



Providence Urban Forest Snapshot 2023

Retrato Del Bosque Urbano 2023

What is the urban forest? ¿Qué es el bosque urbano?

The Urban Forest is all of the trees on public and private land, and all the living things growing around and underneath them, throughout the entire city. It includes the trees on our streets and in our parks, and back yards. Trees and shrubs in commercial parking lots, cemeteries, school yards and campuses. Volunteer “weed trees” growing up through chain link fences in empty lots, and natural areas along rivers. The humans and animals that live in the city are all creatures of the urban forest.

El bosque urbano son todos los árboles que existen en terrenos públicos y privados. El bosque está compuesto por los organismos que crecen en los vecindarios, debajo del suelo, y por toda la ciudad. Los árboles en nuestras calles, parques, patios, árboles y arbustos que habitan en zonas comerciales, estacionamientos, cementerios, áreas escolares y univesitarias, forman parte del bosque urbano. También forman parte del bosque otras especies salvajes de árboles que crecen en verjas, en terrenos valdíos y otras zonas verdes en los bancos de ríos. Tanto humanos como los demás animales que habitan en la ciudad también formamos parte del bosque urbano.



Urban Trees Matter Los Arboles Urbanos Importan

In the face of increased pollution, more frequent extreme weather events, and spiking summer temperatures, urban trees are an increasingly essential tool for reducing harms to our environment and improving the health of our communities. **Unlike other forms of urban infrastructure, well maintained trees are one of the only types of infrastructure that actually increase in value as they age.** Urban Trees:

En tiempos en los que enfrentamos un aumento en contaminación, eventos climáticos extremos cada vez más frecuentes además del incremento de las temperaturas durante el verano, los árboles urbanos son una herramienta cada vez más importante para reducir los daños a nuestro ambiente y para mejorar la salud de nuestra comunidad. **A diferencia de otras formas de infraestructura urbana, árboles que son bien mantenidos son el único tipo de infraestructura que gana valor mientras pasa el tiempo.** Arboles Urbanos:

Urban trees help our communities and ecosystems. Los árboles urbanos ayudan nuestras comunidades y ecosistemas.



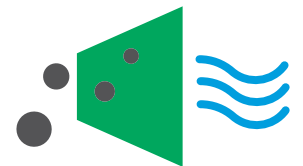
Cool our city and reduce heat islands. Enfrían nuestra ciudad y reduce el efecto isla de calor urbano.



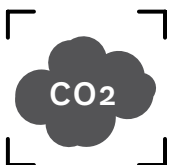
Lower our energy bills. Reducen el costo de energía mensual.



Capture and filter polluted stormwater runoff to clean our water and help prevent urban flooding. Capturan y filtran aguas de lluvia que limpiar el agua y previenen inundaciones.



Filter asthma-causing air pollution and produce oxygen. Filtran partículas de aire contaminado que causa asma y produce oxígeno.



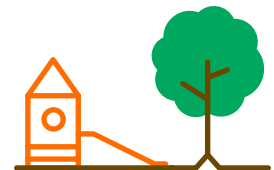
Capture and store carbon from the atmosphere. Capturan y almacenan dióxido de carbono de la atmósfera



Relieve stress and increase mental health. Disminuyen el estrés y aumenta la salud mental



Provide food and habitat for people and wildlife. Proveen comida y hábitat para nosotros y la vida silvestre



Build community connections and resilience. Facilitan conexiones y resiliencia en nuestra comunidad.



Providence Urban Forest Snapshot 2023

Retrato Del Bosque Urbano 2023

Measuring Providence’s Urban Forest Midiendo el Bosque Urbano de Providence

To create the PVD Tree Plan we are analyzing data from several sources to better understand the current state of our urban forest.

Together these three tools help us measure the changes in our urban forest over time.

Para crear el Plan de árboles Providence, estamos analizando datos de varias fuentes para comprender el estado actual de nuestro bosque urbano.

Estas tres herramientas nos ayudan a medir los cambios en nuestro bosque urbano a través del tiempo.



01 Providence Street Tree Inventory Inventario de árboles en Providence

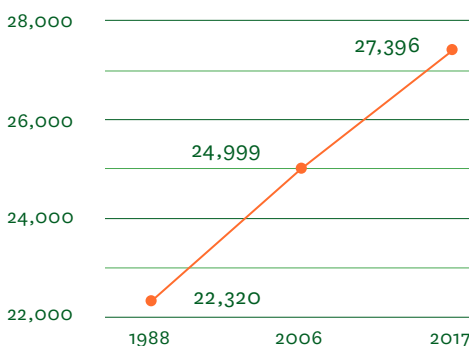
Counted all of the street trees in the city.
Contamos todos los árboles de las calles de la ciudad.

02 Urban Tree Canopy Assessment Evaluación de la copa de los árboles urbanos

Used flyover imagery to give a comprehensive picture of all trees in the city.
Utilizamos imágenes aéreas para obtener un cuadro comprensivo de todos los árboles de las calles de la ciudad.

03 Urban Forest Value Analysis Análisis del valor de los bosques urbanos

Used statistical sampling to measure the characteristics and benefits of the urban forest.
Usamos muestras estadísticas para medir las características y beneficios del bosque urbano.



PROVIDENCE STREET TREE INVENTORY Inventario de árboles en Providence

Street trees are the trees along sidewalks, lawn strips or medians. These trees are managed by the Providence Parks Department’s Forestry Division. The inventory provides essential information for the City to strategically manage these public trees. In 1988, 2006, and 2017, volunteers and staff counted, identified the species, measured the width, and assessed the health of every street tree in the city.

Los árboles de la calle son árboles localizados en las aceras, franjas de césped o en una mediana. Estos árboles son administrados por la División Forestal de la Ciudad de Providence. El inventario proporciona información esencial para que la Ciudad administre estratégicamente estos árboles públicos. En 1988, 2006 y 2017, los voluntarios y el personal contaron, identificaron las especies, midieron el ancho de los árboles, y evaluaron la salud de todos los árboles de las calles de la ciudad.

The Number of Street Trees is Increasing El número de árboles en las calles está aumentando

Through the decades, we see a steady increase in our street tree count. This tells us that, although urban forests require the regular removal of dead or hazardous street trees, we are planting more than we are losing. That's a healthy sign.

A lo largo de las décadas, vemos un aumento constante en el recuento de árboles en las calles. Esto nos muestra que aunque los bosques urbanos requieren la eliminación regular de árboles callejeros muertos o peligrosos, estamos plantando más de lo que estamos perdiendo. Esto es una señal saludable.



Providence Needs More Diverse Urban Forest Providence necesita un bosque urbano más diverso

Species diversity among our trees is critical. An urban forest that is made up of many different kinds of trees is much more resilient, and able to bounce back when pests or diseases attack a particular species.

To know if we are on the right track, we follow the “10/20/30 rule.” We aim for no more than 10% of one species, 20% of one genus, and 30% of one family in our urban forest. The most recent inventory showed that one species, the Callery Pear, is more than 10% of all street trees. That tells us we need to keep making progress on diversifying.

La diversidad de especies de nuestros árboles es crítica. Un bosque urbano que se compone de muchos tipos diferentes de árboles es mucho más resistente y capaz de recuperarse cuando las plagas o enfermedades atacan a una especie en particular.

Para saber si estamos en la dirección correcta, seguimos “la regla del 10/20/30.” Nuestra meta es no tener más de 10% de una especie, 20% de un género, y 30% de una familia de árboles en nuestro bosque urbano. El inventario más reciente nos enseñó que la especie de Callery Pear compone más del 10% de los árboles de las calles. Esto nos demuestra que necesitamos seguir trabajando para diversificar nuestras especies de árboles.

The 2017 Providence Tree Tally Top Ten Street Tree Species Las diez mejores especies de árboles de la cuenta de árboles de Providence del 2017



Callery pear: 12.29%
Norway maple: 8.95%
Honeylocust: 8.72%
London plane: 7.67%

Red maple: 7.25%
Green ash: 6.99%
Japanese zelkova: 5.36%
Littleleaf linden: 5.19%

Flowering cherries: 5.06%
Pin oak: 3.24%
Other: 29.28%

Providence has a Healthy Number of Young Street Trees but Must Protect the Older Hard-Working Trees Providence cuenta con un número de árboles jóvenes pero debe proteger sus árboles viejos y trabajadores

To determine the age of street trees, we measure how wide the trunk is at 4.5 feet above the ground. This Diameter at Breast Height or DBH tells us how many older or younger trees we have.

Our data show that Providence has a large percentage of street trees in the smaller size classes. It is important to have many younger trees in our urban forest. They are the next generation, which will mature into our future tree canopy. But it is the older, large trees that provide the most health and environmental benefits. That means it is critical to maintain and protect the large trees that we do have.

Para determinar la edad de los árboles de la calle, medimos qué tan ancho es el tronco a 4.5 pies sobre el suelo. Este Diámetro a la Altura del Pecho o DAP nos dice cuántos árboles viejos o jóvenes tenemos.

Nuestros datos muestran que Providence tiene un gran porcentaje de árboles pequeños en nuestras calles. Es importante tener árboles jóvenes en nuestro bosque urbano ya que estos árboles madurarán y con el tiempo formarán parte de la cobertura existente de árboles en la ciudad. Sin embargo, son los árboles viejos y grandes los que brindan la mayor cantidad de beneficios para la salud y el medio ambiente. Esto significa que es fundamental mantener y proteger los árboles grandes que tenemos.

Big Disparities in Tree Canopy by Neighborhood Persist Persisten grandes disparidades en la cantidad copa de los árboles por vecindario

Tree canopy ranges from more than 51% in the wealthiest and whiter neighborhoods to less than 10% in lower income neighborhoods with more people of color. Historic and ongoing patterns and structures of racial segregation and environmental injustice are evident in our tree canopy's distribution. Tree canopy in Providence also correlates with homeownership rates and environmentally-determined health outcomes.

Addressing and correcting inequities in our tree canopy will require thoughtful and intentional tailoring of programs, policies, practices and resources, to address the needs and priorities of the communities who live in our lowest-canopy neighborhoods. This work is the focus of the PVD Tree Plan: creating the vision, strategies and action plans for a more resilient, robust and equitable urban forest in Providence. The PVD Tree Plan is being collaboratively developed by the City of Providence, nonprofit organizations, and members of those communities most impacted by environmental injustice and low tree canopy.

La cantidad de copa de árboles varía más del 51 % en los vecindarios afluentes y blancos. Esta cifra contrasta con el 10 % de copa de árboles en los vecindarios de bajos ingresos con personas de color. La cantidad de copa de los árboles también se correlaciona con las tasas de propietarios de vivienda y de resultados de salud determinados por el medio ambiente.

Atender y corregir las desigualdades que existen en la cantidad de copa de árboles en nuestros vecindarios requiere de programas, políticas, prácticas y recursos que estén dirigidos a las comunidades que residen en estas áreas. Esta es la misión del "PVD Tree Plan": crear la visión, estrategias y acciones para generar un bosque urbano robusto y resiliente en Providence. "El PVD Tree Plan" es el resultado de una colaboración entre la ciudad de Providence, organizaciones sin fines de lucro, y miembros de las comunidades más impactadas por el bajo porcentaje de cobertura de árboles y la injusticia ambiental.

Lack of Trees Has Significant Health Consequences La falta de árboles tiene importantes consecuencias para la salud

In Providence, less tree canopy can mean higher summer surface temperatures by as much as 20 degrees Fahrenheit. Urban heat hotspots are a significant threat to public health.

Heat-related illnesses, like heat exhaustion or heat stroke, happen when the body is not able to properly cool itself. It can cause damage to the brain and other vital organs. Heat can also exacerbate other chronic diseases including asthma which are prevalent in these same Providence neighborhoods, which also have some of the highest levels of particle and ozone air pollution in the region.

El tener un porcentaje menor de copa de árboles resultaría en que las temperaturas de las superficies urbanas podrían alcanzar los 20 grados Fahrenheit en verano.

Las zonas de intenso calor urbano son una amenaza para nuestra salud pública. Las enfermedades relacionadas con el calor, como el agotamiento o la insolación, ocurren cuando el cuerpo no puede enfriarse por sí mismo de manera adecuada. Estas enfermedades pueden causar daño al cerebro y otros órganos vitales. El alto índice de calor también puede exacerbar otras enfermedades crónicas como el asma, una enfermedad común en nuestros vecindarios. Éstos, a su vez, tienen algunos de los niveles más altos de contaminación del aire y ozono en la región.

URBAN FOREST VALUE ANALYSIS Evaluación de la copa de los árboles urbanos de Providence

Providence's trees provide a wide range of environmental benefits that make our communities healthier.

- Total annual environmental benefits: \$4.7 million per year
- Pollution removal: 91 tons/year (\$3.5 million/year)
- Carbon sequestration: 4,030 tons/year (\$287 thousand/year)
- Avoided stormwater runoff: 31.5 million gallons/year (\$281 thousand/year)
- Building energy savings: \$591 thousand/year
- Avoided carbon emissions: 500 tons/year (\$35.6 thousand/year)
- Total estimated carbon storage: 124 thousand tons (\$8.80 million)

STRUCTURAL VALUE = \$582 MILLION

Los árboles de Providence brindan una amplia gama de beneficios ambientales que hacen que nuestras comunidades sean más saludables.

- Beneficios ambientales anuales totales: \$ 4.7 millones por año
- Eliminación de contaminantes: 91 toneladas/año (\$3,5 millones/año)
- Retiro de carbono: 4.030 ton/año (\$287 mil/año)
- Escorrentía de aguas pluviales evitada: 31,5 millones de galones/año (\$281 mil/año)
- Ahorro energético edificio: \$591 mil/año
- Emisiones de carbono evitadas: 500 toneladas/año (\$35,6 mil/año)
- Almacenamiento total de carbono estimado: 124 mil toneladas (\$8.80 millones)

VALOR ESTRUCTURAL = \$582 MILLION

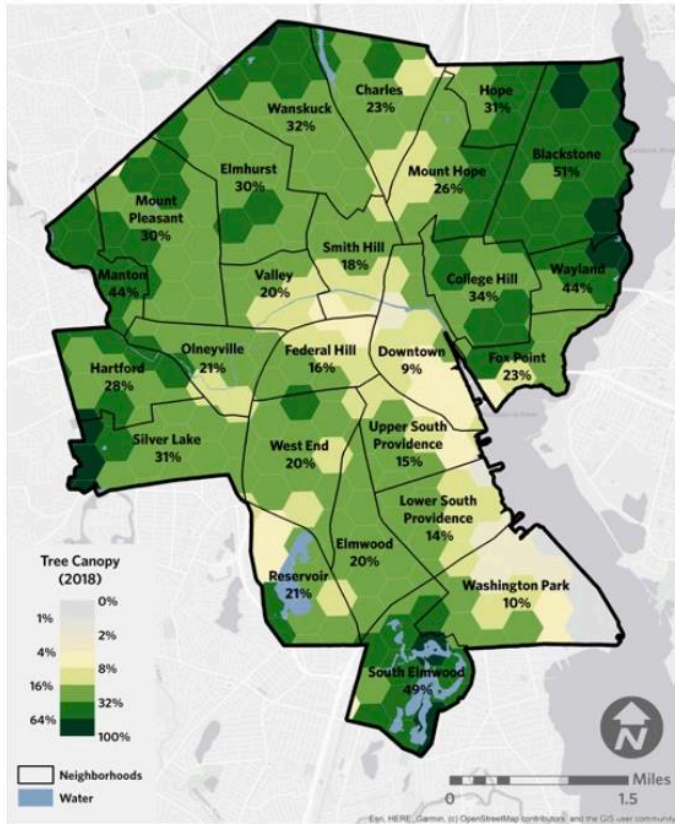


Design & Spanish translation by www.buenagrafica.com @buenagraficasocialstudio

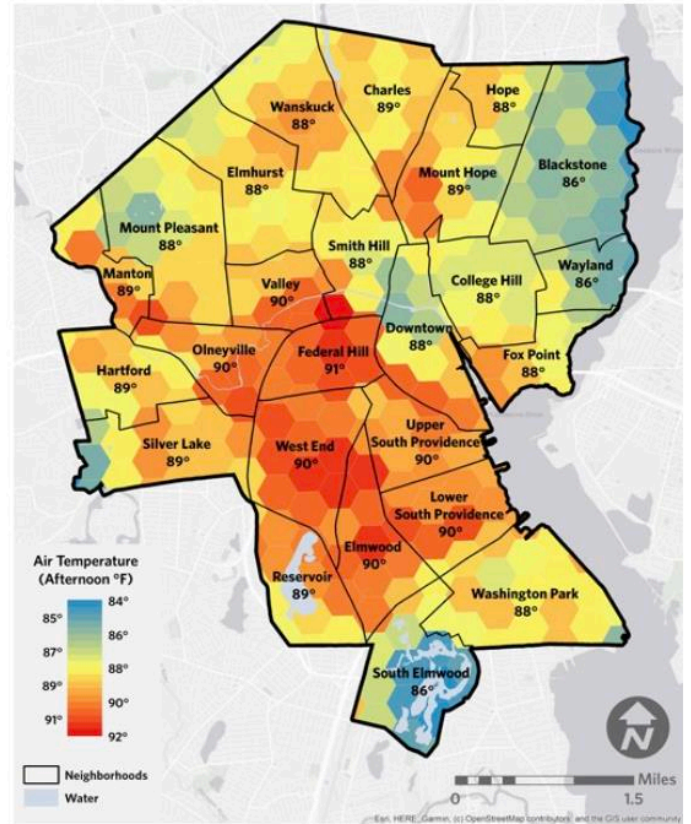


Tree Inequity in Context

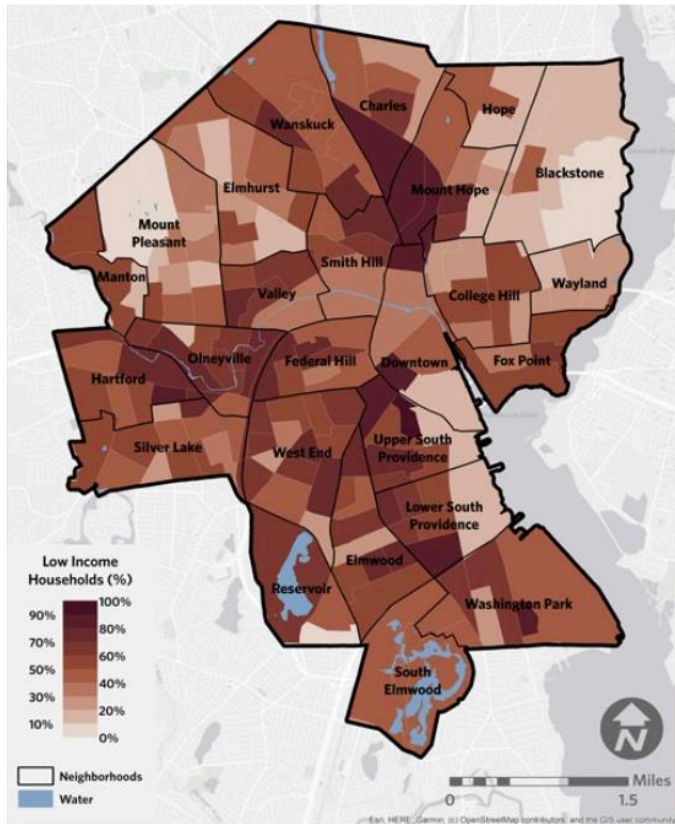
Desigualdad de árboles en contexto



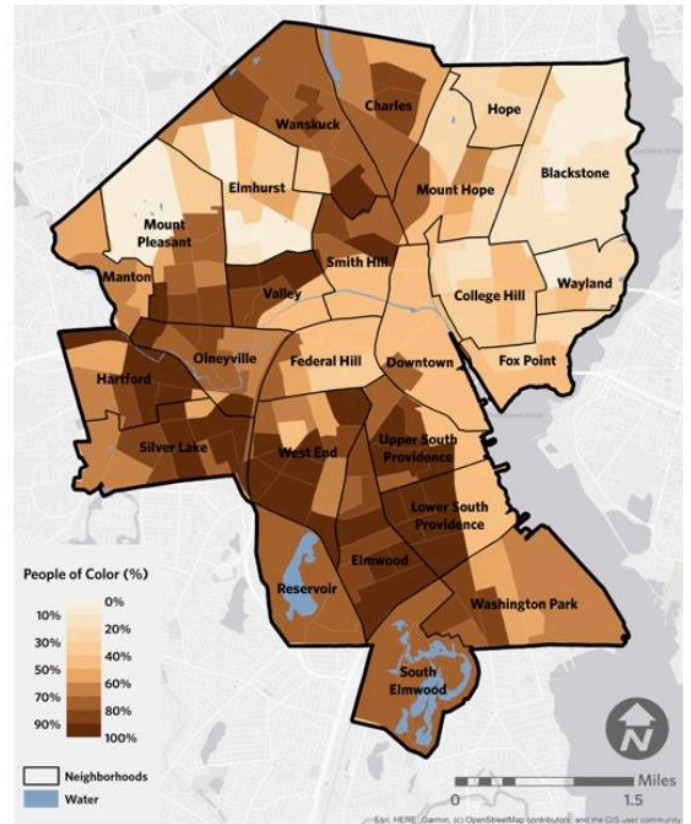
Urban Tree Canopy Map. Mapa urbano de cobertura de árboles



Afternoon Temperature Map. Mapa de temperaturas: tarde



Low Income Percentage Map. Mapa de ingresos de bajos recursos



People of Color Map. Mapa de personas de color

Addressing the Challenges to Our Urban Forest

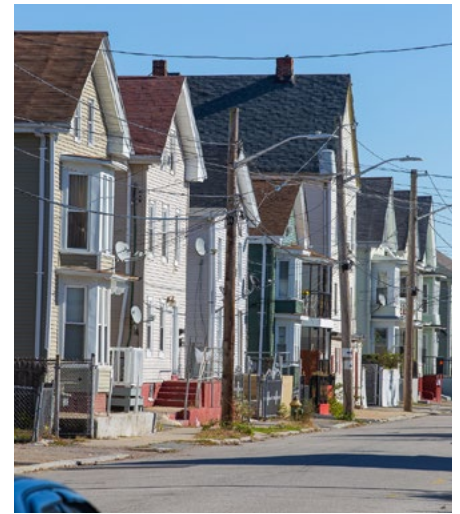
Abordar los desafíos de nuestro bosque urbano

While trees are essential environmental and public health infrastructure, they face a wide range of challenges to their survival in the urban environment. There's a lot going on in a city, and there can be clashes between trees and other infrastructure such as sidewalks and sewers. Young trees need care and watering and protection from damage.

Providence is also already experiencing the impacts of climate change, with more excessive heat days and more intense rainstorms. A healthy urban forest will help our communities adapt to the more extreme weather, but the lasting legacies of systemic racism and economic disinvestment have left many of our neighborhoods lacking the benefits of trees.

Si bien los árboles son una infraestructura ambiental y de salud pública esencial, los mismos enfrentan una amplia gama de desafíos para su supervivencia en el entorno urbano. Árboles que están localizados en áreas urbanas suelen interactuar con otras infraestructuras, como aceras y alcantarillas. Los árboles jóvenes necesitan cuidado, un sistema de riego y protección contra daños.

Providence también está experimentando los impactos del cambio climático, con más días de calor excesivo y tormentas más intensas. Un bosque urbano saludable ayudaría a nuestras comunidades a adaptarse al clima extremo, pero los legados de racismo sistémico y la falta de inversión económica han dejado a muchos de nuestros vecindarios sin los beneficios de cobertura de árboles que proveen.



About the PVD Tree Plan

Acerca del Plan de Árboles de PVD

Providence community members and organizations are now coming together to create the PVD Tree Plan. We need to create a healthy urban forest that equitably distributes this critical infrastructure to all residents. We need to develop the partnerships, programs and resources that will enable us to do that.

The PVD Tree Plan will be a comprehensive strategic plan that centers the goals and ideas of the people most impacted by tree inequity. We will use state of the art new data about what our physical urban forest looks like as a foundation. Together we are launching a collaboration for creating and stewarding a vibrant and equitable urban forest in our city.

Find us at www.pvdtreeplan.org for more information.

Los miembros y organizaciones de la comunidad de Providence se han unido para crear el "PVD Tree Plan". Necesitamos crear un bosque urbano saludable que distribuya equitativamente esta infraestructura crítica a todos los residentes de la ciudad. Debemos desarrollar asociaciones, programas y recursos que nos permitan hacerlo.

"El PVD Tree Plan" será un plan estratégico que responderá a las necesidades de las comunidades más afectadas por la falta de cobertura de árboles en Providence. Nosotros utilizaremos lo último en tecnología e información para estudiar el bosque urbano. Juntos estamos organizando una coalición para desarrollar y administrar un bosque urbano vibrante y equitativo en nuestra ciudad.

Encuétranos en www.pvdtreeplan.org para obtener más información.

