

# conducta y buenas prácticas de seguridad alimentaria

marzo  
de 2018

# objeto

---

Este documento tiene por objeto difundir los requerimientos higiénicos básicos e indispensables para minimizar y/o evitar los riesgos sanitarios (físicos, químicos y biológicos) durante el proceso de producción y distribución del agua potable y cumplir con los requisitos de formación y comunicación del sistema de gestión del riesgo sanitario del agua.

# alcance del documento y personal afectado

---

Documento dirigido a todo el personal propio, sub-contratado y/o proveedores que realiza trabajos que impliquen contacto directo con el agua de consumo humano, desde su captación hasta la distribución final al consumidor. Esto incluye al personal que interviene en:

- Manipulación de sustancias para el tratamiento del agua destinada a la producción de agua de consumo,
- Limpieza de superficies que están en contacto directo con el agua,
- Trabajos operativos o de mantenimiento en contacto directo con el agua,
- Manipulación de materiales o realización de trabajos en instalaciones o infraestructuras que puedan tener contacto directo con el agua, en los ámbitos de producción, almacenamiento, transporte y distribución del agua de consumo humano.

# descripción buenas prácticas

---

El personal debe mantener una máxima higiene, tanto personal como en las operaciones y manipulaciones. Deberá cuidar la salud, y avisar al superior cuando se tenga alguno de los siguientes síntomas: náuseas, vómitos, fiebre, diarrea, afecciones graves de la piel, o síntomas de una enfermedad de transmisión alimentaria.

## introducción: conceptos básicos sobre el agua

---

El agua es un compuesto químico transparente, inodoro e insípido, químicamente formado por hidrógeno y oxígeno (fórmula empírica: H<sub>2</sub>O), y se considera un alimento de consumo humano. No obstante, el agua también puede ser un vehículo transmisor de enfermedades de origen hídrico de tipo microbiológico y/o químico. Por lo tanto, es necesario:

- Someter todas las aguas destinadas al consumo humano a un tratamiento que incluya como mínimo la desinfección del agua (establecido según legislación vigente).
- Tener especial cuidado durante la manipulación del agua de consumo a lo largo de todo el sistema de abastecimiento, desde la captación hasta la distribución final al consumidor.
- El agua ha de contener una dosis de desinfectante residual (cloro residual).
- Realizar controles analíticos para garantizar la inocuidad del agua.

- Prestar especial atención en la reparación de averías o puesta en servicio de tuberías.

## recomendaciones de higiene personal y de trabajo

---

### Higiene personal

- Vestuario laboral limpio.
- Evitar acciones antihigiénicas (fumar, escupir, acciones fisiológicas,...).
- Evitar llevar lápices u otros objetos en los bolsillos superiores o en las orejas.
- Cubrir adecuadamente cortes y heridas.
- Lavarse las manos con jabón antes y después de comer.
- Comer solamente en las zonas habilitadas al respecto en las diferentes instalaciones.

### Operaciones en buenas condiciones sanitarias

El personal que desarrolle una determinada tarea debe conocer y tener a su disposición los documentos de trabajo.

Se deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Las herramientas de trabajo tienen que estar limpias y en buen estado.
- Evitar las contaminaciones causadas por la utilización de productos adhesivos, grasas, lubricantes, pinturas, disolventes, desinfectantes, etc., que podrían entrar en contacto con el agua a través de las manos, herramientas, derrames fortuitos...
- Todas las sustancias añadidas o en contacto con el agua deben ser aptas para el agua de consumo. De la misma manera, cualquier material o recubrimiento de superficie que pueda estar en contacto con el agua debe ser apto para el agua de consumo. Es decir, que tanto las sustancias como los materiales empleados por el operario deben ser solamente los que ha suministrado la empresa y nunca cualquier otro.
- No tirar ningún elemento sólido o líquido en los decantadores, filtros, depósitos, u otras instalaciones que estén en contacto con el agua.
- Evitar que los trabajos que se realizan cerca del agua provoquen su contaminación (especial atención a las fumigaciones).
- Tener en cuenta las condiciones climatológicas del viento y la lluvia para realizar determinados trabajos donde intervienen productos contaminantes.

## Reparación o puesta en servicio de tuberías

La reparación de averías es una posible causa de recontaminación del agua en la red. Se aconseja:

- Evitar la entrada de tierra y objetos extraños (residuos, animales, etc.) en las conducciones.
- Mantener los residuos generados en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, en una zona lo más alejada posible del punto de reparación.
- Colocar las tapas en los tubos durante su almacenamiento y al finalizar la jornada de trabajo.
- Realizar la limpieza o desinfección de la tubería antes de su puesta en marcha, siguiendo las instrucciones de trabajo pertinentes.
- Hacer comprobaciones visuales y/o analíticas de la calidad del agua antes de reanudar el servicio.

## Toma de muestras

La toma de muestras es una operación a realizar con el máximo cuidado posible, ya que ha de ser representativa del agua de abastecimiento y una mala práctica podría modificar estas características iniciándoles contaminando la muestra.

La persona que toma la muestra tiene que mantener unas condiciones higiénicas óptimas, seguir cuidadosamente la metodología descrita en la instrucción o procedimiento de trabajo correspondiente, haber recibido la formación pertinente y ser consciente de la responsabilidad que implica su trabajo.

# consideraciones de diseño y mantenimiento

## Consideraciones generales

De forma general, se deberían tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Utilizar materiales que no transmitan al agua de consumo humano sustancias que contaminen o empeoren la calidad del agua de consumo (materiales aptos según las especificaciones internas de calidad para los materiales en contacto con el agua).
- Evitar contaminaciones del agua por contacto con residuos, aguas residuales, suciedad y sustancias extrañas.
- Restringir el acceso a las personas y evitar la entrada de animales mediante cerraduras en las puertas de acceso, vallas, rejas...
- Las sustancias utilizadas para el tratamiento del agua destinada a la producción de agua de consumo deben ser aptas (según legislación vigente) y verificadas según las pautas internas de verificación de reactivos.
- Realizar los trabajos de mantenimiento y limpieza según las instrucciones de trabajo correspondientes, con suma precaución para evitar la contami-

nación del agua. Se debe guardar registro de los trabajos de mantenimiento y limpieza realizados.

## Consideraciones específicas por proceso

### Captaciones

Las captaciones deben estar protegidas para evitar la contaminación de las aguas naturales captadas. Las protecciones incluyen:

- La colocación de un cartel que indique, como mínimo, el nombre de la entidad responsable de la gestión.
- Respetar unos perímetros de protección de la captación, dentro de los cuales está prohibido:
  - Realizar vertidos de cualquier líquido o sólido.
  - La realización de actividades como el baño, la navegación y la pesca en aguas superficiales.
- Adecuar la instalación de manera que se evite la entrada de aguas pluviales u otros elementos en el interior de los pozos.

### Tratamiento del agua

La potabilización del agua se realiza en las Estaciones de Tratamiento de Aguas Potables (ETAP), mediante un conjunto de procesos físicos, químicos y biológicos que modifican sus características. La legislación establece que todas las aguas, incluso las de mejor calidad, deben ser sometidas a un tratamiento mínimo de desinfección.

Las etapas de tratamiento de agua potable se deben adecuar a las características del agua a tratar y deben estar convenientemente controladas en todo momento. Además, estas instalaciones deben tener medidas de protección adecuadas para prevenir la contaminación o recontaminación del agua durante el proceso de potabilización de la misma.

Algunas de las medidas preventivas y de protección son:

- Adecuar las etapas de tratamiento a las características del agua a tratar para asegurar la inocuidad del agua de consumo.
- Mantener las instalaciones limpias y ordenadas.

- Realizar el almacenamiento de maquinaria, embalajes y/o herramientas de forma ordenada.

### Almacenamiento

Se deben tener en cuenta una serie de medidas de protección de los depósitos, con el fin de mantener la calidad del agua durante su almacenamiento:

- Los depósitos deben estar situados, siempre que sea posible:
  - a distancia suficiente de edificios, locales y actividades ajenas,
  - por encima del nivel del alcantarillado,
  - en terrenos no inundables y evitando barrancos.
- Controlar el crecimiento de vegetación que pueda dañar la estructura del depósito.
- Identificados mediante un cartel.
- Paredes, suelos, techos y tapas: resistentes, impermeables y lavables.
- Los sistemas de aireación o de otros elementos con posible riesgo de entrada de animales y/o insectos deben estar protegidos con rejillas metálicas que impidan su entrada.

### Red de distribución

Durante la distribución del agua de consumo se deben seguir una serie de medidas de protección que permitan mantener su calidad

- Desde el punto de vista sanitario las redes mallas son las más aconsejables.
- Las medidas para evitar el crecimiento de microorganismos (biofilm) son:
  - Utilizar materiales adecuados en la adición de biocidas o cloro.
  - Añadir cloro residual suficiente.
  - Evitar el estancamiento del agua y las temperaturas elevadas.
  - Realizar drenajes en puntos de bajo consumo.

## comunicación

---

La actitud del personal y la colaboración de cada persona pueden contribuir a reducir el riesgo potencial que tiene la inocuidad del agua de consumo humano y por tanto, hay que actuar siguiendo las directrices de la Política de Gestión Integrada.

Toda incidencia que pueda ser considerada como un riesgo para la inocuidad del agua será comunicada de forma inmediata a la persona responsable de la organización. Si se detecta que alguien no está cumpliendo las pautas de conducta establecidas y que, por lo tanto, está aumentando el peligro sobre la inocuidad del agua, se le recordará que se trata de normas de seguridad de obligado cumplimiento. De la misma forma, si se detectan nuevos peligros que puedan amenazar la inocuidad del agua también se comunicarán al responsable.

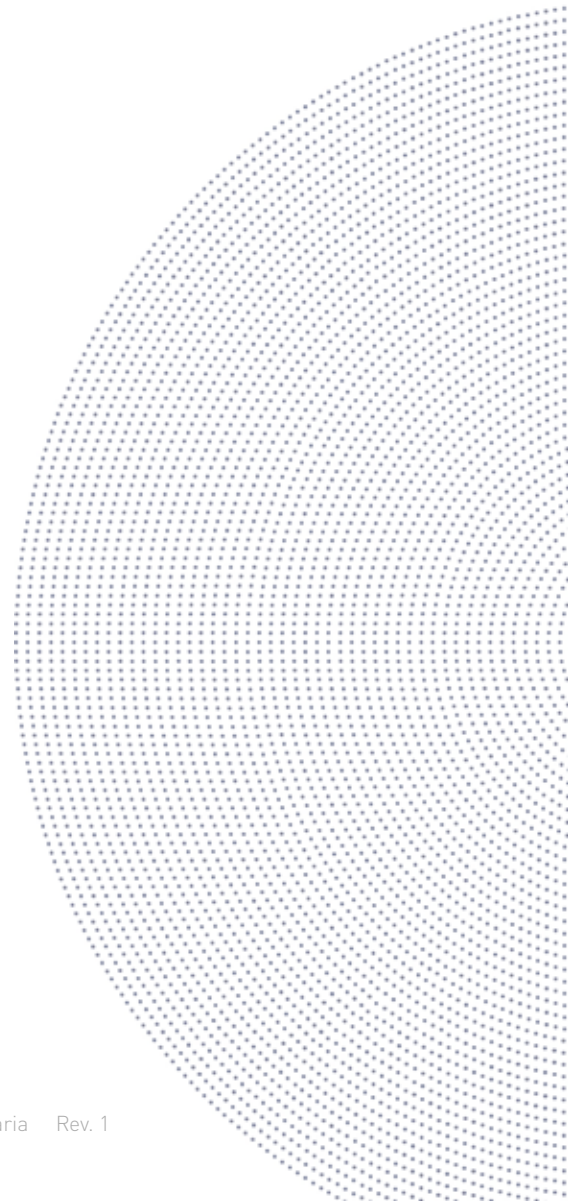
En caso necesario la organización ofrecerá información sobre la normativa legal aplicable a quién lo necesite: personal propio, subcontratado o proveedores.

6

## formación

---

El personal que trabaja en contacto directo con el agua de consumo humano debe recibir formación sobre una correcta operativa desde el punto de vista sanitario.



Suez Spain, S.L.  
C/ Santa Leonor, 39  
28037 Madrid (España)

