

REPORTE ANUAL

DE LA CALIDAD DEL AGUA

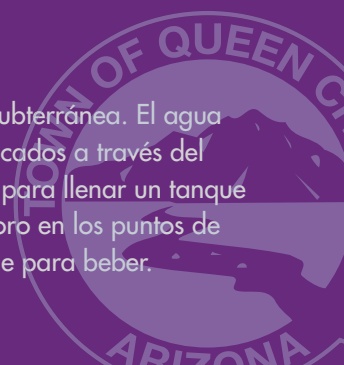
PRUEBAS DE AGUA REALIZADAS EN 2021



De Dónde Proviene Nuestra Agua

El agua potable para beber del Pueblo de Queen Creek se origina exclusivamente de fuentes de agua subterránea. El agua subterránea se bombea de una combinación de los 26 pozos activos de agua potable para beber, ubicados a través del sistema de distribución de agua. El agua se bombea directamente al sistema de distribución o se bombea para llenar un tanque de almacenamiento de agua para su uso futuro. Se aplica una pequeña cantidad de desinfección de cloro en los puntos de entrada al sistema de distribución con el fin de mantener los estándares federales del agua potable para beber.

PRODUCIDO POR EL PUEBLO DE QUEEN CREEK





Nuestro Compromiso Hacia el Servicio

La División de Agua del Pueblo de Queen Creek se enorgullece en presentar nuestro Reporte Anual de Calidad del Agua de 2021, el cual resalta nuestra dedicación a proveer excepcional calidad de nuestra agua. A través de los retos que ha presentado la pandemia del COVID-19, nosotros seguimos estando dedicados a cumplir con los desafíos de las nuevas regulaciones, la protección del suministro de agua, la conservación del agua, y los esfuerzos de alcance y educación de la comunidad, mientras continuamos satisfaciendo las necesidades de nuestra comunidad. Muchas gracias por permitirnos la oportunidad de servirle a usted y a su familia.

El servicio de agua del Pueblo de Queen Creek se extiende más allá de los linderos físicos del Pueblo. En 2021, vimos más de 33,000 conexiones activas, atribuidas al notable crecimiento comercial y de la vivienda unifamiliar nueva. Se anticipa que el crecimiento continúe, con una proyección de servir a una población de aproximadamente 100,000 personas para finales de 2023.

El año pasado, la División de Agua implementó mejoramientos para aumentar la funcionalidad del sistema de agua y la vida útil de la infraestructura. Se completaron mejoramientos a más de siete pozos. Actualmente se están diseñando más de 40 millas de nuevas líneas de agua, y se han instalado aproximadamente 10 millas, permitiendo que el sistema de agua funcione más eficientemente.

Ya casi se completa la construcción del depósito Barney Farms con capacidad de tres millones de galones de agua. Actualmente, cinco pozos están en desarrollo y se espera que entren en funcionamiento antes de finales de 2023. La fusión con el antiguo sistema Diversified Water System se terminó administrativamente y ahora ya se ha incorporado al sistema físico de distribución de agua.

Se continúan las pruebas de los medidores de agua a fin de determinar su precisión y reemplazo para mantener baja nuestra pérdida de agua. Nuestros sistemas de información geográfica y personal de tecnología continúan desarrollando mejoramientos a la eficiencia a través de cambios tecnológicos, permitiendo que el personal accese la información a distancia y posibilitando las respuestas, la finalización de órdenes de trabajo, y la mitigación de emergencias más rápidamente. Los mejoramientos se evalúan continuamente para permitir a los clientes mayor acceso a la facturación y a la programación.

La conservación de agua sigue siendo una prioridad para nuestro Pueblo. Nosotros seguimos desarrollando nuestras relaciones con las Asociaciones de Dueños de Hogar y programas de monitoreo con Waterfluence. Hemos continuado los talleres de conservación de agua en colaboración con la Ciudad de Chandler, e impartimos 24 talleres virtuales de conservación de agua. En 2021 pudimos volver a impartir virtualmente nuestro programa de conservación de agua, el cual enseña a nuestros estudiantes de 4° grado sobre el ciclo del agua. El Pueblo pudo instalar su diseño gráfico interactivo sobre la conservación de agua en el piso de la Biblioteca de Queen Creek. Este diseño animó a nuestros jóvenes residentes a saltar, brincar y jugar para aprender sobre la conservación del agua.

El Pueblo de Queen Creek continúa siendo un excepcional lugar dónde vivir y crecer. La División de Agua está dedicada a proporcionar agua confiable de alta calidad. Acogemos entusiastamente el crecimiento por el que el Pueblo de Queen Creek está pasando. Apreciamos enormemente la colaboración que hemos cultivado con la comunidad, y será un honor servirle en el futuro.



— Paul Gardner
Director de Servicios Públicos
Pueblo de Queen Creek

Substancias que Podrían Estar en el Agua

Las fuentes de agua potable para beber (del agua de la llave y embotellada) incluyen ríos, lagos, arroyos, lagunas, represas, manantiales y pozos. Cuando el agua viaja sobre la superficie de la tierra o a través de la misma, ésta disuelve minerales naturales y en algunos casos material radioactivo, además de que puede recoger substancias resultantes de la presencia de animales o de actividad humana. Los contaminantes que pueden estar presentes en las fuentes de agua incluyen:

Contaminantes microbianos, tales como virus y bacteria que pueden provenir de plantas de tratamiento de aguas negras, fosas sépticas, operaciones agrícolas ganaderas, y fauna silvestre.

Contaminantes inorgánicos, tales como sales y metales, que pueden ser de origen natural o resultar de escurrimientos urbanos de agua de lluvia de tormentas, descargas de aguas residuales industriales o domésticas, producción de gas y petróleo, minería o agricultura.

Pesticidas y herbicidas, que pueden provenir de una variedad de fuentes, tales como la agricultura, escurrimientos urbanos de agua de lluvia, y usos residenciales.

Contaminantes químicos orgánicos, incluyendo productos químicos orgánicos sintéticos y volátiles que son subproductos de procesos industriales y de la producción de petróleo, y que también pueden provenir de gasolineras, escurrimientos urbanos de agua de lluvia y fosas sépticas.

Contaminantes radioactivos, que pueden ser de origen natural o que pueden resultar de la producción de petróleo y gas, así como de actividades mineras.

Es razonable esperar que el agua para beber, incluyendo el agua embotellada, contenga por lo menos pequeñas cantidades de ciertos contaminantes. La presencia de ciertos contaminantes no necesariamente indica que el agua representa un riesgo para la salud.

Se puede obtener más información sobre contaminantes y sus efectos potenciales sobre la salud en línea en **EPA.gov/Safewater** o llamando a la Línea Directa de Agua Potable para Beber de la EPA al 1-800-426-4791.

Cuenta con Nosotros

Proveer agua potable para beber de alta calidad a nuestros clientes implica mucho más que simplemente empujar el agua a través de tuberías. Debido a que el agua de la llave está altamente regulada por las leyes estatales y federales, los operadores del sistema de agua deben contar con licencia y se requiere que se comprometan a la capacitación a largo plazo en el trabajo antes de que se considere que son completamente cualificados.

Nuestros profesionales de agua con licencia cuentan con conocimientos en una amplia gama de temas, incluyendo matemáticas, biología, química y física.

Algunas de las tareas que ellos completan regularmente incluyen:

- Operar y mantener el equipo para producir y almacenar agua.
- Monitorear e inspeccionar la maquinaria, los medidores, los calibradores, y las condiciones de operación.
- Realizar pruebas e inspecciones del agua y evaluar los resultados.
- Mantener los niveles químicos óptimos en el agua.

- Aplicar los datos a las fórmulas que determinan los requerimientos de tratamiento, los niveles de flujo, y los niveles de concentración.
- Documentar y reportar los resultados de las pruebas y las operaciones del sistema a las agencias reguladoras.
- Servir a nuestra comunidad a través de atención al cliente, educación, y alcance.

Así que, la próxima vez que usted abra la llave de agua, piense en los profesionales calificados que están detrás de cada gota.



Calidad del Agua

Para asegurar que el agua de la llave sea segura para beberse, la Agencia de Protección Medioambiental (EPA por sus siglas en inglés) prescribe regulaciones que limitan la cantidad de ciertos contaminantes en el agua suministrada por sistemas públicos de agua. Las regulaciones de la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA por sus siglas en inglés) establecen límites para los contaminantes en el agua embotellada, los cuales deben proveer la misma seguridad para la salud pública. Algunas personas pueden ser más vulnerables a los contaminantes en el agua potable para beber que la población en general.

La División de Agua continúa tomando miles de muestras de agua a fin de determinar la presencia de contaminantes microbiológicos y de diversos tipos en el sistema. Además, la División de Agua participa en el Programa de Asistencia con el Monitoreo (MAP por sus siglas en inglés) del Departamento de Calidad Medioambiental de Arizona, para realizar regularmente muestreos y pruebas de todos los pozos del sistema en busca de contaminantes radioactivos, inorgánicos, volátiles orgánicos, y sintéticos orgánicos. Los esfuerzos para muestrear y probar nuestra agua han documentado que el agua del Pueblo de Queen Creek ha excedido todos los estándares de salud. La tabla a continuación muestra sólo aquellos contaminantes que se detectaron en el agua. Se probaron muchos más, pero no se detectaron cantidades mensurables. Aunque todas las sustancias listadas aquí se encuentran bajo el Nivel Máximo de Contaminantes (MCL por sus siglas en inglés), nosotros sentimos que es importante que usted sepa exactamente lo que se detectó y la cantidad de la sustancia que estuvo presente en el agua.

RESULTADOS DE 2021

CONTAMINANTE	AÑO DE LA MUESTRA	INFRACCIÓN	RANGO	PROMEDIO	MCL	MCLG	FUENTE TÍPICA
Arsénico (ppb)	2021	No	2.1 – 2.4	2.25	10	0	Erosión de depósitos naturales; Escurrimiento de huertos; Escurrimiento de los desechos de la producción de vidrio y aparatos electrónicos
Bario (ppm)	2021	No	0.042 – 0.045	0.0435	2	2	Descarga de desechos de barrenado; Descarga de refineries de metal; Erosión de depósitos naturales
Cloro (ppm)	2021	No	0.1 – 1.185	0.67	4	4	Aditivo para el agua usado para controlar microbios
Cromo (ppb)	2021	No	3.2 – 4.4	3.9	100	100	Descarga de fábricas de acero y pasta de papel; Erosión de depósitos naturales
Radio 226 y 228 Combinados (pCi/L)	2021	No	ND	ND	5	0	Erosión de depósitos naturales
Dibromocloropropano (ppb)	2021	No	ND - 0.014	0.0007	200	0	Escurrimiento/filtración del fumigante de la tierra usada en soja, algodón, piña, y huertos
Fluoruro (ppm)	2021	No	0.13 – 0.81	0.31	4	4	Erosión de depósitos naturales; Aditivo para el agua que promueve dientes más fuertes; Descarga de fábricas de fertilizante y aluminio
Alfa Bruto Excluyendo Radón y Uranio (pCi/L)	2021	No	ND - 4.7	0.58	15	0	Erosión de depósitos naturales
Ácidos Haloacéticos (ppb)	2021	No	<2.0	ND	60	NA	Subproducto de la desinfección del agua para beber
Hierro (ppm)	2021	No	ND	<0.50	NA	NA	Erosión de depósitos naturales
Dureza del Magnesio como CaCO3 (ppm)	2021	No	15-71	48.1	NA	NA	Erosión de depósitos naturales
Nitrato (ppm)	2021	No	0.61 – 7.3	4.2	10	10	Escurrimiento del uso de fertilizantes; Filtración de tanques sépticos, aguas negras; Erosión de depósitos naturales
Sodio (ppm)	2021	No	58 – 94	78	NA	NA	Erosión de depósitos naturales
Total de Bacteria Coliforme (% de muestras positivas/mes)	2021	No	0 – 2.1	0.34	4.5	0	Presente en forma natural en el medio ambiente
Total de Sólidos Disueltos (ppm)	2021	No	351-652	500	ND	ND	Presente en forma natural en el medio ambiente
Total de Dureza como CaCO3 (ppm)	2021	No	110-260	206	NA	NA	Presente en forma natural en el medio ambiente
Total de Trihalometanos (ppb)	2021	No	0.6 – 14.5	3.7	80	NA	Subproducto de la desinfección del agua para beber
Uranio (ppb)	2020	No	1.9	1.9	30	0	Erosión de depósitos naturales
Zinc (ppm)	2021	No	ND - 0.10	0.009	NA	NA	Erosión de depósitos naturales

Muestras de agua de la llave recolectadas para los análisis de plomo y cobre de sitios específicos de muestreo de la comunidad

CONTAMINANTE	AÑO	INFRACCIÓN	NÚMERO SOBRE EL AL	90° PORCENTUAL	AL	MCLG	FUENTE TÍPICA
Cobre (ppm)	2019	No	0	0.101	1.3	1.3	Corrosión de sistemas de plomería de los hogares; Erosión de depósitos naturales
Plomo (ppb)	2019	No	0	2.25	15	0	Corrosión de sistemas de plomería de los hogares; Erosión de depósitos naturales

Definiciones

AL: Nivel de Acción – La concentración de un contaminante, la cual, si llega a ser excedida, acciona el tratamiento u otros requerimientos que un sistema de agua debe seguir

LRAA: Promedio Anual Corriente de la Ubicación – El promedio de los resultados analíticos de las muestras tomadas en un lugar de monitoreo en particular durante los cuatro trimestres de calendario previos. Los valores Detectados de la Cantidad de TTHMs y HAAs se reportan como los LRAA más altos

MCL: Nivel Máximo de Contaminantes – El nivel más alto de contaminante permitido en el agua potable para beber. Los MCLs se establecen tan cerca de la meta MCLG como sea posible, usando la mejor tecnología de tratamiento disponible

MCLG: Meta de Nivel Máximo de Contaminante – El nivel de un contaminante en el agua potable bajo del cual no existe riesgo conocido o esperado a la salud. Las metas MCLG permiten que exista un margen de seguridad

MRDL: Nivel Máximo de Desinfectante Residual – El nivel más alto de desinfectante permitido en el agua potable para beber. Existe evidencia convincente de que la adición de un desinfectante es requerida para controlar los contaminantes microbianos

MRDLG: Meta del Nivel Máximo de Desinfectante Residual – El nivel de desinfectante en el agua potable para beber bajo el cual no existe riesgo conocido o esperado a la salud. Los niveles MRDLG no reflejan los beneficios del uso de desinfectantes para controlar la contaminación microbiana

NA: No Es Aplicable

ND: No Detectada – Concentración demasiado baja como para ser detectada por el equipo de laboratorio

pCi/L: picocurios por litro – Una medida de radioactividad

ppb: partes por mil millones – Una parte de sustancia por cada mil millones de partes (o microgramos por litro) (or micrograms per liter)

ppm: partes por millón – Una parte de sustancia por cada millón de partes (o miligramos por litro)





Evaluación de la Fuente de Agua

En 2002, el Departamento de Calidad Medioambiental de Arizona (ADEQ por sus siglas en inglés) completó una evaluación de las fuentes de agua de seis pozos de agua subterránea usados por la empresa Queen Creek Water Company, ahora conocida como la División de Agua del Pueblo de Queen Creek. La evaluación revisó los usos de tierras adyacentes que puedan representar un riesgo potencial a las fuentes de agua. Estos riesgos incluyen, pero no están limitados a, estaciones de gasolina, basureros, tintorerías, campos agrícolas, plantas de tratamiento de aguas residuales, y actividades mineras. Una vez que ADEQ identificó los usos de los terrenos adyacentes, las fuentes de agua se clasificaron de acuerdo a su potencial de ser contaminadas. El resultado de la evaluación de los seis pozos fue de bajo riesgo por el uso del terreno adyacente y el bajo riesgo a la fuente de agua. Para más información o para solicitar una copia de la evaluación de la fuente de agua, por favor comuníquese con Nicole Petker llamando al (480) 358-3459 ó por correo electrónico en Nicole.Petker@QueenCreekAZ.gov.



IMPORTANTE Información de Salud

Las personas con problemas en su sistema inmunológico tales como las personas con cáncer sometiéndose a quimioterapia, personas que han tenido trasplantes de órganos, personas con VIH /SIDA u otros trastornos del sistema inmunológico, algunas personas de edad avanzada y bebés, pueden estar particularmente a riesgo de contraer infecciones. Esas personas deben pedir asesoría con respecto al agua potable para beber a su proveedor del cuidado de la salud. Las directrices de la Agencia de Protección Medioambiental (EPA por sus siglas en inglés) y de los Centros para el Control de Enfermedades (CDC por sus siglas en inglés) con respecto a los medios apropiados para minimizar el riesgo de infecciones producidas por Criptosporidión y otros contaminantes microbiológicos, están disponibles llamando a la Línea Directa del Agua Segura para Beber al 1-800-426-4791.

Mientras que su agua para beber cumple con los estándares de la agencia EPA con respecto al arsénico, ésta contiene bajos niveles de arsénico. El estándar de la agencia EPA equilibra el entendimiento actual de los posibles efectos a la salud con los costos de la remoción del arsénico en el agua potable para beber. La agencia EPA continúa investigando los efectos para la salud de los bajos niveles de arsénico, el cual es un mineral que se sabe que en altas concentraciones causa cáncer en los seres humanos, y que está ligado con otros efectos a la salud, tales como daño a la piel o problemas con el sistema circulatorio.

El nitrato en el agua para beber a niveles más altos de 10 ppm es un riesgo para la salud de bebés menores de seis (6) meses de edad. Los niveles altos de nitrato en el agua para beber pueden causar el "síndrome de bebé azul". Los niveles de nitrato pueden subir rápidamente durante cortos periodos de tiempo debido a lluvias o actividad agrícola. Si usted se está haciendo cargo de un/a bebé, debería pedir asesoría a su proveedor del cuidado de la salud. Visite Epa.gov para información adicional.

Plomo en la Plomería del Hogar

Si está presente, los niveles altos de plomo pueden causar problemas serios de salud, especialmente para las mujeres embarazadas y los niños y niñas pequeños. El plomo, en el agua potable para beber, proviene principalmente de materiales y componentes asociados con las líneas de servicio y la plomería doméstica. El Pueblo de Queen Creek es responsable por proveer agua potable de alta calidad, pero nosotros no podemos controlar la variedad de materiales que se utilizan en los componentes de plomería. Cuando su agua ha estado estancada durante varias horas, usted puede minimizar el potencial de la exposición al plomo abriéndole a la llave de agua y dejándola correr durante 30 segundos antes de usar el agua para beber o cocinar. La información sobre el plomo en el agua potable para beber, los métodos de prueba, y los pasos que usted puede tomar para minimizar la exposición está disponible en la Línea Directa de Agua Potable Segura llamando al 1-800-426-4791 ó en EPA.gov/Safewater.



Conservación de Agua

El agua es un recurso natural precioso. Por favor, únase al Pueblo de Queen Creek y reduzca su uso de agua.

QueenCreekAZ.gov/ReduceTheUse



SEIS CONSEJOS PARA REDUCIR SU USO

1. **Riegue su jardín eficientemente**

Aprender a regar su paisaje es crucial para salvar nuestro recurso más valioso, el agua. Hasta el 70% del agua se usa en el exterior. Averigüe cuánta agua realmente necesita su jardín para crecer en nuestro singular entorno del desierto.

QueenCreekAZ.gov/WaterGuides

2. **¿Su uso de agua está aumentando y usted no sabe por qué?**

¡Aprenda a leer su medidor de agua y a tomar las riendas!

QueenCreekAZ.gov/WaterAudit

3. **Asista a un taller de jardinería GRATUITO**

Aprenda sobre el diseño y la instalación de un sistema de goteo, cómo regar su jardín correctamente, cómo mantener y reparar su sistema de irrigación, el uso de las técnicas de poda adecuadas, el uso de plantas de bajo consumo de agua para un patio trasero acogedor y mucho más.

QueenCreekAZ.gov/WaterSmart

4. **Contrate a un profesional paisajista capacitado en Smartscape**

Un paisajista de Smartscape está capacitado para planificar, plantar, y cuidar paisajes en nuestro entorno del desierto.

Smartscape.org/Directory

5. **¿Tiene usted una alberca?**

Una alberca descubierta estándar (16 pies X 36 pies) pierde de cuatro a seis pies de agua al año por evaporación, la mayoría de lo cual ocurre en el verano. Esto, agregado al agua perdida por evaporación y retrolavado cuando se vuelve a llenar, es aproximadamente el equivalente a llenar toda la alberca cada año. ¡Drenar una alberca para limpiarla duplica esta cantidad! Encuentre varias maneras de reducir la pérdida de agua de las albercas y los spas.

WaterUseItWisely.com/Swimming-Pools

6. **Plante como si viviera en el desierto**

La jardinería al estilo Xeriscape en su hogar no significa usar sólo rocas y cactus. Cree su propio oasis usando plantas de bajo consumo de agua que estén llenas de color y textura. Ciertas plantas también animan las visitas de colibríes y mariposas. Nuestros talleres WaterSmart en archivo pueden ayudarle con el diseño, la selección de plantas, colores y mucho más.

QueenCreekAZ.gov/WaterSmart

EDUCACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DE AGUA EN LAS ESCUELAS

El Pueblo de Queen Creek está dedicado a crear un futuro sostenible para los residentes. Nos enorgullece asociarnos con las organizaciones Environmental Education Exchange y Abracadabra Productions para ofrecer un innovador programa educativo de alcance a las escuelas del área de Queen Creek y San Tan Valley.

Las presentaciones de magia sobre la conservación de agua "Abracadabra Water Conservation Magic Shows"

son visualmente atractivas y diseñadas para el 2° al 4° grado.

Nuestra Agua, Nuestro Futuro

es un programa educativo diseñado para estudiantes del 4° al 5° grado, que considera el ciclo del agua, el suministro de agua de Queen Creek y la conservación del agua.



La Conservación de Agua del Pueblo de Queen Creek es un orgulloso socio de la organización Water Use It Wisely (Agua, Úsela Sabiamente), la cual está dedicada a promover la conservación del agua para un futuro sostenible. Inscríbase para recibir su boletín electrónico mensual gratuito y reciba consejos para ahorrar agua, noticias de conservación y más, entregado directamente en su bandeja de entrada (inbox), y aprenda a usar el agua sabiamente. WaterUseItWisely.com

Beneficios de la Cloración

La desinfección, un proceso químico que se usa para controlar los microorganismos que causan enfermedades matándolos o inactivándolos, es sin duda el paso más importante en el tratamiento del agua potable para beber. La cloración es definitivamente el método más común de desinfección en Norte América. Antes de que las comunidades comenzaran a tratar rutinariamente el agua potable para beber con cloro (comenzando con Chicago y Jersey City en 1908), el cólera, la fiebre tifoidea, la disentería, y la hepatitis A, mataban a miles de residentes estadounidenses anualmente. La cloración y la filtración del agua potable para beber han ayudado a eliminar virtualmente estas enfermedades en los Estados Unidos. Los avances significativos en la salud pública están directamente relacionados con la adopción de la cloración del agua potable para beber. De hecho, la filtración del agua potable más el uso de cloro es probablemente el avance más significativo de la salud pública en la historia de la humanidad.

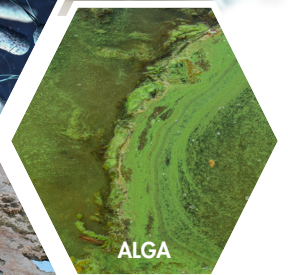
CÓMO AYUDA LA CLORACIÓN:

Potente Reducción de Germicidas en el nivel de muchos microorganismos causantes de enfermedades en el agua potable para beber a niveles casi inmensurables.

Reducción de Sabores y Olores desagradables, tales como las apestosas secreciones de algas, sulfuros, y olores de la vegetación en descomposición.

Eliminación del Crecimiento Biológico de bacterias de limo, mohos, y algas que comúnmente crecen en los depósitos de suministro de agua, en las paredes de la red de tubería de agua, y en los tanques de almacenamiento.

Remoción de Productos Químicos como sulfuro de hidrógeno (que huele a huevo podrido), amoníaco, y otros compuestos nitrogenados que tienen sabores desagradables y dificultan la desinfección. También ayuda a remover el hierro y el manganeso del agua sin tratar.



¿PREGUNTAS?

Para más información sobre este reporte, o para hacer preguntas relacionadas con el agua potable para beber, por favor comuníquese con Nicole Petker, Analista de Recursos de Agua, llamando al (480) 358-3459 ó en Nicole.Petker@QueenCreekAZ.gov.

Los residentes pueden proveer comentarios públicos al Concilio del Pueblo de Queen Creek con respecto a la calidad del agua en las Reuniones del Concilio del Pueblo programadas regularmente, las cuales se llevan a cabo por lo general el primer y tercer miércoles de cada mes. El calendario de reuniones del Concilio del Pueblo se puede ver en línea en QueenCreekAZ.gov/Calendar.

