

Establecen requisitos que deben cumplir los equipos de desinfección de agua para consumo humano que emplean las entidades prestadoras de servicios de saneamiento

RESOLUCION DE SUPERINTENDENCIA N° 259-97-SUNASS

Lima, 20 de junio de 1997

CONSIDERANDO:

Que, de acuerdo a lo dispuesto por el inciso b) del Artículo 9° de la Ley N° 26284, es competencia de la SUNASS emitir normas relativas a la prestación de los servicios de saneamiento;

Que, la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento es el organismo competente para establecer las condiciones generales de prestación de servicios de saneamiento, en concordancia con el inciso a) del Artículo 13° del Decreto Supremo N° 24-94-PRES, Reglamento de la Ley General de la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento;

Que, es necesario establecer los requisitos que deben cumplir los equipos de desinfección de agua para consumo humano que emplean las Entidades Prestadoras de Servicios de Saneamiento, con el fin de garantizar las mejores condiciones de calidad del servicio y de este modo contribuir a la salud de la población y a la preservación del medio ambiente;

De conformidad con lo dispuesto por el Artículo 18° de la Ley N° 26284;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobar la Directiva de Equipos de Desinfección de Agua para Consumo Humano usados por las Entidades Prestadoras de Servicios de Saneamiento, la que se anexa a la presente Resolución y que forma parte integrante de la misma.

Artículo 2°.- La presente Resolución entrará en vigencia al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial El Peruano.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

LIDIA OBLITAS CHAVEZ
Superintendente

DIRECTIVA

EQUIPOS DE DESINFECCION DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO USADOS POR LAS ENTIDADES PRESTADORAS DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO

INDICE

- 1.0 OBJETIVO
- 2.0 ALCANCE
- 3.0 BASE LEGAL Y NORMATIVA
- 4.0 DEFINICIONES
- 5.0 CONTROL DE LA OPERATIVIDAD DEL EQUIPO DE DESINFECCION
- 6.0 EQUIPO DE DESINFECCION
- 7.0 REQUISITOS DE LA SALA DE DESINFECCION
- 8.0 REGISTRO DE INFORMACION
- 9.0 RESPONSABILIDADES
- 10.0 DISPOSICION TRANSITORIA

FORMULARIO 1

FORMULARIO 2

DIRECTIVA

EQUIPOS DE DESINFECCION DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO USADOS POR LAS ENTIDADES PRESTADORAS DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO

1.0 OBJETIVO

La presente directiva establece los requisitos que deben tener en cuenta las Entidades Prestadoras de Servicios de Saneamiento -EPS- respecto de la operatividad de los equipos empleados en la desinfección del agua de consumo humano.

2.0 ALCANCE

La presente Directiva es de cumplimiento obligatorio a nivel nacional por parte de las EPS públicas, privadas o mixtas.

3.0 BASE LEGAL Y NORMATIVA

3.1 D.L. N° 25556 - Ley Orgánica del Ministerio de la Presidencia;

3.2 Ley N° 26338 - Ley General de Servicios de Saneamiento;

3.3 D.S. N° 24-94-PRES - Reglamento de la Ley General de la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento;

3.4 Ley N° 26284 - Ley General de la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento;

4.0 DEFINICIONES

Para la aplicación de la presente Directiva se establecen las siguientes definiciones:

4.1 Agua de consumo humano

Es el agua que cumple con los requisitos físico-químicos y bacteriológicos que se especifican en el Reglamento de Calidad del Agua para consumo humano.

4.2 Desinfección

Destrucción de las bacterias causantes de enfermedades.

4.3 Desinfectante

Radiación o producto químico que destruye las bacterias causantes de enfermedades.

4.4 Cloro

Sustancia química disponible en forma de gas licuado, de color amarillo verdoso, más pesada que el aire y empleada en la desinfección del agua.

4.5 Hipoclorito

Sustancia química líquida o sólida compuesta de sodio o calcio que forma iones hipocloritos al disolverse con el agua.

4.6 Cloración

Aplicación de cloro gaseoso o compuestos de cloro (calorada o hipocloritos) al agua con el propósito de desinfectarla.

4.7 Cloro residual libre

Cloro remanente en el agua bajo la forma de ácido hipocloroso o ion hipoclorito.

4.8 Cloro residual total

La suma de cloro residual libre mas cloro residual combinado.

4.9 Demanda de cloro

Consumo de cloro por acción de las sustancias o productos químicos y biológicos. Esta representado por la diferencia entre el cloro añadido y la cantidad de cloro residual total.

4.10 Comparador de cloro

Equipo empleado en la determinación de la concentración de cloro residual libre o cloro residual total en el agua.

4.11 Método DPD

Determinación colorimétrica del cloro residual libre, combinado o total, empleando dietil-p-fenilen diamina.

5.0 CONTROL DE LA OPERATIVIDAD DEL EQUIPO DE DESINFECCION

Las EPS deben implementar instalaciones y equipos adecuados para la desinfección del agua y deben establecer programas continuos de control de la operatividad del equipamiento con el fin de evaluar en forma permanente su estado y determinar los principales problemas y soluciones relacionados con su operación, mantenimiento y seguridad para garantizar, de esta forma, la calidad bacteriológica del agua de consumo humano.

6.0 EQUIPO DE DESINFECCION

6.1 El equipo de desinfección del agua deberá ser el más apropiado para las condiciones que incidirán en su eficiencia. Las EPS establecerán las características que deben cumplir estos equipos en función del caudal máximo de agua a ser tratada, tipo y costo del desinfectante a usarse, dosaje necesario para producir un residual adecuado, seguridad ocupacional, locales, energía y la continuidad del servicio de abastecimiento de agua potable.

6.2 La instalación, pruebas y puesta en marcha de los equipos de desinfección, así como los controles de rutina, periódicos y programas de mantenimiento, deberán estar perfectamente detallados en los correspondientes manuales de operación que deberán ser de perfecto conocimiento de los operadores de estos equipos. Estos manuales deberán actualizarse constantemente y estar disponibles en el área especializada.

7.0 REQUISITOS DE LA SALA DE DESINFECCION

7.1 El local o ambiente que albergue los equipos de desinfección reunirá las siguientes condiciones:

7.1.1 Ser apropiados para el uso a que se destinen, con emplazamientos y orientaciones adecuadas y de fácil y amplio acceso. Los ambientes y/o áreas para las operaciones de desinfección, almacén, oficinas, servicios, deberán estar perfectamente distribuidas e identificadas. Las áreas de almacén y de desinfección deberán disponer de medios de sujeción y aseguramiento para los cilindros que contienen el desinfectante.

7.1.2 Estar aislados de cualquier otro local.

7.1.3 Estar señalizados con símbolos, rótulos y colores patrones de seguridad.

7.1.4 Disponer de iluminación natural o artificial apropiada a la capacidad y área del local.

7.1.5 Disponer de escotillas de ingreso y salida de aire de manera que exista una ventilación adecuada sin tener volúmenes de aire sin recircular.

7.1.6 Cuando se desinfecte con cloro gas, el ambiente donde se tiene los equipos de cloración deberá contar con ventilación natural adecuada y extractores de aire localiza-

dos a nivel del suelo que permitan una renovación de aire de por lo menos 30 veces por hora.

7.1.7 Cuando se desinfecte con cloro gas, se deberá tener en el ambiente donde se alberga los equipos de cloración, en un lugar accesible y apropiado, los elementos de protección y seguridad ocupacional para el personal que manipula los equipos.

7.1.8 En las Plantas de Tratamiento de Agua con capacidad mayor a 5 m³/s que empleen cloro gas como desinfectante, se deberá contar con equipos automáticos conectados a alarmas para detectar fugas del desinfectante.

8.0 REGISTRO DE INFORMACION**8.1 Mantenimiento de registros**

8.1.1 La EPS deberá establecer un registro que contenga la información indicada en el formulario 1 y 2, u otros que estime convenientes, y que consta de:

*** Cloradores**

Tipo (marca y modelo);

Cantidad y capacidad;

Año de instalación;

Estado de conservación;

Cantidad y capacidad de botellas;

Tipo, cantidad y estado de los accesorios; y

Tipo, capacidad y estado del equipo de abastecimiento de agua a los cloradores.

*** Hipocloradores**

Tipo (marca y modelo);

Cantidad y capacidad

Año de instalación;

Estado de conservación; y

Tipo de desinfectante empleado.

*** Comparadores, Tipos de Comparadores y Equipos de Seguridad**

Comparadores de cloro residual (cantidad);

Tipo de comparador de cloro residual;

Cantidad y tipo de equipos de seguridad.

* Características de las acciones tomadas por la EPS por ocurrencias producidas y requerimiento de mejoras en el sistema y proceso de desinfección.

* Cualquier otra característica de los equipos de desinfección que la EPS pueda determinar.

8.1.2 La EPS deberá mantener un Registro de Incidencias que se presenten en el proceso de desinfección, así como las medidas adoptadas en relación a la misma.

8.1.3 La información indicada en el formulario 1 formulario 2 deberá registrarse con una periodicidad mensual y también cada vez que se presenten cambios en el proceso de desinfección.

8.1.4 La EPS deberá consolidar en el mes de enero de cada año la información mencionada en 8.1.1 y 8.1.2 y no está obligada a mantener esta información después de los cinco años de haberse registrado.

9.0 RESPONSABILIDADES

9.1 La Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento deberá:

9.1.1 Vigilar y supervisar el cumplimiento de la presente Directiva por parte de las EPS.

9.1.2 Verificar la veracidad de la información registrada por las EPS.

9.2 Corresponde a las EPS:

El Gerente General de las Entidades Prestadoras de Servicios de Saneamiento es el responsable del estricto cumplimiento de lo dispuesto en la presente directiva.

10.0 DISPOSICION TRANSITORIA

10.1 La presente Directiva complementa las disposiciones establecidas en el país sobre la desinfección del agua de consumo humano.

10.2 Las EPS deberán implementar el cumplimiento de la presente Directiva considerando las inversiones necesarias en su Plan Operativo 1998 o en el Plan de Acciones Inmediatas.

FORMULARIO 1

INFORMACION SOBRE EQUIPOS DE DESINFECCION
(NOMBRE DE LA ENTIDAD PRESTADORA DE SERVICIOS Y LOCALIDAD)
(período de reporte-año)

CLORADORES									
Tipo marca-modelo	Capacidad kg/día (lb/día)	Año de instalación	Estado			Cantidad y capacidad de botella			
			B	R	M				
1									
2									
3									
4									
Accesorios			Equipo de abastecimiento de agua						
Tipo marca-modelo	Cantidad	Estado			Tipo	Capacidad	Estado		
		B	R	M			B	R	M
Manómetro Vacuómetro Rotámetro Balanza					Tanque hidroneumático Electrobomba Tanque elevado				
<u>Observaciones :</u>									
COMPARADORES, TIPOS DE COMPARADORES Y EQUIPO DE SEGURIDAD									
Comparadores de cloro (cantidad)	Tipo de comparador		Equipos de seguridad (cantidad)						
	DPD	o-tolidina	Alarma		Extractores de aire				
			Máscaras		Capotes				
PROCESO DE DESINFECCION Actual ☐ Mejorado ☐ Ampliado ☐									
Detalle el problema y acciones tomadas y/o requeridas para su superación:									

Nombre y firma del Responsable

Fecha

FORMULARIO 2

INFORMACION SOBRE EQUIPOS DE DESINFECCION
(NOMBRE DE LA ENTIDAD PRESTADORA DE SERVICIOS Y LOCALIDAD)
(período de reporte-año)

HIPOCLORADORES						
Tipo marca-modelo	Capacidad	Año de instalación	Estado			Desinfectante - Estado
			B	R	M	
2						
3						
4						

Accesorios y Equipos (detallar)					Accesorios y Equipos (detallar)				
Tipo	Cantidad	Estado			Tipo	Capacidad	Estado		
marca-modelo		B	R	M	marca-modelo		B	R	M
Observaciones :									
COMPARADORES, TIPOS DE COMPARADORES Y EQUIPO DE SEGURIDAD									
Comparadores de		Tipo de comparador			Equipo de seguridad (cantidad)				
cloro (cantidad)		DPD		o-tolidina	Alarma		Extractores de aire		
					Máscaras		Capotes		
PROCESO DE DESINFECCION Actual ☐ Mejorado ☐ Ampliado ☐									
Detalle el problema y acciones tomadas y/o requeridas para su superación:									

Nombre y firma del Responsable

Fecha