

# Qué hacer si la bacteria coliforme está presente en el agua del pozo

**Drew M. Gholson**, Especialista del Programa de Extensión - Recursos Hídricos

**Diane E. Boellstorff**, Autora correspondiente; Profesora Adjunta y Especialista de Extensión en Recursos Hídricos  
 Sistema Universitario de Texas A&M

Las bacterias coliformes son un grupo de muchos tipos de bacterias, incluida la bacteria coliforme fecal, que puede encontrarse naturalmente en los intestinos de los animales de sangre caliente. El grupo incluye también bacterias coliformes no fecales.

Una especie de bacteria coliforme fecal es la *Escherichia coli* (*E. coli*). Si en el agua de pozo se detecta la presencia de *E. coli* o de otra bacteria coliforme fecal, el agua ha entrado en contacto con desechos humanos o animales y podría causar enfermedades.

Quienes beban agua de un pozo privado deben analizar el agua al menos una vez al año para asegurarse de que su consumo sea seguro. Siga las siguientes pautas si recibe un resultado positivo en el análisis de coliformes totales o bacterias coliformes.

## 1. Repita el análisis para confirmar la contaminación

Si recibe un resultado positivo en el análisis de coliformes totales o bacterias coliformes, recolecte otra muestra de agua y analícela para detectar la presencia de bacterias coliformes fecales o *E. coli*. Aunque la presencia de bacterias coliformes podría

indicar que el pozo tiene algún problema, la muestra de agua que se analizó podría haberse contaminado durante el proceso de recolección.

Las bacterias coliformes son muy comunes y no necesariamente indican que el agua ha entrado en contacto con desechos humanos o animales. No obstante, la presencia de bacterias coliformes fecales o *E. coli* en el agua definitivamente indica que existe contaminación proveniente del contacto con desechos humanos o animales.

Cuando vuelva a analizar el agua, analícela específicamente para detectar la presencia de bacterias coliformes fecales o *E. coli*, y tome las siguientes medidas para obtener un resultado exacto.

- Siga detenidamente las instrucciones del laboratorio para recolectar la muestra de agua.
- Antes de recolectar la muestra de agua, retire cualquier aireador, filtro o la manguera del grifo.
- Lávese las manos y no toque el interior del envase.
- Use el grifo que se encuentre lo más cercano al pozo que sea posible, o use agua de un grifo diferente de la primera muestra que se analizó.

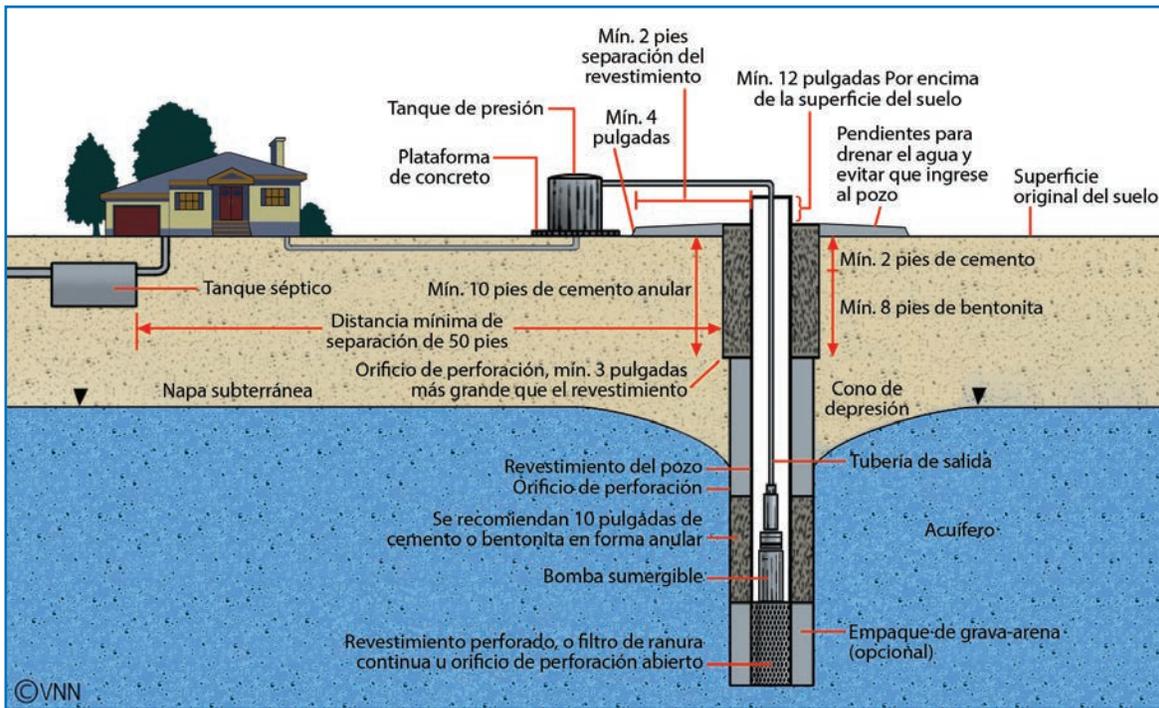


Figura 1. Un pozo de agua construido conforme a las reglamentaciones de Texas.

## 2. No beba el agua

Use agua envasada para beber y cocinar hasta que reciba los resultados del segundo análisis del agua. Si no dispone de agua envasada, hierva el agua que usa para beber, cocinar y lavarse los dientes para que sea segura.

Para obtener información sobre cómo desinfectar pequeñas cantidades de agua, consulte *Emergency Disinfection of Drinking Water (Desinfección de emergencia del agua)* de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos en <http://water.epa.gov/drink/emergprep/emergencydisinfection.com>.

## 3. Encuentre la fuente y solucione el problema

Entre las posibles causas de contaminación se incluyen una cabecera de pozo defectuosa o construcción inadecuada del pozo; un pozo poco profundo o cerca de un cuerpo de agua superficial (como un estanque, lago, arroyo o río); un pozo viejo, sin uso o abandonado; un sistema séptico; o bien otra fuente concentrada de contaminación cercana.

### Fuente: Cabecera defectuosa o mala construcción del pozo

En la Figura 1 se muestra un diagrama de un pozo bien construido. Para ver otros métodos de construc-

ción autorizados en Texas, consulte la publicación sobre *Well Construction and Plugging Specifications (Construcción de pozos y especificaciones de conexión)* del Departamento de Licencia y Regulación de Texas en <http://www.tdlr.texas.gov/wwd/wwdspecs.htm>.

Revise el pozo para observar signos de imperfecciones en los cierres, e inspeccione el área que está alrededor:

- ¿Hay agua estancada cerca del pozo?
- ¿Está sellada debidamente la tapa del pozo?
- ¿Observa problemas con el sello anular que está entre el revestimiento del pozo y el suelo?

Generalmente, es mejor pedirle a un perforador de pozos con licencia que revise el pozo y arregle el problema.

### Fuente: El pozo es poco profundo o está cercano a un cuerpo de agua superficial

El pozo podría ser poco profundo (especialmente pozos perforados a mano), o podría estar extrayendo agua de un río o arroyo, que está contaminando el agua del pozo.

De ser esta la causa, haga lo siguiente:

- Descontamine el agua mediante la destilación, el ozono, la luz ultravioleta (UV), o cloración continua.
- O bien, encuentre otra fuente de agua, ya sea cavando un pozo más profundo o utilizando agua envasada.

## **Fuente: Pozos viejos, sin uso o abandonados que están cerca de su pozo**

Los pozos viejos que no se han tapado podrían estar actuando como conducto para la contaminación.

- Determine si hay pozos de agua viejos cerca de su pozo activo.
- De ser así, siga las pautas en *Landowner's Guide to Plugging Abandoned Water Wells (Guía del propietario para tapar pozos de agua abandonados)* para tapar pozos abandonados o deteriorados.
- Aún mejor, trabaje con un perforador de pozos con licencia para tapar correctamente el pozo.

## **Fuente: Un sistema séptico cerca del pozo de agua**

Los tanques sépticos deben estar a una distancia mínima de 50 pies del pozo de agua. Las áreas de absorción o áreas de rocío de sistemas sépticos deben estar a una distancia mínima de 100 pies del pozo.

- Haga el mantenimiento o bombee el sistema séptico cuando sea necesario. Consulte *Maintain Your Septic System to Protect Well Water (Mantenga su sistema séptico para proteger el agua del pozo)* disponible en <https://www.agrilifebookstore.org/>.
- Repare el tanque o el área de drenaje cuando sea necesario para prevenir filtraciones que añadan bacterias y nutrientes al agua que consume.

## **Fuente: Otros contaminantes concentrados cerca del pozo**

Los desechos de animales son una fuente común de bacterias en los pozos de agua. Entre las fuentes comunes se encuentran escorrentía de unidades de engorde de ganado, pasturas para ganado, áreas cercadas para perros, o cualquier otro terreno que contenga desecho animal.

- Revise alrededor del pozo para detectar la presencia de desecho animal.
- De ser posible, traslade la(s) fuente(s). Si no puede trasladar la fuente, asegúrese de que los componentes del pozo estén en buenas condiciones e inspeccione la cabecera del pozo con regularidad.

## **4. Desinfecte el pozo**

Después de que haya tratado las causas de la contaminación por bacterias, desinfecte el pozo con una cloración de choque. A fin de reducir el riesgo de exposición a químicos peligrosos y proteger los componentes del pozo, solicite a un perforador de pozos/

instalador de bombas con licencia que desinfecte el pozo.

El Departamento de Licencia y Regulación de Texas tiene publicadas listas de perforadores de pozo/ instaladores de bombas con licencia de Texas en <http://www.license.state.tx.us/LicenseSearch/>.

Si realiza usted mismo una cloración de choque al pozo, siga las instrucciones en la publicación del Texas A&M AgriLife Extension Service *Shock Chlorination of Wells (Cloración de choque de pozos)* (<https://www.agrilifebookstore.org/>).

Revise también el manual del propietario o el folleto del fabricante para evitar dañar los componentes del pozo o el sistema de tratamiento del agua.

## **5. Vuelva a analizar el agua**

Vuelva a analizar el agua antes de beberla sin tratarla. Después de un resultado negativo, vuelva a analizar el agua transcurridos 6 meses a un año, y al menos una vez al año.

## **Para mayores informes**

*Landowner's Guide to Plugging Abandoned Water Wells (La guía del propietario para tapar pozos de agua abandonados)*. Texas Groundwater Protection Committee. 2010. RG-437, 24 pp. Disponible en <http://www.tceq.state.tx.us/publications/rg/rg-347.html>.

*Maintain Your Septic System to Protect Well Water (Mantenga su sistema séptico para proteger el agua del pozo)*. Por R. A. Gerlich, K. Uhlman, D. E. Boellstorff, M. L. McFarland y J. W. Smith. 2014. Texas A&M AgriLife Extension Service. Disponible en <https://www.agrilifebookstore.org/>.

*Plugging Abandoned Water Wells (Cómo tapar un pozo de agua abandonado)*. Por B. Lesikar y J. Mechell. 2010. Texas A&M AgriLife Extension Service B-6238, 8 pp. Disponible en: [http://twon.tamu.edu/media/385874/plugging\\_abandoned\\_water\\_wells.pdf](http://twon.tamu.edu/media/385874/plugging_abandoned_water_wells.pdf)

*Shock Chlorination of Wells (Cloración de choque de pozos)*. Por M. L. McFarland, M. C. Dozier y R. C. Runyan. 2003. Texas A&M AgriLife Extension Service L-5441, 4 pp. Disponible en: <http://twon.tamu.edu/media/385857/shock%2520chlorination%2520of%2520wells.pdf>

Oficinas de Condado del Texas A&M AgriLife Extension Service: <http://counties.agrilife.org/>

Texas Department of Licensing and Regulation  
(Departamento de Licencia y Regulación de Texas):  
Preguntas frecuentes acerca de reglamentos para  
pozos de agua: <http://www.tdlr.texas.gov/wwd/wwdfaq.htm>

Lista de perforadores de pozo/instaladores de  
bombas con licencia en su área: <http://www.license.state.tx.us/LicenseSearch/>

Texas Groundwater Protection Committee (Comité  
para la protección de agua subterránea):

Información general sobre pozos de agua:  
<http://www.tgpc.state.tx.us/WaterWells.php>

Información sobre pozos de agua abandonados:  
<http://tgpc.state.tx.us/WaterWells.php#Aband>

Texas Well Owner Network (Red de propietarios de  
pozos de agua): <http://twon.tamu.edu/>

*Texas Well Owner Network: Texas Well Owner's Guide to Water Supply (Red de propietarios de pozos de agua: Guía de agua para propietarios de pozos de Texas).* Por K. Uhlman, D. Boellstorff, M. L. McFarland, B. Clayton, y J. W. Smith. 2013. Texas A&M AgriLife Extension publication B-6257, 96 pp.

*What to Do if Coliform Bacteria is Present in a Well Water Sample (Qué hacer si se detecta coliforme fecal en una muestra de agua de pozo).* Por G. Glick Andrews. 2004. Oregon State University Extension Service, Corvallis, OR

Diane Boellstorff: [dboellstorff@tamu.edu](mailto:dboellstorff@tamu.edu) (979) 458-3562

Drew Gholson: [dgholson@tamu.edu](mailto:dgholson@tamu.edu) (979) 845-1461

## Reconocimiento

Apoyo para esta publicación proporcionada por fondos del Clean Water Act§319(h), Texas State Soil and Water Conservation Board de la Agencia de Protección Ambiental bajo el Acuerdo núm 13-08.

*Foto por Kristine Uhlman, exespecialista en recursos hídricos Texas A&M AgriLife Extension Service*

T W O N  
T E X A S  
W e l l O w n e r  
N E T W O R K



  
Texas Water  
Resources Institute  
*make every drop count*

**Texas A&M AgriLife Extension Service**

[AgriLifeExtension.tamu.edu](http://AgriLifeExtension.tamu.edu)

Más publicaciones de Extensión están disponibles en [AgriLifeBookstore.org](http://AgriLifeBookstore.org)

El Texas A&M AgriLife Extension Service provee igualdad de oportunidades en sus programas y empleo, a todas personas sin hacer distinción por motivos de raza, color, sexo, religión, origen nacional, discapacidad, edad, información genética, condición de veterano, orientación sexual o identidad de género.

El Sistema Universitario Texas A&M, el Departamento de Agricultura de EE.UU. y las Cortes de Comisionados de Condado de Texas en Cooperación.