



DESCRIPCIÓN

El Separador de Primeras Lluvias Isla Urbana Tlaloque 200 es un contenedor con una capacidad de 200 litros que se encarga de retener la primera descarga de agua que escurre del techo durante un evento de lluvia. Cuando se llena, el agua que continúa cayendo se dirige directamente hacia la cisterna o el tanque de captación. El agua con contaminantes dentro del Tlaloque debe desecharse antes del próximo aguacero para dejar el separador vacío nuevamente y listo para repetir el proceso.

El Tlaloque 200 cumple dos funciones esenciales: es un separador de primeras lluvias, es decir, se encarga de retener los primeros litros de la lluvia que escurren desde el techo durante cada aguacero y también cumple la función de desviar por completo el escurrimiento pluvial para evitar que ingrese a la cisterna.

Un Tlaloque 200 ayuda a elevar la calidad del agua hasta en un 75% en techos de hasta 120 m² en contextos urbanos con un alto índice de contaminación, o en techos de hasta 200 m² en zonas rurales con bajo índice de contaminación.

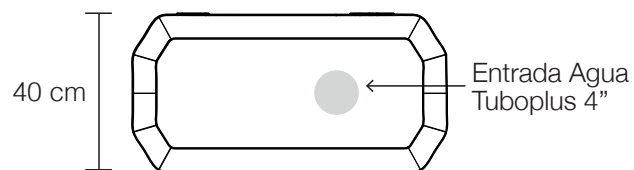
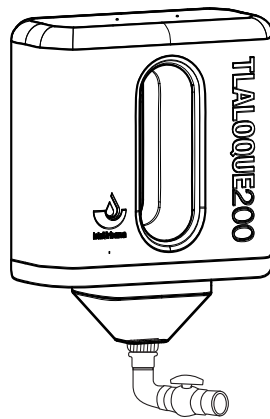
El diseño robusto del Tlaloque 200 lo hace apto para soportar las condiciones de la intemperie, por lo que puede integrarse fácilmente a espacios exteriores como un jardín, un patio o un cuarto de servicio. Su funcionamiento permite seleccionar el volumen exacto de agua que se desea separar, sin necesidad de agregar componentes externos, mecánicos ni eléctricos.

Es posible instalar este componente junto con tanques o cisternas bajo tierra sin necesidad de elevarlo por encima de ellas y así se evita el uso de bases o construcciones altas que podrían poner en riesgo al usuario.

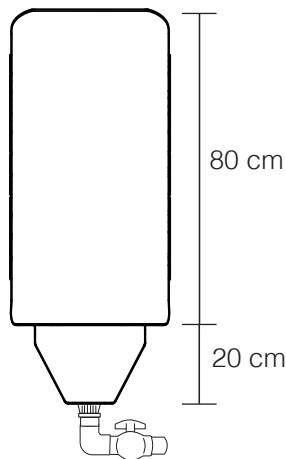
COMPONENTES

1. Cuerpo del Tlaloque de Polietileno de Alta Densidad.
2. Entrada de lluvia: PVC o Polipropileno sanitario reforzado de 4" (100 mm).
3. Respiradero en el tubo de entrada de lluvia que sirve para seleccionar el volumen de separación.
4. Desvío a drenaje o drenado:
 - 1 Conector macho (cuerda interna) de PVC.
 - 2 Tramos de 7 cm de tubo de PVC hidráulico CED 40 de 2" (50 mm).
 - 1 Codo de 90° de PVC hidráulico CED 40 de 2" (50 mm).
 - 1 Válvula de PVC hidráulico CED 40 de 2" (50 mm).

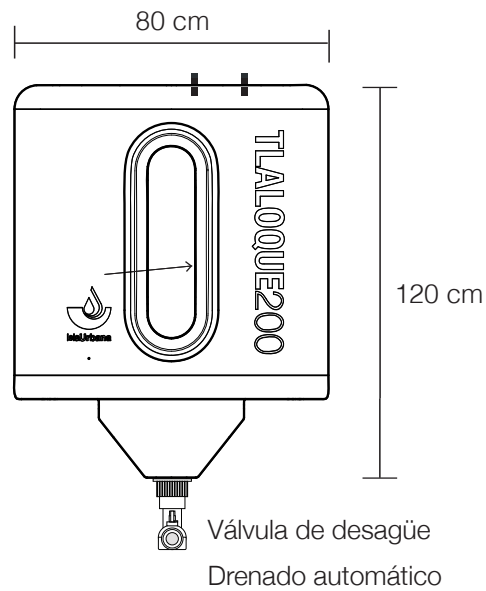
DIMENSIONES



VISTA SUPERIOR



VISTA LATERAL



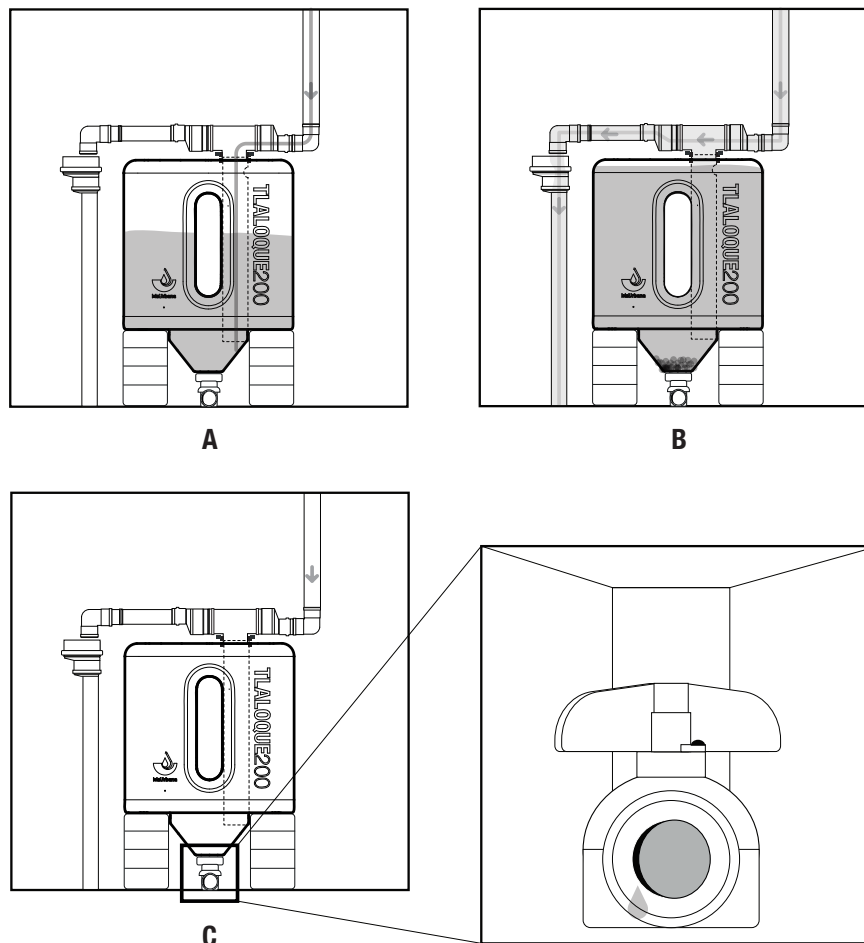
VISTA FRONTAL

FUNCIONAMIENTO

La separación de primeras lluvias es una técnica sencilla y efectiva que se utiliza en los sistemas de captación de lluvia para mejorar la calidad del agua que captan. Consiste en dejar pasar el primer volumen de agua que lava el techo antes de comenzar la captación.

El Tlaloque 200 aprovecha las propiedades de la interacción entre el agua y el aire en un recipiente cerrado. Su funcionamiento se puede resumir en que el agua cae por el tubo bajante que viene del techo (**diagrama A**) y entra al cuerpo del separador hasta llenar su volumen total, creando un tapón de agua y permitiendo que el agua que continúa cayendo se dirija directamente a la cisterna (**diagrama B**). Esta primera agua de lluvia arrastra la mayor parte de la contaminación acumulada en el aire y el techo, elevando la calidad del agua en la cisterna o el tanque de captación.

La modalidad autodrenable del Tlaloque 200 facilita su mantenimiento, y su fondo cónico y funcionalidad permite que no sea necesario lavarlo internamente. El drenado automático es posible gracias a una modificación en la válvula de salida que tiene un perno que habilita un vaciado asistido, lento y controlado (**diagrama C**).

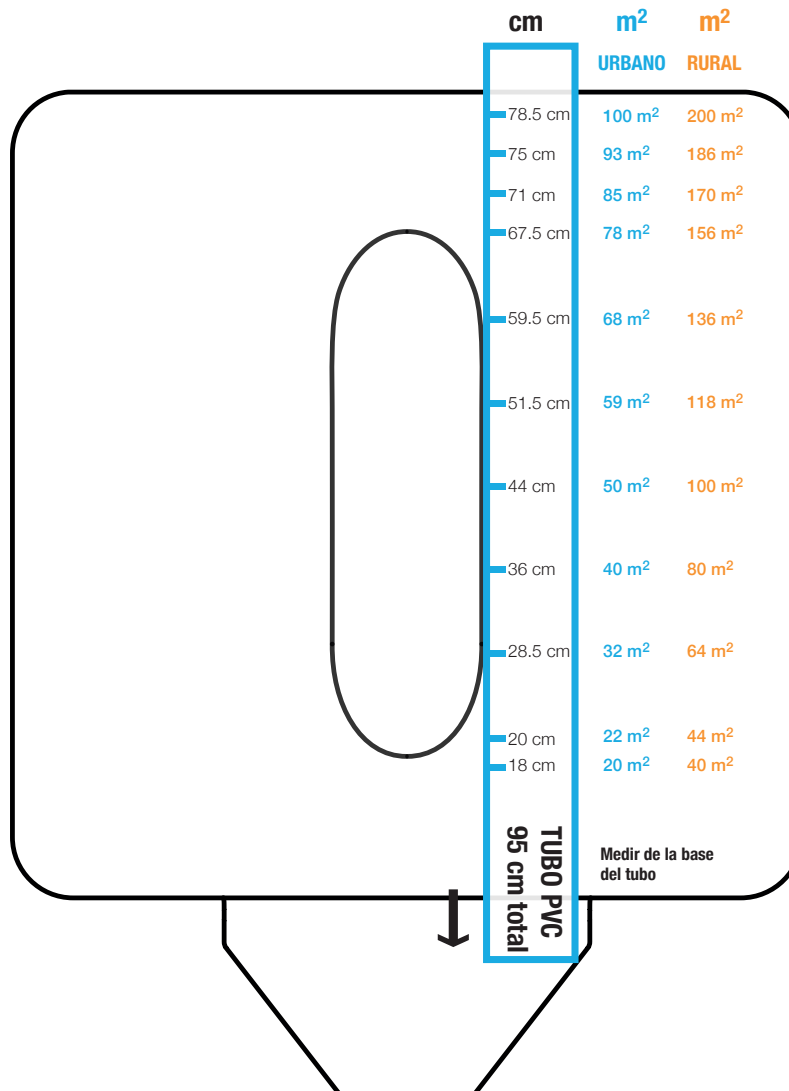


INSTALACIÓN

El Tlaloque 200 incluye en su interior una tubería de entrada previamente fijada hasta la altura máxima para permitir que el aire salga y el agua llegue hasta ese nivel. Para modificar el volumen de separación es necesario reemplazar la tubería con una nueva perforación que deberá realizarse según el nivel deseado de separación.

Se recomienda separar 2 litros por metro cuadrado en contextos urbanos y 1 litro en contextos rurales. Para hacer la perforación, se recomienda usar un corta círculos de 1.75% a 2".

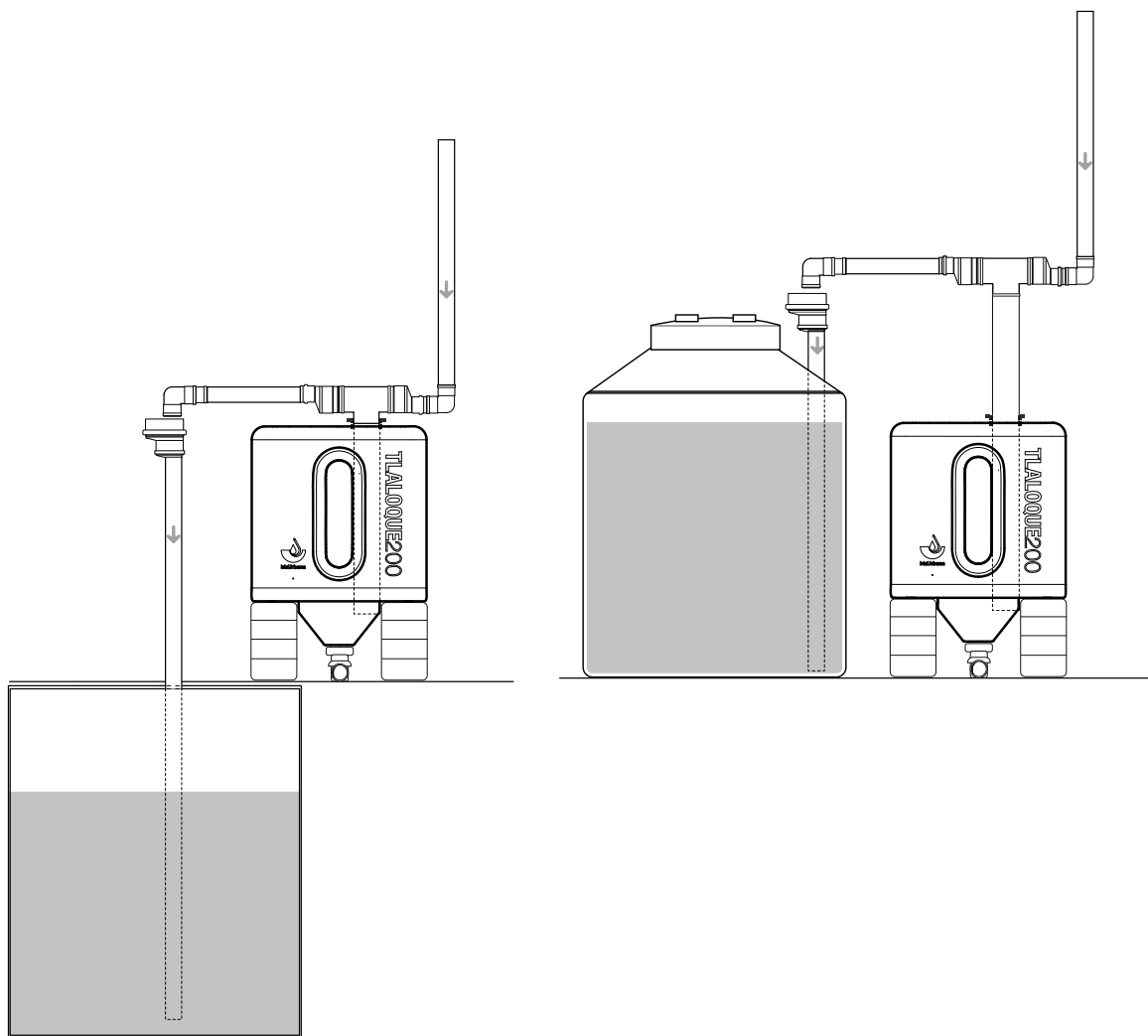
HERRAMIENTA PARA CÁLCULO DE LITROS DE SEPARACIÓN CON RESPECTO A LOS M² DEL TECHO DE CAPTACIÓN



El diseño del Tlaloque 200 lo hace un componente fácil de instalar, pues cuenta con una parte trasera plana que puede fijarse o recargarse contra alguna pared. Es posible conectarlo con tubería sanitaria comercial y soportarlo sobre bases diversas, desde aquellas diseñadas especialmente para ese fin hasta simples ladrillos apilados.

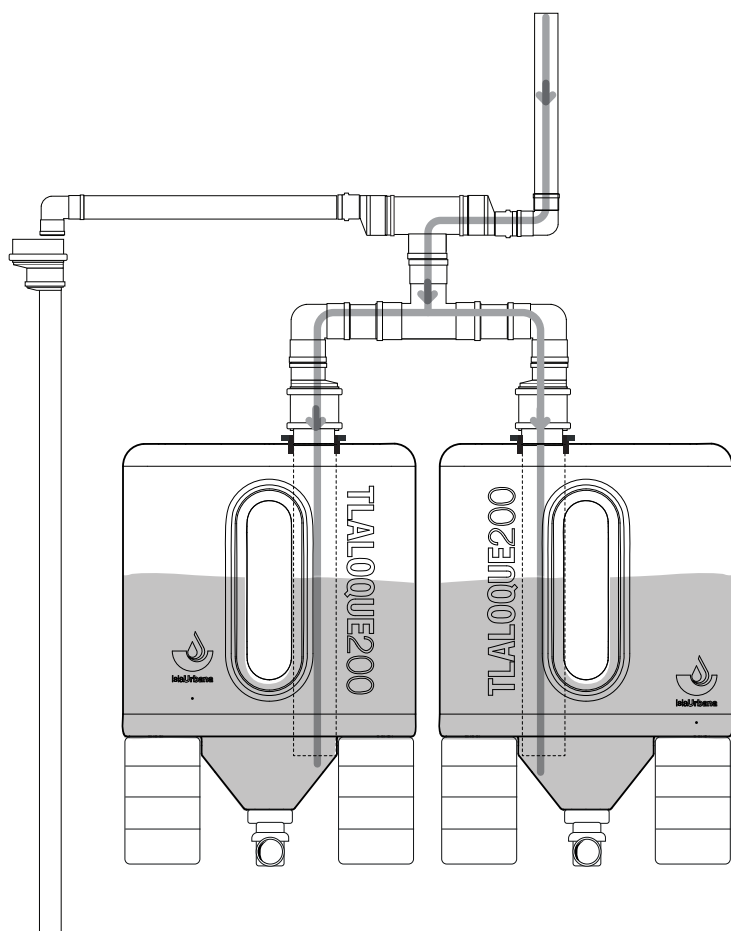
CISTERNA ELEVADA/ENTERRADA

El diseño hermético del Tlaloque constituye una ventaja para el diseño de muy diversos sistemas de captación de lluvia, pues permite conectarlo con tanques o cisternas ubicadas bajo tierra o sobre el nivel del terreno sin necesidad de trasladarlo a una zona más elevada y sin las desventajas que esto implica.



SEPARADOR DE PRIMERAS LLUVIAS

TLALOQUE 200 / FICHA TÉCNICA

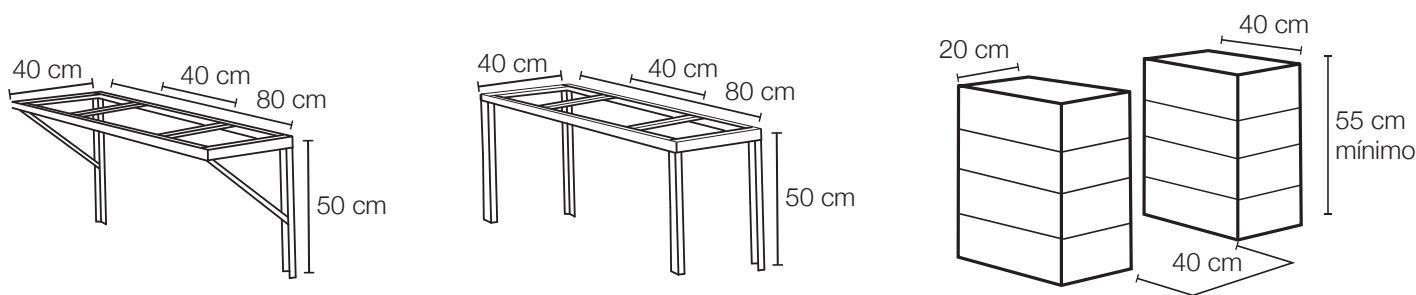


Cada Tlaloque 200 funciona como un módulo escalable para cubrir las necesidades tanto de contextos rurales como urbanos. Dependiendo de la cantidad de metros cuadrados que mida la superficie del techo, es posible instalar uno o múltiples Tlaloques conectados en serie o paralelo.

Área de captación m ²	Contexto Rural	Contexto Urbano
Hasta 120 m ²	1	1
Hasta 200 m ²	1	2
Hasta 300 m ²	2	3
Hasta 400 m ²	2	4

Es necesario instalar el Tlaloque 200 sobre una superficie firme y plana, preferentemente en un espacio exterior apto para recibir la lluvia, como un patio, jardín o cochera. Debe instalarse sobre una base de block, herrería u otros materiales. Revise las opciones con las que cuenta y verifique las medidas.

NOTA: Al estar lleno de agua, el Tlaloque incrementa el tamaño de sus paredes verticales, por lo que debe considerarse un incremento del 2% al encontrarse lleno hasta su máxima capacidad.



1. Antes de empezar a captar, deje pasar los primeros eventos de lluvia de la temporada siguiendo las indicaciones en la siguiente tabla:

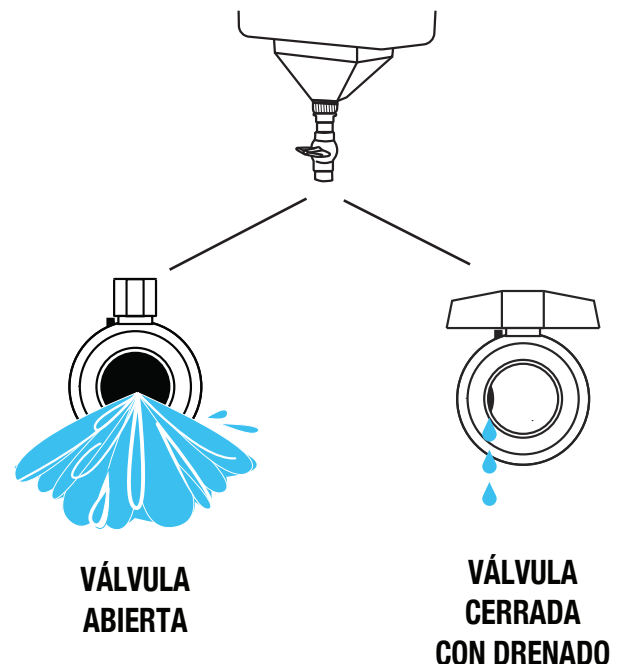
Zona Urbana/Contaminada	Zona rural/Poco contaminada
5 días de lluvia consecutivos	3 días de lluvia consecutivos

Para dejar pasar las primeras lluvias es necesario mantener abierta la válvula de drenado.

También puede elegir dejar pasar las lluvias en caso de que haya realizado una limpieza del techo o del tanque de almacenamiento, o bien en el caso de que exista un exceso de contaminación en el aire, como una contingencia ambiental o emisiones volcánicas.

2. Una vez que se dejaron pasar las primeras lluvias de la temporada, es necesario cerrar la válvula de drenado para poder comenzar con la captación. Mantenga la válvula cerrada en todo momento, excepto cuando requiera suspender el proceso de captación.

3. Drene el Tlaloque 200 antes de cada evento de lluvia.



MANTENIMIENTO

Para cuidar la integridad física del Tlaloque, únicamente hace falta lavarlo con agua y cloro una vez al año, sin descuidar la limpieza exterior, preferentemente antes de que comience la temporada de lluvias. Para lavarlo, llene el Tlaloque con agua corriente y agregue un poco de cloro líquido comercial. Deje reposar esta mezcla dentro del Tlaloque durante una noche y después vacíelo.