



## DESINFECCIÓN DE INSTALACIONES DE AGUA RECREATIVA CONTAMINADO CON *LEGIONELLA*

El Departamento de Salud Ambiental del Condado de Riverside conduce inspecciones de rutina de más de 7,500 instalaciones de agua recreativa e investiga las quejas para prevenir enfermedades transmitidas por el agua. Esta guía es para ayudarle en caso de que tenga algún caso de la enfermedad del legionario en sus instalaciones. Si tiene alguna pregunta o inquietud, comuníquese con su especialista de salud ambiental local.

Según los Centros para el Control de Enfermedades (CDC), [los brotes de la enfermedad del legionario y la fiebre de Pontiac se han relacionado con spas contaminados con \*Legionella\*](#). No limpiar regularmente las superficies de la piscina y el spa para eliminar la capa de limo que protege a la *Legionella* de los desinfectantes, y no mantener los niveles adecuados de desinfectante promueve el crecimiento de la *Legionella*. Los usuarios de spa, especialmente, pueden infectarse con *Legionella* cuando respiran pequeñas gotas de agua, como vapor, que contienen *Legionella*. Los niños, los fumadores, los mayores de 50 años y las personas con enfermedad pulmonar corren un riesgo particular. [El mantenimiento y la operación adecuados de la piscina / spa](#) deben evitar el crecimiento de *Legionella*; sin embargo, **si un caso de enfermedad del legionario o fiebre de Pontiac está relacionado con una piscina / spa, es importante tomar muestras para pruebas de laboratorio y luego desinfectar la piscina / spa para prevenir que otros sean infectados.**



Es posible que desee considerar contratar a un consultor con experiencia en la eliminación de *Legionella* para llevar a cabo de manera segura el proceso de prueba y desinfección. El [CDC recomiendan estas mejores prácticas](#) para desinfectar un spa u otra instalación de agua recreativa contaminada con *Legionella*:

1. **Cierre el spa / piscina de inmediato** y cierre todos los chorros y bombas, pero no drene el agua.
2. **Póngase en contacto con su oficina de salud ambiental local** para obtener información sobre las pruebas de laboratorio para *Legionella*.
3. Si la oficina de salud ambiental local determina que se necesitan pruebas de laboratorio, consulte el Procedimiento de Muestreo de el CDC y *los sitios de muestreo potenciales* (<https://www.cdc.gov/legionella/downloads/cdc-sampling-procedure.pdf>) Una lista donde se pueden encontrar laboratorios certificados de prueba de *Legionella* en <https://wwwn.cdc.gov/elite/Public/MemberList.aspx>.
4. Proceda como se indica a continuación **después de que se hayan tomado muestras**; No es necesario esperar los resultados de las pruebas de laboratorio. Sin embargo, el spa / piscina no se volverá a abrir hasta que todos los resultados de la prueba sean negativos para *Legionella*.
5. **Drene** toda el agua del spa / piscina. Deseche el agua como desperdicio o según lo indique el Departamento de Salud Ambiental.

6. **Frote** VIGOROSAMENTE todas las superficies de spa / piscina, dispositivos de desnatado y componentes de circulación con cloro libre a una concentración mínima de 5 partes por millón (ppm) para eliminar cualquier biopelícula o limo. Después de fregar, enjuague el spa / piscina con agua limpia y repite el enjuague.
7. **Reemplace** los filtros (para cartuchos o filtros de tierra de diatomeas) o medios filtrantes (para filtros de arena). Empaquete y deseche como desecho sólido normal.
8. **Inspeccione** a fondo el spa / piscina en busca de componentes rotos o que funcionen mal, como válvulas, sensores, tubos o alimentadores desinfectantes. Haz las reparaciones necesarias.
9. **Rellene** el spa / piscina con agua limpia.
10. **Super-cloración** usando 20 ppm de cloro libre.



- a. Para un spa
  - i. Mantenga los chorros de aereación apagados y deje que el agua superclorada circule durante al menos 1 hora a través de todos los componentes del spa, incluyendo el tanque de compensación / sobretensión, la carcasa del filtro y las tuberías.
  - ii. Encienda los chorros de aereación para hacer circular el agua superclorada durante al menos 9 horas adicionales. Asegúrese de mantener 20 ppm de cloro libre en el sistema durante las **10 horas completas**.
- b. Para una piscina, permita que el agua superclorada circule durante al menos 10 horas mientras mantiene el agua a 20 ppm de cloro libre todo el tiempo.

11. **Enjuague** todo el sistema para eliminar el agua superclorada de todo el equipo antes de repetir el muestreo.
12. **Tome muestras repetidas** al menos 24 horas después de que el spa / piscina haya sido restaurado a las condiciones normales de operación para confirmar que *Legionella* ha sido eliminada. Se deben tomar muestras de agua y biopelículas de cualquier parte del spa / piscina que originalmente dio positivo para *Legionella*.
13. Mantenga el spa / piscina cerrado hasta que esta prueba repetida haya confirmado la eliminación de *Legionella*. Si las pruebas de laboratorio son positivas para *Legionella*, repita los pasos 4–11 hasta que todas las pruebas sean negativas para *Legionella*. **Cuando todas las pruebas resulten negativas, el spa / piscina se puede volver a abrir.**



This image is of a typical pool/spa water chemistry test kit for measuring chlorine, bromine, and pH.

14. Asegúrese de que el cloro (3.0 ppm-10 ppm) y los niveles de pH (7.2-7.8) cumplan con los estándares adecuados antes de volver a abrir el spa / piscina. **Mantener los estándares de calidad del agua.** Las pruebas continuas de *Legionella* se pueden considerar caso por caso para garantizar la eliminación completa de *Legionella*.
15. Si el spa / piscina está asociado con un brote, se puede considerar **un programa continuo de pruebas de laboratorio** para garantizar la eliminación completa de *Legionella*. Si en algún momento durante este programa de pruebas de laboratorio se encuentra *Legionella*, infórmelo a su oficina de Salud Ambiental local, desinfecte nuevamente y comience nuevamente el programa de pruebas.

Nota: No hay datos que sugieran que se requiere equipo de protección personal para desinfectar un spa, pero se pueden usar máscaras de respiración N95 durante el proceso de desinfección. Los respiradores deben usarse de acuerdo con un programa integral de protección respiratoria, que incluye pruebas de ajuste, capacitación y autorización médica (consulte el estándar [29 de OSHA CFR 1910.134](#)). Para obtener más información sobre los respiradores N95, visite el [sitio web](#) del Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH).