





# LEGIONELLA



## Actuaciones del titular de la instalación.

La empresa se compromete a trabajar mano a mano con el cliente para asesorar y elaborar un PPCL o un PSL. En primera instancia y siempre que el cliente es nuevo, proponemos la elaboración de un PPCL adaptado a las particularidades y características de su instalación, para conocer a fondo las instalaciones y sus características, y una vez está todo controlado podremos elaborar un PSL para hacer el seguimiento correspondiente.

La responsabilidad del cliente es, con nuestra ayuda, llevar a cabo todas las medidas preventivas para minimizar la presencia, proliferación y dispersión de Legionella:




-  Garantizar la eliminación o reducción de zonas sucias, el acumulo de suciedad, así como los estancamientos mediante un buen diseño y el mantenimiento de las instalaciones y equipos.
-  Evitar las condiciones que favorecen la supervivencia y multiplicación de *Legionella*, mediante el control de la temperatura del agua y la desinfección de la misma.
-  Minimizar la emisión de aerosoles.
-  Aplicar medidas correctoras para mitigar el riesgo.





# Plan de Prevención y Control de Legionella (PPCL)

Basado en norma UNE 100030

## Diagnóstico inicial y descripción de la instalación

-  Datos técnicos y de funcionamiento, diseño y ubicación de la instalación.
-  Un plano o esquema señalizado para cada instalación que contemple todos sus componentes y en particular el esquema de funcionamiento del circuito hidráulico, que se actualizará cada vez que se realice alguna modificación.
-  Puntos de toma de muestra y puntos de posible emisión de aerosoles

El PPCL deberá ser **revisado de forma periódica** y se actualizará como resultado de las revisiones o evaluaciones efectuadas o cuando la autoridad sanitaria lo considere necesario y, en particular:

-  Si se detectan desviaciones importantes durante la evaluación periódica
-  Tras reformas sustanciales en la instalación, contaminaciones microbianas, asociación a casos o brotes de la enfermedad u otras incidencias significativas.

## Programas a realizar

**PROGRAMA DE MANTENIMIENTO** que incluirá las medidas preventivas y designación de responsabilidades (instalador, titular, personal externo y/o propio tanto los responsables técnicos operarios, empresas proveedoras externas, etc).

**PROGRAMA DE TRATAMIENTO** del agua en su caso y el programa de limpieza y desinfección de la instalación.

**PROGRAMA DE MUESTREO Y ANÁLISIS** del agua con sus correspondientes laboratorios de control.

**PROGRAMA DE FORMACIÓN DE PERSONAL** que contemplará la relación de contenidos en función de las actividades vinculadas a los PPCL de las instalaciones y de las funciones asignadas a las personas trabajadoras que intervengan en los mismos.

**Documentación y registros:** los documentos y los registros de cada instalación, reflejarán la realización de las actividades y controles establecidos en los programas, así como resultados, incidencias y medidas adoptadas, y las fechas de paradas y puestas en marcha técnicas de la instalación.



## Plan Sanitario frente a Legionella (PSL).

El PSL está basado en la evaluación del riesgo y fundamentado en las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud y estará adaptado a las particularidades y características de cada instalación.



El PSL deberá contar con los siguientes aspectos:

- Evaluación del riesgo:

- Identificación de los peligros.

- Priorización de los riesgos.

- Determinación de los puntos críticos.

- Descripción de las medidas correctoras y verificación de su eficacia.

- Medidas de control y verificación.

- Gestión y comunicación.

- Evaluación continua del PSL.

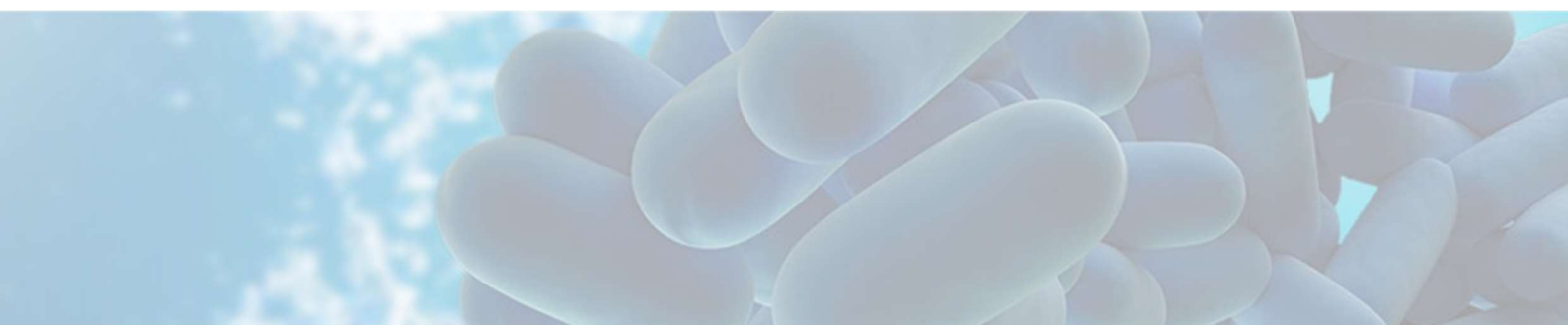


Los titulares de cualquier instalación que opten por desarrollar un PSL como medio de control y prevención, y hasta que dicho PSL no esté adecuadamente diseñado, planificado y validado mediante datos y/ o resultados que demuestren su eficacia, deberán mantener el correspondiente PPCL de la instalación.

## Muestreo y puntos de muestreo del PPCL.

El programa de muestreo, la toma de muestras y su transporte se llevará a cabo bajo procedimientos documentados que figurarán en el programa de muestreo y análisis del agua. Debe contemplar que, para cada una de las muestras tomadas, la información recogida sobre la misma permitirá en todo momento garantizar su correlación con la planificación especificada en el programa de muestreo, así como con las condiciones de transporte, el documento de toma de muestras, el de emisión de resultado del laboratorio y las medidas correctoras adoptadas en función del resultado analítico obtenido de la misma.

La toma de muestras, para el análisis de *Legionella*, debe ser realizada por o bajo la responsabilidad de un laboratorio acreditado que realiza el ensayo de *Legionella* mediante cultivo, y sus resultados se notificarán en el Sistema Nacional de Aguas de Consumo (SINAC) en plazo y forma según lo dispuesto en el anexo XI del Real Decreto 3/2023, de 10 de enero.





	<i>Legionella spp.</i> (UFC/L)	Aerobios (UFC/ml)	pH	Temperatura	Turbidez (UNF)	Biocida	Hierro total (mg/L)	Conductividad
Sistemas de agua sanitaria.	Trimestral	Trimestral	Diario	Diario rotatorio	Semanal	Diario, en su caso, con lectura automática en continuo	Trimestral	---
Torres de refrigeración y condensadores evaporativos.	Mensual	Trimestral	Diario	Diario	Semanal	Diario, en su caso, con lectura automática en continuo	Mensual	Mensual
Instalaciones con sistemas de agua climatizada o con temperaturas similares a las climatizadas y aerosolización con agitación y recirculación	Mensual	Mensual	Diario	Diario	Diario	Diario, en su caso, con lectura automática en continuo	---	---
Disp. de enfriamiento evaporativo por pulveriz mediante elem de refrigeración por aerosolización.	Semestral	Semestral	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	---	---
Instalaciones en los que se utilizan agua declarado minero medicinal y/o termal.	Mensual	Trimestral	Semanal	Semanal	Semanal	---	---	---
instalaciones que puedan producir aerosolización con depósito y recirculación	Anual	Semestral	Mensual	Mensual	Mensual	Mensual	---	---
instalaciones que puedan producir aerosolización sin recirculación.	Anual	---	Mensual	Mensual	---	Mensual	---	---



Puntos terminales	Puntos de toma de muestra	
	Circuito de agua caliente	Circuito de agua fría
< 20	3	1
21 a 50	4	1
51 a 100	4	2
101 a 150	5	2
151 a 200	6	3
201 a 250	7	3
251 a 300	8	4
301 a 350	9	4
> 350	Aumentar proporcionalmente.	Aumentar proporcionalmente.



La frecuencia mínima de muestreo podrá aumentar si:











-  Se detectan irregularidades, desviaciones de temperatura, nivel de desinfectante o ante cualquier incidencia que se produzca en la instalación, según la valoración del responsable técnico del Plan.
-  La autoridad sanitaria, tanto si se ha optado por PPCL como por PSL, lo considera oportuno



La instalación deberá disponer del neutralizante específico en relación con el desinfectante utilizado en la desinfección, a disposición tanto de la persona o entidad que realice la toma de muestras como para la autoridad sanitaria, en el caso de muestras oficiales.



## Actuaciones ante casos o brotes de legionelosis.

-  La autoridad sanitaria coordinará las actuaciones de todos los profesionales, de diferentes empresas, entidades o administraciones que intervengan en la investigación de casos o brotes de legionelosis, teniendo en cuenta lo establecido por la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica.
-  La autoridad sanitaria decidirá las actuaciones a realizar por la persona titular de la instalación, si sospecha que un edificio o instalación puede estar asociada con los casos notificados.
-  Dichas actuaciones podrán ser:
  -  Limpieza y desinfección de choque con remuestreo a los 15-30 días.
  -  Paralización total o parcial de la instalación.
  -  Reformas estructurales.
  -  Otras que se determinen.
-  La persona titular de la instalación deberá acreditar ante la autoridad sanitaria que se han llevado a cabo en la instalación las medidas establecidas por la autoridad sanitaria y en el caso de existir defectos estructurales, que éstos se han corregido en el plazo establecido.
-  Si se han realizado reformas estructurales, se llevará a cabo un tratamiento de limpieza y desinfección y una nueva toma de muestras, que se realizará entre los 15 y 30 días posteriores de la realización del tratamiento, para comprobar la eficacia de las medidas aplicadas.
-  Los edificios o las instalaciones que han sido asociados a casos de legionelosis deberán ser sometidos a una vigilancia especial y continuada, según determine la autoridad sanitaria, con el objeto de prevenir la aparición de nuevos casos.



## FGB ECOTREDES

La Legionela es una bacteria aerobia que se encuentra de forma natural en las aguas dulces y que al ser respirada causa enfermedad. Esta bacteria se propaga en temperaturas entre 25º 45º, especialmente en aguas estancadas y con presencia de nutrientes.

A **FGB ECOTREDES** le preceden 25 años de experiencia y satisfacción de clientes como Ralph Lauren, Versace, DGT, entre otros muchos. En materia de legionela ofrecemos una plataforma digital para la gestión de documentos y el libro de registro. Esto va a permitir un contacto directo y continuado, y una revisión por parte de nuestro director técnico de todos los registros que vaya haciendo el equipo de mantenimiento de las instalaciones.

Se trazaré un programa de mantenimiento preventivo personalizado, que llevaremos a cabo en cumplimiento con las normas arriba citadas. Ofrecemos:

- Contacto e información continuada a través de nuestra plataforma
- Informes personalizados
- Certificados de nuestros técnicos
- Fichas de seguridad
- Uso de productos homologados en cumplimiento de la normativa vigente.
- Documentación clave con auditorías e inspecciones
- Acceso inmediato a la documentación de apoyo

Además, tanto en las visitas periódicas como a través de nuestra **plataforma para clientes** ofreceremos siempre recomendaciones para reducir el riesgo de aparición de Legionela.

Nuestra actuación se resume en:

1. **IDENTIFICACIÓN:** Revisión de la instalación e identificación de riesgos y puntos críticos
2. Definición del **PLAN DE AUTOCONTROL** para cumplir la normativa y prevenir el riesgo de proliferación (PPCL o PSL)
3. **ANÁLISIS** físico-químicos y microbiológicos para dar seguimiento al plan previamente establecido.
4. **CERTIFICADOS** técnicos y confección del Libro de Mantenimiento Higiénico-Sanitario accesible en nuestra plataforma para clientes.
5. **FORMACIÓN** para los técnicos de mantenimiento y responsables de las instalaciones.

