



ORIENTACIÓN REGULATORIA DE LA TCEQ

División de Suministro de Agua

GI-433 • Revisado en junio de 2023

Cómo recolectar muestras de agua de su pozo privado en busca de contaminantes microbianos

**NOTA: Los enlaces a los sitios web que se incluyen en este documento están disponibles solo en inglés.*

¿Las inundaciones recientes, la pérdida de presión del agua o un problema digestivo recurrente lo hacen preguntarse si el agua de su pozo privado se ha contaminado? Puede recolectar una muestra del agua de su pozo para determinar si se encuentra libre de contaminantes microbianos, entre ellos organismos indicadores de contaminación fecal.

Solicitar el análisis de laboratorio para los organismos indicadores de contaminación fecal (coliformes totales y E. coli) le puede ayudar a determinar si su pozo está contaminado. El primer paso para identificar si hay algún problema es que un laboratorio acreditado analice el agua.

1. Para comenzar, identifique un laboratorio y comuníquese con ellos.
2. Solicite al laboratorio un recipiente estéril y un formulario para la recolección de muestras.
3. Recolecte la muestra.
4. Envíe la muestra al laboratorio para su análisis.
5. Lea el informe de laboratorio y comprenda los resultados.
6. Tome medidas según sea necesario.

Ubicación de los laboratorios de agua potable en Texas

- Encuentre un [laboratorio de agua potable](#)¹ en la lista de laboratorios acreditados en Texas. También puede llamar a la TCEQ al 512-239-3754 para solicitar esta información.

Obtenga un recipiente y un formulario

- Necesita solicitar al laboratorio un recipiente estéril y un formulario para recolectar y enviar una muestra de agua potable para su análisis.
- Llame a un laboratorio de agua potable cerca de usted y pida que le envíen un kit para recolectar una muestra de agua potable para pruebas microbianas de coliformes totales y E. coli. Si no puede comunicarse con un laboratorio cercano,

¹ www.tceq.texas.gov/goto/certified_labs

COMISIÓN DE CALIDAD AMBIENTAL DE TEXAS • PO BOX 13087 • AUSTIN, TX 78711-3087

La Comisión de Calidad Ambiental de Texas (TCEQ, por sus siglas en inglés) es un empleador de igualdad de oportunidades. La agencia prohíbe la discriminación por motivos de raza, color, religión, origen nacional, sexo, discapacidad, edad, orientación sexual o estado de veterano. De conformidad con la Ley de Estadounidenses con Discapacidades, este documento se puede solicitar en formatos alternativos comunicándose con la TCEQ al 512-239-0010, al 800-RELAY-TX (Dispositivos de telecomunicación para sordos, TDD), o bien por correo postal a la siguiente dirección: PO Box 13087, Austin TX 78711-3087. Autorizamos el uso o reproducción de cualquier material original contenido en esta publicación, es decir, cualquier material que no se haya obtenido de otras fuentes. Favor de reconocer a TCEQ como su fuente. Para más información sobre las publicaciones de TCEQ, favor de visitar nuestro sitio web: tceq.texas.gov/publications
¿Qué opina de nuestro servicio al cliente? tceq.texas.gov/customersurvey

puede comunicarse con otro que esté más lejos. Es importante encontrar un laboratorio que pueda atenderle rápidamente.

- Si su área ha sido afectada por un huracán, una inundación u otro desastre natural, los equipos de recuperación de emergencias podrían estar distribuyendo kits de muestreo de agua. Consulte con el coordinador de recuperación en su área para ver si ellos pueden facilitarle el recipiente y el formulario.

Cómo recolectar la muestra

Al elegir la ubicación para recolectar la muestra, tome en cuenta lo siguiente:

- Encuentre una ubicación buena y limpia, de preferencia un grifo exterior sin fugas que apunte hacia abajo.
- Tome la muestra directamente del grifo, no a través de una manguera.
- Evite recolectar muestras de hidrantes contra incendio, en áreas sucias o en áreas detrás de arbustos.
- No tome muestras de los lavabos de la cocina o del baño.
- Trate de no recolectar muestras durante vientos fuertes o ráfagas, o cuando esté lloviendo.
- ¡Trate las muestras con cuidado! Las muestras contaminadas dan resultados erróneos.

Para recolectar la muestra, siga estos pasos:

1. No abra el recipiente para la muestra todavía. Abra la llave a flujo total durante tres minutos para despejar la línea. Cierre la llave.
2. Esterilice la boca del grifo durante unos cinco segundos utilizando una mini antorcha de butano. **NO la utilice** si hay una válvula interruptora de vacío plástica o una llave de plástico. Como alternativa, desinfecte el grifo rociando el interior y el exterior con una solución doméstica de cloro al 10 % o bien una solución de alcohol al 70 %. Deje que la solución desinfecte el grifo durante al menos un minuto.
3. Abra la llave otra vez y reduzca el flujo a un flujo lento, constante y sin rocío, aproximadamente del grosor de un lápiz (1/4 de pulgada).
4. Tenga cuidado de no tocar el interior del recipiente cuando lo abra. Si ve polvo dentro del recipiente vacío, eso es normal. **No lo tire.**
5. No enjuague el recipiente. Simplemente llénelo sin salpicar. Asegúrese de recolectar el agua un poco por encima de la línea de llenado indicada, pero no por encima del cuello del recipiente (generalmente 100 ml). Su laboratorio debe ser capaz de ofrecer orientación específica al respecto.
6. Cierre y selle el recipiente. Asegúrese de que no tenga fugas, ya que las muestras con fugas no se aceptan para su análisis.
7. Anote la fecha, hora y ubicación en que se tomó la muestra en el recipiente. Algunos laboratorios incluyen etiquetas que puede llenar, o bien puede escribir estos datos directamente en el recipiente. Asimismo, deberá incluir esta información en el formulario que debe enviar junto con la muestra.

Envíe la muestra al laboratorio

¡No demore! Su muestra debe llegar al laboratorio lo antes posible. La muestra debe analizarse dentro las 30 horas posteriores a su recolección.

Primero complete el formulario y luego empaque la muestra correctamente para su transportación. Pregunte al laboratorio si tiene dudas sobre el formulario o los requisitos para transportar la muestra.

Complete del formulario de envío

Complete el formulario de presentación de la muestra o bien la cadena de custodia que le proporcionaron con su recipiente para la muestra. Siga las instrucciones específicas del laboratorio para completar el formulario.

Cómo empacar y enviar la muestra

Coloque el recipiente de muestra lleno en una bolsa de plástico y séllela.

Si puede llevar la muestra directamente al laboratorio, colóquela empaquetada verticalmente dentro de una hielera pequeña, limpia y con hielo para entregarla.

De lo contrario, si no puede llevar la muestra al laboratorio, envuélvala en plástico de burbujas o algún otro material de embalaje adecuado y colóquela verticalmente dentro de una hielera pequeña, limpia y con hielo para enviarla. Asegúrese de incluir el formulario en la caja de envío. Si incluye el formulario dentro de la hielera, hágalo dentro de una bolsa de plástico para protegerlo de la humedad.

Envíe el paquete al laboratorio por entrega nocturna para su análisis. **Al elegir las opciones de envío, tenga en cuenta que la muestra se debe analizar dentro de las 30 horas posteriores a su recolección.**

Cómo interpretar los resultados

El análisis y la entrega de los resultados podría tomarle al laboratorio de dos a tres días. Pregunte directamente a su laboratorio cuándo estarán listos los resultados para saber qué esperar. La parte más importante del informe es el resultado, el cual puede ser uno de tres resultados posibles:

1. **Coliformes totales no encontrados (ausentes).** Esta es una buena noticia. En lo que respecta a los posibles niveles de contaminación fecal, su agua se considera libre de organismos coliformes totales.
2. **Coliformes totales encontrados (presentes).** Esta **no es una buena noticia.** Los microorganismos coliformes totales están presentes en el agua. Revise en su informe de laboratorio el resultado para E. coli, ya que la presencia de cualquiera de estos microorganismos indica posible contaminación fecal.

No utilice el agua para beber, bañarse, cocinar, preparar alimentos, hacer hielo, lavar platos o limpiar.

Esto es lo que hay que hacer:

- Hierva o desinfecte el agua antes de usarla, use agua embotellada u obtenga agua de otra fuente.
- Cuando hierva el agua, caliéntela hasta el punto de ebullición y deje que continúe en ebullición completa durante dos minutos. Deje que se enfríe antes de usarla para beber o bañarse.
- Para saber cómo desinfectar el agua, visite [el sitio web de Desinfección de agua potable en situaciones de emergencia de la Agencia de Protección Ambiental \(EPA, por sus siglas en inglés\)](#).²
- Desinfecte el pozo y repita el análisis.
- Para obtener información sobre cómo desinfectar su pozo, visite [Cómo desinfectar su pozo privado](#)³ o comuníquese con la oficina regional [de TCEQ](#)⁴ de su condado.
- Hasta que obtenga un resultado de "Coliformes totales no encontrados (ausentes)" del laboratorio, continúe hirviendo el agua, utilice agua embotellada o utilice agua de otra fuente.
- Si los análisis repetidos continúan mostrando la presencia de organismos coliformes totales, considere agregar a su pozo un equipo de desinfección continua.

3. **No apto para el análisis.** Este es un resultado problemático: el laboratorio no pudo obtener una conclusión, tal vez debido a un error de muestreo; por ejemplo, si enjuaga el recipiente antes de recoger la muestra o si la muestra estaba turbia o tenía demasiado color, el resultado podría ser "no apto para el análisis".

Revise las instrucciones, solicite orientación al laboratorio y vuelva a recolectar la muestra. Para información sobre cómo desinfectar su pozo, revise los puntos anteriores.

² www.epa.gov/ground-water-and-drinking-water/emergency-disinfection-drinking-water

³ www.tceq.texas.gov/goto/gi-432

⁴ www.tceq.texas.gov/goto/region