



# **MANEJO INTEGRAL DEL AGUA**

---

## **COSECHA DE AGUAS LLUVIAS**

La importancia del Agua y el Cambio

**Andrés Martínez D.**  
Arquitecto, MURP

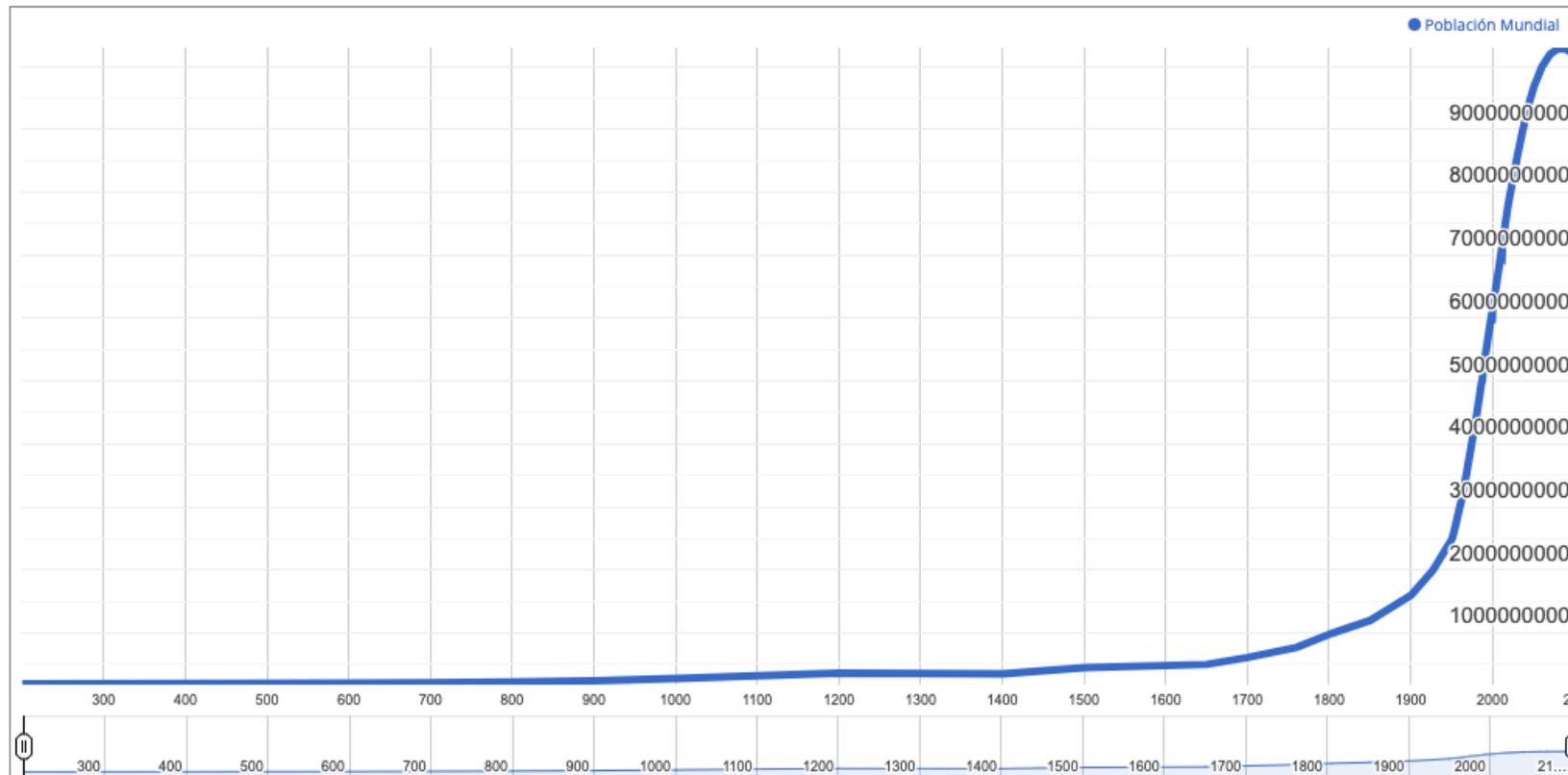
Calle 92 # 11 A - 47 (int 101). Bogotá, Colombia  
[portantesas@gmail.com](mailto:portantesas@gmail.com)

# Población global 2024: 8,2 billones

55% URBANA

**Nacimientos diarios 2024:** 252,000

**Muertes diarias 2024:** 119,152

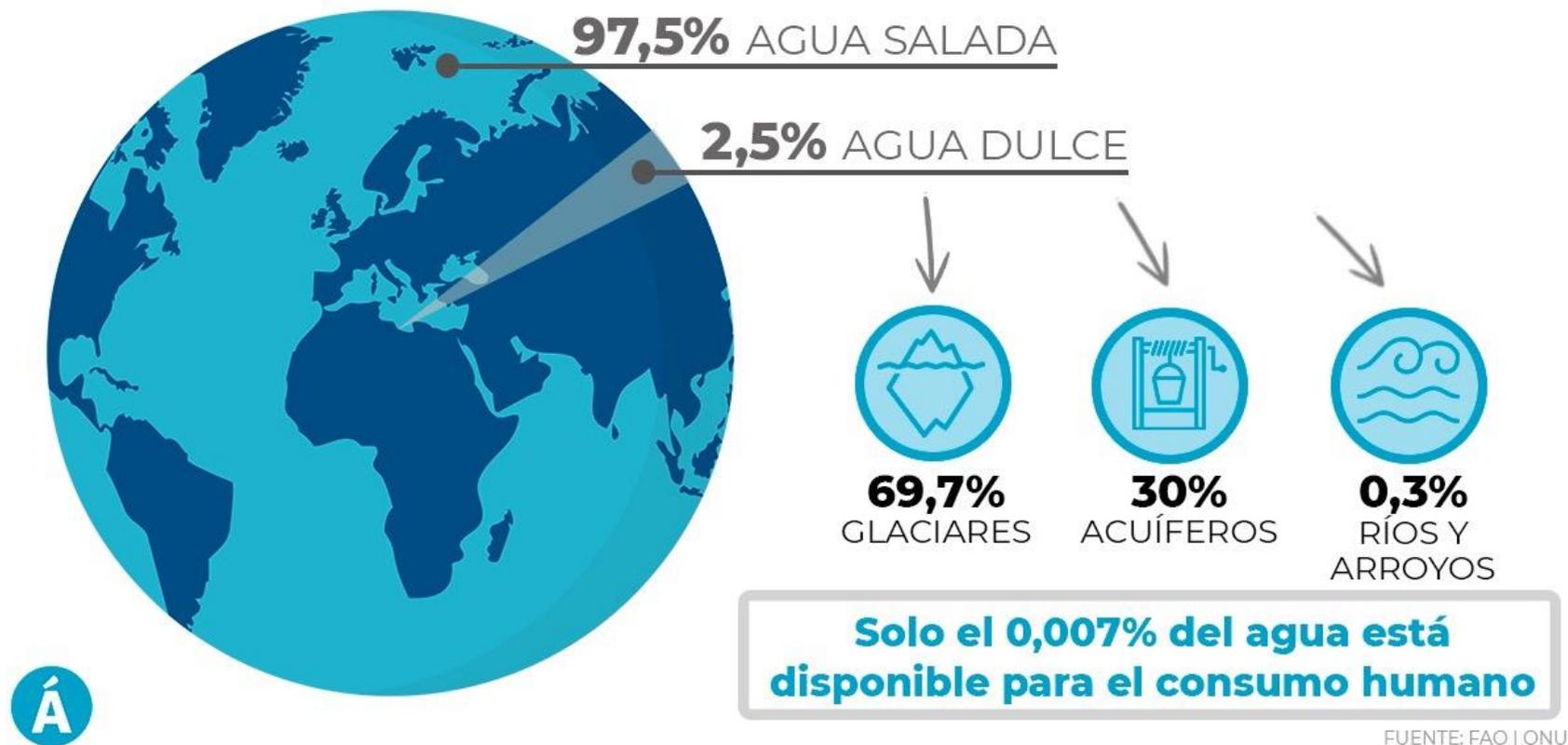


**2050**

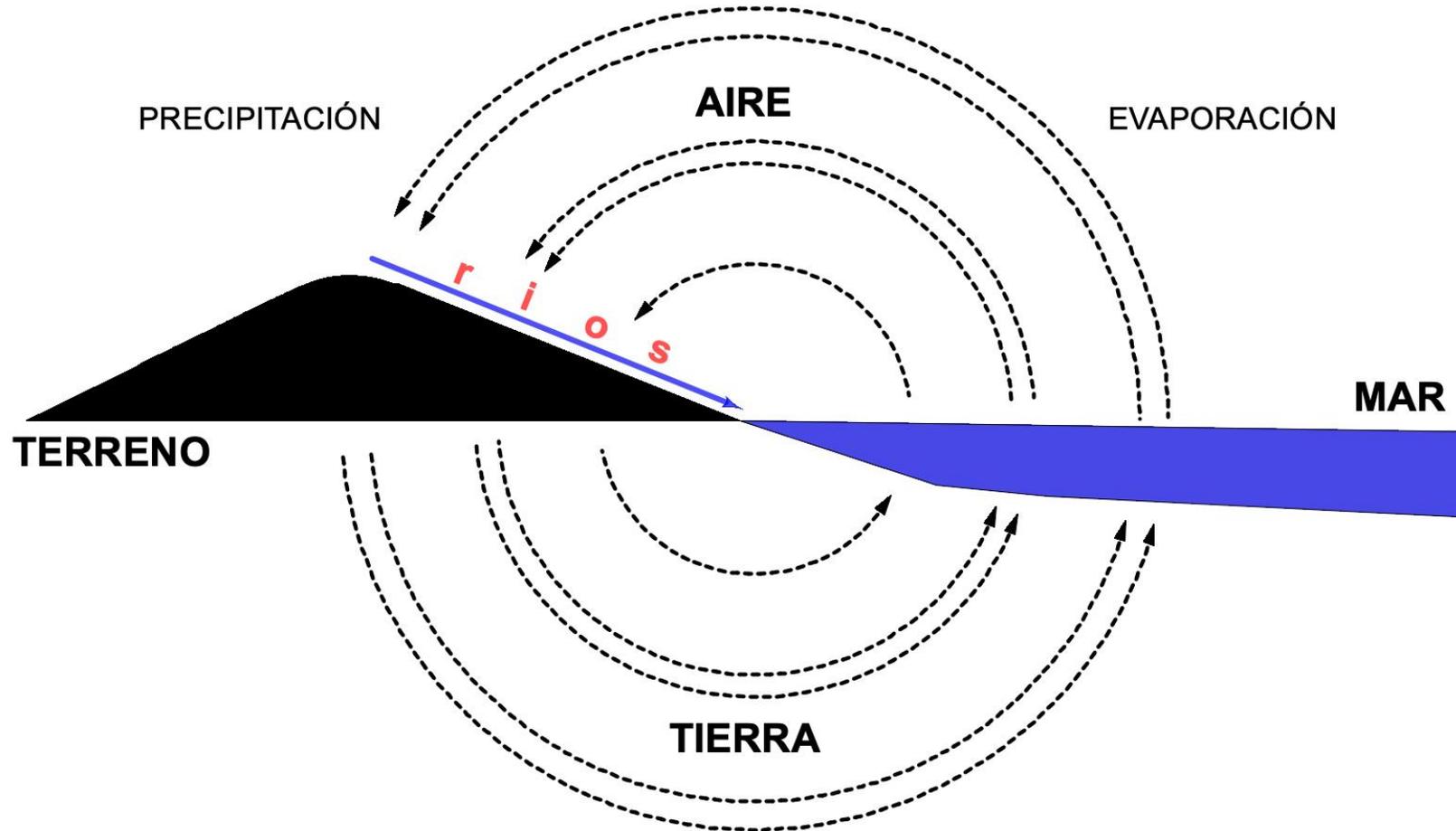
**9,6  
billones**

**69% URBANA**

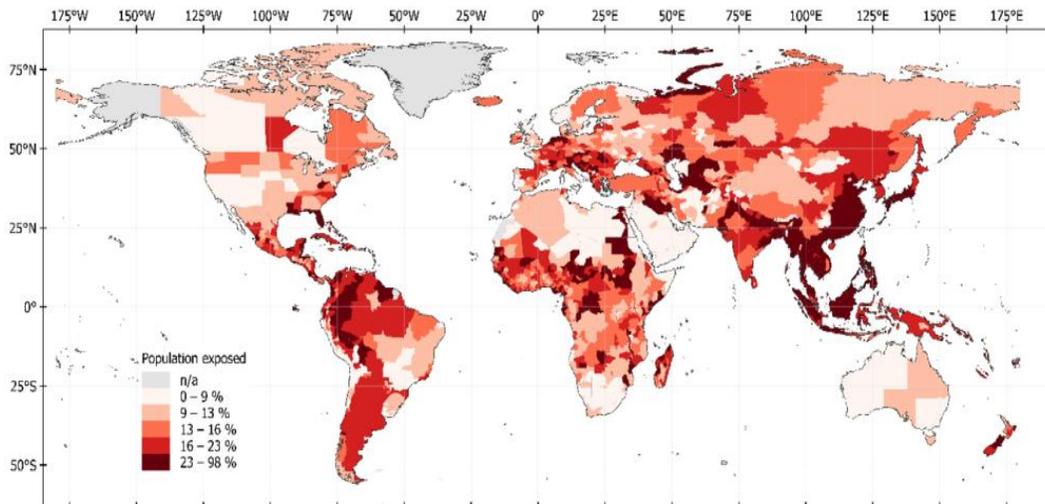
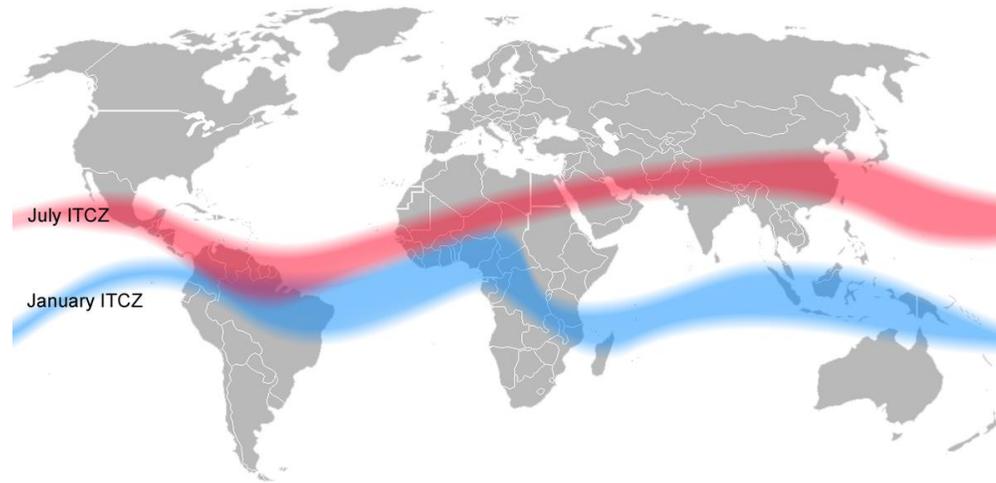
# Crecimiento población vs acceso al agua



# Ciclo del agua



# Zona de Convergencia Intertropical" (ICZ o ITCZ).



**Colombia, el país donde más llueve en el mundo**

mm / año

Posición	País	Valor
1	<a href="#">Colombia</a>	3,240.00
2	<a href="#">Santo Tomé y Príncipe</a>	3,200.00
3	<a href="#">Papua Nueva Guinea</a>	3,142.00
4	<a href="#">Islas Salomón</a>	3,028.00
5	<a href="#">Panamá</a>	2,928.00
6	<a href="#">Costa Rica</a>	2,926.00
7	<a href="#">Samoa</a>	2,880.00
8	<a href="#">Malasia</a>	2,875.00
9	<a href="#">Brunei Darussalam</a>	2,722.00
10	<a href="#">Indonesia</a>	2,702.00
11	<a href="#">Bangladesh</a>	2,666.00
12	<a href="#">Fiji</a>	2,592.00
13	<a href="#">Sierra Leona</a>	2,526.00
14	<a href="#">Singapur</a>	2,497.00
15	<a href="#">Liberia</a>	2,391.00
16	<a href="#">Guyana</a>	2,387.00
17	<a href="#">Granada</a>	2,350.00
18	<a href="#">Filipinas</a>	2,348.00
19	<a href="#">Suriname</a>	2,331.00
20	<a href="#">Seychelles</a>	2,330.00
21	<a href="#">Santa Lucía</a>	2,301.00
22	<a href="#">Nicaragua</a>	2,280.00
23	<a href="#">Ecuador</a>	2,274.00
24	<a href="#">Bhután</a>	2,200.00
24	<a href="#">Trinidad y Tobago</a>	2,200.00

Global Economy.com

*"La cosecha de aguas lluvias emula el ciclo natural del agua, generando en sitio agua para usos no potables y promoviendo el uso eficiente y sostenible del recurso."*

# Consumo de agua

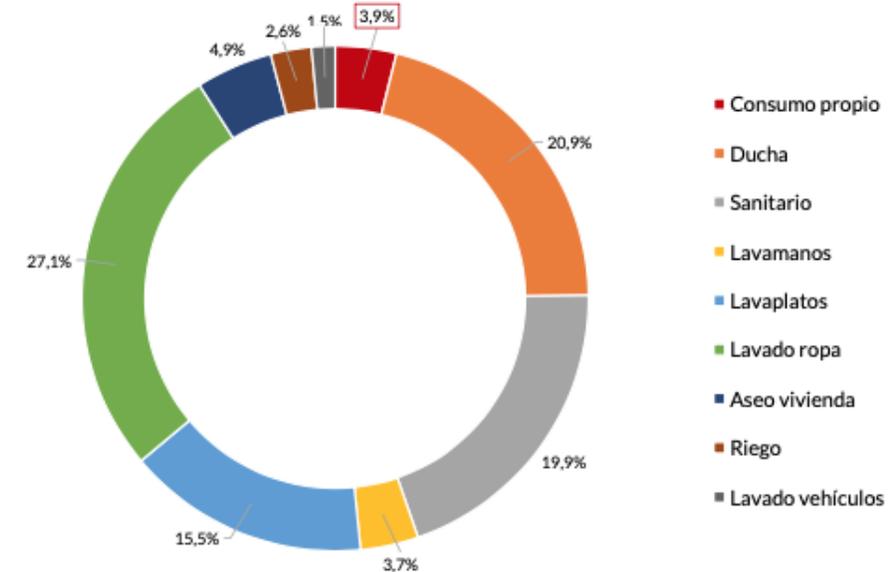
## Usos no potables

- Lavado de ropa
- Aseo de la vivienda
- Riego
- Lavado de vehículos
- Sanitario

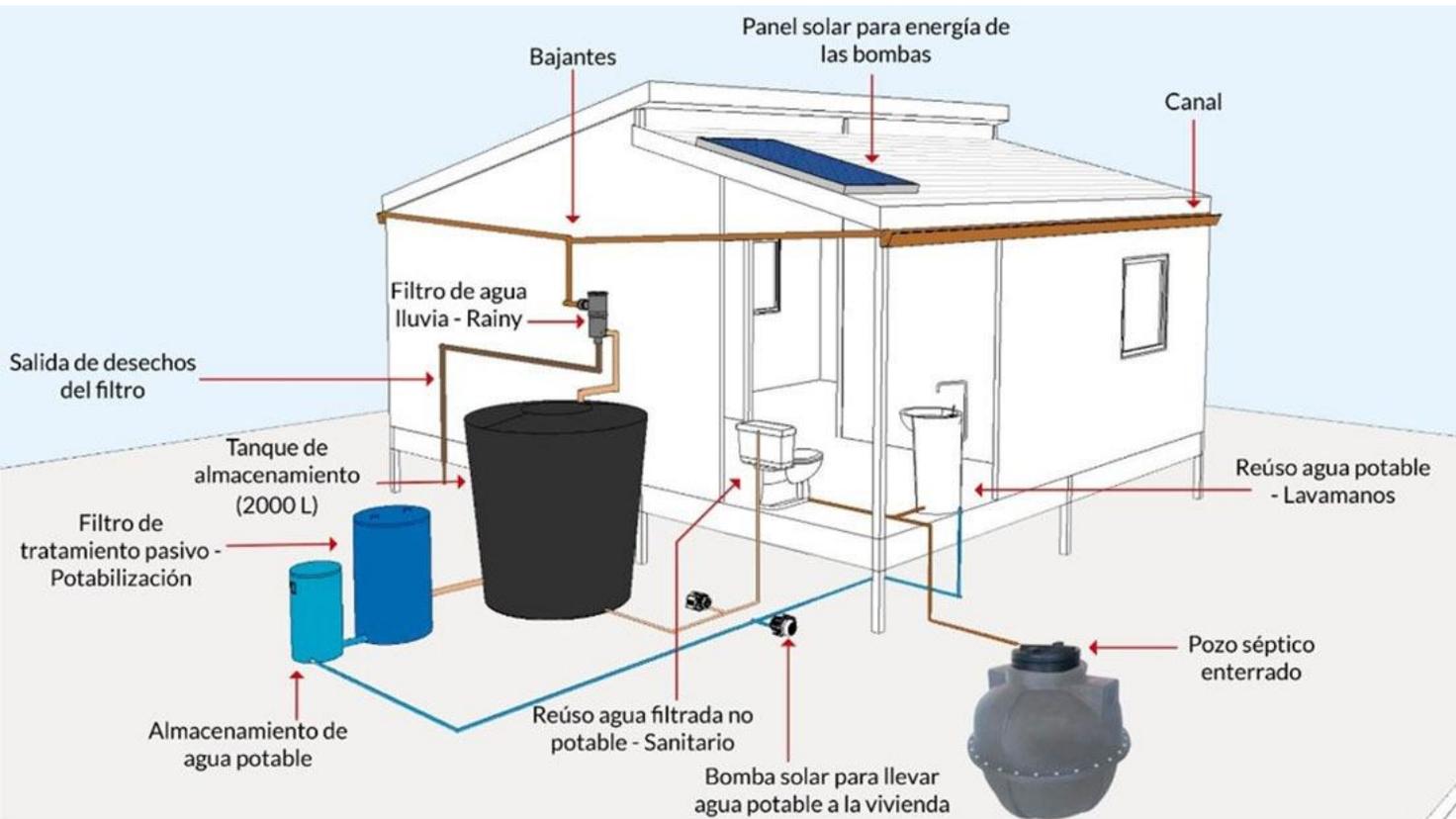
56%

CONSUMO DE AGUA RESOLUCIÓN 549 DE 2015	
Dotación (l/hab-día)	Clima Frío
Vivienda no VIS	145,40
Vivienda VIS	105,70
Vivienda VIP	78,10

## % USOS DEL AGUA EN VIVIENDA



# Elementos para un sistema de cosecha de agua lluvia



Fuente: VIC SAS



El Filtro Rainy es un sistema 100% pasivo que permite la cosecha y el filtrado de agua lluvia.

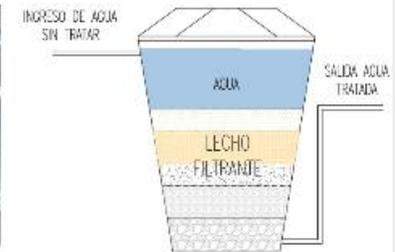


Fuente: Rainy filters

**Capacidad de potabilización del sistema:  
400 a 500 L diarios**



**Lecho filtrante**



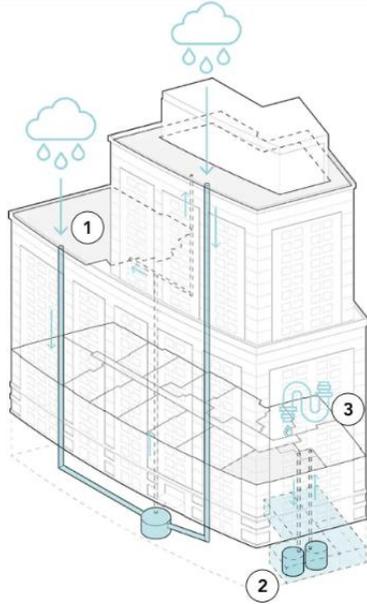
**\$ 2,350,000**

Nota: no incluye panel solar y bomba

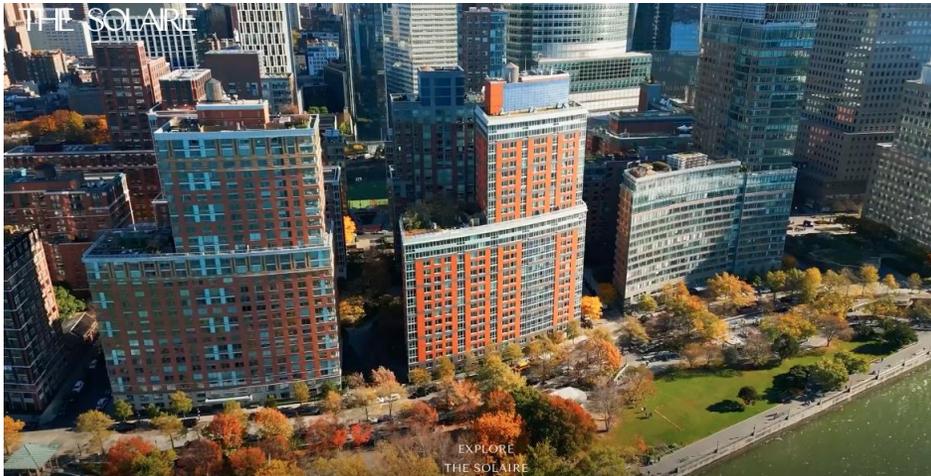
# THE SOLAIRE

## 2012

1. The lush rooftop botanical and organic herb gardens are sustained by a 10,000 gallon rainwater retention system, which also helps minimize water runoff onto the sidewalks and streets. The Solaire's stormwater reuse system is used to irrigate the 19th floor residential roof terrace & urban garden, and the upper rooftop garden.



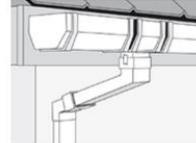
2. The Solaire features a wastewater reuse system that processes 25,000 gallons of water a day which is used for water closets and cooling tower makeup. The Solaire's on-site wastewater treatment facility is the first in the nation to be built inside a multi-family residential building.



CUBIERTA



CANALES Y BAJANTES



FILTRO RAINY  
(PRIMER LAVADO)



ALMACENAMIENTO DE  
AGUA LLUVIA



PLANTA DE TRATAMIENTO  
DE AGUA LLUVIA (PTALL)



ALMACENAMIENTO  
AGUA POTABLE



# \$ 9,550,000

*"En varios países, la cosecha de agua lluvia es una práctica cultural y obligatoria; en Colombia, debemos seguir ese ejemplo y dar pasos firmes hacia un uso más eficiente y sostenible de nuestros recursos hídricos."."*



## **Portante S.A.S.**

**ANDRÉS MARTÍNEZ DÁVILA**  
Director Desarrollo Estratégico

Calle 92 # 11 A 47, int 101  
Bogotá, Colombia  
portantesas@gmail.com  
Cel: +57 317 6686452