

Jardín de Lluvia



Un jardín de lluvia es un área natural o artificial poco profunda, diseñada para recolectar el agua de lluvia que corre sobre superficies impermeables, tales como el techo, aceras y otras; y que posteriormente esta agua se infiltra al subsuelo. Para optimizar sus funciones, debe incluir un suelo poroso y drenante, vegetación nativa y algunas plantas resistentes a altos niveles de humedad. Pueden absorber 30% mas de agua de lluvia que un área de césped del mismo tamaño. Los jardines de lluvia son comunes en parques, plazas y jardines privados, y son más efectivos con pequeñas tormentas.

Integración con acuerdos internacionales



Sendai: Objetivo 3 - Reforzar el uso y la ordenación sostenibles de los ecosistemas.

Duración

El establecimiento de los jardines de lluvia se recomienda sea en 2 fases: la primera para realizar la construcción y adecuación de la estructura que servirá para filtrar el agua de lluvia y la segunda para la siembra de plantas herbáceas o arbustivas a utilizar en la estructura, siendo esta fase más factible a inicios de la época de lluvias. La duración de los jardines dependerá de las especies plantadas y del mantenimiento que se le dé a la estructura en general.

Lugar de implementación

En lugares donde a partir de las pendientes (suaves de preferencia) el agua de escorrentía pueda ser interceptada; pudiendo realizarse en patios de viviendas, espacios en parques y plazas, y en algunos casos si el espacio también es suficiente también en las aceras a manera de arriates. No deben implementarse en suelos con facilidad de saturación y erosión (tierra blanca).

Beneficiarios (~#)

Se enfatiza en la escala colectiva, debido a que es una acción orientada a generar el disfrute de la población residente en la comunidad, tanto adultos, como jóvenes y la niñez.

Co-beneficios sociales y económicos

- Aumenta la calidad estética y ambiental del espacio público.
- Mejora la conectividad del espacio urbano, integrando espacios diversos.
- Promoción de la educación ambiental.
- Incremento del valor de la propiedad.



Para más información
www.cityadapt.com



Amenazas atendidas



Temperatura
extrema



Lluvias
intensas

Principales impactos climáticos atendidos



Inundaciones

Contribuye a la infiltración de agua a través del sistema radicular de las plantas.



Deslizamientos

Al reducir la escorrentía superficial, pueden evitar deslizamientos.



Erosión

Reduce la probabilidad de erosión en el suelo.

Fases de implementación

Fase 1. Evaluación del sitio y diseño

1 Selección del área

Analizar en el espacio a implementar hacia dónde van las diferentes aguas de las superficies impermeables. Considerar el tipo de suelo y sus cualidades, si drena bien o no, mediante una prueba sencilla de drenaje. Estos jardines trabajan mejor con pequeñas áreas de drenaje, que facilitan una mejor distribución del flujo de agua de lluvia sobre la cama del filtro. Muy importante no colocarlo a menos de 3 m de la casa, pues se pueden dañar los cimientos, ni a 10 m de fosa séptica por contaminación del agua ni tampoco cerca del borde de pendientes pronunciadas.

2 Coordinación y permisos

Se realizan las coordinaciones con representantes de las diferentes comunidades, para llevar a cabo las visitas de reconocimiento y evaluación. Es importante saber que por ser un espacio público debe tener un permiso de la autoridad competente.

3 Diseño

El área de superficie de un jardín de lluvia debería ser aproximadamente del 3% al 6% del área de drenaje vinculada. La profundidad del estancamiento depende de la cantidad de agua de lluvia a ser tratada, que debe ser calculada.

4 Selección de especies

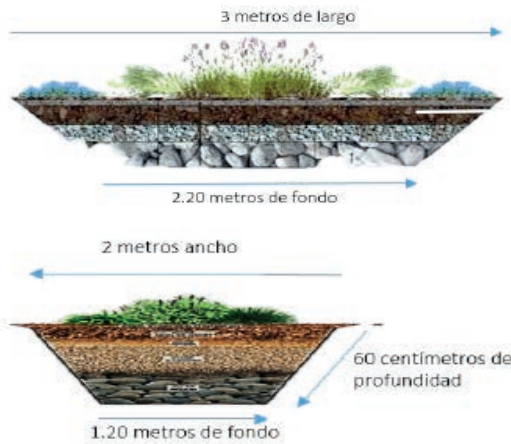
Se utilizan plantas nativas que se caracterizan por su adaptabilidad frente a condiciones de poca luz o de mucha luz, dependiendo del sitio. Deben ser resistentes a altos niveles de hum Se proponen las siguientes plantas nativas (nombre común):

- Casandra
- San José enano
- Menta
- Penta/lluvia de flores
- Maguey morado
- Coleos - variados
- Duranta limón y morada
- Lilas
- Santa Marta
- Cola de caballo
- Sansevierias
- Croto
- Chulas/mulatas
- Flor de las once
- Camarón amarillo
- Verbena

Fase 2. Ejecución

5 Adquisición de las plantas

Se adquieren las plantas o se producen en vivero, procurando seleccionar las más vigorosas.



6 Adecuación del sitio

Se prepara el terreno, principalmente, para adecuar el espacio para la plantación y siembra de plantas, así como desarrollar obras de excavación y de drenaje, que mejoren la infiltración. Se coloca un lecho de rocas y una capa de suelo mejorado con arena extra fina, tierra vegetal y compost. El lugar deberá tener una pendiente entre el 2% y el 12%.

7 Siembra de plantas

Se acomodan las plantas dentro del jardín y en los alrededores. Se pueden seleccionar herbáceas y arbustos nativos.



Fase 3. Mantenimiento

8 Riego y limpieza de maleza

Las plantas necesitan riego frecuente durante la temporada seca en los primeros dos años de vida. Luego de dos años no hará falta regar si las plantas se han asentado correctamente. Por las características proias de este tipo de medida, se debe realizar un control manual de las malezas que crecen de forma espontánea en el jardín, pudiendo arrancarse con la mano.

Costos e insumos¹

Descripción	Costo Total (US \$)
Hormigón	10.00
Grava	45.00
Herramientas ²	170.00
Tierra preparada	10.00
Plantas ornamentales	100.00
Mano de obra	150.00
Piedra cuarta	17.80
Arena	20
Total	522.80

1. Los costos se estiman para 8 metros cuadrados y 40 cm de profundidad.

2. Herramientas menores para ahoyado y movimiento de tierra.

Indicadores

Implementación	<ul style="list-style-type: none"> • Metros cuadrados implementados (número).
Impacto cuantitativo	<ul style="list-style-type: none"> • Densidad de plantas por unidad de área. • Temperatura ambiente. • Volumen potencial de infiltración.



Referencias

COAMSS-OPAMSS (2019). Guía técnica para el diseño de SUDS en el AMSS.

Hinman, C. (2013) Rain Garden Handbook for Western Washington. A guide for design, maintenance, and installation. Washington State University.

MINAE-SINAC-GIZ (2021) Guía y catálogo de Soluciones basadas en la Naturaleza.

UrbanGreenUp (2018). NBS catalogue. European Commission.