

# INFORME ANUAL SOBRE LA CALIDAD DEL AGUA

PRUEBAS DEL AGUA REALIZADAS EN EL 2019



***Presentado por***  
**La Ciudad de Sonoma**

## Nuestra misión continúa

Una vez más, el personal del Agua de la Ciudad de Sonoma se complace en presentar nuestro informe anual sobre la calidad del agua. Este informe cubre todas las pruebas realizadas entre el 1° de enero y el 31 de diciembre de 2019. Llevamos años dedicándonos a producir agua potable que cumpla todas las normas estatales y federales. Nos esforzaremos constantemente en adoptar nuevos métodos para entregarle un agua potable de la mejor calidad posible. Al surgir nuevos retos sobre la seguridad del agua potable, permaneceremos vigilantes en cumplir los objetivos de protección de las fuentes de agua, conservación del agua y educación de la comunidad, mientras atendemos las necesidades de todos nuestros usuarios de agua.

Por favor, recuerde que estamos siempre disponibles si tiene alguna pregunta o inquietud sobre su agua.

## Información importante para la salud

Su agua potable cumple con las normas federales y estatales para el arsénico, pero contiene niveles bajos de arsénico. La norma para el arsénico compara lo que sabemos por ahora de los efectos posibles del arsénico sobre la salud y el costo de sacar el arsénico del agua potable. La U.S. EPA sigue investigando los efectos sobre la salud de niveles bajos de arsénico, que es un mineral que puede causar cáncer en los seres humanos si se encuentra en concentraciones altas y está relacionado con otros problemas de orden cutáneo y circulatorio.

Algunas personas son más vulnerables a contaminantes en el agua potable que el resto de los consumidores. Se encuentran particularmente a riesgo de infección las personas con un sistema inmunitario débil como las personas con cáncer y bajo quimioterapia, personas que han tenido trasplantes de órganos, personas que padecen del VIH/SIDA o cualquier otra deficiencia del sistema inmunitario, algunos ancianos y los bebés. Es mejor que estas personas consulten con su médico para averiguar si pueden beber agua potable. Se puede obtener una copia de las pautas de la U.S. EPA y los CDC (Centros para el Control y Prevención de Enfermedades) sobre métodos apropiados de reducir el riesgo de infección por *Criptosporidio* y otros contaminantes microbianos, llamando a la Línea de información para agua potable segura (Safe Drinking Water Hotline) al (800) 426-4791 o en <http://water.epa.gov/drink/hotline>.



## Participación de la comunidad

Usted está invitado a participar a las reuniones de nuestra Junta de Servicios públicos y expresar cualquier preocupación que tenga acerca de su agua potable. Normalmente el Consejo Municipal se reúne el primer y tercer lunes de cada mes a partir de las 6:00 de la tarde. Para mayor información acerca de las reuniones del Consejo Municipal, consulte el sitio [www.sonomacity.org](http://www.sonomacity.org) o llame al (707) 938-3681.

## El plomo en las tuberías de las viviendas

Si están presentes niveles elevados de plomo, esto puede causar problemas graves de salud, sobre todo para las mujeres embarazadas y los niños pequeños. El plomo en el agua potable proviene principalmente de materiales y componentes asociados con las cañerías de las líneas de servicio y las viviendas. Nuestra responsabilidad es proveer agua potable de alta calidad, pero no podemos controlar la variedad de materiales usados en los componentes de plomería. Cuando su agua ha permanecido varias horas en las cañerías, usted puede minimizar la posible exposición al plomo dejando correr el agua de la llave durante unos 30 segundos a 2 minutos antes de beberla o usarla para cocinar. (Si lo hace, usted puede recoger el agua usada y reutilizarla para otro propósito útil, como regar las plantas). Si le preocupa la presencia de plomo en el agua de su casa, usted puede hacer analizar su agua. Se puede obtener más información sobre el plomo en el agua potable, métodos para analizar el agua y medidas que puede tomar para minimizar la exposición al plomo, llamando a la línea de información para la Seguridad del agua potable al (800) 426-4791 o en [www.epa.gov/safewater/lead](http://www.epa.gov/safewater/lead).

## Evaluación de la fuente de agua

En el 2004 la ciudad llevó a cabo una evaluación de la fuente de agua y en el 2018 Sonoma Water llevó a cabo la evaluación de su fuente de agua para sus pozos municipales de aguas subterráneas. Según las evaluaciones, todos los sitios cumplen con las pautas federales establecidas para el agua potable. Se puede ver una copia completa de la Evaluación de la fuente de agua en el Ayuntamiento, #1 The Plaza, Sonoma, CA.

## ¿PREGUNTAS?

Para obtener mayor información sobre este informe o hacer preguntas relacionadas con su agua potable, favor de llamar a Jesse Mazza, Supervisor de operaciones relacionadas con el agua, al (707) 933-2231, o por correo electrónico en [jmazza@sonomacity.org](mailto:jmazza@sonomacity.org).

## Lavado de las cañerías de agua principales

Las redes de distribución (tuberías) transportan agua a viviendas, empresas y tomas de agua en las vecindades. El agua que entra en la red de distribución es de muy alta calidad; sin embargo, con el tiempo, la calidad del agua puede deteriorarse en ciertas áreas del sistema de distribución. El lavado de la red de distribución es el proceso de limpieza interior de las cañerías de distribución de agua mediante el envío de un flujo rápido de agua a través de la red. El lavado mantiene la calidad del agua de diversas maneras. Por ejemplo, el lavado elimina sedimentos que pueden afectar el sabor, claridad y color del agua. Además los sedimentos pueden reducir el poder desinfectante del cloro.

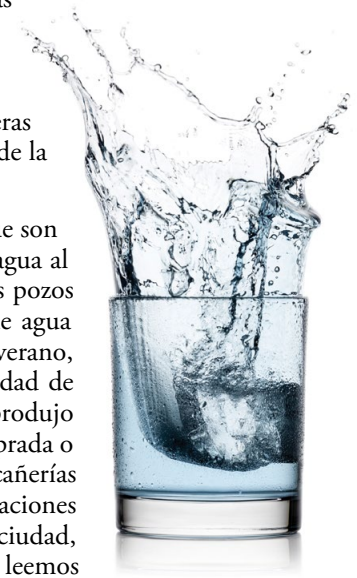
El programa de lavado de la ciudad ayuda a asegurar la presencia de agua dulce con suficiente oxígeno disuelto, y niveles de desinfectante.

Para ayudar en la conservación del agua, la ciudad de Sonoma está utilizando un sistema de eliminación de descarga de salida neutral (NO-DES, *siglas en inglés*) siempre que sea posible. El método de lavado NO-DES es una alternativa respetuosa del medio ambiente al lavado convencional de cañerías principales. En lugar de que el agua salga de las bocas de incendios y se desperdicie, el proceso NO-DES utiliza un sistema de bombeo, filtración y cloración montado en remolques o camiones que circula continuamente el agua dentro del área específica en la cañería principal de distribución de agua. La unidad NO-DES está conectada con mangueras grandes entre dos bocas de incendios seleccionadas, creando un bucle temporal en el sistema de distribución de agua. Los operadores utilizan velocidades prescritas por AWWA (American Water Works Association) pasando el agua a través de una serie de bolsas de filtro para eliminar todos los sedimentos y partículas. Las pruebas se realizan a lo largo de las operaciones para garantizar que la mejor calidad de agua posible se entrega a nuestros residentes.

## ¿De dónde proviene mi agua?

Los usuarios del agua de la ciudad de Sonoma son afortunados porque disfrutamos de un suministro de agua seguro y confiable proveniente de dos fuentes. La fuente principal de la ciudad es el agua comprada a Sonoma Water. La fuente de suministro de Sonoma Water consiste en cinco Captadores Ranney ubicados en las gravas adyacentes al río Russian, siete pozos de producción, y en menor grado, tres pozos en la llanura de Santa Rosa. El río Russian nace en el centro del condado de Mendocino, aproximadamente 15 millas al norte de la ciudad de Ukiah. El canal principal del río Russian es de aproximadamente 110 millas de largo y fluye hacia el sur desde sus cabeceras cerca del Valle de Potter hasta el Océano Pacífico cerca de Jenner, a unas 20 millas al oeste de la ciudad de Santa Rosa.

Nuestra fuente de agua secundaria consta de seis pozos de agua subterránea de la ciudad, que son capaces de producir un total combinado de aproximadamente 1,5 millones de galones de agua al día. La ciudad de Sonoma utiliza estos pozos como suministro de agua suplementario. Los pozos están listos para la producción cuando hay una necesidad de aumentar los suministros de agua de Sonoma durante períodos de alto uso, por lo general durante los calurosos meses de verano, y para otras emergencias relacionadas con el agua que pueden suceder. En el 2019, la ciudad de Sonoma compró 583 millones de galones de agua a Sonoma Water y, además, la ciudad produjo 86 millones de galones de sus pozos de aguas subterráneas. Una vez que el agua ha sido comprada o producida, entra en el sistema de distribución de la ciudad, que incluye más de 58 millas de cañerías principales, 4,405 conexiones de servicio, cinco tanques de almacenamiento y dos estaciones de bombeo. Monitoreamos los niveles de agua en los tanques de almacenamiento de la ciudad, operamos los pozos de la ciudad, instalamos nuevas conexiones de servicio y medidores, leemos los medidores para realizar la facturación y mantenemos y reparamos el sistema de agua según sea necesario. En el 2019, tomamos más de 250 muestras de los pozos de la ciudad, tanques y sistema de distribución para analizarlas en laboratorio. Le damos las gracias a nuestra comunidad por sus continuos esfuerzos para minimizar el uso de agua. Este año, le pediremos a nuestra comunidad de usar el agua con prudencia, especialmente durante los calurosos meses de verano, y de utilizar los recursos de conservación disponibles para nuestros residentes.



## Resultados de pruebas

En nuestra agua monitoreamos muchos tipos diferentes de contaminantes según un calendario de muestreo muy estricto. También, el agua que distribuimos debe cumplir normas de salud específicas. Aquí mostramos solamente esas sustancias que fueron detectadas en su agua. (Una lista completa de todos nuestros resultados analíticos se encuentra a su disposición). Recuerde que el hecho de detectar una sustancia no significa necesariamente que es peligroso beber esa agua; nuestro objetivo es mantener todos los contaminantes detectados por debajo de sus respectivos niveles máximos permitidos.

El Estado exige que controlemos la presencia de ciertas sustancias menos de una vez por año porque las concentraciones de estas sustancias no cambian frecuentemente. En estos casos, incluimos los datos de muestra más recientes, acompañados del año en que fue tomada la muestra.

Participamos en la cuarta etapa del programa de la Regla sobre contaminantes no regulados (UCMR4) de la U.S. EPA mediante la realización de pruebas adicionales del agua potable. El muestreo de UCMR4 beneficia el medio ambiente y la salud pública proporcionando datos a la EPA sobre la incidencia de los contaminantes sospechados encontrarse en el agua potable, con el fin de determinar si la EPA debe introducir nuevas normas reguladoras para mejorar la calidad del agua potable. Los datos de vigilancia de los contaminantes no regulados están disponibles al público, así que por favor no dude en contactar con nosotros si usted está interesado en obtener dicha información. Si desea obtener más información acerca la regla sobre los contaminantes no regulados de la U.S. EPA, llame a la Línea de información sobre la seguridad del agua potable al (800) 426-4791.

### SUSTANCIAS REGULADAS

| SUSTANCIA<br>(UNIDAD DE MEDICIÓN)               | FECHA DE<br>MUESTRA | MCL<br>[MRDL] | PHG<br>(MCLG)<br>[MRDLG] | Ciudad de Sonoma      |                       | Agua Sonoma           |                        | VIOLACIÓN | ORIGEN TÍPICO  |
|---|---------------------|---------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------|--|
|   |                     |               |                          | CANTIDAD<br>DETECTADA | RANGO<br>BAJO-ALTO    | CANTIDAD<br>DETECTADA | RANGO<br>BAJO-ALTO     |           |  |
| Arsénico (ppb)                                  | 2019                | 10            | 0.004                    | 6.43                  | 4.3–7.8               | 2                     | 2–2                    | No        | Erosión de depósitos naturales; residuos de huertas; desechos de la producción de vidrio y productos electrónicos          |
| Fluoruro (ppm)                                  | 2018                | 2.0           | 1                        | 0.32 <sup>1</sup>     | 0.23–0.5 <sup>1</sup> | 0.1 <sup>2</sup>      | 0.1–0.11 <sup>2</sup>  | No        | Erosión de depósitos naturales; aditivo al agua para reforzar los dientes; residuos de abono y fábricas de aluminio        |
| Actividad de Partículas<br>Alfa Gruesas (pCi/L) | 2016                | 15            | (0)                      | 2.78 <sup>3</sup>     | 1.47–3 <sup>3</sup>   | 0.3 <sup>4</sup>      | ND–1.36 <sup>4</sup>   | No        | Erosión de depósitos naturales   |
| Ácidos Haloacéticos (ppb)                       | 2019                | 60            | NA                       | 7.4                   | 5.6–9.2               | 9.06                  | 3.08–13.33             | No        | Producto secundario de la desinfección del agua potable  |
| Nitrato [tipo nitrato]<br>(ppm)                 | 2019                | 45            | 45                       | 0.68                  | ND–2.4                | 0.33                  | 0.2–0.4                | No        | Residuos y lixiviación del uso de abonos; lixiviación de fosas sépticas y aguas residuales; erosión de depósitos naturales |
| TTHMs [Trihalometanos<br>totales] (ppb)         | 2019                | 80            | NA                       | 27.5                  | 27–28                 | 0.01 <sup>5</sup>     | 0.01–0.02 <sup>5</sup> | No        | Producto secundario de la desinfección del agua potable  |

Se sacaron muestras de agua para análisis de plomo y cobre de una muestra de sitios en toda la comunidad.

| SUSTANCIA<br>(UNIDAD DE<br>MEDICIÓN) | FECHA DE<br>MUESTRA | AL  | PHG<br>(MCLG) | CANTIDAD<br>DETECTADA<br>(90° %TIL) | SITIOS POR<br>ENCIMA DEL<br>AL/ SITIOS<br>TOTALES | VIOLACIÓN | ORIGEN TÍPICO   |
|--------------------------------------|---------------------|-----|---------------|-------------------------------------|---|-----------|---|
| Cobre (ppm)                          | 2017                | 1.3 | 0.3           | 0.11                                | 0/30  | No        | Corrosión interna del sistema de cañerías de viviendas; erosión de depósitos naturales; lixiviación de agentes conservadores de la madera |
| Plomo (ppb)                          | 2017                | 15  | 0.2           | 8                                   | 0/30  | No        | Corrosión interna del sistema de cañerías de viviendas; descargos de productos industriales; erosión de depósitos naturales               |

## SUSTANCIAS SECUNDARIAS

| SUSTANCIA<br>(UNIDAD DE MEDICIÓN)  | FECHA DE<br>MUESTRA | SMCL  | PHG<br>(MCLG) | Ciudad de Sonoma      |                    | Agua Sonoma           |                        | VIOLACIÓN | ORIGEN TÍPICO   |
|------------------------------------|---------------------|-------|---------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|------------------------|-----------|---|
|                                    |                     |       |               | CANTIDAD<br>DETECTADA | RANGO<br>BAJO-ALTO | CANTIDAD<br>DETECTADA | RANGO<br>BAJO-ALTO     |           |   |
| Hierro (ppb)                       | 2017                | 300   | NS            | 192                   | 100–750            | 134.44 <sup>2</sup>   | 100–410 <sup>2</sup>   | No        | Lixiviación de depósitos naturales; desechos industriales                       |
| Conductancia específica<br>(µS/cm) | 2019                | 1,600 | NS            | 218.57                | 180–280            | 234                   | 210–270                | No        | Sustancias que forman iones cuando están en el agua; influencia del agua de mar |
| Sulfato (ppm)                      | 2019                | 500   | NS            | 6.43                  | 2.9–13             | 12                    | 7–15                   | No        | Escorrentía/lixiviación de depósitos naturales, desechos industriales           |
| Sólidos disueltos totales<br>(ppm) | 2019                | 1,000 | NS            | 205.71                | 180–260            | 156                   | 140–200                | No        | Escorrentía/lixiviación de depósitos naturales                                  |
| Turbiedad (Units)                  | 2019                | 5     | NS            | 6                     | ND–38              | 0.27                  | 0.04–2                 | No        | Lixiviación de tierra   |
| Zinc (ppm)                         | 2019                | 5.0   | NS            | 0.09                  | ND–0.22            | 0.05 <sup>5</sup>     | 0.05–0.05 <sup>5</sup> | No        | Escorrentía/lixiviación de depósitos naturales, desechos industriales           |

## SUSTANCIAS NO REGULADAS Y OTRAS SUSTANCIAS\*

| SUSTANCIA<br>(UNIDAD DE MEDICIÓN)     | FECHA DE<br>MUESTRA | Ciudad de Sonoma      |                       | Agua Sonoma           |                    |
|---------------------------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|
|                                       |                     | CANTIDAD<br>DETECTADA | RANGO<br>BAJO-ALTO    | CANTIDAD<br>DETECTADA | RANGO<br>BAJO-ALTO |
| Bicarbonato (ppm)                     | 2019                | 109.29 <sup>7</sup>   | 89–131 <sup>7</sup>   | 137.78                | 130–160            |
| Bromuro (ppb)                         | 2018                | 27.6 <sup>8</sup>     | 20–38 <sup>8</sup>    | NA                    | NA                 |
| Calcio (ppm)                          | 2019                | 9.57 <sup>7</sup>     | 3.9–14 <sup>7</sup>   | 20.67                 | 12–23              |
| Cromo (ppb)                           | 2018                | 0.81 <sup>9</sup>     | ND–0.96 <sup>9</sup>  | 10 <sup>2</sup>       | 10–10 <sup>2</sup> |
| Germanio (ppb)                        | 2018                | 0.84 <sup>8</sup>     | 0.43–2.1 <sup>8</sup> | NA                    | NA                 |
| Magnesio (ppm)                        | 2019                | 5.89 <sup>7</sup>     | 1.2–9 <sup>7</sup>    | 12.58                 | 3.2–16             |
| Manganeso (ppb)                       | 2017                | 9 <sup>8</sup>        | ND–44 <sup>8</sup>    | 23.56 <sup>2</sup>    | 20–52 <sup>2</sup> |
| pH (Units)                            | 2019                | 7.4 <sup>7</sup>      | 7.0–8.1 <sup>7</sup>  | 7.73                  | 7.35–8.35          |
| Sodio (ppm)                           | 2019                | 26.71                 | 18–44                 | 14.97                 | 7.8–46             |
| Dureza Total (ppm)                    | 2019                | 43.71 <sup>7</sup>    | 14–72 <sup>7</sup>    | 103.44                | 42–123             |
| Carbono Orgánico<br>total [TOC] (ppm) | 2018                | 0.15                  | ND–0.78               | NA                    | NA                 |

<sup>1</sup> Pozo 8 muestreado en 2018.

<sup>2</sup> Muestreado en 2019.

<sup>3</sup> Pozos 1,3,4,5,6, y 8 muestreados en 2016. Pozo 2 muestreado en 2013.

<sup>4</sup> Muestreado en 2014.

<sup>5</sup> Muestreado en 2018.

<sup>6</sup> El monitoreo de contaminantes no regulados ayuda a la EPA de los Estados Unidos y a la Junta Estatal de Control de Recursos Hídricos a determinar dónde ocurren ciertos contaminantes y si los contaminantes necesitan ser regulados.

<sup>7</sup> Muestreado en 2017.

<sup>8</sup> Muestra UCMR4.

<sup>9</sup> Resultados del muestreo UCMR3.

## Definiciones

**90° %til:** Los niveles reportados para el plomo y el cobre representan el 90° percentil del número total de los sitios analizados. El percentil 90° es igual o superior al 90% de las detecciones de plomo y cobre.

**AL (Nivel de Acción reglamentario):** La concentración de un contaminante que, cuando se excede, pone en acción el tratamiento u otros requisitos que un sistema de agua tiene que seguir.

**LRAA (Promedio anual por localización):** El promedio de los resultados analíticos de muestras para las muestras tomadas en un lugar determinado de monitoreo durante los últimos cuatro trimestres del año.

**MCL (Nivel Máximo de Contaminante):** El nivel más alto de un contaminante dado que se permite en el agua potable. Principalmente, los MCL están establecidos tan cerca como posible de los PHG (o MCLG) del punto de vista económico y tecnológico. También se establecen los MCL secundarios (SMCL) para proteger el olor, el sabor y la apariencia del agua potable.

**MCLG (Meta para el Nivel Máximo de Contaminante):** El nivel para un contaminante en el agua potable bajo del cual no existe riesgo conocido o esperado para la salud. Los MCLG están establecidos por la US EPA.

**MRDL (Nivel máximo de desinfectante residual):** El nivel máximo de un desinfectante permitido en el agua potable. Existen pruebas contundentes de que la adición de desinfectante es necesaria para controlar los contaminantes microbianos.

**MRDLG (Meta para nivel máximo de desinfectante residual):** El nivel de un desinfectante agregado al agua potable bajo el cual no existe riesgo conocido o esperado para la salud. Los MRDL no reflejan los beneficios del uso de desinfectantes para controlar los contaminantes microbianos.

**NA:** No aplica

**ND:** (No Detectado): Indica que la sustancia no fue detectada en el análisis de laboratorio.

**NS:** No estándar

**pCi/L (picocurias por litro):** Una medida de la radioactividad.

**PDWS (Normas principales para el agua potable):** Los MCL y MRDL para contaminantes que afectan la salud acompañados de requisitos de control y reporte, y requisitos de tratamiento del agua.

**PHG (Meta de salud pública):** El nivel de contaminante en el agua potable bajo el cual no existe riesgo esperado o conocido para la salud. Los PHG están establecidos por la EPA de California.

**ppb (partes por billón):** una parte de sustancia por billón de partes de agua (o microgramos por litro).

**ppm (partes por millón):** una parte de sustancia por millón de partes de agua (o miligramos por litro).

**µS/cm (microsiemens por centímetro):** Una unidad que expresa la cantidad de conductancia eléctrica de una solución.

## Sustancias que podrían estar presentes en el agua potable

Las fuentes de agua potable (tanto el agua de la llave como el agua embotellada) incluyen los ríos, lagos, arroyos, estanques, embalses, manantiales y pozos. Al viajar por la superficie de la tierra o de manera subterránea, el agua disuelve los minerales que encuentra naturalmente en su pasaje y, en algunos casos, materias radioactivas. También puede recoger sustancias que resultan de la presencia de animales o de las actividades de seres humanos.

Para asegurar que el agua de llave puede ser bebida sin riesgos, la Agencia estadounidense para la protección del medio ambiente (U.S. EPA) y la Junta estatal para el control de los recursos de agua (Junta estatal) prescriben regulaciones que limitan la cantidad de ciertas sustancias en el agua proveída por los sistemas de agua de consumición pública. Las regulaciones de la Agencia para el control de los alimentos y fármacos y las leyes de California establecen límites para los contaminantes presentes en el agua embotellada, que también debe proveer la misma protección para la salud pública. Es de esperar que el agua potable, inclusive el agua embotellada, contenga por lo menos cantidades pequeñas de algunos contaminantes. La presencia de contaminantes no indica necesariamente que el agua presenta un riesgo para la salud.

Las sustancias que pueden estar presentes en el agua de origen incluyen:

Contaminantes microbianos, como virus y bacterias, que provienen de las estaciones de depuración de las aguas residuales, sistemas sépticos, operaciones agrícolas de crianza de ganado, y de los animales en general;

Contaminantes inorgánicos, como la sal y los metales, que pueden ocurrir de manera natural o ser el resultado del derrame de aguas de lluvia urbanas, de la descarga de aguas residuales de origen industrial o doméstico, de la producción de gasolina y gas, de la explotación de minas o de la agricultura;

Pesticidas y herbicidas, que pueden provenir de varias fuentes, tales la agricultura, el derrame de aguas pluviales urbanas, y usos residenciales;

Contaminantes orgánicos químicos, incluyendo los químicos orgánicos sintéticos y volátiles, que son productos derivados de procesos industriales y de la producción de petróleo, y pueden también provenir de gasolineras, del derrame de aguas pluviales urbanas, y de sistemas sépticos;

Contaminantes radioactivos, que pueden ocurrir de manera natural o ser el resultado de la producción de gasolina y gas y de la explotación de minas.

Se puede obtener mayor información acerca de los contaminantes y sus posibles efectos para la salud llamando a la línea de información de la U.S. EPA sobre la seguridad del agua potable al (800) 426-4791.

