminantes de la superficie interna de un tanque.
- **Mantenimiento:** Actividades realizadas periódicamente para asegurar el buen funcionamiento del tanque y prevenir fallas.

	PROCESO: GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA	Código	GIF-IN-002
		Versión	002
	INSTRUCTIVO: LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TANQUES DE AGUA POTABLE	Fecha	07/10/2025
		Clasificación de la información	Pública

- **Sedimentos:** Materia sólida que se deposita en el fondo del tanque.
- **Tanque:** Estructura utilizada para contener y almacenar líquidos, como agua potable o industrial.
- **Tanque subterráneo:** Tanque ubicado por debajo del nivel del suelo.
- **Válvula:** Mecanismo que regula el flujo de la comunicación entre dos partes de una máquina o sistema


5. CONTENIDO

Este instructivo se llevará a cabo de forma semestral o extra por necesidad específica, conforme a la programación establecida al inicio del año por el personal designado del proceso de gestión de infraestructura física. Así mismo, los contratos para la ejecución de estas labores deberán ser autorizados por el Coordinador del Grupo de Infraestructura, asegurando que las empresas contratadas cumplan con los requisitos establecidos en el presente documento.

5.1 Actividades

Esta actividad la realiza el contratista al cual se le adjudicó el proceso para el Mantenimiento, Lavado y Desinfección de Tanques de Agua, teniendo en cuenta las siguientes etapas previas:

- Preparar los equipos, insumos y herramientas necesarios (guantes, casco, botas, careta o tapabocas, escobas, baldes, lámparas, manguera, solución clorada, entre otros).
- Colocar todos los elementos de protección personal (EPP) antes de iniciar actividades.
- Apagar las motobombas (si aplica).
- Cerrar completamente la entrada de agua al tanque.
- Abrir la salida y el desagüe para vaciar el tanque, reutilizando el agua almacenada en labores de la limpieza de parqueaderos, con el fin de optimizar su aprovechamiento.
- Preparar la solución clorada (se recomienda concentración entre 200 y 500 ppm, según especificación técnica).
- Levantar con cuidado la tapa de inspección y realizar el mantenimiento a las mismas.

	PROCESO: GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA	Código	GIF-IN-002
		Versión	002
	INSTRUCTIVO: LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TANQUES DE AGUA POTABLE	Fecha	07/10/2025
		Clasificación de la información	Pública


- Verificar la ventilación adecuada y realizar medición de gases antes de ingresar (trabajo en espacio confinado) labor a cargo del contratista, y a su vez esta evidencia se registra en el informe final.
- Disponer de fuente de luz adecuada (reflectores o linterna).
- Ingresar únicamente cuando el nivel de agua esté entre 20 y 30 cm.
- Cerrar la salida y abrir el desagüe, si es necesario, para controlar remanentes.
- Remover sedimentos y barro del fondo usando escobas y baldes.
- Cepillar el piso y paredes con agua limpia.
- Aplicar la solución clorada con rodillo, escoba o cepillo largo en todas las superficies internas.
- Dejar actuar la solución por un mínimo de 4 horas.
- Enjuagar paredes y fondo con manguera a presión o baldes con agua limpia.
- Drenar completamente el agua de enjuague a través del desagüe.
- Retirar y limpiar el material utilizado.
- Cerrar el desagüe.
- Abrir la válvula de entrada para permitir el llenado del tanque.
- Tomar muestra de agua para análisis de laboratorio.
- Abrir la válvula de salida hacia la red de distribución.
- Colocar y sellar la tapa.
- Encender la motobomba (si aplica).

5.2 Muestras

La recolección de muestras de agua potable, aunque en apariencia resulta una tarea simple, requiere especial cuidado debido a la posibilidad de errores que pueden afectar la representatividad y confiabilidad de los resultados. Estos errores pueden surgir independientemente de la técnica de muestreo empleada, por lo que es fundamental aplicar procedimientos controlados y rigurosos. Una adecuada toma de muestras constituye un paso crítico dentro del proceso de evaluación de la calidad del agua y, por tanto, debe garantizar condiciones que eviten la contaminación cruzada y aseguren la validez del análisis posterior.

Las muestras deben satisfacer dos condiciones:

- **Representatividad:** La muestra debe reflejar fielmente las características del cuerpo de agua en el momento y lugar del muestreo. Esto implica considerar aspectos como la profundidad, el caudal, la temperatura, y posibles fuentes de contaminación.
- **Conservación adecuada:** Una vez recolectada, la muestra debe ser almacenada y transportada en condiciones que impidan su

	PROCESO: GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA	Código	GIF-IN-002
		Versión	002
	INSTRUCTIVO: LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TANQUES DE AGUA POTABLE	Fecha	07/10/2025
		Clasificación de la información	Pública

alteración (por ejemplo, utilizando refrigeración, frascos limpios y estériles, y evitando la exposición a la luz), hasta el momento de su análisis.

Es esencial que el personal responsable del programa de muestreo asegure que se están tomando en cuenta y cumpliendo los requisitos de las regulaciones establecidas en el anexo técnico del contrato para el instructivo de Mantenimiento, Lavado y Desinfección de tanques de agua, y que el personal de muestreo está informado de las precauciones necesarias que debe tomar en el desarrollo de su trabajo.

5.3 Equipos e insumos

5.3.1 Equipos: Estos serán suministrados por el contratista y el equipo de SST de la entidad, realiza la validación y verificación de estos equipos.

- Overol impermeable
- Botas
- Careta o Tapabocas
- Bomba aspersor o atomizador
- Lámparas de pila o linterna
- Guantes
- Cepillo
- Escoba
- Baldes
- Rodillo
- Motobomba


5.3.2 Insumos

Para el lavado y desinfección de tanques se debe utilizar Hipoclorito de Sodio con una concentración del 5% u otro desinfectante debidamente autorizado. Será obligatorio anexar la ficha técnica del producto utilizado.

La empresa encargada de realizar el lavado y desinfección de los tanques deberá incluir en sus informes la metodología del instructivo suministrado por la entidad aplicado, así como la relación detallada de los productos empleados.

5.4 Seguridad Industrial y Salud en el Trabajo

Con el propósito de garantizar condiciones seguras durante la ejecución de la actividad de lavado de tanques, el contratista deberá cumplir de manera

	PROCESO: GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA	Código	GIF-IN-002
		Versión	002
	INSTRUCTIVO: LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TANQUES DE AGUA POTABLE	Fecha	07/10/2025
		Clasificación de la información	Pública

estricta con las siguientes disposiciones en materia de seguridad industrial y salud en el trabajo:

5.4.1 Acompañamiento profesional:

La actividad deberá contar con el acompañamiento permanente de un profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo con licencia vigente en el nivel profesional, y/o un Coordinador de Trabajo en Alturas certificado, según la naturaleza de los riesgos presentes.

5.4.2 Afiliación al Sistema General de Seguridad Social:

Todo el personal que intervenga en la actividad deberá contar con afiliación vigente a EPS, ARL y demás subsistemas del Sistema General de Seguridad Social. Para efectos del presente contrato, la afiliación a la ARL deberá estar clasificada en el nivel de riesgo V, dada la exposición a condiciones de alto riesgo como trabajo en alturas y espacios confinados.

5.4.3 Elementos de Protección Personal (EPP):

El contratista deberá suministrar a su personal los Elementos de Protección Personal adecuados y certificados conforme a la actividad y riesgos identificados. El uso de estos elementos será obligatorio durante toda la jornada, y su inspección y estado deben garantizarse antes de cada uso.


5.4.4 Competencia del personal:

Los trabajadores asignados deberán contar con certificación vigente en Trabajo en Alturas y Espacios Confinados, conforme a lo establecido en la Resolución 4272 de 2021 y demás normas aplicables.

5.4.5 Procedimiento de trabajo:

Previo al inicio de actividades, el contratista deberá presentar y socializar un procedimiento detallado de trabajo seguro, aprobado por su responsable SST, que incluya: fases de ejecución, protocolos de entrada y salida, uso de equipos, roles del personal y coordinación de emergencias.

5.4.6 Análisis de Trabajo Seguro (ATS):

	PROCESO: GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA	Código	GIF-IN-002
		Versión	002
	INSTRUCTIVO: LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TANQUES DE AGUA POTABLE	Fecha	07/10/2025
		Clasificación de la información	Pública

Se deberá diligenciar un Análisis de Trabajo Seguro que contenga la identificación de tareas, peligros asociados, valoración del riesgo y controles propuestos. Este análisis debe ser firmado por los responsables y socializado con los trabajadores involucrados.

5.4.7 Inspecciones preoperacionales:

Previo a la ejecución de cada jornada, se deberá contar con registros de inspección preoperacional de los equipos, herramientas y Elementos de Protección Personal a utilizar (EPP) a utilizar. Dichos registros deberán ser firmados por el responsable SST del contratista y conservados como evidencia documental.

5.4.8 Permiso de trabajo:

Toda intervención deberá estar precedida por la emisión y firma en campo de un Permiso de Trabajo en Alturas y/o Espacios Confinados, según corresponda. Este permiso deberá estar diligenciado por el trabajador ejecutor, su jefe inmediato, el Coordinador SST del contratista, y cualquier otra parte responsable de validar las condiciones de seguridad antes del ingreso.


5.4.9 Señalización y delimitación del área de trabajo:

El contratista será responsable de implementar una adecuada señalización y delimitación del área de trabajo, utilizando elementos visibles como cintas de seguridad, conos, avisos de advertencia y barreras físicas, según el caso. Estas medidas deben garantizar la prevención del acceso no autorizado, proteger a terceros y facilitar la identificación de zonas de riesgo durante la ejecución de la actividad.

5.5 Análisis de Laboratorio

Una vez se haya llevado a cabo el lavado y desinfección de los tanques por parte del contratista, la Superintendencia de Sociedades deberá exigir a esta la toma de una (1) muestra de agua potable según los lineamientos establecidos en el ítem 4.2, con el fin de analizar los siguientes parámetros según la resolución 2115 de 2007:

- Coliformes totales
- Coliformes fecales
- Recuento de heterótrofos
- Turbiedad

	PROCESO: GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA	Código	GIF-IN-002
		Versión	002
	INSTRUCTIVO: LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TANQUES DE AGUA POTABLE	Fecha	07/10/2025
		Clasificación de la información	Pública

- Alcalinidad
- pH
- Color
- Dureza total
- Conductividad
- Sólidos totales
- Cloro residual

Nota: Los parámetros a analizar deben cumplir con los límites establecidos en el *Resolución 2115 de 2007*, relacionado con el Índice de Riesgo de Consumo de Agua (IRCA).

El laboratorio responsable del análisis de las muestras debe contar con la acreditación emitida por la ONAC vigente bajo la norma ISO/IEC.

5.5.1 Cadena de custodia


El laboratorio responsable de la toma de muestra deberá entregar la correspondiente cadena de custodia, debidamente diligenciada, en la cual se documente de forma clara y continua el manejo, traslado, recepción y almacenamiento de la muestra desde el momento de su recolección hasta su análisis final. Este documento garantizará la trazabilidad y la integridad de la muestra, asegurando que no haya sido alterada o contaminada durante el proceso.

La cadena de custodia deberá estar firmada por todas las personas que hayan tenido contacto con la muestra, incluyendo fechas, horas y condiciones de conservación, esta cadena será entregada adjunta al informe emitido por el contratista.

5.6 Informe final

La Superintendencia De Sociedades deberá exigir al contratista la entrega de un informe final para proceder con el trámite de pago, el cual deberá incluir, según corresponda los siguientes anexos:

- Registro fotográfico
- Cadena de custodia
- Resultados del Análisis de Laboratorio
- Concepto Sanitario
- Ficha Técnica de los Productos Utilizados

	PROCESO: GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA	Código	GIF-IN-002
		Versión	002
	INSTRUCTIVO: LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TANQUES DE AGUA POTABLE	Fecha	07/10/2025
		Clasificación de la información	Pública

Una vez lavados y desinfectados los tanques se debe enviar copia de los resultados al supervisor del contrato designado y al correo infraestructura@supersociedades.gov.co.

6. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Descripción del Cambio
001	Agosto 16 de 2013	Creación del documento
002	Febrero 03 de 2014	Cambio del documento al proceso de Gestión de Infraestructura Física
003	22/08/2025	Actualización del Documento, al proceso del Grupo de Infraestructura, donde se realizaron ajustes de normatividad, desarrollo de la actividad durante su ejecución, cambio de responsables durante la ejecución del contrato.

Elaboró	Revisó	Aprobó (Líder del proceso)
Nombre: Andrea Guerrero y Néstor Leyva Cargo: Contratista Grupo Administrativo y funcionario Grupo de Infraestructura Fecha: 02/10/2025	Nombre: Mery Hellen Ruano y Jenny Andrea Torres Cargo: Coordinadora Grupo Administrativo y Coordinadora Grupo de Infraestructura Fecha: 02/10/2025	Nombre: Nini Johanna Rodríguez Alvarez Cargo: Secretaría General Fecha: 07/10/2025