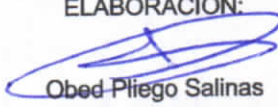
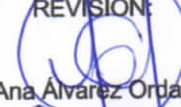
	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD PARA EL TRABAJO		Fecha de elaboración:	23 de Junio de 2020	
			Fecha de aprobación:	23 de Junio de 2020	
			Código:	No. de Revisión	
			F-EC-02	Formato	Contenido
1	0				
Comercializadora Industrial Merdiz S. de R.L. de C.V.		PROCEDIMIENTO DE LAVADO DE CISTERNA		Página 1 de 4	
ELABORACIÓN:  Obed Pliego Salinas		REVISIÓN:  Ana Álvarez Ordaz		APROBACIÓN: Arturo Mercado Barquín	

I. OBJETIVO

Establecer un mecanismo de lavado de la cisterna considerando los mecanismos y requisitos de seguridad considerados en la NOM-033-STPS-2015, Condiciones de seguridad para realizar trabajos en espacios confinados.

II. ALCANCE

Este procedimiento abarca las actividades realizadas por el personal interno o externo de Comercializadora Industrial Mérdiz en sus tareas de lavado y sanitización de cisterna.


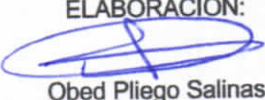
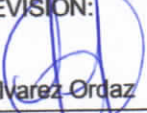
III. CONSIDERACIONES DE SANIDAD

Normalmente el organismo proveedor garantiza la calidad del agua que suministra, pero está fehacientemente comprobado que es en la red interna o domiciliaria donde se produce la mayoría de las contaminaciones bacterianas, resultando las mismas responsabilidad exclusiva del usuario. Estas contaminaciones traen aparejadas las llamadas enfermedades como la fiebre tifoidea, disenterías, amebiasis y enteritis en general.

Se debe prestar atención a las posibles fisuras o roturas de las cañerías de distribución (principalmente aquellas bajo tierra) que también constituyen una posible vía de ingreso de contaminantes, a las instalaciones de bombeo con perforación propia y al nivel de cloración del agua que contribuye a la inocuidad microbiana.

IV. REQUISITOS DE SEGURIDAD

No	Actividad	Responsable
IV.1	Capacitar al personal responsable de realizar los trabajos en ingreso seguro a espacios confinados.	Director de Operaciones
IV.2	Requisitar la Designación de Responsable y Vigía	Director de Operaciones
IV.3	Estudiar el Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro (PETS) para Trabajos en Espacios Confinados	Responsable de realizar de los trabajos y Vigía
IV.4	Estudiar el Plan de Rescate y Atención a Emergencias	Responsable de realizar de los trabajos y Vigía
IV.5	Observar el Plan de trabajo	Responsable de realizar de los trabajos y Vigía

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD PARA EL TRABAJO		Fecha de elaboración:	23 de Junio de 2020	
			Fecha de aprobación:	23 de Junio de 2020	
			Código:	No. de Revisión	
			F-EC-02	Formato	Contenido
1	0				
Comercializadora Industrial Merdiz S. de R.L. de C.V.		PROCEDIMIENTO DE LAVADO DE CISTERNA		Página 2 de 4	
ELABORACIÓN:  Obed Pliego Salinas		REVISIÓN:  Ana Álvarez Ordaz		APROBACIÓN: Arturo Mercado Barquín	

IV.6	Prellenar la Autorización de trabajo en espacio confinado	Responsable de realizar de los trabajos y Vigía
IV.7	Realizar la Clasificación del Espacio Confinado conforme al Procedimiento de Muestreo y Monitoreo para Detectar Atmosferas Peligrosas en Espacios Confinados	Responsable de realizar de los trabajos
IV.8	Elaborar el Análisis de riesgo para espacio confinado	Vigía
IV.9	Solicitar Autorización de trabajo en espacio confinado	Responsable de realizar de los trabajos
IV.10	Realizar el Trabajo de lavado de cisterna conforme al presente procedimiento	Responsable de realizar de los trabajos
IV.11	Fin del procedimiento	

V. OPERACIONES PREVIAS

Antes de proceder a la limpieza y desinfección de cualquier sistema de abastecimiento de agua potable, es conveniente previamente realizar las siguientes actividades:

a) Inspeccionar las cisternas y los tanques observando que no presenten fisuras de ninguna naturaleza, en caso de detectar su presencia, proceder a su reparación mediante lechada de cemento (1 parte de cemento y 1 parte de agua) o mezcla de concreto (1 parte de cemento y 3 de arena fina) -para fisuras de mayor importancia-.


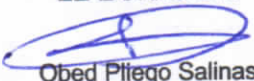
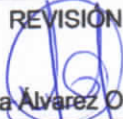
b) Inspeccionar las tapas, las cuales deben poseer cierre hermético para evitar la entrada de pájaros, ratas o insectos. De no ser así o presentar roturas importantes, reemplazarlas. Si se observaran daños menores, proceder a reparar las mismas, extendiendo sobre su superficie cualquier producto aislante de la humedad, (comúnmente conocido como "tapagoteras")

2. LIMPIEZA DE INSTALACIONES

a) Limpieza de cisterna

Desagotar a través de la bomba de alimentación al tanque de reserva más cercano, teniendo la precaución de dejar abierta la llave de limpieza al mismo.

A continuación, con un cepillo de paja dura (nuevo), limpiar a fondo el techo, las paredes y el piso utilizando a tal efecto el agua ya existente, a la que no se debe agregar ningún aditivo para limpieza como detergente,

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD PARA EL TRABAJO		Fecha de elaboración:	23 de Junio de 2020	
			Fecha de aprobación:	23 de Junio de 2020	
			Código:	No. de Revisión	
			F-EC-02	Formato	Contenido
1	0				
Comercializadora Industrial Merdiz S. de R.L. de C.V.		PROCEDIMIENTO DE LAVADO DE CISTERNA		Página 3 de 4	
ELABORACIÓN:  Obed Pliego Salinas		REVISIÓN:  Ana Álvarez Ordaz		APROBACIÓN: Arturo Mercado Barquín	

hipoclorito de sodio, etc. La desinfección con hipoclorito de sodio se realizará una vez que el trabajador abandone el espacio confinado y la cisterna se llene nuevamente.

Vaciar la cisterna totalmente y enjuagar una o más veces, de acuerdo a los residuos acumulados, eliminando el agua de lavado a través de la válvula de limpieza. Si la cisterna no contara con este elemento la evacuación del líquido se debe efectuar a través de una bomba de achique o mediante recipientes.


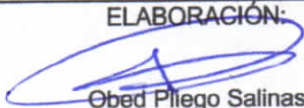

Si no se notara suciedad en exceso, o en caso de observarse restos de revoques o arenillas que no afectan el normal funcionamiento de la bomba de alimentación, utilizar ésta para la extracción del agua de limpieza y enjuague y evacuarla por la válvula de limpieza del tanque más próximo.

3. Desinfección de la cisterna

- Efectuada la limpieza de la cisterna, proceder al operativo de desinfección propiamente dicho, comenzando por las primeras y continuar con los tanques de reserva más cercanos.
- Llenar la cisterna o el tanque hasta la tercera parte de su capacidad, agregar en este momento 40 cm³ de hipoclorito de sodio concentrada por cada m³ de capacidad total del tanque o cisterna y completar el llenado total de los mismos (40 cm³ equivalen aproximadamente a un pocillo de café).
- Una vez efectuadas las operaciones mencionadas en todos los tanques y cisternas, abrir todas las canillas del edificio, comenzando por la más alejada. Luego de unos segundos, se deben cerrar las mismas en el orden en el que se abrieron.
- Dejar en reposo todo el sistema por un periodo de 3 horas como mínimo (no se debe abrir ninguna canilla ni se deben utilizar inodoros, bidets, etc.) Transcurrido ese tiempo, se deben abrir todos los grifos hasta desagotar totalmente los tanques.
- Poner en funcionamiento el equipo de bombeo de la cisterna y proceder a llenar y vaciar los tanques de reserva (enjuagues) tantas veces como sea necesario, hasta lograr en la canilla más alejada olor y gusto normal en el agua (ausencia de olor o gusto a hipoclorito de sodio).

4. Recomendaciones

- En edificios que cuenten con instalaciones a cámara séptica, evitar la descarga del agua de lavado y enjuague a través de la misma, a fin de impedir la destrucción por exceso de cloro de las bacterias útiles existentes en dichas cámaras. Por lo expuesto, derivar dichas aguas a desagües pluviales o zanjas preparadas para tal efecto.
- Es aconsejable realizar el operativo de limpieza y desinfección una vez al año, preferentemente antes de la llegada del verano.

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD PARA EL TRABAJO		Fecha de elaboración:	23 de Junio de 2020	
			Fecha de aprobación:	23 de Junio de 2020	
			Código:	No. de Revisión	
			F-EC-02	Formato	Contenido
1	0				
Comercializadora Industrial Merdiz S. de R.L. de C.V.		PROCEDIMIENTO DE LAVADO DE CISTERNA		Página 4 de 4	
ELABORACIÓN:  Obed Pliego Salinas		REVISIÓN:  Ana Álvarez Ordaz		APROBACIÓN: Arturo Mercado Barquín	

c) Una vez realizada la limpieza y desinfección de las instalaciones, es conveniente realizar un análisis completo del agua.