

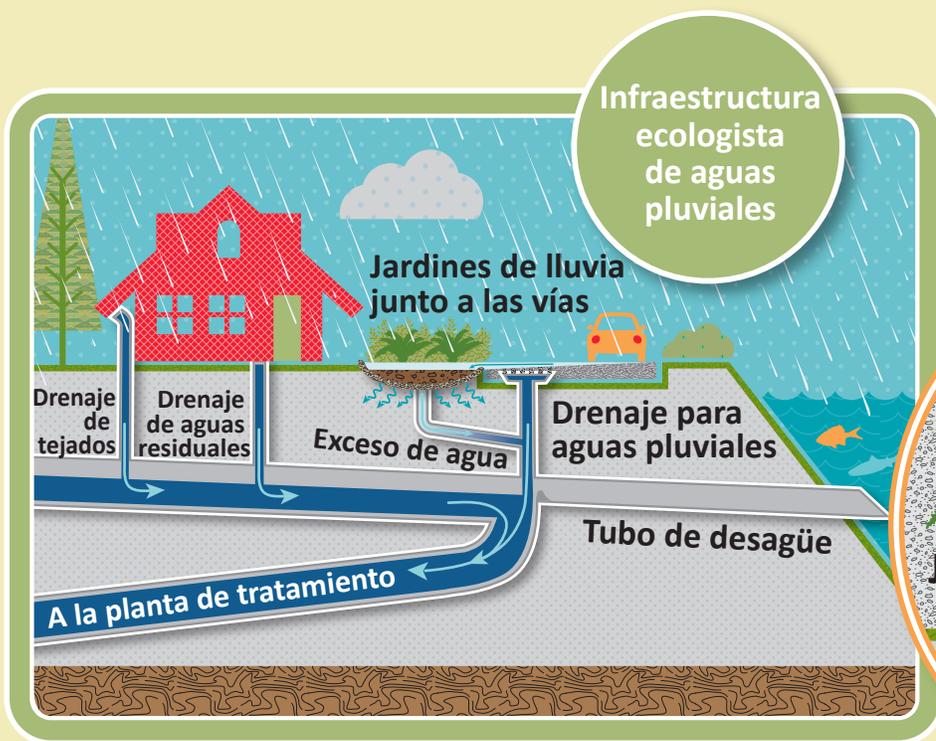
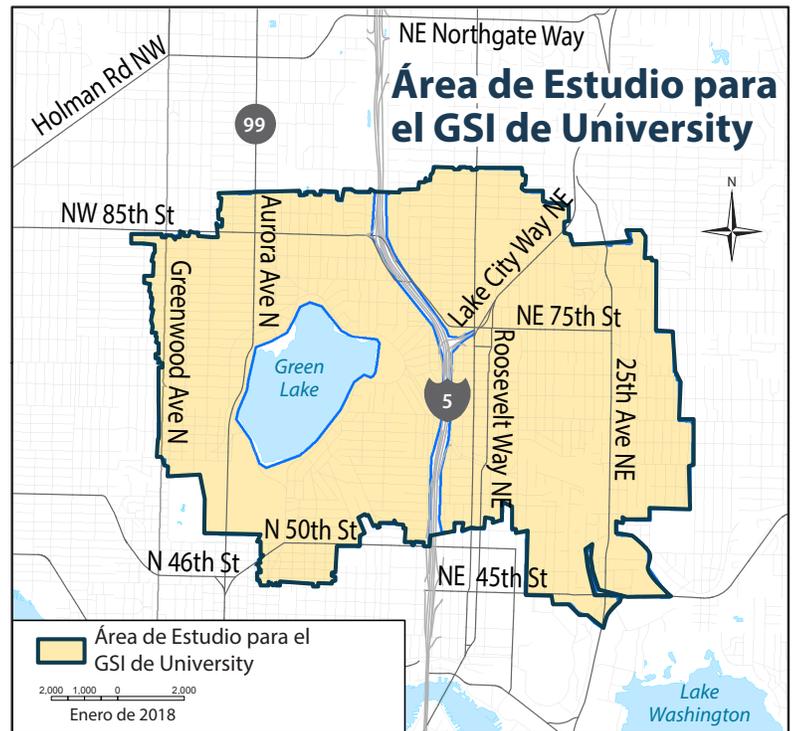
## Proyecto University de Infraestructura Ecológica para Aguas Pluviales (GSI, por sus siglas en inglés), en el Condado de King

A finales de 2017 el Condado de King inició el Proyecto de Infraestructura Ecológica para Aguas Pluviales

El Condado de King ha identificado un área de estudio en el norte de Seattle (el mapa se encuentra a la derecha) como una área óptima para investigar la instalación de soluciones naturales de drenaje (infraestructura ecológica para aguas pluviales) para ayudar a controlar el desbordamiento combinado de la cuenca University y de las aguas residuales (CSO, por sus siglas en inglés). (Consulte la página dos)

La infraestructura ecológica para aguas pluviales solo se instalará en una pequeña porción del área de estudio como puede verse a la derecha.

En 2018 el proyecto estará estudiando el suelo, las aguas subterráneas, el flujo de agua en la superficie y las condiciones de las calles para identificar los mejores lugares dentro del área de estudio para realizar el trabajo. El proyecto también está evaluando qué tipos de infraestructuras ecológicas para aguas pluviales se van a construir en esta área. (Consulte la página tres)



La infraestructura ecológica para aguas pluviales asemeja la naturaleza al reducir la velocidad o cantidad de aguas contaminadas cerca de su fuente. La infraestructura trata las aguas contaminadas de los caminos, techados y estacionamientos al capturarlas y limpiarlas antes de que dañe nuestras fuentes acuíferas.



# Controlar el desbordamiento combinado de la cuenca University y de las aguas residuales (CSO, por sus siglas en inglés).



El Condado de King ha controlado el 90 por ciento de los volúmenes del CSO. Por cada CSO que está tratando de controlar, el Condado de King considera una combinación del drenaje natural o GSI, con instalaciones tales como los tanques de almacenamiento para clima húmedo, túneles y estaciones de tratamiento para clima húmedo para controlar los flujos. Instalar un GSI puede ayudar a reducir el tamaño de las instalaciones futuras (como tanques de almacenamiento y túneles) al reducir la cantidad de agua pluvial que ingresa a dichas instalaciones.

El Condado ha construido instalaciones como tanques de almacenamiento para clima húmedo y estaciones de tratamiento, para controlar los CSO en los vecindarios de Seattle y cerca de los mismos, como Magnolia, North Beach, Rainier Valley, y Georgetown (en proceso). El Condado ha instalado GSI en el West Seattle.

En el CSO de la cuenca University, el Condado está planeando combinar las soluciones de control para el CSO con infraestructura ecologista para aguas pluviales, con una futura instalación de almacenamiento de líquidos en la parte sur de Portage Bay.

## ¿CUÁLES SON LOS DESBORDAMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES COMBINADOS (CSO, POR SUS SIGLAS EN INGLÉS)?

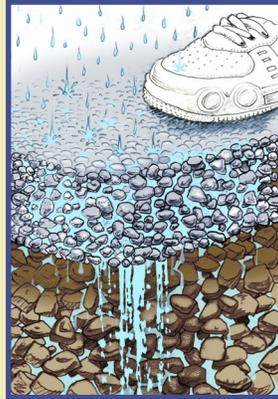
En Seattle, gran parte de las tuberías subterráneas del Condado de King carga tanto aguas residuales como aguas pluviales a las plantas de tratamiento para su limpieza. Estas tuberías combinadas y las plantas de tratamiento nos ayudan a mantener más saludables y limpios los ríos, los lagos y el Estrecho de Puget.

Sin embargo, durante las grandes tormentas, más agua pluvial entra a los tubos y luego se combina con el agua residual que el sistema puede controlar. Para mantener el sistema de agua residual operando y para prevenir las acumulaciones en el mismo, el exceso de agua y de agua residual (una combinación de 90 por ciento de agua pluvial y 10 por ciento de agua residual) se libera en nuestros mantos acuíferos a través de los CSO. Estos son tubos que envían el excedente a los ríos, lagos y al Estrecho de Puget. Aunque los CSO son válvulas de seguridad para el sistema de aguas residuales y previenen las acumulaciones de estas aguas en nuestras casas y calles, estos excedentes son perjudiciales para el medio ambiente y para la salud pública.



# ¿Cómo se vería la infraestructura ecologista de aguas pluviales?

En esta primera fase del proyecto, el Condado tendrá en cuenta los tipos de infraestructura ecologista para aguas pluviales que debe construir, y los lugares dentro del área de estudio en donde se debe instalar. El proyecto está considerando opciones que incluyen bioretención (como jardines de lluvia al lado de los caminos), pavimento permeable, y cajas de árboles como GSI que puedan instalarse.



## Pavimento permeable

El pavimento permeable permite que las aguas pluviales se filtren por el suelo mientras se mantiene una superficie duradera para los carros y las personas. Una capa de suelo, con ingeniería especializada, debajo del pavimento permeable limpia las aguas pluviales conforme se empapa con las mismas.

Foto "MKE-GreenAlley\_Southlawn\_11," © 2012 por Aaron Volkening para Flickr, disponible a través de la licencia de Attribution 2.0 Generic Creative Commons.



## Jardines de lluvia al lado del camino

Un jardín de lluvia al lado del camino tiene cuencas con ingeniería y diseño especiales que capturan y limpian las corrientes contaminadas de los caminos, tejados y estacionamientos, enviándolas hacia la parte profunda del suelo. Los jardines de lluvia al lado del camino se instalan en espacios públicos o en propiedad comercial para controlar las aguas pluviales.

Foto del lado del camino Barton del Condado de King, en West Seattle.



## Cajas de árboles, como el sistema de bioretención Filterra

Los sistemas de bioretención Filterra usan pequeñas áreas para capturar grandes cantidades de escorrentía. Las aguas entran en el sistema desde las aceras para filtrarse, limpiarse y pasan a los suelos, o en algunos casos se retienen en tanques para su uso posterior.

## Tiempo para el proyecto



## Agenda de proyectos de acción temprana

Mientras que la construcción para este proyecto de Infraestructura Ecológica para las Aguas Pluviales (GSI, por sus siglas en inglés está planeada para 2021-23 (consulte a la izquierda), el Condado planea instalar proyectos de acción temprana en 2020.

## Obtenga más información sobre otros trabajos relacionados en el Condado de King y la Ciudad de Seattle.

- Proyecto University de Infraestructura Ecologista para Aguas Pluviales (GSI, por sus siglas en inglés), en el Condado de King: [www.kingcounty.gov/NaturalDrainage](http://www.kingcounty.gov/NaturalDrainage)
- Jardines de lluvia completos al lado del camino Barton, en el condado de King. Busque "Barton CSO-GSI" o vaya a: [www.kingcounty.gov/depts/dnrp/wtd/capital-projects/completed/barton-cso-gsi.aspx](http://www.kingcounty.gov/depts/dnrp/wtd/capital-projects/completed/barton-cso-gsi.aspx)
- Proyecto de Infraestructura Ecologista para Aguas Pluviales del Condado de King y de la Ciudad de Seattle: [www.700milliongallons.org](http://www.700milliongallons.org)
- Programa de reembolso RainWise: ¿Eres elegible? [www.700milliongallons.org/rainwise/](http://www.700milliongallons.org/rainwise/)
- Visite el sitio de notificaciones del Condado de King /SPU CSO para ver si está teniendo lugar un CSO: [www.kingcounty.gov/csostatus](http://www.kingcounty.gov/csostatus)

## ¡Queremos que participe!

Queremos asegurarnos de que mientras cubramos las necesidades de calidad del agua, también cubramos las necesidades de la comunidad. El Condado compartirá con el público sus hallazgos y el potencial de la infraestructura ecologista para aguas pluviales y pedirá comentarios. Obtenga más información en nuestro sitio web y regístrese para recibir notificaciones vía correo electrónico: [www.kingcounty.gov/NaturalDrainage](http://www.kingcounty.gov/NaturalDrainage)

Formatos alternativos disponibles.

Servicio de retransmisión al 206-477-5371: 711

## ¿Tienes preguntas?

Si usted está interesado en aprender más sobre el proyecto o quiere compartir sus ideas, por favor, contacte a: Dana West, División de Tratamiento de Aguas Residuales y Servicios Comunitarios del Condado de King [dana.west@kingcounty.gov](mailto:dana.west@kingcounty.gov), 206-477-5536 o TTY: 711.



**Protecting Our Waters**

*Doing our part on rainy days*

[www.kingcounty.gov/protectingourwaters](http://www.kingcounty.gov/protectingourwaters)