¿CÓMO... DISEÑO Y CONSTRUYO UN JARDÍN DE LLUVIA?

Un jardín de lluvia es un cuenco que se ha excavado y que contiene una variedad de plantas. Las raíces de las plantas absorben el agua y el cuenco almacena y filtra la lluvia brevemente, esto reduce la carga de los sistemas de drenaje de las tormentas. A medida que el agua se filtra a través del suelo, también reduce los contaminantes que entran en los arroyos y ríos. Aunque algunos de los detalles de esta guía se enfocan en el Atlántico Medio, se pueden aplicar los pasos básicos en cualquier lugar.

Esta guía brinda una introducción sobre el diseño y la construcción de un jardín de lluvia simple que sirve como una herramienta eficaz para reducir los contaminantes, frenar las aguas pluviales destructivas y embellecer a las comunidades. Se deberían usar empresas de arquitectura paisajista y de ingeniería para los jardines de ingeniería (donde se necesitan drenajes subterráneos y granulometría intensiva). Para instalar un jardín de lluvia que no necesite ingeniería, se requieren cálculos y trabajo arduo, pero no habilidades especiales. Se puede lograr con un poco de motivación y posiblemente con la ayuda de algún amigo.

LO QUE USTED NECESITA

BENEFICIOS

CÓMO COMENZAR

1 **SELECCIÓN DEL LUGAR.** En primer lugar, siempre obtenga permiso del propietario del lugar antes de comenzar. Encuentre lugares naturales en el patio que sean bajos, por lo menos a 10 pies de cualquier edificio. Identifique laderas ascendentes y descendentes para entender dónde baja y se acumula el agua, ¡puede verlo mejor cuando llueve! Puede orientar la escorrentía del tejado hacia su jardín con bajantes pluviales y/o situar el jardín de forma descendiente de donde fluye el agua de lluvia naturalmente. El mapeo de la propiedad es una manera útil de determinar la mejor ubicación del jardín y anotar observaciones. ¿Dónde se origina el agua de lluvia en su localidad? ¿Corre desde un techo, una calzada y/o un tubo de drenaje? Para saber qué áreas drenan lo suficientemente rápido como para soportar un jardín de lluvia que funcione, tome una prueba simple llamada "percolación" en el paso 2.

2 **PRUEBA DE PERCOLACIÓN.** Examine los puntos bajos de su área y ¡tome nota en su mapa! Cave un agujero de 18 pulgadas de profundidad, luego llénelo con agua. Después de 1 o 2 horas, vuelva a llenarlo. Repita esta acción al menos 3 veces más, hasta que se sature el suelo que está alrededor del agujero. Llene el agujero una última vez. Revise el agujero durante las próximas 24 horas y mida el tiempo que tarda en drenar. Si en 24 horas se drena toda el agua, el área pasa la prueba de percolación. Si esto no ocurre, el área es inadecuada para un jardín de lluvia simple y necesitará un desagüe inferior y un diseño profesional. Repita el proceso hasta encontrar un lugar con suficiente drenaje.

3 **CONOCER EL SUELO.** Identifique si la textura del suelo de su área es arenosa, limosa o arcillosa, estos son los tres principales descriptores de textura. La textura del suelo es un factor importante para la selección de especies de plantas y para medir el tamaño del volumen del jardín de lluvia. El agua se drena más rápido a través de suelos arenosos y se acumula más en suelos de arcilla que son menos permeables. Muchos suelos del Atlántico Medio son predominantemente arcillosos, esto hace que se sientan más pegajosos que otros suelos. Para determinar la textura, experimente con una prueba de presión, del frasco o de laboratorio como se describe en el enlace de Recursos.

4 **CALCULAR.** Un método fácil para calcular cuán grande debe ser su jardín de lluvia es consultar la calculadora de volumen del jardín de lluvia, en la sección *Recursos*.
Para calcular el tamaño, necesitará:

- La longitud en pies de la superficie que drena hacia el jardín
- El número de bajantes pluviales que drenan hacia el jardín
- La textura del suelo de su área (ver paso 3)
- La ladera del patio

5 **COMENZAR A DISEÑAR.** Los jardines de lluvia poseen varias características estándar: el punto donde el agua entra en el jardín, el área de estanque donde se acumula el agua, las plantas que toleran la erosión y la sequía, el suelo y las bermas para contener la corriente y prevenir la erosión. Los siguientes diagramas (Figuras 1 y 2) muestran la estructura básica. Dibujar su jardín con la dirección de la corriente del agua y los elementos del jardín puede ayudarle a visualizar su objetivo final y a determinar el diseño más eficaz.

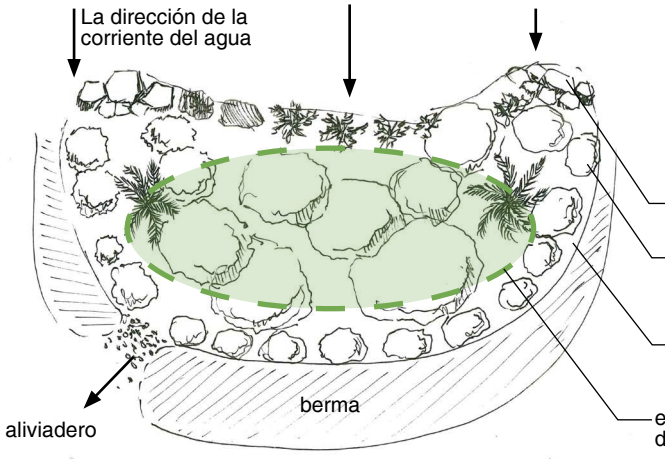


Fig. 1 **Vista del plano del jardín de lluvia**

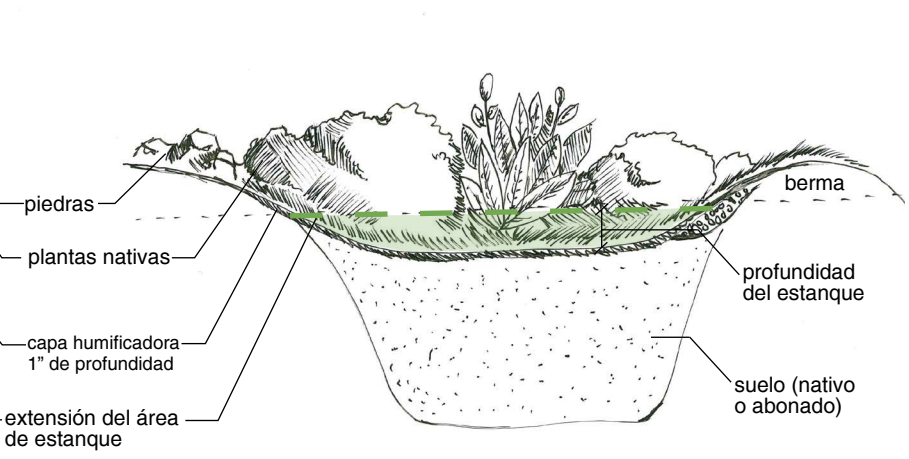


Fig. 2 **Sección transversal del jardín de lluvia**

6 **ESCOJA SUS PLANTAS.** Ahora que ha calculado la forma, el tamaño y la ubicación, planifique la colocación de plantas y especies. Las plantas que toleran los sitios húmedos y las sequías son ideales para los jardines de lluvia. Muchas plantas nativas del Atlántico Medio son ideales. Debido a que las hierbas nativas, juncias y juncos tienen raíces profundas, colóquelas al menos a ½ del jardín. Algunos factores para elegir las plantas comprenden: altura madura, valor estético, valor de la fauna silvestre; ¿necesita poco mantenimiento, es comestible o medicinal?

Plantas nativas comunes para los jardines de lluvia en el Atlántico Medio

PLANTA EUPATORIA PÚRPURA
Eupatoria púrpura

IRIS VERSICOLOR
Iris versicolor

LOBELIA AZUL
Lobelia siphilitica

AMSONIA HUBRICHTII
Amsonia hubrichtii

ONAGRA
Oenothera speciosa

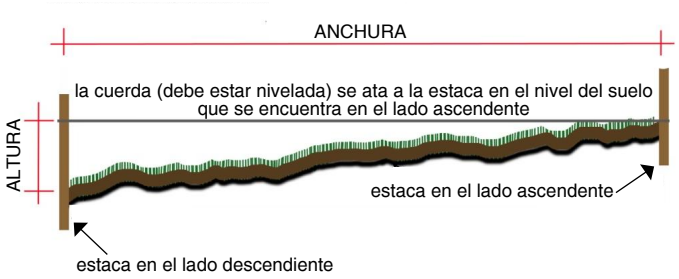
ASTER SEDOSO
Symphyotrichum sericeum

Fuente de la foto: Ladybird Johnson Wildflower Native Plant Database

7 **EXCAVE SU CUENCO.** La calculadora en línea que usó en el paso 4, proporcionó la profundidad del cuenco de su jardín de lluvia (la profundidad del estanque). Excave el suelo a esa profundidad. Usar una lona para poner la tierra encima ayuda, ya que va a utilizar un poco para construir las bermas. Mientras cava el cuenco, mantenga el fondo lo más nivelado posible para asegurar que las aguas pluviales se extiendan uniformemente. La figura 3 muestra una forma sencilla de nivelar su jardín. Consulte la sección *Recursos* para obtener más información sobre las laderas y la profundidad del cuenco.

8 **LLENE EL CUENCO CON TIERRA.** A veces, las personas quieren modificar el suelo mezclándolo con abono y arena; esa es una opción aunque esta Guía aspira que se use tierra nativa. Si desea modificar el suelo, tendrá que cavar por debajo de la profundidad del estanque para aflojar el suelo lo suficiente como para mezclar los modificadores. Conozca más en la sección *Recursos*. Construya bermas con tierra excavada en el lado descendiente del cuenco.

9 **SIEMBRE SUS PLANTAS.** ¡En "**¿CÓMO... SIEMBRO UN ÁRBOL?**" se ofrecen instrucciones detalladas!



Fórmula de la ladera: altura ÷ anchura = ladera

Fig. 3 **Cómo determinar la ladera**

10 **¡MANTILLO! ¡AGUA, AGUA, AGUA!** No se necesita el mantillo. Sin embargo, ayuda a mantener la temperatura y la humedad del suelo, controla las malezas y proporciona materia orgánica útil para el suelo. El riego regular es especialmente determinante durante las primeras semanas después de sembrarlas para garantizar que las plantas se establezcan. ¡Las plantas bien establecidas tienen sistemas de raíces más saludables y las raíces felices absorben más agua de lluvia! Después de los primeros 2 años, solo se necesita regar durante las sequías.

11 **¡EL MANTENIMIENTO ES CLAVE!** Las actividades típicas de mantenimiento incluyen el riego para promover el crecimiento de la planta, especialmente durante los dos primeros años, y el desmalezado para mantener la apariencia, en caso necesario. Tenga cuidado al cortar el césped cerca del jardín para no dañar las plantas. Debido a que los jardines de lluvia filtran el exceso de nutrientes de las aguas pluviales, no se necesita fertilizar el suelo, ya que incluso puede reducir la eficacia de su jardín. Cada jardín de lluvia está ubicado en un lugar específico y las opciones de plantas también afectan la cantidad de mantenimiento que se necesita.

CONSEJOS Y PREGUNTAS FRECUENTES

- **Mantenga su jardín de lluvia alejado de las líneas de servicios públicos**. ¡Llame a Miss Utility antes de excavar! 1-800-257-7777 (residentes de MD, DC y DE).
- **¿Los jardines de lluvia son criaderos de mosquitos?** Para reproducirse, los mosquitos necesitan al menos 3 días de agua estancada. Si el jardín de lluvia está bien diseñado, el agua se drenará antes de que los mosquitos se puedan reproducir.
- **¿Cuánto tiempo permanece el agua en un jardín de lluvia?** Si está diseñado correctamente, el agua no debe permanecer más de 24-36 horas.
- **¿Por qué debo instalar un jardín de lluvia?** Cuando el agua de lluvia sale de su propiedad, se convierte en escorrentía de aguas pluviales, la cual recoge contaminantes que terminan contaminando los cursos de agua locales. Los jardines de lluvia filtran algunos de estos contaminantes antes de que lleguen a la bahía de Chesapeake.
- **Tome en cuenta la escorrentía que proviene de las propiedades vecinas.** Capturar la escorrentía de otras propiedades puede aumentar mucho el volumen de agua de lluvia y el tamaño del jardín de lluvia que se necesita para tratarla.
- **¿Los jardines de lluvia atraen los polinizadores?** Hay muchas plantas polinizadoras que son buenas opciones y que puede incluir en su proceso de selección de plantas. Dado que muchas plantas polinizadoras están desapareciendo, utilizarlas en su jardín de lluvia es una forma de ayudar a mantener vivas a estas especies importantes.
- **¿Qué sucede con las plantas durante un período de sequía?** A menudo, las plantas nativas pueden soportar y crecer en una amplia gama de condiciones climáticas. Mientras elige sus plantas, asegúrese de determinar si pueden vivir en climas húmedos y/o secos.
- **¡Mire más allá del jardín!** Evalúe las vistas de su jardín desde diferentes ángulos y distancias. Este es un factor estético al momento de elegir la ubicación del jardín y las especies de plantas. ¿Tiene un equipo de herramientas que desea ocultar visualmente? ¿Cómo se verá el jardín dentro del contexto del resto del patio?

GLOSARIO DE TÉRMINOS:

Cuenco. Depresión superficial y plantada, diseñada para retener el agua de lluvia y filtrarla antes de que el suelo la absorba.

Berma. Pared baja, construida fuera del suelo, alrededor de tres lados del jardín. Evita que el agua se desborde en la ladera descendente.

Impermeable/impenetrable. No permite el paso del agua. Las superficies incluyen concreto convencional y asfalto. Las dos palabras se usan a menudo con el mismo significado.

Infiltración. El proceso de absorción del agua en el suelo del jardín.

Especies invasivas. Planta o animal que no es nativo del ecosistema y cuya incorporación causa daño al medio ambiente.

Mantillo. Por lo general, el mantillo está hecho de corteza de árbol de madera dura triturada, que se utiliza para prevenir la erosión y controlar las malezas alrededor de las plantaciones. Proporciona aislamiento para las raíces de las plantas.

Plantas nativas. Planta que ha evolucionado durante cientos o miles de años en un ecosistema equilibrado y natural, en una región en particular.

Percolación. Proceso de filtración del agua a través de las capas del suelo.

Permeable/penetrable. Capaz de dejar pasar el agua. Las superficies abarcan las de paisajismo, jardines, césped y tierra. Los pavimentos permeables, el hormigón y el asfalto permeable están comercialmente disponibles.

Profundidad del estanque. Profundidad máxima del estanque de agua (por encima de la capa de mezcla del suelo de su jardín de lluvia).

Escorrentía de aguas pluviales. El agua que sale de las superficies impermeables, tales como tejados y carreteras, durante las tormentas.

RECURSOS

SUELOS, MEDICIÓN DEL TAMAÑO Y DISEÑO
Las instrucciones y asesoramiento sobre la **prueba de presión, del frasco o de laboratorio y el conocimiento de la textura del suelo** se encuentran en https://extension.umd.edu/hgic/soils/soil-testing and http://www.ext.colostate.edu/mg/Gardennotes/214.pdf. Aprender sobre la textura puede ayudarle si decide modificar el suelo existente.

MÁS SOBRE SUELOS, MEDICIÓN DEL TAMAÑO Y DISEÑO

Utilice una **calculadora de volumen de jardín de lluvia** para introducir las condiciones del lugar y estimar el tamaño y la profundidad del jardín. www.raingardenalliance.org/right/calculator

Obtenga más información sobre **cómo la ladera ayuda a determinar la profundidad del cuenco** aquí: www.raingardenalliance.org/right/slope.

http://chesapeakestormwater.net/be-bay-friendly/rain-gardens/ es una página de almacenamiento de **cómo saber cómo hacerlo**.

Descubra **plantillas de diseño** útiles en http://lowimpactdevelopment.org/rain-garden-templates-for-maryland/.

Eche un vistazo a https://www.bluewaterbaltimore.org/protect/create-a-rain-garden/ para conocer los **recursos de jardines de lluvia con buenos acabados**.

VIVEROS Y RECURSOS DEL ÁREA DE BALTIMORE

Vivero Herring Run
www.bluewaterbaltimore.org/herring-run-nursery

Centro de jardinería Poor Boy's
www.poorboysgardencenter.com

Granjas Valley View www.valleyviewfarms.com

Asistencia de implementación ecológica de Civic Works
www.civicworks.com

Oportunidades de subsidios por aguas pluviales en Parks & People
www.parksandpeople.org

VIVEROS Y RECURSOS DE PRINCE GEORGE'S

The Behnke Nurseries Co. www.behnkes.com

Ed's Plant World www.edsplantworld.com

Homestead Gardens www.homesteadgardens.com

En la Sociedad Anacostia Watershed son **expertos en aguas pluviales y protección**.
www.anacostiaws.org

El Chesapeake Bay Trust explica el **Programa de reembolso de vales (Rain Check Rebate program)** y más en la sección Ayudas económicas (Grants).
www.cbtrust.org

MÁS RECURSOS PARA PLANTAS

Para obtener una lista de los **viveros de plantas nativas en el Atlántico Medio,** haga clic en el menú desplegable gris. www.xerces.org/pollinators-mid-atlantic-region

Descubra **el conocimiento de la riqueza de las plantas** en www.wildflower.org/plants.

PRESERVACIÓN Y FINANCIAMIENTO

Consulte los recursos de preservación en el Atlántico Medio. También descubra **oportunidades de financiamiento por estado y condado** en la sección de Ayudas económicas (Grants). www.cbtrust.org