



BOLETÍN ANUAL DE CALIFICACIONES DE AGUAS RESIDUALES

ENERO –
DICIEMBRE 2022



OWASA es la agencia de servicio público sin fines de lucro de Carrboro-Chapel Hill que presta servicios de agua potable, aguas residuales y agua recuperada de alta calidad.

El equipo de aguas residuales de OWASA es responsable del funcionamiento del sistema que procesa un promedio de 7 millones de galones de aguas residuales por día, lo cual equivale a aproximadamente 3 mil millones de galones por año. Trabajamos 24 horas al día, 7 días a la semana para recolectar, procesar y limpiar las aguas residuales de la comunidad y reciclarlas (o recuperarlas) en la medida de lo posible.

El agua que no se recicla se vierte en el arroyo Morgan. El agua que vertemos en el arroyo Morgan, que desemboca en el lago Jordan, ha pasado por un proceso de tratamiento integral que la vuelve segura para el medio ambiente y las comunidades aguas abajo. La administración del medio ambiente es un principio central de las operaciones diarias de OWASA, y eso incluye administrar bien dicho medio ambiente a través de nuestros esfuerzos de tratamiento.



UNA SOLA AGUA

OWASA administra integralmente las aguas superficiales, el agua potable, las aguas residuales y el agua recuperada. Es nuestra responsabilidad procesarla bien para su aprovechamiento aguas abajo, respetando al mismo tiempo su potencia aguas arriba.



SEGUIR LA CORRIENTE

Es posible que no piense demasiado al respecto, pero usted nos manda aguas residuales todos los días, varias veces al día. Todo lo que echa al inodoro o a los desagües de su casa o establecimiento comercial fluye a través de tuberías y llega al sistema de alcantarillado de la comunidad que OWASA opera.

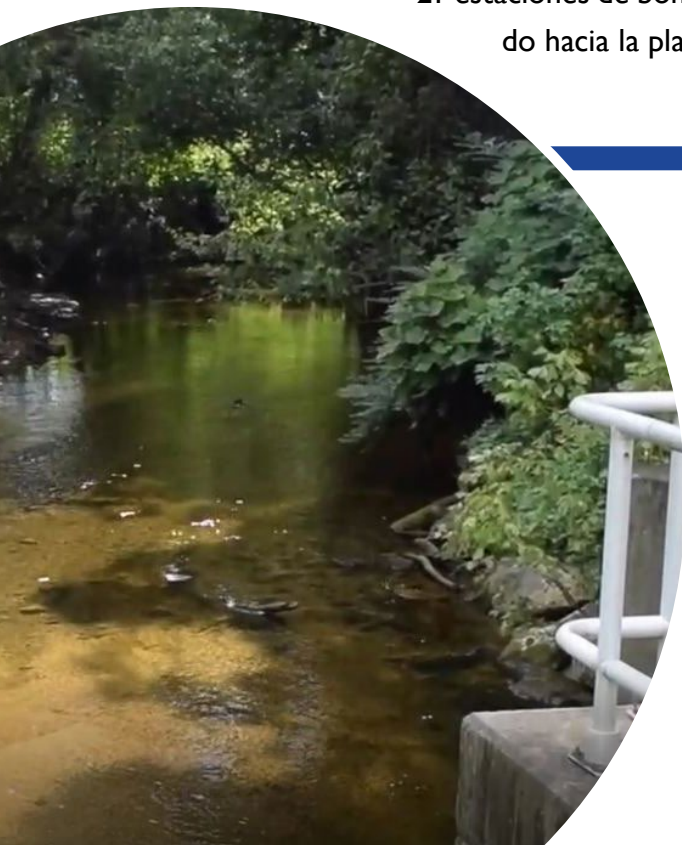


OWASA SE ENORGULLECE DE SU ASOCIACIÓN CON CHAPEL HILL PARA LLEVAR MÁS ARTE PÚBLICO A SU INFRAESTRUCTURA.

OWASA mantiene aproximadamente 350 millas de tuberías de alcantarillado subterráneas que llevan aguas residuales de la comunidad a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Mason Farm. Para entrar al sistema de alcantarillado, OWASA tiene aproximadamente 11,000 bocas de alcantarilla en el área de servicio. El sistema de alcantarillado se vale de la gravedad siempre que sea posible para mover las aguas residuales, pero inevitablemente se llega a un punto en que la naturaleza necesita ayuda. Para esas situaciones, OWASA mantiene 21 estaciones de bombeo que hacen posible que las aguas residuales sigan fluyendo hacia la planta de tratamiento.



Una vez que las aguas residuales llegan a la planta, comenzamos a procesarla para fines no potables o para verterla en el arroyo Morgan. El tratamiento de las aguas residuales es un proceso biológico de eliminación de contaminantes que permite devolver con seguridad el agua al medio ambiente. El sistema de tratamiento de OWASA imita los procesos de la naturaleza y los acelera con tecnología.



EQUIPO DE AGUAS RESIDUALES

Se necesita un equipo para que este proceso funcione.

El equipo de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Mason Farm de OWASA está compuesto por expertos de gran experiencia en una amplia variedad de campos técnicos y científicos.

En la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Mason Farm hay un operador certificado de turno 24 horas al día, siete días a la semana, 365 días al año. Los operadores son fundamentales para que la planta funcione según lo previsto y para solucionar los problemas que surjan. Su conocimiento de nuestra planta de tratamiento es fundamental para que OWASA funcione de la manera más efectiva posible.

Mientras tanto, los científicos de nuestro equipo de laboratorio toman constantemente muestras de diferentes partes del proceso de tratamiento de aguas residuales, incluida el agua que se vierte en el arroyo Morgan (a esta agua la llamamos “efluente”). Estos controles son fundamentales para confirmar que nuestro proceso de tratamiento funciona y que mantenemos los niveles de nutrientes de las aguas residuales dentro de los límites reglamentarios. Pasados estos límites, los nutrientes como el fósforo y el nitrógeno, pueden causar una proliferación de algas que afectaría negativamente la calidad del agua para nuestros vecinos aguas abajo.

ENFOQUE: CARRERAS PROFESIONALES EN EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

OPERADOR DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

Rol: Monitorear los procesos de la planta y contribuir al mantenimiento apropiado de dichos procesos; resolver los problemas que se presenten

Formación: Cuatro años de escuela secundaria o equivalente; OWASA paga por las certificaciones necesarias (certificación grado I de operador biológico).

Intervalo de salario: \$47,228 - \$72,731

Ventajas del oficio: Semana laboral de 3 días

MECÁNICO DE MANTENIMIENTO

Rol: Hacer mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y de las estaciones de bombeo del sistema de recolección, específicamente de bombas, motores, instrumentación y otros tipos de equipos mecánicos

Formación: Cuatro años de escuela secundaria o equivalente; OWASA paga por las certificaciones necesarias.

Intervalo de salario: \$42,433 - \$65,346

Ventajas del oficio: Conocimiento profundo de las instalaciones, se duerme en casa todas las noches.

TÉCNICO EN RECICLAJE DE BIOSÓLIDOS

Rol: Reciclar beneficiosamente los subproductos de la planta conduciendo camiones con remolque y manejando equipo pesado

Formación: Cuatro años de escuela secundaria o equivalente; licencia de conducir comercial clase A con aprobación para conducir camiones cisterna

Intervalo de salario: \$40,414 - \$62,238

Ventajas del oficio: Uso de licencia de conducir comercial sin largas horas de carretera; se duerme en casa todas las noches.

ANALISTA DE LABORATORIO

Rol: Hacer muestreos de cumplimiento e incumplimiento de reglas y mantener un programa efectivo de control y garantía de calidad

Capacitación: Título de técnico de dos años, diploma o equivalente; certificación grado I de operador de tratamiento de aguas residuales

Intervalo de salario: \$45,412 - \$69,934

Ventajas del oficio: Uso de equipo de laboratorio sofisticado

El año pasado, como en años anteriores, OWASA satisfizo o superó todos los estándares federales y estatales de calidad de aguas residuales procesadas.

Wasterwater Effluent Quality Annual Data Summary (Permit # NC0025241)			
Water Quality Measure	Regulatory Limit	OWASA Calendar Year Results	Notes
Phosphorus	Maximum of 10,188 lbs for the year	1,972 lbs	Full compliance; 80.6% below the limit
Nitrogen	Maximum of 134,375 lbs for the year	109,226 lbs	Full compliance; 18.7% below the limit

Con todas las tuberías, bombas y equipos que OWASA necesita para procesar las aguas residuales de la comunidad, algo tiene que romperse de vez en cuando. Ahí es cuando recurrimos a nuestros mecánicos expertos que pueden reparar el equipo averiado. Pero nuestros mecánicos también se esfuerzan por limitar las posibilidades de falla mediante su trabajo de mantenimiento preventivo. El trabajo previo a la falla de equipo permite determinar el momento en que es necesario reparar o cambiar piezas.

Supervisar todo este proceso de tratamiento es una tarea complicada que recae en Wil Larson, Administrador de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y Reciclaje de Biosólidos de OWASA. Wil tiene experiencia en ciencias ambientales y ha trabajado en diversos puestos de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Mason Farm de OWASA. Si usted tiene alguna pregunta sobre el proceso de tratamiento de las aguas residuales, comuníquese con Wil llamando al (919) 537-4351.



PROCESO DE RECUPERACIÓN DE RECURSOS

BIOSÓLIDOS

Durante el procesamiento de las aguas residuales que llegan a la planta de tratamiento, separamos los líquidos de los sólidos. A medida que los líquidos pasan por las etapas de tratamiento antes de ser reciclados o vertidos en el arroyo Morgan, producimos sólidos beneficiosos para el medio ambiente.

El material orgánico que producimos a través del proceso de tratamiento se llama biosólidos. Este material contiene nutrientes que lo convierten en un producto que se puede usar como fertilizante o material de mejoramiento de la tierra.

Aplicamos estos biosólidos en terrenos de OWASA o a través de asociaciones con agricultores de los condados de Orange, Chatham y Alamance, conforme a permisos y reglamentos estatales.

El año pasado, reciclamos más de 6.5 millones de galones de biosólidos aplicándolos a la tierra. Como se muestra en la siguiente tabla, el nivel de sustancias contenidas en nuestros biosólidos satisface o supera todos los reglamentos estatales y federales. Lo que no aplicamos a la tierra lo convertimos en aditivo para la tierra en colaboración con un compostador regional.



Biosolids Quality Annual Data Summary (Permit #s WQ0021828/WQ0001169)		
Substance	EPA Limit for Exceptional Quality Biosolids	OWASA Calendar Year Results
Fecal Coliform Bacteria	1,000 cfu	107 (max)
Mercury	17 ppm	0.04 ppm
Cadmium	39 ppm	1.6 ppm
Arsenic	41 ppm	4.68 ppm
Lead	300 ppm	11.52 ppm
Copper	1,500 ppm	227 ppm
Zinc	2,800 ppm	764 ppm
Nickel	420 ppm	12.53 ppm
Molybdenum	n/a	6.54 ppm
Selenium	36 ppm	6.78 ppm

PROCESO DE RECUPERACIÓN DE RECURSOS

AGUA RECUPERADA

OWASA y la Universidad de Carolina del Norte en Chapel Hill (UNC) se asociaron para desarrollar el sistema de agua recuperada (Reclaimed Water, RCW) después de varias sequías a principios de la década de 2000. Este sistema le da a UNC la capacidad de usar RCW en lugar de agua potable tratada para satisfacer sus necesidades en ciertas situaciones. Esto significa que UNC puede usar RCW para riego, agua fría, descarga de inodoros y otras necesidades no relacionadas con el consumo de agua.

Cuando consume RCW, UNC deja más agua potable tratada para la comunidad y contribuye a prolongar nuestro suministro de agua potable en caso de sequía extrema en el futuro.

El costo de operar y mantener el sistema RCW es pagado únicamente por los clientes de RCW de OWASA.

Parámetro de monitoreo	Límite promedio mensual	Límite máximo diario	Promedio mensual de OWASA	Número máximo diario de OWASA
cBOD (mg/L)	10	15	0.02	4.2
Coliformes fecales (cfu/100 mL)	14	25	0.2	7
Amoníaco (mg/L)	4	6	0.13	0.64
Total de sólidos suspendidos (mg/L)	5	10	<2.5	<2.5
Turbidez (ntu)	N/A	10	N/A	0.8

En el año calendario 2022, el consumo de agua recuperada promedió 0.75 millones de galones por día (MGD) con un máximo total de un día de 1.75 MGD.





PFAS

Las sustancias de perfluoroalquilo y polifluoroalquilo, conocidas colectivamente como PFAS, son un grupo de compuestos que han comenzado a preocupar.

Las PFAS se usan en una variedad de productos cotidianos para aumentar la resistencia al agua, la grasa o las manchas. Las PFAS se pueden encontrar en productos tales como alfombras, ropa, telas para muebles, empaques de papel para alimentos, utensilios de cocina y otros materiales. También se usan en procesos industriales y en espumas acuosas contra incendios en aeródromos y otros lugares en que se producen incendios de alta temperatura.

OWASA está monitoreando las PFAS a una variedad de niveles, tales como los procesos de tratamiento de agua potable y aguas residuales. Las instalaciones de tratamiento de aguas residuales no contribuyen a las PFAS, pero el tratamiento tampoco las elimina. A medida que se anuncien nuevos reglamentos, OWASA hará los ajustes necesarios en las operaciones de su Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Mason Farm.

Hay más información sobre PFAS en general en el sitio web de OWASA.

PLAN MAESTRO

Planificar para el futuro es importante para controlar sustancias tales como las PFAS, pero también para el buen funcionamiento a largo plazo de las operaciones de OWASA. Es por eso que también estamos trabajando en un plan maestro para la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Mason Farm en el cual se determinarán las necesidades a largo plazo de la planta a medida que nuestra comunidad se expande y nos esforzamos a diario para continuar satisfaciendo las necesidades de la comunidad.

DESBORDAMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES (ALCANTARILLAS)

Lo que fluye a través del sistema de aguas residuales de una comunidad es lo que los residentes y visitantes desechan por los desagües. A veces, lo que no debe desecharse causa desbordamientos. Por ejemplo, la grasa que se desecha por el desagüe del fregadero puede acumularse en el sistema. La naturaleza también puede afectar el movimiento de las aguas residuales cuando, por ejemplo, la raíz de un árbol agrieta una tubería subterránea, o una inundación repentina desborda el sistema con demasiada agua.

El equipo del sistema de recolección y distribución de OWASA desempeña un papel fundamental en el mantenimiento de nuestro sistema de alcantarillado evitando los desbordamientos de alcantarillado mediante mantenimiento preventivo. Los problemas tales como tapas de alcantarilla rotas y laterales de alcantarilla agrietados se pueden identificar mediante pruebas de humo en las cuales se empuja humo no tóxico a través del sistema de alcantarillado. Los problemas se detectan cuando se ve salir el humo por las grietas. Algunos de estos problemas están en propiedad privada, y es ahí donde USTED puede ayudar. Mantener su lateral de alcantarillado privado cuando se detectan estos problemas protege su propiedad y el sistema de alcantarillado de la comunidad.

Monitoreamos continuamente el sistema de aguas residuales de la comunidad para mitigar posibles desbordamientos. Esto es importante porque las aguas residuales no tratadas pueden afectar negativamente el medio ambiente. Por eso es que nos esforzamos para evitar los desbordamientos o contenerlos rápidamente cuando ocurren. Las alarmas electrónicas de las estaciones de bombeo de todo nuestro sistema avisan cuando hay un posible problema, y nuestros técnicos investigan rápidamente para mantener las aguas residuales en movimiento. Contamos con la comunidad para avisarnos también. Si usted ve un desbordamiento de boca de alcantarilla, no se acerque, mantenga a personas y mascotas alejadas del lugar, y notifique a OWASA inmediatamente llamando al 919-968-4421.

El año pasado, el volumen total de desbordamientos registrados en el sistema de aguas residuales de OWASA fue de 2963 galones. Como se indica en la tabla que se presenta a continuación, los desbordamientos fueron causados por grasa y raíces en las tuberías de alcantarillado, dos fallas en la tubería, una boca de alcantarilla con fugas, y vandalismo.

Sewer Overflows Annual Data (Permit #WQCS00031)			
Date	Location	Gallons	Cause
1/3/2022	102 Old Larkspur Way	3,000	Debris
3/7/2022	229 Huntington Dr	65	Roots
4/13/2022	121 Turvey Ct	2,925	Grease
4/27/2022	180 BPW Club.	865	Grease and Debris
6/20/2022	408 W Rosemary Rd	600	Grease
6/21/2022	102 Creekside Ln	2,520	Vandalism
6/28/2022	E. Franklin St and Fordham Blvd	1,950	Debris
8/19/2022	990 Kings Mill Road	350	Pipe Failure
11/11/2022	105/107 Meadowbrook Drive	450	Grease

ECHE AL INODORO SOLO LOS TRES P

Echar al inodoro materiales inapropiados puede dañar el sistema de aguas residuales al causar obstrucciones costosas y ensuciantoras, e incluso afectar la calidad del agua de lagos y arroyos. Este es un recordatorio amistoso de que los tres P son lo único que debe echarse al inodoro: **pipí, popó** y **papel higiénico**.

Proteja el sistema de aguas residuales de su comunidad

Juntos, podemos proteger el sistema de agua potable, el sistema de aguas residuales y el medio ambiente de nuestra comunidad. Ayude a mantener los siguientes productos fuera de nuestras alcantarillas:



PRODUCTOS FEMENINOS

Estos productos se expanden y absorben la humedad, lo que les dificulta pasar a través de las tuberías. Tampoco se descomponen en pedazos más pequeños.



PAÑALES DESECHABLES

Tal como los productos femeninos, los pañales se expanden y absorben la humedad y son muy voluminosos. Los pañales simplemente no han sido diseñados para echarlos al inodoro.



HILO DENTAL

A esta sustancia fibrosa le encanta enrollarse en todo lo que va por el mismo camino en las alcantarillas.



TOALLITAS "DESECHABLES"

Estas toallitas obstruyen las tuberías de aguas residuales y quedan atrapadas en el equipo de la planta de tratamiento. Eche las toallitas a la basura, incluso si el paquete dice que son desechables.



ACEITES Y GRASAS

En una alcantarilla o un desagüe, el aceite y la grasa se convierten en una sustancia similar al yeso que puede bloquear el flujo de agua. Raspe o limpie el aceite y la grasa de las ollas, sartenes, platos y tazones antes de lavarlos.



OTROS PRODUCTOS

Otros productos que no deben desecharse son arena natural, pelo, arena para gatos, condones y bolas de algodón.



MEDICAMENTOS RECETADOS

No deseche medicamentos recetados. Las plantas de tratamiento de aguas residuales no son capaces de eliminar los compuestos químicos de muchos productos farmacéuticos. Si se desechan y entran al sistema de aguas residuales, estos compuestos pueden terminar en un arroyo, río o lago que funciona como suministro de agua para una comunidad aguas abajo, o dañar la vida acuática. Los Departamentos de Policía de Chapel Hill y Carrboro tienen buzones "sin preguntas" donde se pueden desechar medicamentos sobrantes.

LUGARES DE ELIMINACIÓN DE MEDICAMENTOS CON SEGURIDAD

Jefatura de Policía de Chapel Hill

828 Martin Luther King Jr. Blvd.

919-968-2760

Lunes a viernes, 9:00 am – 5:00 pm

Departamento de Policía de Carrboro

100 N. Greensboro St.

(Century Center)

919-918-7397

Lunes a viernes, 8:30 am – 5:00 pm



2022 DATOS RÁPIDOS



Nuestro equipo segó y despejó 118 millas de servidumbres de la comunidad para ayudar a evitar que las raíces de árboles y arbustos rompan en el sistema de aguas residuales.

El año pasado, OWASA cambió 1,141 pies y rehabilitó 6,900 pies de tuberías de alcantarillado en toda la comunidad. Este trabajo ayuda a mantener las aguas residuales fluyendo hacia la planta de tratamiento.

El equipo de OWASA hizo pruebas de humo en 160 millas de tuberías de alcantarillado de la comunidad. Las pruebas de humo permiten detectar grietas en el sistema de alcantarillado para repararlas.

OWASA también instaló 2,869 pies de nuevas tuberías de alcantarillado durante 2022. La instalación de nuevas tuberías es importante en el trabajo de OWASA para continuar atendiendo a una comunidad en crecimiento.

MÁS INFORMACIÓN SOBRE AGUAS RESIDUALES Y AGUA RECUPERADA

Si tiene alguna pregunta sobre el proceso de tratamiento de aguas residuales, comuníquese con nuestro equipo. Comuníquese con Wil Larson, Administrador de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y Reciclaje de Biosólidos de OWASA, llamando al 919-537-4351.



COMUNÍQUESE CON OWASA EN CUALQUIER MOMENTO

OWASA es la agencia de servicio público sin fines de lucro de Carrboro-Chapel Hill que presta servicios de agua potable, aguas residuales y agua recuperada de alta calidad. Debajo de las calles, en el campo, en el laboratorio y en la oficina, nuestro diverso equipo de profesionales administra el sistema de aguas residuales de la comunidad. Comuníquese con nosotros en cualquier momento. Agradecemos sus preguntas y comentarios.

ORANGE WATER AND SEWER AUTHORITY

400 Jones Ferry Road, Carrboro, NC, 27510

919-968-4421

info@owasa.org

owasa.org



@OWASA_NC



Orange Water and Sewer Authority



Orange Water & Sewer Authority

