

Lawn Be GONE



Los Angeles
Department of
Water & Power



Esta Guía proporciona consejos de diseño de paisajes y pautas paso a paso para transformar su jardín de césped a jardín sostenible.

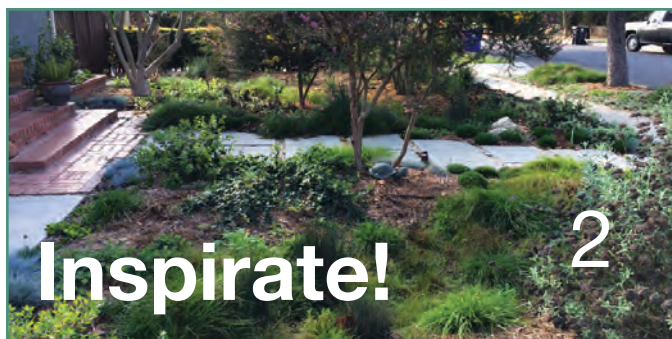
Publicado agosto 2019
Documento sujeto a derechos de autor



Este libro escrito y diseñado por



Los tipos de letra utilizados en este libro son Calibri y Helvetica Neue.



Inspirate!

2

Jardines Sostenibles and Tres Faciles Pasos	2
Imagina tu jardin y tu Presupuesto	4
Transformaciones en Los Angeles	6



Diseña tu jardin

8

Emieza con un Plan de Sitio	8
Evalua tu suelo	9
Evalua tu Sistema de irrigacion	10
Irrigacion por Goteo	11
Microclimas	12
Mapea su jardin como un Mini-Cuenca	13
Caputura El Inicio de une Tormenta	14



Planificar tu plantas

16

Selecciona Plantas Apropriadas para tu clima	16
Atraer Polinizadores	17
Cuanta Agua Necesita tu Jardin?	18
Cuando Agua va Ahorrar tu Jardin?	19
Planta por Hidrozona	20
Crear un Plan Para Tus Plantas	21
Alinear el Riego con las Hidrozonas	22
Implementa Irrigacion Por Goteo	23



Dile adios al Césped

24

Cesped de Temporada Calida y Fria	24
Prepara pare el exito	25
Elimina Tu Cesped y Alimenta Tu Suelo	26
Captuar Iluvias	28
Como Usar un Bunyip	29
Tener cuidado Pendientes y Laderas	30
Planta con confianza	31
Abono y mantillo	32



Mantenimineto de tu jardin

34

Las Pendientes y Ladereas son especiales	34
Planificar para Incendios	35
Controlar agua para mantener Ague en el Suelo	36
Planificar para Detener Agua	37
Use esta lista de Verificación de Mantenimiento	38



lista de verificación del Proyecto

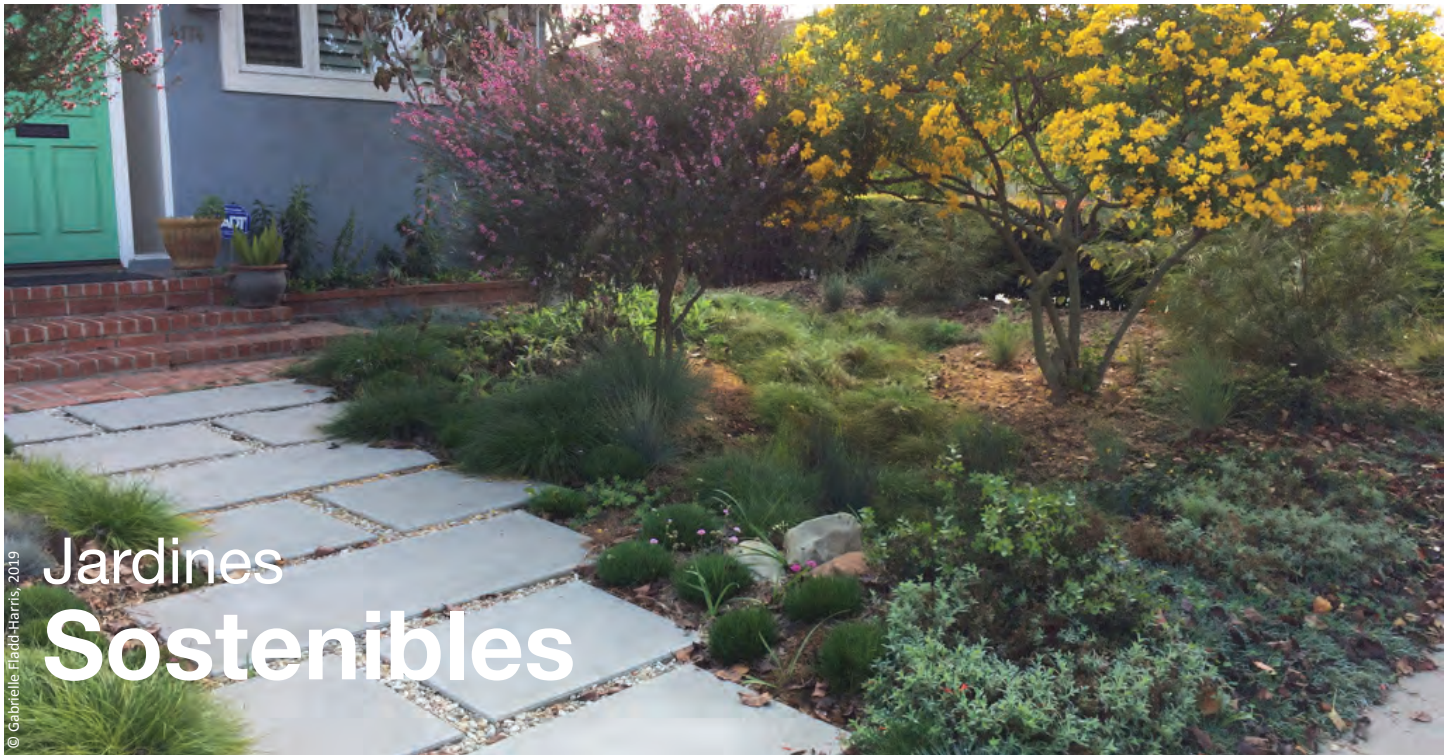
39

No plantes una Planta Invasiva	42
Lista de compras	43



Apóyate en un Profesional

44



© Gabrielle Fladd-Harris, 2019

Jardines Sostenibles

Stout Design Build, Los Angeles

Estos Hermosos Jardines...

requieren menos agua, pero no parecen secos. Los jardines sostenibles son atractivos, exuberantes y siempre verdes porque fueron transformados de césped utilizando los principios del paisajismo sostenible.

Mientras que algunos paisajes convencionales pueden desperdiciar agua al permitir que el agua fluya fuera de la propiedad, los jardines sostenibles están diseñados para retener el agua de lluvia y reducir la demanda de irrigación suplementaria.

En las páginas siguientes, verá jardines inspiradores que nos permiten continuar disfrutando del clima variado y sorprendente de Los Ángeles y su estilo de vida al aire libre. Al mismo tiempo, conservamos valiosos recursos naturales y creamos un hábitat diverso de plantas e insectos. Si queremos paisajes de Los Ángeles que sean verdaderamente resistentes a los cambios en el clima y los ecosistemas, necesitamos ir más allá de los principios de sostenibilidad y conocimiento hídrico para comenzar a administrar cada propiedad como si fuera una mini cuenca. Al prestar atención al diseño del jardín, alimentación del suelo, mantenimiento de la lluvia en nuestras propiedades, la selección de plantas apropiadas para el clima y el manejo de irrigación suplementaria, transformamos nuestro césped en mejoras sostenibles en nuestras propiedades y vecindarios.

Ahora emmpieza!



© G3, Alex Stevens, 2019

En tres **Sencillos Pasos**

Stout Design Build, Cheviot Hills



El Suelo sano capta el **Agua de Lluvia**

El suelo saludable se hace agregando abono, cubriendo su jardín con mantillo y evitando la alteración del suelo lo más posible. El abono aumenta los organismos del suelo que reducen enfermedades y plagas. No hay necesidad de agregar fertilizantes o pesticidas en jardines sostenibles.

Mantener 3" de mantillo orgánico de pequeño tamaño en la parte superior de cada espacio abierto en el jardín mantiene el jardín limpio mientras construye lentamente el suelo. El mantillo retiene el agua, por lo que se requiere menos riego (ver pág. 32).

Cuando las bajantes se dirigen a estos jardines, el suelo se convierte en una esponja gigante que ayuda a mantener las plantas sanas y saludables, ya sea que llueva o que estemos en una sequía.

Urban Water Group, Los Angeles



Plantas Apropriadas para el Clima **Reducen** las Necesidades de **Riego.**

La selección de plantas apropiadas para el clima como las de climas mediterráneos y, aún mejor, de las propias comunidades de plantas nativas de Los Ángeles, hace que su jardín se adapte automáticamente a la sequía estacional del verano, los meses húmedos del invierno y varios microclimas de la cuenca de Los Ángeles (ver pág. 6). Muchas plantas de los cinco climas mediterráneos, (Sudáfrica, área alrededor del Mar Mediterráneo, Chile, Australia y ciertas regiones de California) son apropiadas para nuestros jardines, pero el verano de Los Angeles es más seco que los otros climas mediterráneos.

¡Las plantas nativas locales benefician a las aves nativas locales y a las especies de insectos al proporcionar alimentos y materiales de anidación! Hay muchas plantas adaptadas a la sequía perenne y plantas nativas de California de larga floración. Cuando se usan en su jardín, tendrá un jardín con interés visual y lleno de vida todo el año, con riego de verano reducido (ver pág. 16).

Flower to the People, Los Angeles



Irrigacion Eficiente complementa la lluvia.

Puede haber años en los que no haya suficiente lluvia invernal, o puede que tenga plantas que le encanten y que luchen por prosperar en los veranos largos, calurosos y secos. En esos casos, puede hacer uso de agua suplementaria a través de un sistema de riego altamente eficiente.

Un riego eficiente asegura que cada gota de agua aplicada al paisaje permanezca allí para el beneficio de las plantas. Mediante el uso de controladores de riego "inteligentes" basados en el clima y el riego por goteo que aplica agua directamente a las raíces de las plantas, puede mantener su jardín saludable sin desperdiciar agua (ver pág. 37). También puede reducir el uso del riego con sólo prestarle más atención. ¡Siéntese con una taza de café y conozca su controlador de riego!



© G3, Alex Stevens, 2019

Visualice su paisaje Sostenible

Un paisaje sano es aquel que ofrece belleza duradera y funciones prácticas.... temporada tras temporada. Los propietarios cuyos jardines usamos en nuestros ejemplos de este manual quieren eliminar el césped sin usar productos químicos y reemplazarlo con un paisaje de bajo mantenimiento y bajo nivel de agua que utiliza plantas nativas de California para reflejar las exuberantes laderas cubiertas de chaparral y las sabanas de roble de Los Ángeles. Quieren empezar a pasar más tiempo en su jardín con su familia y su perro, y atraer pájaros, mariposas y otros insectos benéficos. También quieren capturar toda el agua de lluvia del techo, a pesar de que una bajante pone el agua justo en el camino de entrada y la mantenga en su jardín.

Piense en los elementos de su paisaje que son más importantes para usted. Anote algunas ideas que le ayudarán a determinar sus próximos pasos.

Considere la cantidad de mantenimiento que desea realizar. ¿Está listo para perder el césped? ¿Quiere árboles frutales o arbustos comestibles? ¿Se está enamorando de las plantas nativas y adecuadas para el clima de California?

Evalúe cómo usa su jardín. ¿Tiene un patio cerca de la casa o en el jardín? ¿Un camino de entrada ancho y bonito haría su casa más acogedora? ¿Cerrar el patio delantero aprovecha al máximo un espacio pequeño y proporciona la privacidad necesaria?



Funcionalidad

© Pamela Berstler, 2019



Estética

© Stout Design Build, 2019

Dirt Diva Designs, Studio City



Experiencia del usuario

© Pamela Berstler, 2019

Planifique su jardín tomando en cuenta la salud y el mantenimiento a largo plazo. Busque oportunidades para mejorar el suelo con abono y mantillo, dar forma al terreno para aprovechar al máximo las precipitaciones y seleccionar plantas apropiadas para el clima que prosperen en el entorno local. Piense en proporcionar recursos para los insectos y la fauna nativos locales, y mantener la contaminación fuera del río Los Ángeles.

Para diseñar un jardín uno tiene que evaluar tamaño, color, textura y colocación de plantas e otros elementos. Jardines tienen vida y salud al largo plazo requiere entender la ciencia detrás de los que vemos. Un jardín bien diseñado seguirá creciendo, cambiando, sorprendiendo y deleitando por décadas.

Un diseño de paisaje bien ejecutado, ya sea que lo haga usted mismo o tenga ayuda profesional, no sólo hace que su hogar sea más agradable, sino que también aumenta su espacio útil. Los estudios han demostrado que los espacios exteriores cuidadosamente desarrollados pueden aumentar el valor de una casa hasta en un veinte por ciento. Y un paisaje bien mantenido asegura que usted retenga ese valor.

Considere su Presupuesto



Gestión de su Proyecto

Si su presupuesto es limitado, tal vez quiera hacer pequeñas mejoras primero y luego cambios más grandes en uno o dos años. Trabajar con un diseñador profesional puede ayudarle a planificar estas fases. Usted puede comenzar con la eliminación de malezas y la siembra preliminar, y luego agregar características tales como un lecho de arroyo seco o un jardín de lluvia. **Planifique con anticipación antes de perder el césped.** Como la mayoría de las cosas en la vida, lo mejor es planear con anticipación. La implementación de la funcionalidad básica de un paisaje sostenible no aumenta el presupuesto final.

Cuando invierte en su jardín, está invirtiendo en el valor a largo plazo de su propiedad. No olvide planificar un presupuesto de mantenimiento continuo para mantener el jardín saludable con el paso del tiempo (ver pág. 38). **Estire sus dólares aprovechando los reembolsos e incentivos. Y recuerde, siempre revise los requisitos actuales del proyecto del programa para asegurarse de que usted califica para el reembolso.**

Jardín = Sembrar y Infraestructura

El sembrar incluye la preparación del terreno, dar forma al terreno, y la instalación de plantas. La infraestructura incluye irrigación, iluminación y todo lo que se construye sobre el paisaje. Tenga en cuenta que el paisaje es terreno crudo para ser preparada, nivelado, etc. Los contratistas de jardinería, plomeros y electricistas típicamente trabajan en un paisaje. Muchas personas que lo hacen ellos mismos pueden remover el césped, hacer cambios de nivelación y construir tierra a través del mantillo de láminas. La plantación también se puede realizar utilizando las técnicas descritas en este libro. Cuanto más haga usted mismo, trabaje con lo que tiene, o seleccione materiales de bajo costo, más asequible será para usted hacer cambios en su paisaje.

No hay un presupuesto “típico” para diseño e instalación de un jardín, pero uno puede planificar de 5% a 10% del valor actual de su casa. La ubicación, normas del vecindario, y apariencia junto con los requerimientos funcionales descritos en este libro le ayudará a llegar a un presupuesto final. Si tiene en cuenta las circunstancias especiales del lugar, como las pendientes o los drenajes complicados, espere gastar más en el diseño y la instalación.

¿Requiere de Ayuda para Implementar su Proyecto?

Construir un jardín es una experiencia de colaboración. Si su propiedad tiene una pendiente o si vive en una zona propensa a deslizamientos de tierra o incendios, es posible que necesite el asesoramiento profesional de un ingeniero civil, arquitecto paisajista u otro profesional antes de clasificar y capturar el agua de lluvia en las laderas de las colinas existentes. Proteja su inversión contratando a un arbolista con licencia para el cuidado de sus árboles y a contratistas con licencia para la instalación.

Invierta en Diseño



Cuanto más tiempo pase investigando sus opciones y planificando su jardín, mejor preparado estará durante la construcción. Es mejor medir dos veces para cavar sólo una vez. Hágalo usted mismo o espere pagar del 10% al 20% de su presupuesto en asistencia de diseño profesional.

Invierte en el Suelo



La preparación del suelo es la mejor inversión que puede hacer en la salud y belleza a largo plazo de su jardín. Compre su abono a granel y espere gastar al menos el 10% de su presupuesto en la construcción de un suelo saludable (ver pág. 26-27, 32-33).

Invierte en Lluvia



Capturar y retener la lluvia del techo y las superficies duras, ayuda a preparar su jardín para el verano largo y seco y reduce la necesidad de riego. Planifique gastar hasta el 20% de su presupuesto en mano de obra para la clasificación de detención por lluvia y materiales para drenaje (ver pág. 14-15, 28).

Invierta en Mantenimiento



Planifique desde el principio el mantenimiento de su jardín. Seleccione jardineros experimentados que estén de acuerdo con su visión. Espere ver a su jardinero con menos frecuencia pero por períodos de tiempo más largos y planifique pagar por experiencia en tema de sostenibilidad (ver pág. 38, 44).



© Marilee Kuhlmann, 2019

Los Angeles

Transformaciones de Césped

Marilee Kuhlmann, Los Angeles

La región de Los Angeles es muy grande y tiene mucha variación climática. El área costal con su niebla costera y temperaturas suaves es muy diferente que lo resto del condado. La ciudad de Los Angeles y el valle de San Fernando, áreas intensamente desarrolladas, pueden ser diez and veinte grados más altos en temperatura que la costa. La ciudad de Los Ángeles se encuentra en una llanura costera montañosa, delimitada por el Océano Pacífico y las cadenas montañosas de Santa Mónica y San Gabriel con muchos cañones y valles que crean microclimas. La precipitación anual puede variar de 13 pulgadas cerca de la costa a más de 21 pulgadas en las áreas del este.

Urbafloria, Mar Vista



© Jacky Surber, 2019

Laura Morton Design, Van Nuys



© Laura Morton, 2019

Urban Water Group, Los Angeles



© Urban Water Group, 2019



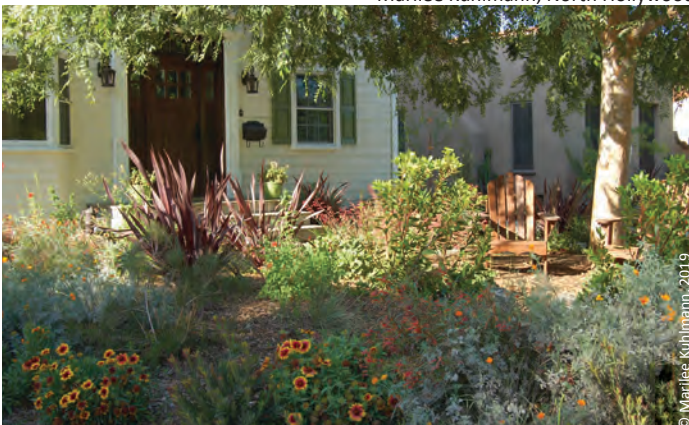
Stout Design Build, Los Angeles

Los Ángeles Tiene un Alto Nivel de Biodiversidad, con muchas personas viviendo en el interface entre áreas urbanas y áreas de tierra salvaje, cerca de cañones e inclinaciones. El paisajismo en estas áreas requiere la consideración de la ecología sensible del lugar; se recomiendan plantas nativas locales para estas condiciones. Las plantas endémicas son únicas en este lugar. Han evolucionado durante miles de años dentro de la cuenca de Los Ángeles, y son capaces de tolerar los veranos largos y secos y los inviernos fríos y húmedos, e incluso prosperar frente a los vientos de Santa Ana, vientos de alta mar extremadamente secos que se extienden a lo largo de la cuenca desde el otoño hasta la primavera.

Dirt Diva Designs, Valley Village



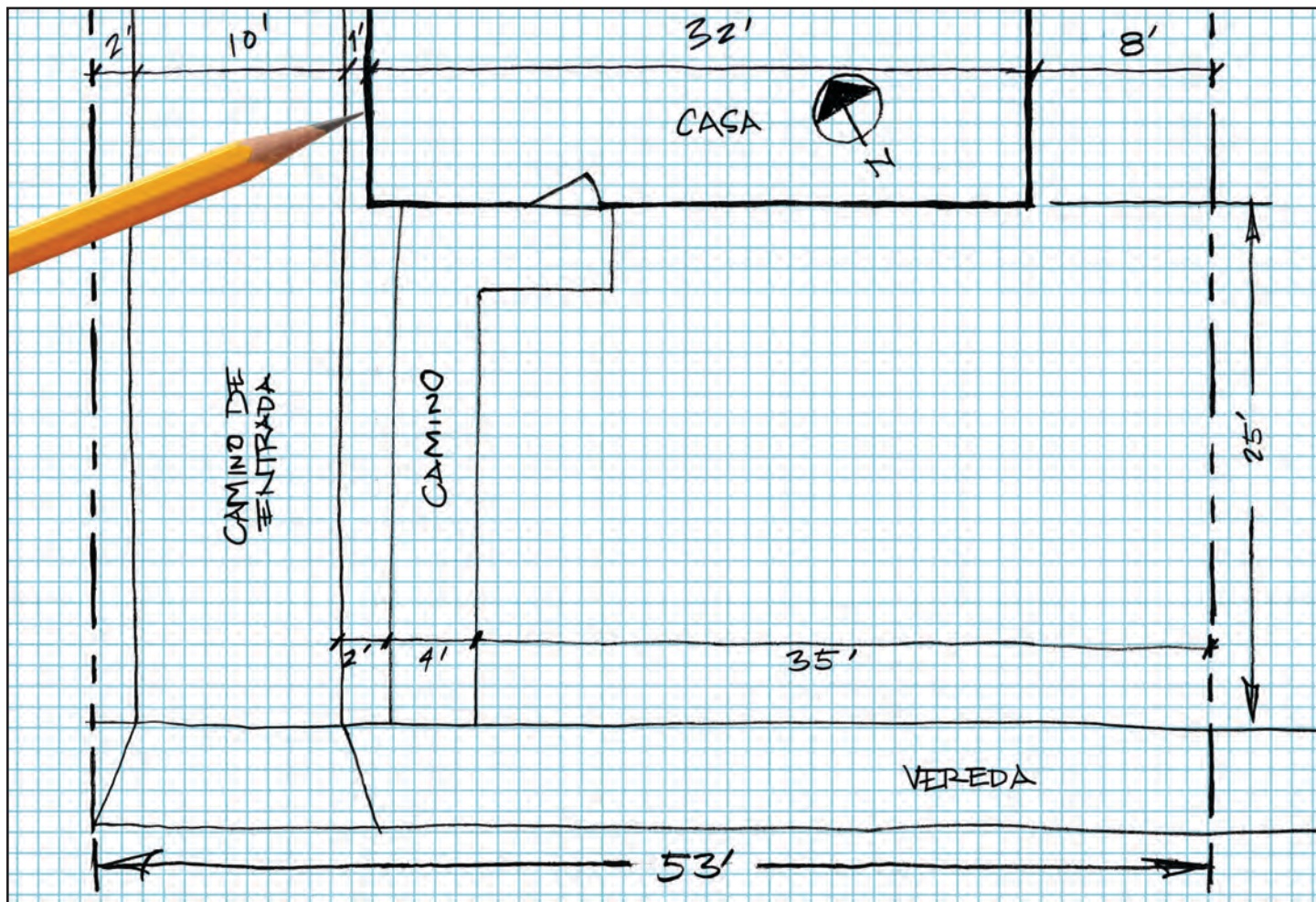
Marilee Kuhlmann, North Hollywood



Ver imagen de "antes" en pagina 13.



Inicie con el Plan de Sitio



© G3, Alex Stevens, 2019

Haga un Plan Básico para su Proyecto

Mida su sitio. Una vez que tenga las dimensiones, escriba las líneas limpiamente en una hoja de papel cuadriculado. Haga al menos 10 copias que sean lo suficientemente oscuras como para ver la cuadrícula. Utilizará cada una de estas hojas para evaluar y planificar los cambios para cada aspecto de su jardín.

Dependiendo del tamaño de su propiedad, la mayoría de los proyectos pueden usar $\frac{1}{4}'' = 1'$ como escala. Utilice un cajón = 1 pie.

Indique dónde están árboles y plantas grandes que no va a retirar. Siempre utilice tres puntos de referencia para triangular donde están los árboles. Indique dónde están los pasillos y entradas de coche.

Tome algunas fotos y marque dónde se encuentran en el plano de su sitio. Use su teléfono inteligente o una brújula para encontrar Norte y también márquelo en el plan.

Sea Consciente de la Fundación de su Hogar

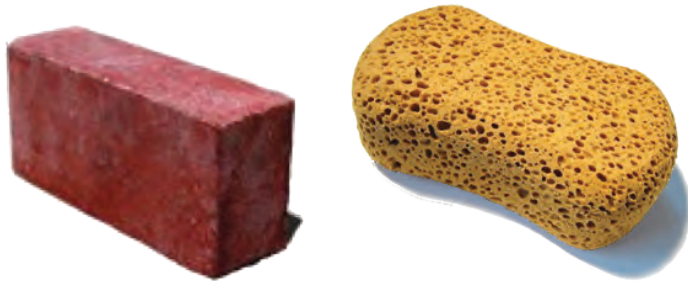
Asegúrese de marcar sus puertas, ventanas y la huella de su edificio en sus planos. Estará nivelando el suelo lejos de los cimientos y ubicando sus bermas y bermas amontonadas a una distancia de 5' - 10' de la fundaciones de los edificios y a 3' de los bordes de los pasillos o de los vecinos.

Necesita Ayuda con la Dimensiones?

www.zimas.lacity.org www.maps.google.com

Utilice ZIMAS, el sitio web de planificación de la ciudad de Los Ángeles, para obtener un mapa aproximado del sitio con los límites del perímetro. Busque en Google Maps la ayuda para colocar edificios o árboles en su propiedad. Simplemente escriba su dirección, haga zoom y utilice la vista Satélite.

Evalúe su Suelo



¿Su suelo puede Absorber Agua?

Si su suelo no absorbe agua, lo va a tener que considerar cuando planifique los niveles de su suelo. Tendrá que pasar algún tiempo y esfuerzo en su suelo para que absorba el agua. Si su suelo no tiene buen drenaje, va a tener que tener cuidado sembrando para que sus plantas no reciben demasiado agua.

Queremos tener un suelo en nuestro paisaje que pueda captar agua y permitir que se absorba en la zona de las raíces de la planta en un plazo de 24 a 48 horas. Por lo tanto, la construcción de un suelo sano es importante en nuestro plan para capturar el agua de lluvia y guardarla para un día seco, por lo que tendrá que seguir la Receta Lasaña de Suelo (ver pág. 26-27).

Antes de que averigüemos cómo cultivar mejor el suelo, tenemos que averiguar qué tipo de suelo tenemos. Arena, Limo y Arcilla, son los tipos básicos de suelo. Las partículas más pequeñas crean un suelo arcilloso y las más grandes forman un suelo arenoso, con limo (una mezcla uniforme de arena, limo y arcilla) considerado el medio "justo". Los diseñadores profesionales tomarán muestras del suelo y las enviarán a un laboratorio para que las recomiende.



¿A cual frasco se parece más su muestra?

Por ejemplo: Si hay proporciones iguales de Arena y Limo, y muy poca Arcilla, entonces las proporciones son algo así como 40% de Arena y 40% de Limo y 20% de Arcilla.

Si el frasco contiene 40% de Arena, 40% de Limo y 20% de Arcilla.

Su suelo es Marga.

Evalua tu suelo para poder mejor programar tu controlador.

Prueba de Percolación

Usted necesitará:



1. Excave un hoyo de aproximadamente 12" de profundidad y 12" de ancho (que es un poco más grande que un contenedor de plantas de 1 galón).
2. Llene el agujero con agua y espere. Observe el tiempo que se tarda en drenar completamente. Esto es necesario para saturar completamente el suelo.
3. Llene el agujero hasta el fondo cuando toda el agua se haya drenado del primer llenado, y vea cuánto tiempo se tarda en drenar de nuevo.
4. Coloque un palo o un mango de pala a través del agujero y mida la distancia desde la parte superior del agua hasta el palo cada hora hasta que haya drenado completamente.

Resultados:

>4" por hora - Usted tiene arena y necesita agregar más materia orgánica para mejorar el suelo (ver pág. 32-33).

<1" por hora - ¡Tiene un ladrillo! Su suelo necesita ayuda adicional, así que intente cubrirlo con mantillo de hojas (ver pág. 26-27).

1" - 4" por hora - ¡Felicidades! Su suelo drena bien!

¡Tiene una esponja!

Use un Frasco para Determinar el Tipo de Suelo

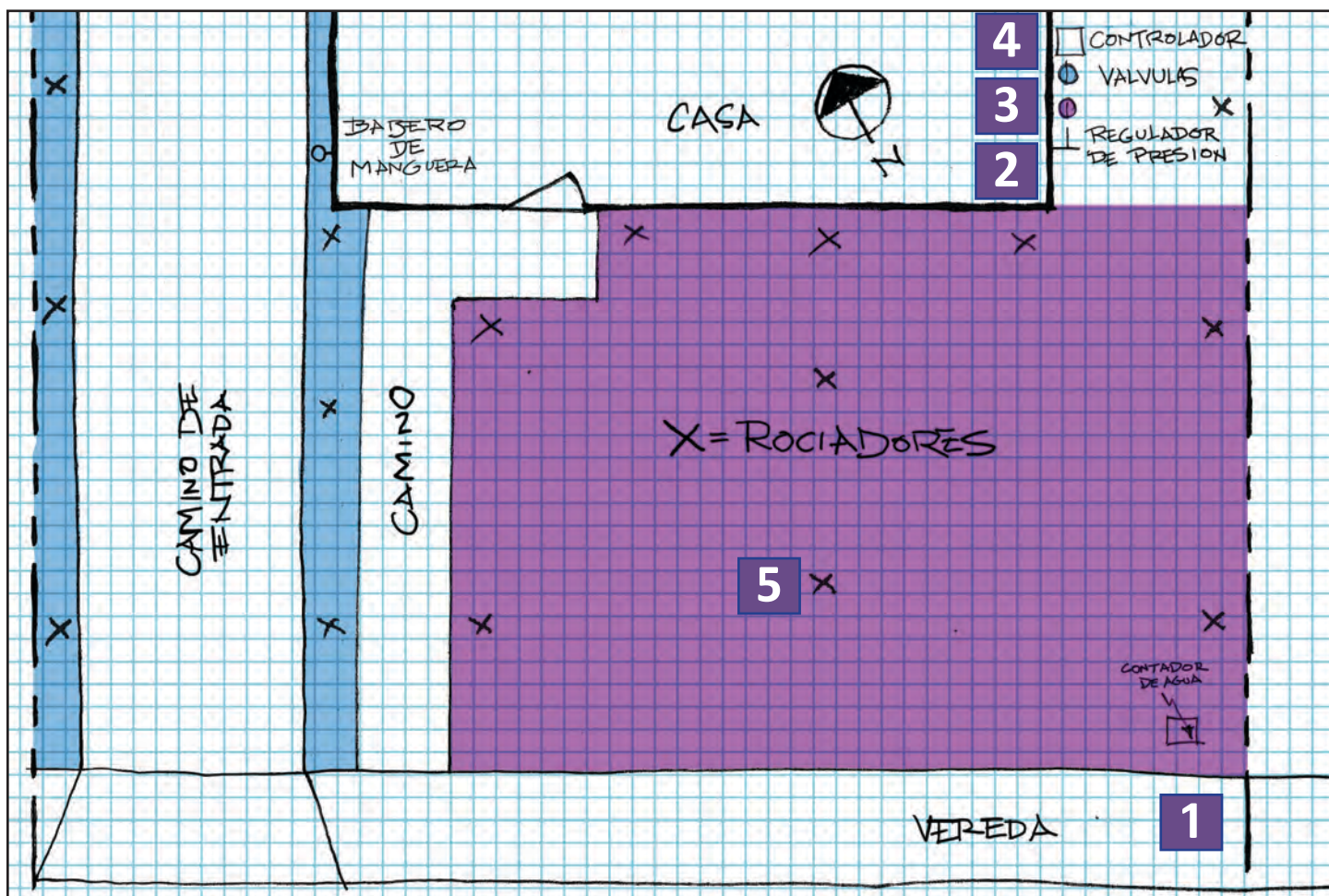
(¡Esto también es divertido para los niños!)

Necesitará:

- 1 Recipiente de vidrio de 1 cuarto de galón con tapa
- 1 taza de tierra del jardín (Seleccione un área por contenedor, o tome muestras de varios agujeros y mézclelas juntas).
- 1 Cucharadita de alumbre (Se encuentra en la sección de panadería de la tienda de comestibles.)
- 3 tazas de agua destilada

1. Agregue tierra, agua y alumbre en el recipiente de vidrio y agite hasta que todos los sólidos estén suspendidos.
2. Coloque el recipiente en un estante y espere 24 horas.
3. Espere otras 24 horas, si el contenedor aún está turbio. Después de 48 horas, las capas deben ser asentadas: Arena en la parte inferior, Limo en el centro, y Arcilla en la parte superior.
4. Mida las capas en proporción entre sí.
5. Utilice el gráfico para determinar el Tipo de Suelo basado en las proporciones de Arena, Lodo o Arcilla.

Evalúe su Sistema de Irrigación Actual



© G3, Alex Stevens, 2019

Escriba un Plan de su Sistema de Riego de Rociador

Comience la discusión sobre si debe o no abandonar el riego existente trazando un mapa de los componentes del sistema. Si tiene césped, lo más probable es que su sistema de riego existente sea un sistema de rociadores con un controlador de riego automático. Al convertir sistemas de pulverización más antiguos a sistemas de goteo, los diferenciales de presión pueden dañar las líneas laterales invisibles, lo que dificulta la detección de microfiltraciones. Si está renovando la mayor parte de su jardín, esté preparado para empezar de cero en lugar de tratar de alterar significativamente el sistema de riego existente. De esta manera usted tiene la oportunidad de utilizar las últimas tecnologías y el diseño adecuado para su nuevo jardín. Es especialmente difícil adaptar el riego existente a las nuevas plantas agrupadas por necesidades de agua (ver pág. 18).

Localice todos los rociadores de su propiedad y marque su ubicación en una copia de su Plan de Sitio. Observe dónde entra el agua a su propiedad desde la calle (el medidor de agua/línea principal), la ubicación de su controlador de riego y la ubicación de las válvulas que controlan las distintas zonas de riego. También, marque la ubicación de las boquillas de manguera, válvulas de cierre y reguladores de presión o dispositivos de prevención de reflujo.

Ahora, codifique con colores las áreas que rocían con cada válvula para que pueda ver fácilmente las distintas zonas con las que está tratando para reemplazar las plantas y el riego. Nuestro ejemplo de patio delantero (arriba) tiene dos zonas separadas marcadas con dos colores diferentes.



Utilice Riego por Goteo de Bajo Flujo

© G3, Alex Stevens, 2019

Imagen de Rain Bird Corporation



instala emisores en tubería en blanco.

Este tipo de riego por goteo funciona mejor para zonas que requieren serpentear tubos alrededor de las plantas o evitar áreas con zonas de difícil acceso.

Asegúrese de mantener todos los emisores en una zona de válvula a la misma velocidad de descarga GPH (galones por hora). Los emisores generalmente varían entre 0.5 GPH y 2.0 GPH.

Si ha seleccionado emisores de 0.5 GPH y su planta requiere 2.0 GPH, entonces agrega tres emisores adicionales para un total de 4 emisores para lograr el caudal requerido.

los emisores vienen instalados en la tubería.

Este tipo de riego por goteo funciona mejor para grandes áreas de cobertura de suelo, áreas de macetas uniformes cuando se ensambla en un patrón de rejilla.

La tecnología evita la intrusión de raíz en la línea. Todos los emisores en el tubo descargan a la misma velocidad.

En la fases iniciales de establecimiento del jardín, puede haber necesidad de más deshierbe con este sistema porque el agua se emite de manera uniforme a lo largo de la línea, independientemente de que haiga una planta que desee o no el agua. Si las plantas están muy separadas y las malezas son una preocupación, entonces es mejor usar los emisores en línea "en línea."

Irrigación por Goteo envía agua directamente a las raíces de las plantas

Las instalaciones de sistemas subterráneos (o de al menos 3 pulgadas debajo de mantillo) pueden ser la forma más eficiente de regar casi todo tipo de área de jardín. Para calificar para el reembolso, los sistemas de riego por aspersión deben convertirse en riego por goteo o eliminarse por completo. Dado que el riego por goteo está cubierto con tierra o mantillo, el agua no se evapora tan rápido a comparación de sistemas de riego por aspiración. El tubo es flexible, y puede acomodar una amplia variedad de áreas de forma irregular o áreas rectangulares cuando se coloca usando un patrón cuadrícula.

Galones Por Hora (GPH) Los sistemas de goteo aplican agua en GPH. Necesitan funcionar por períodos de tiempo más largos que los sistemas de pulverización. Sin embargo, el tiempo de ejecución real siempre debe tener en cuenta la rapidez con que se aplica el agua (tasa de precipitación) y la eliminación de la escorrentía (ver pág. 37).

Los Desafos incluyen la posibilidad de que los sistemas de goteo puedan aplicar agua más rápido que el suelo lo pueda absorber, por lo que se requiere una cuidadosa consideración, especialmente cuando se instalan rejillas de goteo (ver pág. 22). El riego por goteo funciona de manera más eficiente a baja presión (entre 15 y 30 libras por pulgada o psi). El rendimiento óptimo requiere el uso de regulación de presión y un sistema de filtrado para evitar que los emisores se obstruyan. La mayoría de las válvulas de bajo flujo tienen reducción de presión y filtración incluidas. Tendrá que reemplazar todas las válvulas que no están especificadas para flujo bajo.

¿Qué es un "tattle-tale" (denunciante o soplón?)



Atornille una tapa blanca (reemplazando la boquilla) en el elevador emergente un rociador en cada línea cuando convierta su sistema a goteo.

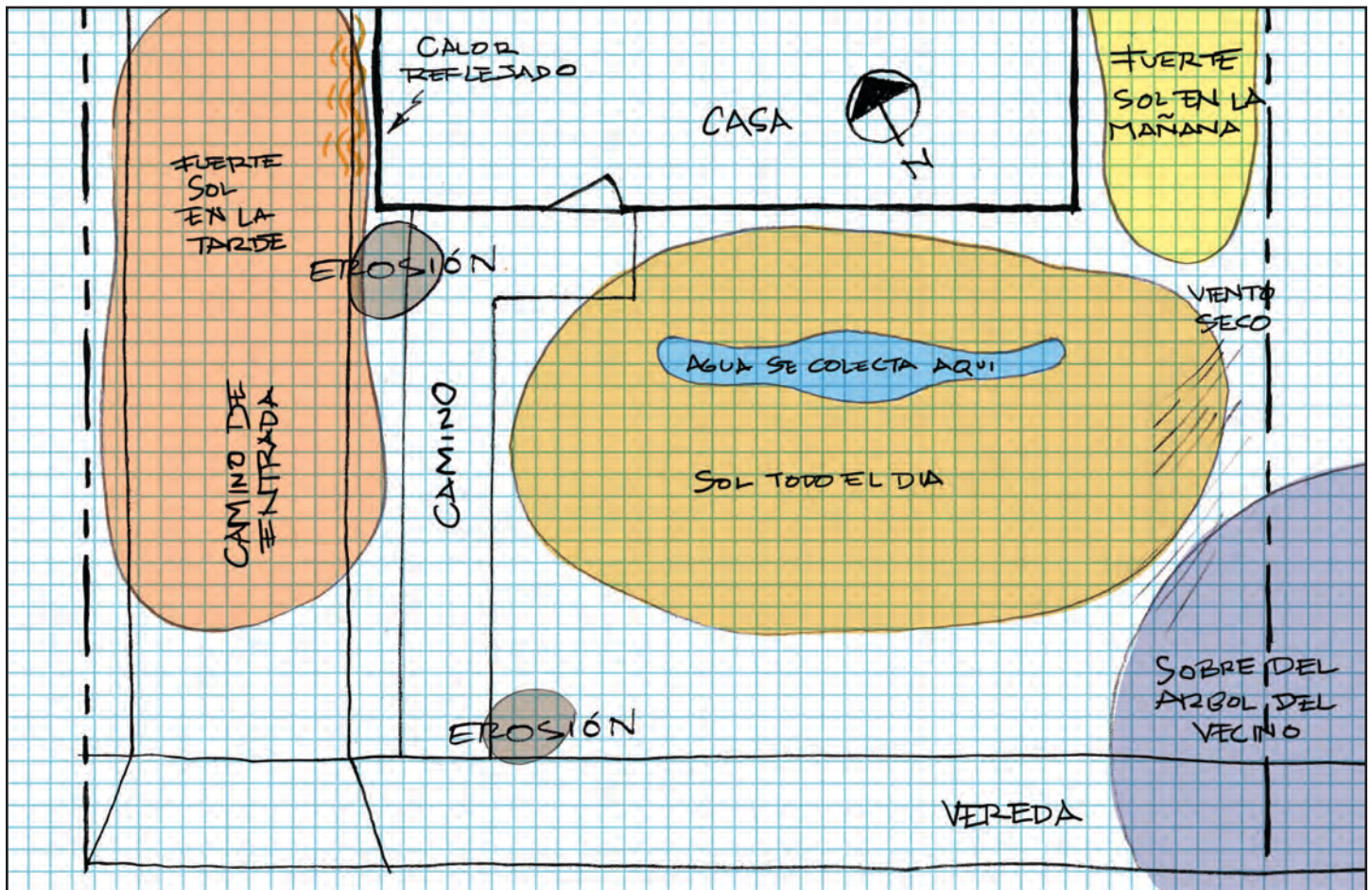
Cuando el riego por goteo se está regando debajo del mantillo, el "tattle tale" aparecerá y le informará que el riego está activado.

¿Qué es una válvula de bajo flujo?



Las válvulas de riego están diseñadas para funcionar dentro de cierto rango de presión (psi) y rango de flujo (GPM). Si rediseña su sistema y usa irrigación de bajo flujo, el flujo a través de la válvula puede ser tan bajo que su válvula existente no funcionará de manera efectiva y puede atascarse en la posición "abierta", desperdiciando agua. Si tiene un flujo inferior a 5 GPM por válvula, verifique las especificaciones de su válvula para el rango de flujo para determinar si hay necesidad de reemplazar sus válvulas o no.

Evalúe sus Microclimas



© G3, Alex Stevens, 2019

Los Microclimas son factores Climáticos Específicos a su jardín

Cada jardín tiene áreas donde algunas plantas crecerán bien y otras morirán. Las estructuras, paredes, rejas y otras plantas pueden afectar la cantidad de sol y sombra en un jardín. Cada jardín es completamente diferente, incluso si está ubicado en la misma zona climática general que otro jardín. Habrá colinas e inundaciones en su jardín delantero que pueden acumular aire frío o, debido a que su propiedad está inclinada, no se congelará como la propiedad de sus vecinos.

Los microclimas pueden diferir significativamente del clima general de un área. Necesita trazar esos microclimas, y el primer paso es caminar alrededor de su propiedad durante el día y observarlo más de cerca. Tome una silla, siéntese afuera y comience a pensar en las prioridades de diseño.

Tome Nota de Sol y Sombra

Marque las áreas que reciben sol todo el día y las áreas que están sombreadas todo o parte del día. También tenga en cuenta qué áreas reciben sólo sol parcial, tal vez sólo unas pocas horas de sol directo de la mañana, a mediodía o a última hora de la tarde.

Cuando empiece a elegir sus plantas, asegúrese de seleccionar aquellas que sean apropiadas para los patrones de luz solar de su jardín. Las plantas marcadas como "pleno sol" no serán felices a plena sombra o viceversa.

¿Hay otras cosas que observa en su jardín?
¡Márquelo en su Plan de Sitio!

Los Nombres Oficiales de Plantas están en Latín

¿Sabía que muchas plantas tienen los mismos nombres comunes? Si solicita una planta por su nombre común, le podrían entregar algo completamente diferente a lo que esperaba. La mejor manera de ordenar plantas es usando el nombre botánico latino; de esa manera no hay confusión.

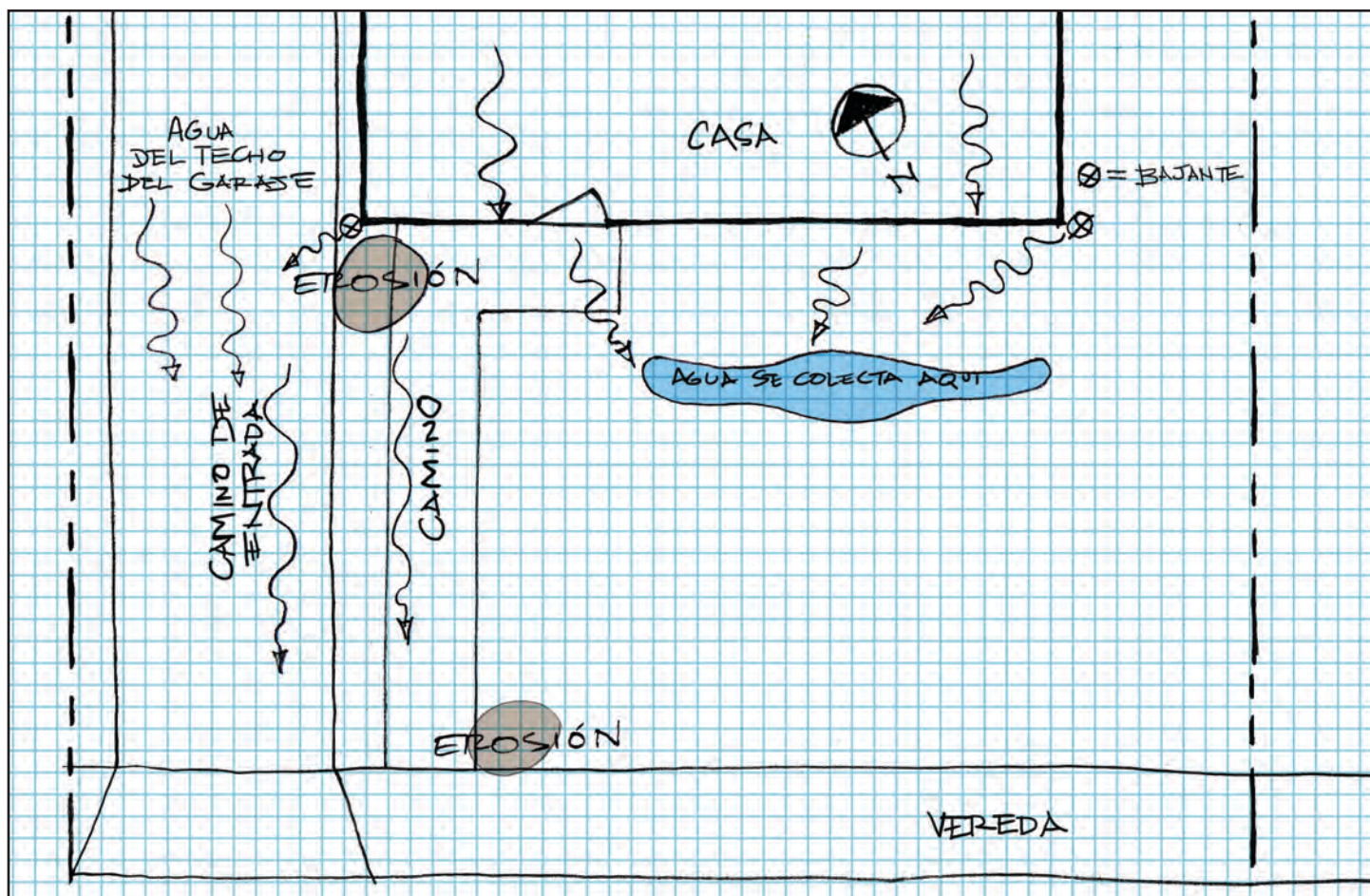
Cuando vaya al vivero de plantas y solicite la identificación de la planta, asegúrese de tomar nota del nombre latino y el nombre común, para que pueda realizar su investigación en casa y tener la seguridad de seleccionar la planta correcta para el lugar correcto.

Que tal las Plantas que Mantendrá en su Jardín?

Todos tienen plantas que están al lado de la zona de césped que están eliminando. Ahora es el momento de decidir cuáles de estas plantas funcionarán bien en su nuevo jardín y cuáles deben ser removidas. Si no conoce el nombre de la planta, tome una foto y una hoja/flor con un poco de tallo adherido a un vivero local para obtener ayuda.

Recuerde que los árboles y arbustos grandes que han dependido del agua que ha estado aplicando a su césped ahora necesitarán un poco más de amor y cuidado ya que está removiendo el césped. Considere poner estas plantas en una hidrozona separada para que puedan obtener un poco más de agua (ver p. 22).

Su Jardín como una **Mini Cuenca Hidrográfica**



© G3, Alex Stevens, 2019

Su **Techo** es La Parte Superior de la cuenca

Haga una copia de su plan de sitio y etiquételo como "Plan de agua"

Observe lo que le sucede al agua cuando sale del techo de su casa y se mueve a través de su propiedad. Su techo es la parte superior de su mini cuenca y donde el agua finalmente sale de su propiedad es la parte inferior. Piense en cómo puede capturar agua entre la parte superior e inferior de su jardín.

Comience a separar cada área que deposita agua en un bajante. Marque la ubicación de cada uno de los canalones y bajantes del techo.

Una vez que conozca el área total de su techo, podrá calcular la cantidad de lluvia que genera (ver p. 14).

- ¿Tiene puntos bajos en los que hay piscinas de agua?
- ¿Escurre el agua de la propiedad a cualquier parte?
- ¿Corre el agua hacia la propiedad desde un vecino o calle?
- ¿Algún edificio o superficie dura parece estar dañada o erosionada por el agua? Si es así, ¿parece ser el resultado de la lluvia, el riego o ambos?
- Encienda el riego durante no más de 10 minutos y anote si hay acumulación o escorrentía (ver p. 37).
- ¿Qué partes del techo desvían el agua hacia los desagües? ¿Se está desviando el agua hacia su paisaje? Indique la dirección del agua con flechas como se ve arriba

Busque un lugar en el paisaje donde pueda colocar un zanje de drenaje que cubra aproximadamente 150 pies cuadrados (pc por sus siglas) por cada 1,000 pc de techo.

Utilice un nivel de agua (bunyip) para determinar el grado de la propiedad, especialmente el cambio de grado entre los cimientos de la residencia y el comienzo de la zona donde desea colocar el zanja de drenaje (ver p. 34).



ver imagen de "despues" en pagina 7

Capture la Primera Lluvia

La primera descarga es **La Primera Pulgada de Lluvia** después de una época seca

Esta es el agua más importante para capturar en su paisaje. La primera lluvia elimina la contaminación que se ha acumulado en las superficies duras durante la época seca, y debe ser filtrada por el suelo y las zonas de raíces de las plantas antes de ir a cualquier otro lugar.

Calcule la Cantidad de Agua que Cae De su techo

El diseño de su techo no importa en el cálculo del agua que produce. Un techo inclinado y un techo plano tienen la misma huella y la misma cantidad de lluvia cae sobre el área total del techo. Simplemente mida los bordes exteriores (la huella) y calcule los pies cuadrados como lo haría con cualquier área de paisaje.

Área de un rectángulo = largo de lado A por largo de lado B

Algunos techos son planos y, por lo tanto, fáciles de calcular. Para techos complicados, divida el área en secciones y sume el área de cada sección.

Una vez que conoce el área total de su techo, puede calcular la cantidad de lluvia que genera en galones. 0.62 es una constante que convierte los pies cuadrados en galones.

Lluvia (en pulgadas) por pies cuadrados de techo por 0.62 = galones de agua de su techo

Puede usar estos cálculos para calcular cuánta agua sale de cualquier superficie dura (patio, entrada de coches, vereda, etc).



Tom Rau, Mar Vista



Cuánta Agua por bajante pluvial?

Primero calcule cuánta agua proviene de todo el techo, luego divida el techo en secciones y calcule las cantidades particulares que caen de cada bajante: **Lluvia (en pulgadas) por pies cuadrados (ft²) de techo por 0.62 = galones de agua de su techo**

Si tu techo es 1,000 ft², la cantidad de agua que sale es:

1" (lluvia) por 1,000 ft² por 0.62 = 620 galones

10" (típico lluvia en zona costal) por 1,000 ft² por 0.62 = 6,200 galones

30" (típico lluvia en zona montera) por 1,000 ft² por 0.62 = 18,600 galones

Hasta en áreas secas puede ser una cantidad considerable de agua. Intente coleccionar lo máximo posible en su jardín.

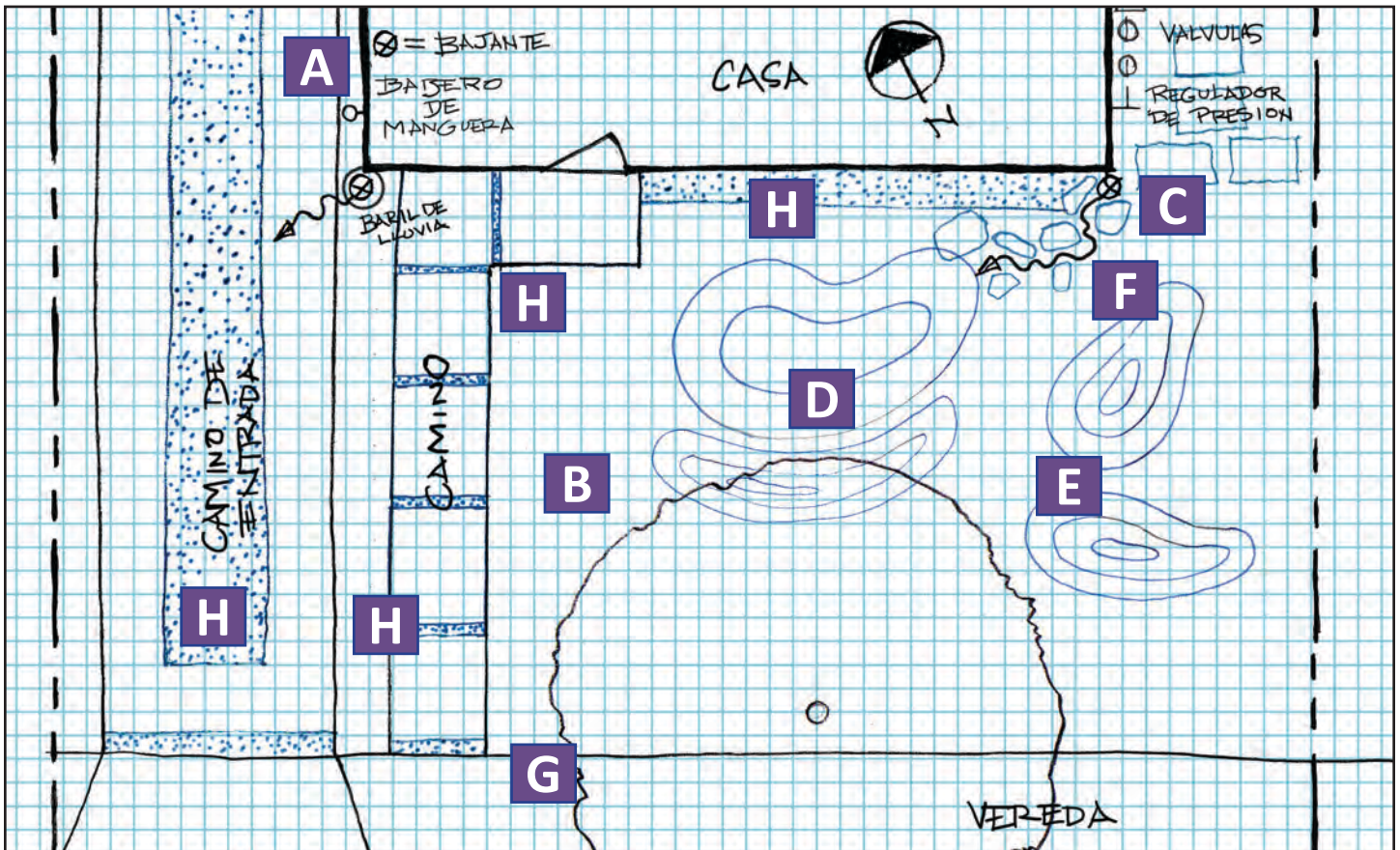
Imagine que el agua del techo de su garaje se divide en dos bajantes y su área total de techo es 20' por 50' = 1,000 ft²

Si la mitad del agua entra en cada bajante, entonces el tamaño del techo para una bajada es: 1,000 pc ÷ 2 = 500 ft²

Ahora calcule la cantidad de agua que hay en galones por cada pulgada de lluvia que proviene de un bajante:

1" por 500 ft² por 0.62 = 310 galones de agua por pulgada de lluvia por bajante.

Plan para **Detener la Lluvia**



© G3, Alex Stevens, 2019

A Los Bajantes se Redirigen Al Barril que Recolecta el Agua y se alejan de la fundación de la residencia. El desbordamiento del barril que recolecta agua se detiene con piedras en el medio del camino de entrada de coches.

B Se Está Creando un Suelo Saludable con hoja de mantillo utilizando 4 "- 6" de recortes mixtos de hojas y de árboles que cubre todo el jardín (ver pág. 26).

C La Bajante se desvió hacia una cuenca de captura que está conectado por una tubería subterránea al área de la zanja de drenaje del jardín. Eso debería eliminar la acumulación de agua y la erosión causada por la bajante.

D Se ha Excavado una Ligera Depresión, o zanja de drenaje, en el medio del jardín en el área donde siempre se acumula el agua. Esta depresión tiene solo 6 "- 12" de profundidad en el medio y cubre aproximadamente 150 pc por cada 1,000 pc de área de techo (ver pág. 28).

E Use el Suelo Para Construir Bermas al excavar la zanja de drenaje y el área del camino de entrada de coches. El suelo reubicado se convierte en áreas elevadas (bermas) a ambos lados del área de depresión. Las bermas se convierten en lugares para plantas que les gusta el drenaje rápido (ver pág. 28).

F Las Piedras y Rocas, generalmente de no más de 12 "- 18" de diámetro, se utilizan para retener los bordes de la zanja de drenaje y adicionar interés visual en el paisaje.

G El Desbordamiento de Lluvia Excesiva debe Dirigirse a través del jardín y hacia la calle, no hacia las propiedades de vecinos.

H El concreto quitado y grava instalada en el medio y el extremo del camino de entrada de coches y en la parte delantera de la residencia. El área de grava de 18" de ancho reduce la erosión debajo del techo. Los cortes horizontales realizados en el camino de entrada se rellenan con grava triturada de 1/4 "- 1/2". Estos no son elegibles para un reembolso.

Images © Pamela Berstler, 2019



Barril de lluvia con desbordamiento en maceta



Mantillo alimenta el suelo



Bajante desviado a un playa



Ligera depresión, bermas y cantos rodados



© Pamela Berciter, 2019

Flower to the People, Los Angeles



como cuero



pequeno



plateado



con seguimiento solar

Las plantas apropiadas para California han evolucionado con el tiempo para prosperar en nuestras condiciones climáticas mediterráneas. Están adaptadas a los veranos calurosos y secos de Los Ángeles. Al aprender a reconocer elemento que indican su adaptación, puede identificar plantas apropiadas para el clima en cualquier sitio. Estas cuatro características le permitirán encontrar plantas apropiadas para el clima en un vivero lleno de gente.

Rígido o con textura de cuero

Estas hojas retienen el agua y permanecen siempre verdes durante la mayor parte del año.

Con color plateado o peludo

Las hojas de color claro reflejan la luz solar, bajando la temperatura de la planta. La parte posterior peluda de las hojas retiene la humedad por más tiempo, refrescándolas.

Hojas Pequeñas

Las hojas pequeñas son como pequeños paneles solares que son más fáciles de mantener frescos que una hoja grande que se podría calentar más.

Seguimiento solar

Las hojas que parecen estar en posición de atención, hacia arriba y hacia abajo en el medio del día, están haciendo seguimiento solar. A medida que avanza el día, o si ve la misma planta temprano en la mañana, encontrará que las hojas están más orientadas horizontalmente. Esta planta está moviendo sus paneles solares para minimizar la exposición al sol más ardiente. Las manzanitas (*Arctostaphylos*) nativas de California son conocidas por esta adaptación.

Plantas para los Polinizadores



Elija plantas que atraen Polinizadores

Busque el icono de mariposa en algunas páginas de este manual. Estas son plantas que atraen insectos beneficiosos y apoyan el ciclo de vida de las mariposas. Trate de obtener varios en su jardín que florezcan durante cada temporada para que pueda atraer las larvas y las orugas, así como las especies que buscan néctar. Obtenga más información en www.calscape.org.



Atraiga las Abejas

No todo el terreno de su jardín necesita cubrirse con mantillo. Intente designar un parche de 5 a 10 pies cuadrados de suelo abierto para las abejas y los insectos que hacen su nido en el suelo, especialmente si ha plantado plantas nativas de California. Las abejas también aparecerán si instala algunas cajas de nido o si construye un "hotel" de insectos.

Las Plantas e Insectos se necesitan mutuamente para sobrevivir

La naturaleza proporciona controles y equilibrios en un jardín, y puede atraer insectos y criaturas que le ayudarán a mantener su jardín sin pesticidas. Las plantas con flores dependen de los insectos para la polinización y, por lo tanto, para la reproducción. A su vez, alimentan a diferentes especies de insectos que consumen diversas partes de las plantas e otros insectos. Algunos insectos comen demasiado, destruyen plantas y propagan enfermedades. Otros insectos, insectos beneficiosos, luchan contra los malos, manteniéndolos bajo control comiéndolos o interrumpiendo su proceso reproductivo.

Usa solo métodos orgánicos, evite los insumos químicos y cultive activamente una diversidad de plantas que brinden recursos en diferentes épocas del año. Haciendo eso será recompensado con un mini ecosistema saludable y equilibrado.



Pollinator Attractors



1 *Asclepias fascicularis*
Narrow Leaf Milkweed

2 *Heuchera maxima*
Island Alum Root

3 *Achillea millefolium*
Common Yarrow

4 *Verbena lilacina* 'De la Mina'
Cedros Island Verbena

5 *Ceanothus* ssp.
California Lilac

¿Cuánta **Agua Necesita** su Jardín?

La evapotranspiración (ET) es la clave para regar las plantas.

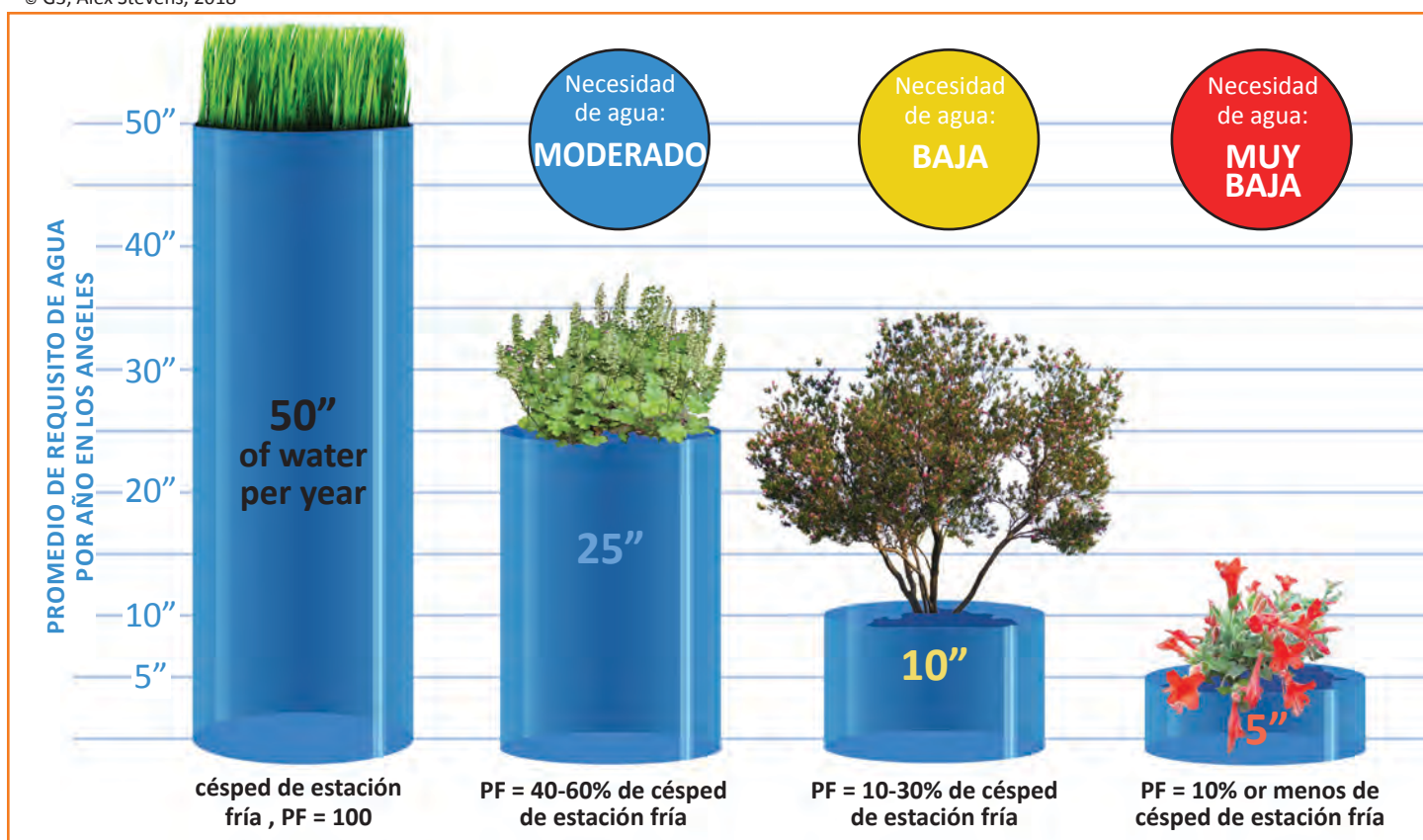
La evapotranspiración (ET) puede considerarse como "lluvia inversa". La ET mide las pulgadas de agua que se transfieren durante un período de tiempo desde la tierra al aire por evaporación del suelo y otras superficies y por la transpiración (sudor) de las plantas. La ET es una forma rápida de explicar las condiciones ambientales y climáticas, especialmente la cantidad radiación solar (el sol o cubierta de nube). Muchas plantas necesitan más agua en el verano, cuando el sol está alto y los días son largos; Los días de invierno son más cortos y a menudo lluviosos o nublados, por lo que muchas plantas necesitan menos agua.

La ET, por lo tanto, explica cuánta agua realmente necesitan las plantas y cuándo la necesitan; información crítica para planificar el riego y administrar la Cuenta de Humedad del Suelo (ver pág. 36).

© G3, Alex Stevens, 2018

El Factor de Planta (Plant Factor o PF) describe la necesidad específica de agua de cada planta en su jardín. La PF puede determinarse entendiendo cuánta agua necesita una planta y luego comparándola con la cantidad de agua que necesita el césped de estación fría que crece en su zona climática. El PF se expresa como un porcentaje del agua que necesita el césped de estación fría. Las necesidades de riego de la planta incluyen: **MUY BAJO al 10%**, **BAJO al 20%**, **MODERADO al 50%** y **ALTO al 100%** (césped de estación fría).

Necesidad de Agua de un Jardín toma en consideración los efectos de la eficiencia del riego (porcentaje de IE) (ver pág. 37) y los pies cuadrados de área del jardín (PC) para determinar cuántos galones de agua requeriría un jardín en particular, dado su zona climática (ET en pulgadas) y selección de planta (PF).

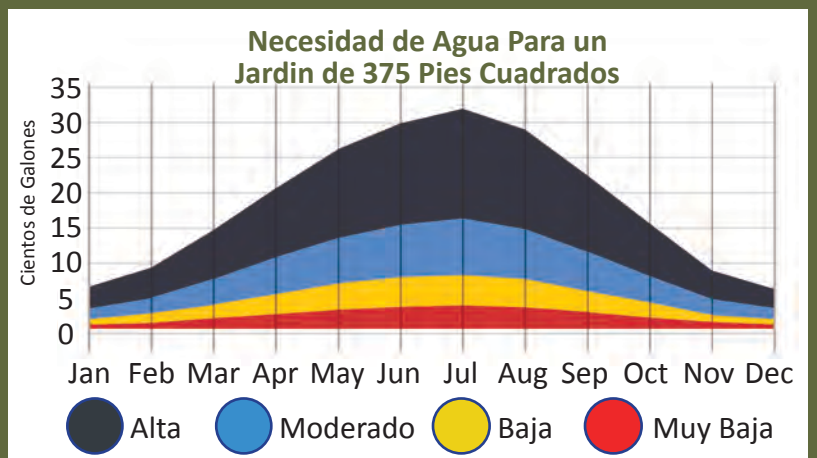


Reduzca la Necesidad de Agua del Jardín: Comprenda ET, PF e IE

Cada vez que elegimos una planta nos da la oportunidad de reducir la necesidad de agua del jardín.

En nuestro jardín delantero de 875 PC (ver pág. 8), reemplazando el césped de temporada fría PF ALTO con plantas de PF MUY BAJO y apropiadas para el clima ahorran casi 32,000 galones de agua anualmente, antes de cambiar a riego por goteo para una mayor eficiencia de riego (IE) (ver pág. 37).

¡La conversión a riego por goteo con un IE más alto ahorra aún más (hasta 20%)!



Cuánta **Agua** puede **Ahorrarle** su nuevo jardín?

Calcule la necesidad de agua en **Galones**.

Nuestro jardín delantero necesita:

Nuestro jardín delantero es de 875 pies cuadrados. Para calcular la necesidad de agua del jardín, mantendremos constante la zona climática (ET) y la eficiencia del riego (IE) (consulte pág. 37), pero cambiaremos las selecciones de plantas (PF). Vea cuánta agua podría ahorrarse cada año cambiando el césped de la estación fría y reemplazando el área con plantas que requieran de agua **MODERADA**, **BAJA**, or **MUY BAJA** según el clima. **Mejorar IE hace una GRAN diferencia en el ahorro de agua** (ver pág. 37).

Jardín SF = 875 Pulgadas ET anuales = 45" Eficiencia de riego por aspersión de bajo flujo% = 70%
Jardín SF x ET Pulgadas x Factor de planta% ÷ Eficiencia de riego% x 0.62 = Necesidad de agua del paisaje en galones.

Necesidad de agua de césped:
ALTA

ALTA necesidad de agua
Factor de planta = 100% = 1.0

$875 \text{ PC} \times 45 \text{ "} \times 1.0 \div 0.70 \times 0.62 =$
34,875 galones anuales

Nueva necesidad de agua en el jardín delantero:
MODERADO

Necesidad moderada de agua
Factor de planta = 50% = 0.50

$875 \text{ PC} \times 45 \text{ "} \times 0.50 \div 0.70 \times 0.62 =$
17,438 galones anuales

En nuestro jardín delantero de 875 PC, reemplazar el césped de la estación fría con plantas **MODERADAS** apropiadas para el clima ahorra 17,437 galones de agua anualmente, sin cambiar la eficiencia del riego.

Stout Design Build, Encino



BAJO factor de necesidad de agua de la planta = 20% = 0.20

$875 \text{ SF} \times 45 \text{ "} \times 0.20 \div 0.70 \times 0.62 =$
6,975 galones anuales

Reemplazar el césped de la estación fría con plantas de **BAJA** Necesidad de Agua ahorra 27,900 galones de agua anualmente, sin cambiar el riego. Cambie el riego a riego por goteo con IE = 90% y ahorre 29,450 galones anualmente.

Urbafloria, North Hollywood



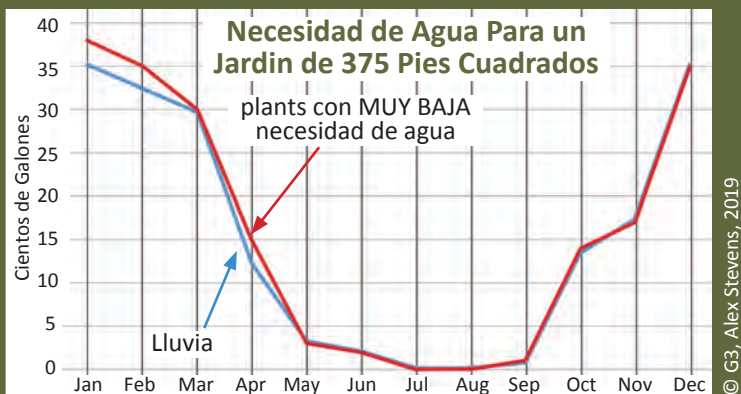
MUY BAJA Necesidad de agua Factor de planta = 10% = 0.10

$875 \text{ ft}^2 \times 45 \text{ "} \times 0.10 \div 0.70 \times 0.62 =$
3,488 galones anuales

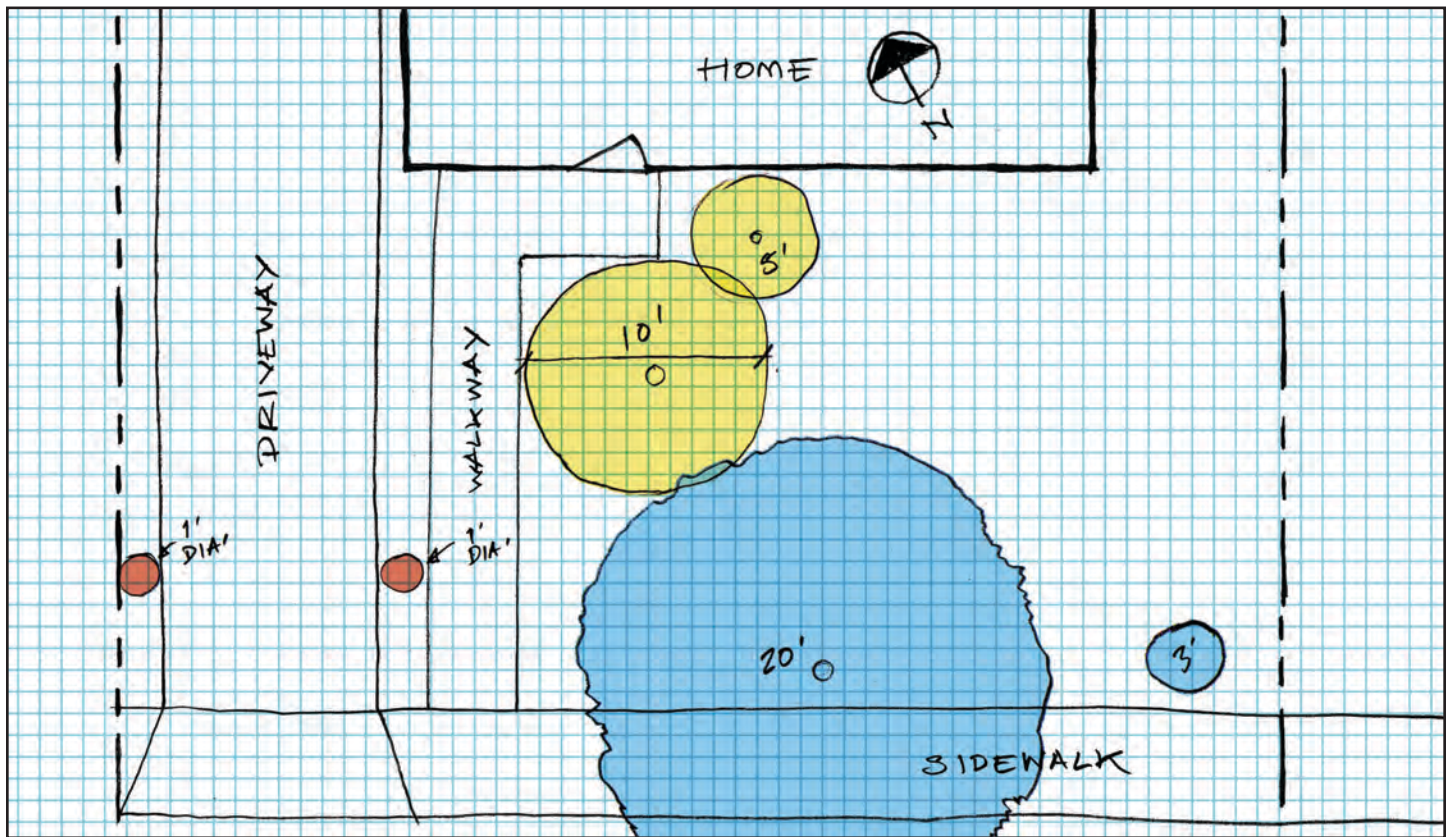
Reemplazar el césped de la estación fría con plantas **MUY BAJAS** necesita agua ahorra 31,387 galones de agua anualmente, sin cambiar el riego. Cambie el riego a riego por goteo con IE = 90% y ahorre 32,162 galones anualmente.

Las plantas duermen en el verano y crecen en el invierno: Plantas apropiadas para el clima mediterráneo

Dado que muchas plantas apropiadas para climas mediterráneos tienen necesidades de agua MODERADAS, BAJAS o MUY BAJAS, sembrarlas ahorra agua en comparación con el césped de estación fría. Sin embargo, la mayoría de estas plantas no requieren agua en verano cuando están inactivas; requieren agua en el invierno, cuando pueden cultivar sus raíces en un suelo fresco con agua de lluvia. Las necesidades de riego pueden reducirse dirigiendo el agua de lluvia al jardín desde el techo y otras superficies en los meses de invierno. Pero tenga cuidado con el invierno seco: estas plantas necesitarán riego suplementario en esos inviernos para sobrevivir el verano siguiente.



Sembrar en la **Hidrozona**



© G3, Alex Stevens, 2018

A Guide to Plant Water Needs (ver pág. 18):



Moderado



Baja



Muy Baja

Debe agrupar plantas por su **Necesidad de Agua** y planificar para su tamaño cuando **Madure**

La colocación adecuada de las plantas, considerando el tamaño de las plantas maduras, debe limitar la necesidad de poda futura y reducir la cantidad de mantenimiento requerido a largo plazo. Se fomentan las formas naturales por su valor de hábitat, pero la prevención de incendios requiere la poda y la remoción del material vegetal muerto, enfermo, dañado y trastornado.

Evalúa sus plantas para su madurez

Haga círculos en su plan del tamaño de la planta en su madurez usando una escala de $1/4" = 1'$ (cada cuadro = 1"). Practique usando papel de color para indicar las necesidades de agua de las varias plantas. El diseño del plan de plantación en zonas de riego será más fácil si puede mover fácilmente los círculos de papel.

Vea en el plan qué tan grandes serán los árboles de dosel (MODERADO uso del agua) de 20' de ancho en la madurez. ¿Afectara esto los microclimas en el jardín en el futuro? Piense si sus nuevos árboles cubrirán todo su jardín que ahora está soleado.

Entienda las Reglas de sus Hidrozonas

- Las plantas con requisitos de agua similares deben plantarse juntas para poder regarlas de manera eficiente.
- Considere los requisitos de suelo, agua, sol / sombra y temperatura para cada hidrozona.
- Cada hidrozona debe ser regada por una válvula de riego separada.
- No mezcle plantas con diferentes requerimientos de agua en la misma hidrozona.
- No mezcle diferentes tipos de riego en la misma hidrozona.
- El riego de cada hidrozona debería tener la misma emisión (cada emisor necesita emitir los mismos galones por hora para el riego por goteo).

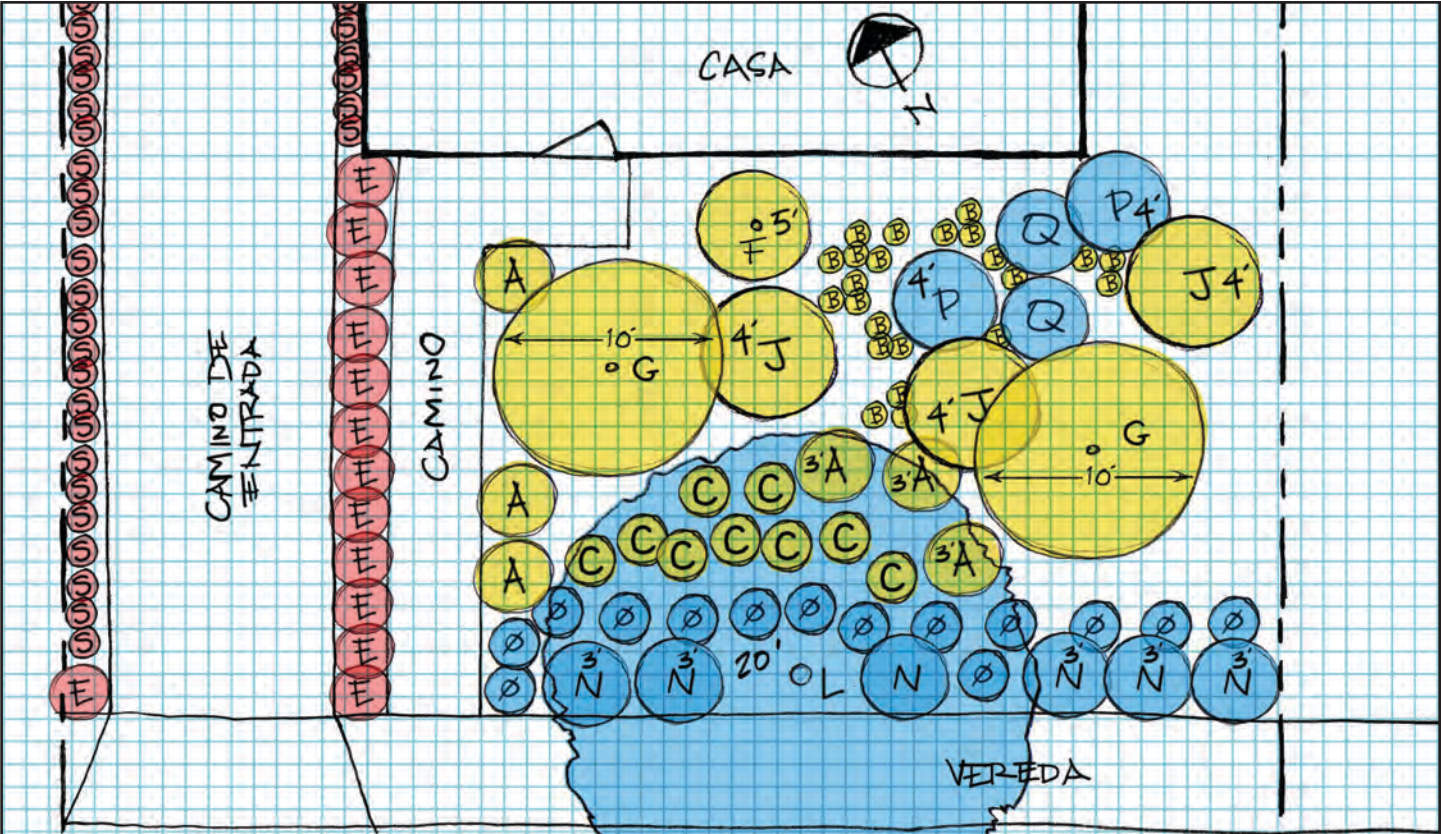
La Profundidad de la Raíz Importa

Tome notas sobre la profundidad de las raíces de las plantas cuando las coloque en su plan. Los árboles con sus raíces profundas se irrigarán con menos frecuencia, pero por más tiempo. Las cubiertas de suelo con raíces más superficiales requerirán un riego más frecuente. **Mantenga los árboles y las cubiertas del suelo en hidrozonas separadas.**

Las Plantas Pequeñas son Poderosas

Una vez plantadas en suelo preparada adecuadamente, y regadas apropiadamente, las plantas pequeñas se establecen más rápidamente que las plantas cultivadas en recipientes grandes. ¡Tomar en cuenta que solo porque haya seleccionado plantas pequeñas, no significa que necesite comprar más de lo que el espacio le permite cuando esas plantas alcancen la madurez!

Haga su Plan para Sembrar



© G3, Alex Stevens, 2019

Cantidad	Símbolo	Necesidad de Agua	P	Nombre Botánico	Nombre Común	Factor de Planta	Sol	Dimensión H' x W'	D/E/S	Color de Flores	CA Nativo?
4	A	Groundcover	x	Achillea millefolium	Common yarrow	B	T	2' x 3'	S	various	S
23	B	Perennial	x	Sisyrinchium bellum	Blue-eyed grass	B	T	1' x 1'	H	purple	S
9	C	Perennial	x	Heuchera maxima	Island alum root	B	T/S	1' x 2'	H	pink white	S
9	E	Perennial	x	Eriogonum crocatum	Conejo buckwheat	B/MB	T/P	2' x 3'	H	yellow	S
1	F	Perennial	x	Epilobium canum 'Catalina'	CA fuchsia	B/MB	T	4' x 5'	S	orange red	S
2	G	Perennial	x	Salvia leucophylla 'Point Sal Spreader'	Purple sage 'Point Sal Spreader'	B	T	3' x 10'+	H	rose pink	S
3	J	Perennial	x	Verbena bonariensis	Purpletop vervain	B	T	6' x 4'	H	purple	N
1	L	Tree/Shrub	x	Cercis canadensis 'Forest Pansy'	Forest Pansy redbud	M	T	20' x 25'	C	purple	N
6	N	Perennial	x	Pacific Coast Hybrids	Pacific Coast iris hybrids	M/B	P	2' x 1'	H	various	S
14	O	Perennial	x	Geranium sanguineum	Bloody cranesbill	M	T/S	2' x 3'	S	fuchsia pink	N
2	P	Perennial	x	Iris douglasiana	Douglas iris	M/B	P	2' x 4'	H	various	S
2	Q	Perennial	x	Juncus patens / Juncus effusus	California wiregrass	M	T/P	3' x 3'	H	brown	S
32	S	Ornamental Grass	x	Bouteloua gracilis 'Blonde Ambition'	Blonde Ambition blue grama	MB	T	1.5' x 1'	H	chartreuse/wheat	N

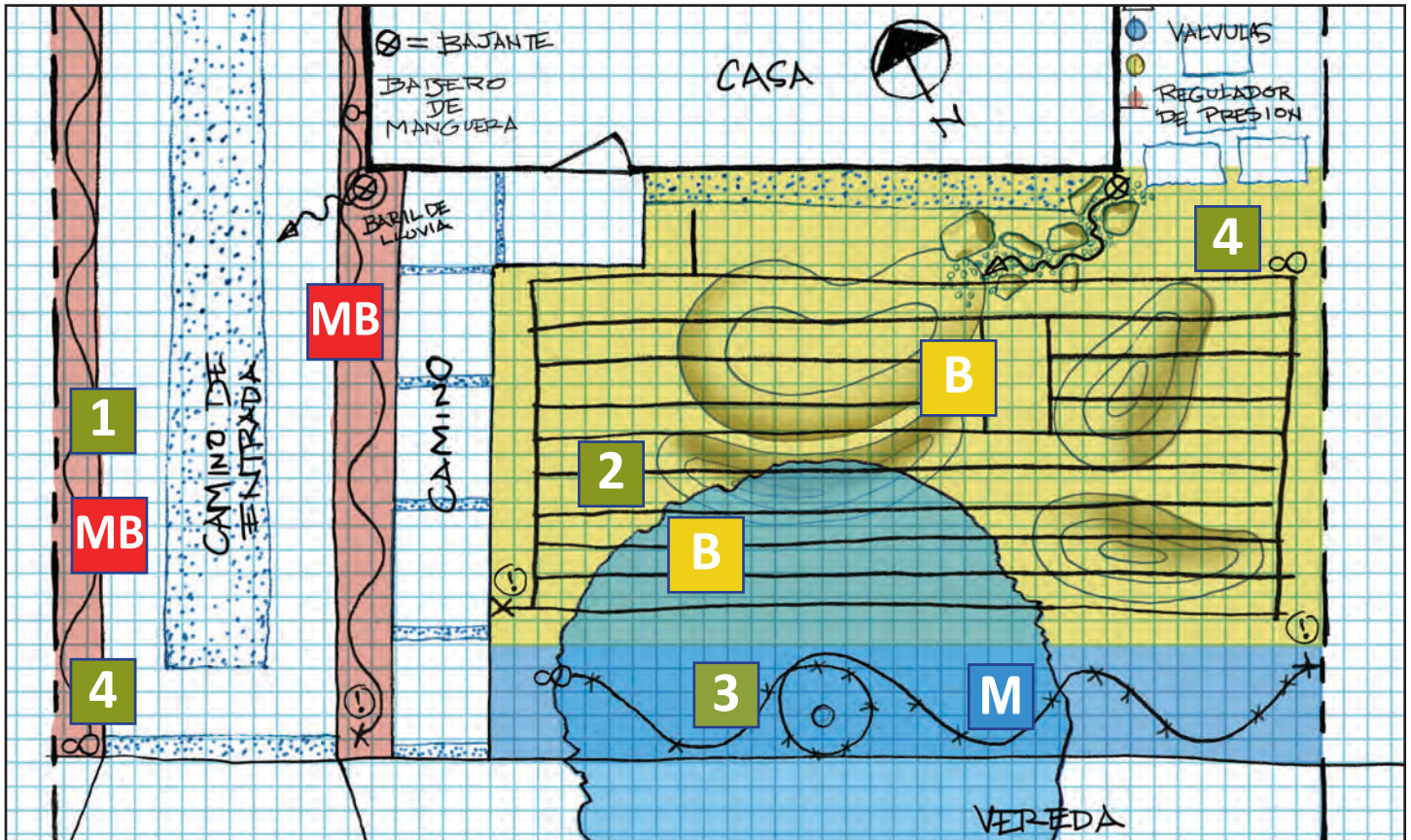
Leyenda

Forma:	Uso de Agua:	Sol:	P:	D/E/S:	Nativo a CA?:
Forma de la planta natural	M = Moderado B - Bajo MB - Muy Bajo	T = Total P = Parcial S = Sombra	Planta soporta ciclo de vida depolinizadores, mariposas y insectos	C = Caduco H = hojas perennes S = semi-caducifolio	Esta planta es nativa a California

Plan para sembrar Inicie con una copia de su mapa de microclimas (vea pág. 12). Comience el proceso de diseño seleccionando la planta correcta para el lugar correcto en su jardín. Use la lista de plantas anterior para practicar el emparejamiento de plantas con las condiciones indicadas, y use círculos para cada planta del tamaño y color apropiados que reflejen los requisitos de agua. Esta es la base de su Lista de compras de plantas (consulte pág. 43). Es sólo un plan en papel, ¡así que puede experimentar y fácilmente ver varias opciones!

- 1 Tenga en cuenta los microclimas y seleccione las plantas que necesitan pleno sol, sombra parcial o sombra, según corresponda.
- 2 Considere los factores de planta (PF): plantas bajas o muy bajas de PF en bermas y plantas moderadas de PF en los puntos bajos.
- 3 Considere la altura, el ancho y la profundidad de la raíz de cada planta.
- 4 ¿Qué tipo de planta desea: cobertura del suelo, plantas ornamental, viñas, arbusto, perenne o árbol?
- 5 Una vez que haya dibujado su plan, cuente la cantidad de plantas que necesitará ordenar y márkuelas en el cuadro Cantidad.

Empareje **Irrigación** con las nuevas **Hidrozonas**



© G3, Alex Stevens, 2019

Ajuste **Las Zonas de Válvula** a las hidrozonas.

¿Qué emisores funcionan al mismo tiempo y qué tipo de material vegetal están irrigando? Prepárese para hacer cambios en su sistema de riego para acomodar tanto la nueva clasificación como las nuevas plantas que está introduciendo en su jardín. En nuestro jardín de ejemplo, tenemos tres hidrozonas diferentes.

MB Las plantas **MUY BAJAS** de uso de agua en las franjas a lo largo del camino de entrada tendrán riego por goteo en línea en un patrón aleatorio alrededor de cada planta. Cada emisor de goteo es de 1 GPH.

B Las plantas de **BAJO** uso de agua en las áreas de arroyos secos y bermas del jardín delantero tendrán una línea de riego por goteo en línea en un patrón de cuadrícula; el patrón cuadrícula es mejor para situaciones en las que desea lograr irrigación más uniforme y que funcione especialmente bien con cubiertas de suelo y plantaciones mixtas de alta densidad. Cada emisor de goteo tiene 1 GPH, espaciado a 18" de distancia, en filas espaciadas a 18".

M Las plantas de uso **MODERADO** de agua a lo largo de la vereda tendrán una línea de riego por goteo "en línea" o de "fuente puntual" en un patrón aleatorio alrededor de cada planta; Tenga en cuenta que el árbol recibe atención especial con un anillo extra para acomodar su tamaño en su madurez. Cada emisor colocado en el tubo es de 1 GPH.

-  **VALVULA "FIGURA 8"**
-  **TATTLE TALE** (p. 11)
-  **LÍNEA DE GOTEO "ON LINE"** (p. 11)
-  **LÍNEA DE GOTEO "IN LINE"** (p. 11)
-  **MANTILLO**



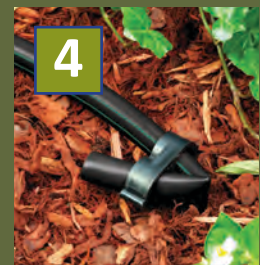
emisor de goteo tipo "on line"



emisores de goteo tipo "in line"



mientras crece el árbol los emisores tienen que moverse



válvula de descarga

Images courtesy of Rain Bird Corporation

Use Irrigación de Goteo

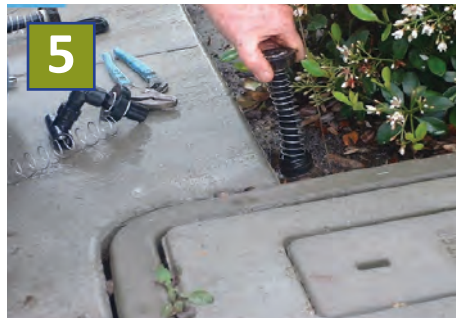
Ahora está listo para **Irrigar** su jardín

Si está renovando la mayor parte de su jardín, o si su sistema de riego tiene más de 5 años y no fue instalado por un profesional de riego, prepárese para comenzar desde cero en lugar de tratar de convertir el sistema a riego por goteo. Para esos sistemas de rociado más nuevos, es posible una conversión al riego por goteo utilizando un kit que reemplaza el cuerpo del rociador.



Necesitará:

- Herramientas: pala para zanjas, llana de mano, alicates
- Tapas de rociadores
- Kit de conversión de rociadores
- "Tees" de compresión y codos
- Rollos de tubería de goteo (1/2 "en blanco" o con emisores en línea)
- grapas de suelo en "U"
- 1 emisor compensador de presión GPH para punzonado de tubos en línea



Images courtesy of City of Santa Monica

Aspersores para goteo de retroadaptación en diez pasos

(LADWP no es responsable del rendimiento de ningún producto demostrado en ningún Taller práctico).

1. **Tubos calientes al sol para que sea más fácil de manejar.** Use tubos de goteo de 1/2 pulgada, ya sea con los emisores integrados en el tubo o en blanco, de modo que los emisores en línea se puedan agregar más tarde. Cada emisor no debe exceder los 2 galones por hora (GPH).
2. **Encienda el sistema.** Marque cada aspersor con una bandera. Luego identifique qué rociador es el último en recibir agua en la línea. Coloque 1 bandera adicional en ese (2 banderas en total).
3. **Convierta el último rociador** en la línea (2 banderas) a Tattletale (ver p. 11).
4. **Elija un rociador para instalar el kit de conversión** a riego por goteo. Coloque 2 banderas adicionales en este para un total de 3 banderas. A menudo, una rejilla de goteo funciona mejor con un aspersor de esquina (consulte la página 11).
5. **Desenrosque la parte superior** del aspersor en el paso 4 (3 banderas). Retire el interior del aspersor.
6. **Reemplace con el kit de conversión**, el codo y una te de compresión y adaptador. Nota: Es posible que necesitará reemplazar todo el cabezal del rociador con las piezas provistas en su kit.
7. **Tape otros rociadores** a medida que los encuentres;
 - Para los rociadores Rain Bird y Hunter, desenrosque la parte superior y reemplácela con las tapas Rain Bird.
 - Para los rociadores Toro, use tapas Toro.
 - Para todas las demás marcas, deberá quitar los rociadores e instalar tapas de PVC en el elevador.
8. **Empuje el tubo de goteo en la T de compresión** en ambos lados. Máximo de 100 pies de tubería con 1 emisor GPH por conversión del cabezal de rociadores y 300 pies de tubería con 1 emisor GPH por válvula.
9. **Haga una rejilla con el tubo** de goteo utilizando accesorios de compresión de codo para hacer los giros de 90 °. Para los árboles, enrolle una línea de goteo alrededor de todo el árbol pero deje al menos 12 pulgadas del tronco.
10. **Reemplace la válvula de rociador** existente con una válvula antisifón de bajo flujo e instálela (ver p. 11).

Si se atasca, un diseñador de sistemas de riego o un contratista de jardinería con licencia pueden ayudarlo a diseñar y luego instalar el nuevo sistema de riego por goteo. Deberá buscar la ayuda de un gasfitero o un contratista paisajista con licencia para convertir las típicas válvulas de riego adecuadas para rociar en válvulas de bajo flujo diseñadas para riego por goteo. Consulte la asistencia profesional si debe instalar un dispositivo de prevención de reflujo para evitar que el agua que ya ha entrado en el jardín vuelva al sistema de agua de la casa o de la ciudad.

Césped: Cortalo o mávalo?



El césped de Temporada

El césped de temporada fría crece mejor en las épocas frías del año.

Este requiere agua en el caluroso verano o morirá.

Típicamente, crece como pastos y se propagan por semillas o estolones débiles. El césped de estación fría se sofoca fácilmente con mantillo de hojas con 4"-6" de profundidad.

Las variedades incluyen: hierba doblada (*Agrostis*), variedades de festuca (variedades *Festuca*), Bluegrass de Kentucky (*Poa pratensis*), Ryegrass perenne (*Lolium perenne*).

El césped de estación fría necesita más agua que el césped de estación cálida y se considera una planta de alto uso de agua.



Césped de Temporada Cálida

Crece mejor en períodos más cálidos del año.

Esta crece cuando las temperaturas exceden los 80° F, pero se mantendrá inactivo (marrón dorado) en invierno cuando llueve y se enfría.

Por lo general, estos pastos crecen a partir de rizomas resistentes que se extienden bajo tierra. Los pastos de estación cálida requieren remoción física y / o mantillo de hojas intensivo utilizando al menos 6"-12" de mantillo.

Las variedades incluyen Bermuda Grass (*Cynodon dactylan*), Blue Grama (*Bouteloua gracilis*), Buffalo Grass (*Buchloe dactyloides*), St. Augustine Grass (*Stenotaphrum secundatum*), Zoysia y Seashore Paspalum.

El césped de estación cálida es una planta de uso de agua MODERADA.



Mátalo

Si tiene césped de estación fría

Si su césped es un césped de estación fría, puede dejarlo en su lugar y cubrir con mantillo siguiendo receta en este manual (consulte las págs. 26-27) para matar su césped. **Esto puede demorar hasta cuatro meses en completarse.** Si desea acelerar un poco las cosas, corte el césped con un cortacésped y luego cubra con mantillo para restaurar su suelo.

Alquile un cortacésped

La mayoría de las tiendas grandes multi-producto o ferreterías tienen cortacésped disponibles para alquilar. Los cortacésped son equipos pesados y pueden necesitar un camión para la entrega.



Cortalo

Si tienes césped de temporada cálida

Si tiene alguna combinación de las hierbas de la estación cálida, tiene un proyecto más grande por delante. Tendrá que quitar el césped, la mayor cantidad de raíces que pueda, y tal vez incluso las pocas pulgadas superiores de tierra mientras intentas deshacerte de las raíces.

La mejor manera de hacerlo es con una cortacésped. Se puede alquilar un cortacésped, un contenedor de basura para quitar el césped cortado y otros equipos. Una vez que lo haya cortado y eliminado correctamente, puede usar las ideas en este manual para construir un suelo saludable. **¡Si corta el césped, puede plantar tan pronto como**

Planificar para tener éxito

Si está listo para transformar su césped que consume mucha agua en un suelo saludable, simplemente siga la receta de mantillo en este manual (ver págs. 30-31), y tendrá un suelo saludable en poco tiempo. Aquí hay algunas cosas a tener en cuenta al planificar su proceso de eliminación de césped. **Recuerde verificar los requisitos de reembolso para asegurarse de que su proyecto sea elegible. Asegúrese de reservar su reembolso ANTES de quitar el césped.**



El césped debe estar vivo hasta que lo elimines. Usted quiere poner a trabajar con los microbios en el suelo, y ellos necesitan agua. Además, será más fácil remover el césped fresco y húmedo. Mantenga regando el césped hasta el día antes de que usted esté listo para cortar el césped o para cubrirlo con mantillo de hojas.

Trate de usar solamente equipos manuales o de mano en lugar de un gato montés u otro raspador.



Las malas hierbas crecen directamente a través de la tela plástica contra malas hierbas porque se evita que se forme el suelo cuando. El papel es la única barrera contra malas hierbas necesaria. En el transcurso de unos meses, el papel se descompone y se convierte en tierra. En laderas muy empinadas, se pueden usar mantas de fibra de coco o abono para la estabilización, pero siempre con el objetivo de una descomposición completa (ver pág. 20).



Use una broca de mampostería de 18" de largo x 5/8" de diámetro con un taladro de mano para hacer agujeros específicos en suelos compactados. Taladre agujeros en toda el área compactada, y manténgalos al menos a 12" de distancia en el centro. Siga esta perforación con buen abono o moldes de gusanos, y riegue completamente en todo.



Use un plan de sitio para determinar cuánta área de césped está eliminando. Ahora tendrá que hacer los cálculos de abono, papel y mantillo (consulte la página 33).

Necesitará lo siguiente, si va a realizar mantilla por capas (consulte las págs. 26-27):

1. 1 "de abono
1. 4 "- 6" de mantillo sobre toda el área
1. Rollos de papel o cartón de pintores con superposiciones de 6"

GUÍA GENERAL: multiplique el metraje cuadrado del área por 1.25 para fijar la cantidad total de papel que necesitará. Este multiplicador le permite superponer el papel al menos 6" en todos los lados para asegurarse de que no entre la luz solar. Labrar el suelo rompe y mata los microbios, por lo que es casi seguro que aparecerán las malas hierbas después. Si tiene que labrar, realice el seguimiento de inmediato con abono o mantillo.

La Compactación mata las plantas



Cuanto más grande es el equipo para remover el césped, más se compacta el suelo debajo. Trate de usar solo equipos manuales o de apoyo en lugar de un raspador mecánico grande.

Alerta a Dig Alert (811)



¡Golpear una línea de gas o una tubería de agua no es chistoso! Llame al menos dos días antes de excavar para que puedan marcar ubicaciones de cables subterráneos, líneas de agua, líneas de gas y tuberías de alcantarillado.

Tenga cuidado al excavar alrededor de las líneas de riego; pueden ser tan superficiales como 4 "debajo de la superficie. Tenga a mano algunos materiales de reparación de riego para poder reparar una fuga si la rompe.

Labrar puede matar



Labrar el suelo rompe y mata los microbios del suelo, por lo que es casi seguro que aparecerán las malas hierbas después. Si tiene que labrar, realice el seguimiento de inmediato con abono o mantillo.



Antes

Pierda el césped y Construya un Suelo Saludable

Stout Design Build, Cheviot Hills

Construye un suelo saludable con **Mantillo por Capas.**

Llamamos a este proceso mantillo por capas, porque aumenta tanto los microbios, que en realidad cocinan la materia orgánica y comienzan a comer la hierba como alimento. Una vez que haya hecho el proceso, todo lo que necesita hacer es mantener el sistema húmedo para que los microbios puedan mantenerse despiertos y cocinar. El tiempo que esto tome dependerá del tipo de césped que tenga (vea la página 28). Cuando esté listo, simplemente cavar un agujero en él, cortar a través de papel / cartón (si todavía está allí) y plantar en el suelo sano debajo.



Necesitará:

Palas y Rastrillos
Contenedores para césped y tierra eliminado
Banderas del paisaje
Abono, colada de gusanos

Carretilla(s)
Mantillo
Papel de pintores o grandes hojas de cartón
Manguera con boquilla de cierre al final
Agua (¡MUCHA!)

Obtenga los Permisos Pertinentes

Llame a **DIG ALERT (8-1-1)** al menos dos días antes de excavar.
La remoción del suelo y el drenaje o nivelación a gran escala pueden requerir permisos de la Ciudad.

Alquile un Contenedor de Basura

Por cada 1,000 pies cuadrados de césped eliminado, necesitará 1 contenedor de basura de poca altura (capacidad de 10 yardas). Se requiere un permiso de la Ciudad para poner un contenedor de basura en la calle.

- 1** Después de haber verificado los permisos y cualquier otra restricción local, es hora de empezar con el césped que tiene. Si es de estación fría, córtelo a una altura de aproximadamente 1/2", y irrégalo bien con agua. Luego vaya al # 3. Si quieres cortar el césped de estación fría, vaya al # 2.
- 2** Si tiene césped de estación cálida, alquile un cortador de césped y retire el césped y 2-3 pulgadas de raíces debajo. El resultado es que eliminará hasta 6" de césped y tierra. Desafortunadamente, este debe ser retirado, por lo que deberá obtener un permiso y alquilar un contenedor de basura.
- 3** Marque sus aspersores para que pueda encontrarlos y taparlos o convertirlos para riego por goteo más adelante (consulte la página 23).



- 4** Excave una zanja de 8-12" de profundidad (aproximadamente la profundidad de la pala) y al menos de 10-24" de ancho (cuanto más ancho, mejor) alrededor de todas las superficies duras y 6" de profundidad a lo largo de los cimientos del edificio. **Antes de continuar, complete su contorno para absorber el agua de lluvia y retención** (ver p. 28).
- 5** Agregue una capa de abono (1/2 "a 1" de profundidad) sobre la tierra nivelada. Alternativamente, use "humates", una especie de abono liofilizado disponible en algunas tiendas de suministros de jardinería, o rocíe con abono. ¡Estás agregando buena comida instantánea y algunos microbios beneficiosos al suelo!
- 6** Riegue todo bien para "despertar" los microbios.
- 7** Estire el papel, cartón u otro papel de los pintores. Superponga las costuras al menos 6 ". ¡No suelo sin capa!



All photos © G3, Green Gardens Group, 2019

- 8** En los bordes del paisaje, haga un "burrito" por A) superponiendo el borde del paisaje por 10" - 12" con papel y cubriendo la zanja con mantillo, y luego B) doblando el papel y cubriéndolo con mantillo para reprimir césped.
- 9** El papel se riega nuevamente y agregue otra capa de abono aquí, si lo desea. Rastrille una manta gruesa de 4-6 "de profundidad de mantillo sobre el papel o el abono.
- 10** Riegue el mantillo a fondo. Esta capa de mantillo absorberá más agua de la que alguna vez pensó que podría empaparse. No se desespere; solo siga regando!
- 11** Sembrar a través de las capas. Cuanto más espere para sembrar, mejor será el suelo para las nuevas plantas, pero puede sembrar de inmediato si quitó el césped. **Si mantuvo el césped de la estación fría en su lugar, espere de 3 a 4 meses antes de sembrar.**
- 12** ¡Da un paso atrás y admira tu trabajo! Toma un vaso de limonada también; ¡Te lo has ganado!

Contornear su jardín en ocho sencillos pasos

1. Haga su plan de sitio y observe dónde llueve y fluye la lluvia. Busque un punto bajo abierto, en su mayoría plano, para dirigir el agua hacia el jardín delantero, o en cualquier lugar con el centro al menos a 10' de la base de la casa y a 3' de la vereda y los vecinos (ver págs. 14-15).

2. Diseñe sus puntos bajos. Extienda una manguera de jardín para delinear la forma. El área debe ser básicamente plana o ligeramente en forma de cazoleta, y no inclinada hacia la casa. Tenga cuidado con los árboles. No coloque sus contornos debajo de un árbol maduro ni altere ninguna raíz grande. Retire todas las plantas (incluido el césped) del área y comience a excavar.

¡No excavar sin llamar al 8-1-1- DIG ALERT!

3. Haga una prueba de percolación. Si tiene compactación, intente romperla con una pala o una horca (consulte la página 9).

4. Excave una depresión que tenga entre 6" y 12" de profundidad en el centro. Inclina los lados suavemente para hacer un tazón inclinado, no un cilindro. Por cada 1,000 pies cuadrados de área de techo, planifique crear una depresión que cubra 150 pies cuadrados y seis pulgadas de profundidad (consulte la página 15).

5. Amontone tierra extra alrededor del tazón para aumentar la capacidad. En el fondo de la depresión, coloque al menos una pulgada de abono de alta calidad para activar su suelo.

6. Dirija los descensos al área de la depresión, moviendo el agua de lluvia a través de zanjas cubiertas de grava o tuberías de drenaje sobre el suelo. Además, haga un camino de desbordamiento para que el agua adicional tenga un canal directo lejos de su casa (consulte la página 15).

7. Planifique un desbordamiento que no se dirija a la propiedad de su vecino; el desbordamiento siempre debe dirigirse desde su propiedad hacia la calle (vea la página 15).

8. La cuenca se llenará cuando llueva, creando un estanque temporal hasta que el agua penetre el suelo. Toda el agua debe desaparecer en 24 horas.

¡TOME ACCIÓN si su depresión está drenando lentamente!

Si el agua en su depresión no se va dentro de 48 a 72 horas como máximo, entonces barrene la depresión para eliminar la compactación (vea la página 25). Agregue moldes de gusanos cuando se haya drenado. Cada vez que perturbe el suelo, asegúrese de volver a aplicar abono.

Los contornos capturan la lluvia

Estas Plantas Les Gustan Los "Pies Húmedos"



1 *Anemopsis californica*
Yerba Mansa



2 *Juncus patens*
California Wiregrass



3 *Clinopodium douglasii*
Yerba Buena

Las plantas de áreas de depresión son especiales. A estas plantas áreas de depresión les gustan los "pies húmedos" y pueden sumergirse completamente en agua de lluvia y aun así sobrevivir a los veranos calurosos y secos de Los Ángeles sin agua adicional. Son muy útiles en un jardín de bajo uso de agua!

Estas Plantas Les Gustan Los "Pies Secos"



1 *Epilobium canum*
'Everett's Choice'
Everett's California
Fuchsia



2 *Salvia leucophylla*
'Point Sal Spreader'
Point Sal Purple Sage



3 *Bouteloua gracilis*
'Blonde Ambition'
Blonde Ambition Blue
Grama

A las plantas de berma les gusta estar más secas. En las bermas laterales montadas, elija plantas que les gusten sus "pies" más secos. Las plantas de la comunidad chaparral son excelentes opciones aquí. A lo largo de todo el jardín, asegúrese de cubrir con mantillo al menos 3 pulgadas de profundidad alrededor de todas las plantas (aunque no justo contra los troncos), incluidas las que se encuentran en el fondo de la área de depresión.

© G3, Alex Stevens, 2019

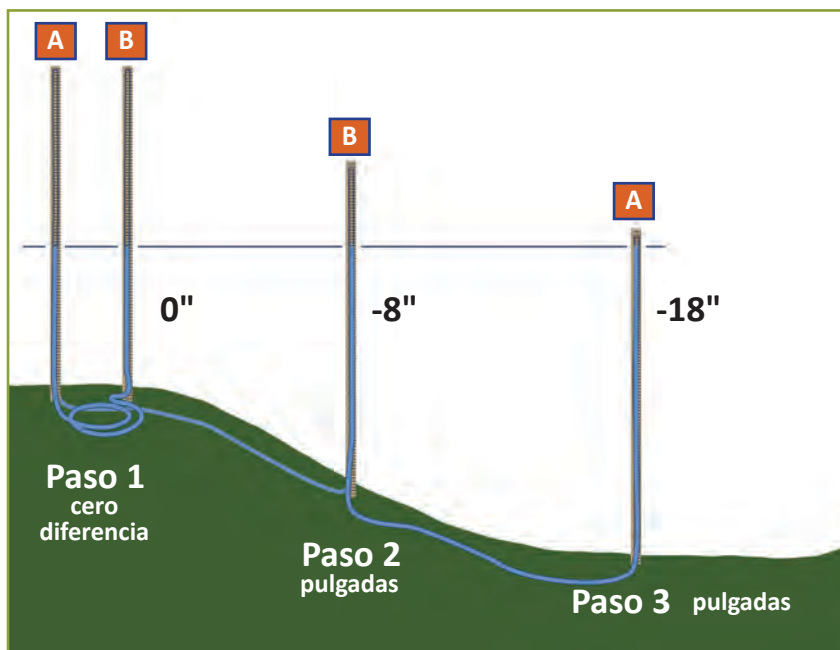
Playa Simple Para Recolectar Agua



Haga un **Aparato** Para Medir Niveles



Necesitará:



Consejos para Pedir Contornos con un Bunyip

1. **Calcule la profundidad y el contorno** de su depresión o la topografía de todo su jardín utilizando el Bunyip (**mítico monstruo de agua australiano**) fácil de hacer o el nivel del agua.

Necesitará:

- **Dos** tiras de seis pies (o más) de 1" x 2" de madera de pino.
- **Marque las líneas** en cada una de las tiras, a través de un lado en intervalos de 1". Comience con el 1" en la parte superior y vaya bajando por el palo.
- **Compre 40'** de tubería de vinilo transparente de 5/8" de diámetro.
- **Enlace** la tubería en tres lugares a los lados de las tiras de madera que tienen las marcas.

2. **Use un embudo** a para introducir agua en el tubo o sifón el agua sumergiendo un extremo en un balde y bajando el extremo opuesto.

3. **Retire las burbujas de aire** en el tubo antes de leer para obtener el nivel más preciso.

4. **Mantenga el pulgar encima** del tubo de vinilo cuando mueva los palos para evitar que salga el agua.

6. **Establezca la Elevación Cero** como el punto desde el cual calculará la diferencia de altura de dos puntos en el jardín. Pon una bandera en este lugar; todas las demás medidas se compararán con este punto.

7. **Mueva B para medir la diferencia de altura** y podrá ver que el agua finalmente se nivela. La diferencia entre la lectura en B y la lectura en A es el cambio de altura entre estos dos puntos.

8. **Mueva A para continuar mapeando la pendiente o la topografía** del jardín. El último lado para moverse siempre permanece en su lugar mientras recorre el patio. Cada nueva medición de la diferencia entre las marcas de nivel en los palos se suma o resta a la medición anterior para determinar el CAMBIO TOTAL DESDE CERO.

(Paso 1) $A - B = 0$ Mueva B.

(Paso 2) $B - A = -8$ Este punto es 8 pulgadas más bajo que el punto de partida. Mueva A.

(Paso 3) $A - B = -10$ Este punto es 18 pulgadas más bajo que el punto de partida. $0 - 8 - 10 = 18$

Sugerencias para Eliminar la erosión

1. Calcule su pendiente para terrazas usando estacas, cuerdas y una cinta métrica.

- Coloque dos estacas en el suelo: una en la parte superior de la pendiente y otra en la parte inferior.
- Tome una cuerda de 5' a 20' de largo y envuélvala alrededor de ambas estacas, tirando de ella enseñada.
- Adjunte un nivel de línea al medio de la cuerda y permita que cuelgue debajo de la cuerda.
- Determine el aumento de la pendiente midiendo la distancia entre el suelo y la cuerda en la estaca A en la parte inferior de la pendiente, y haciendo lo mismo en la estaca B en la parte superior de la pendiente.
- Reste la distancia de la Estaca B de la distancia de la Estaca A. Este es el aumento de la pendiente.
- Determine la carrera de la pendiente midiendo lo largo de la cuerda entre las estacas.
- Divida el aumento por la carrera y multiplique por 100 para determinar el porcentaje de pendiente.

2. Haga y use un Bunyip para calcular la pendiente (vea la página 29).

3. Piense en el riego antes de hacer cualquier trabajo en la ladera. La tubería de goteo es ideal para áreas inclinadas, especialmente para arbustos y árboles con espacios más amplios. Los emisores de compensación de presión deben usarse para todo el riego (vea la página 11).

4. Aplique agua en períodos cortos para que pueda absorberse completamente en el suelo entre los tiempos de aplicación. Esto se llama remojo por ciclos (ver pág. 37).

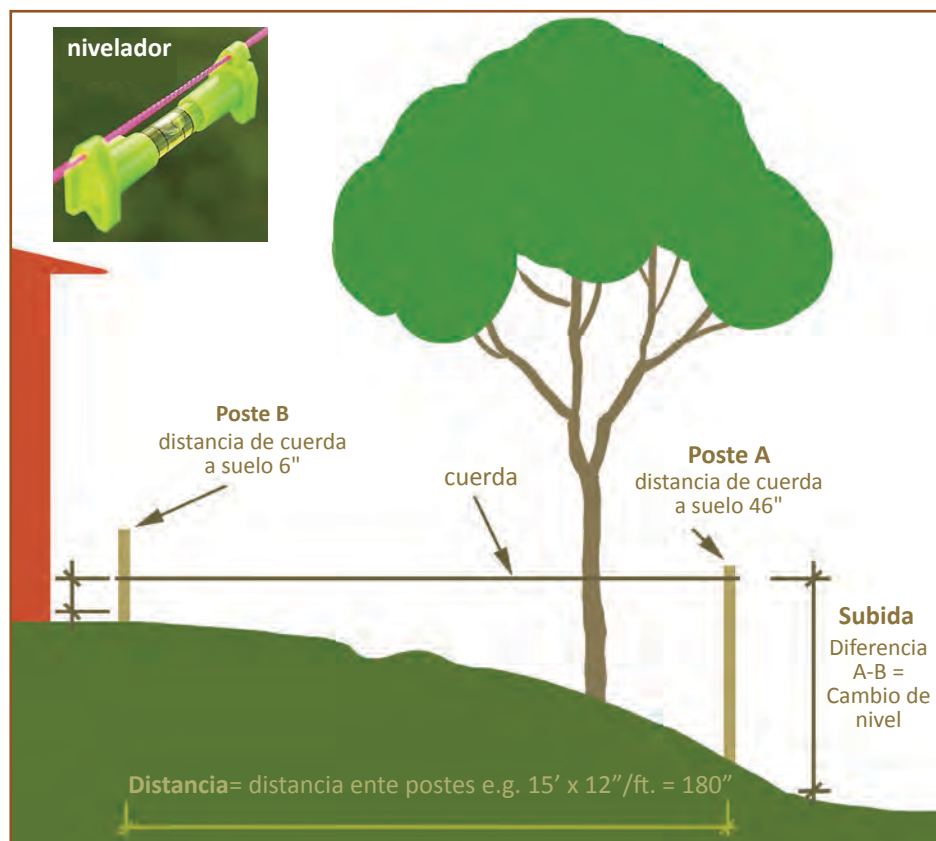
5. Separe las válvulas de riego para la parte superior e inferior de la pendiente, y coloque los emisores de riego sobre las depresiones de las plantas. Las válvulas de retención deben colocarse en los emisores inferiores de todos los sistemas de aspiración para evitar la escorrentía de punto bajo.

6. Capture en el contorno utilizando depresiones muy poco profundas, llenas de mantillo o plantadas para desacelerar, extender y hundir el agua de lluvia y cualquier escorrentía de riego para nutrir los sistemas de raíces (ver pág. 28).

7. Los senderos para el mantenimiento hacen que sea más fácil caminar por la ladera después de que se establecen las plantas. Trate de crear al menos senderos de 18 pulgadas de ancho o escalones que puedan incorporarse a la captura de agua de lluvia.

8. Las plantas de forma natural, espaciadas correctamente cuando se siembran, necesitarán mantenimiento mínimo.

Construir Terrazas con Precaución



Cambio de Nivel = **Poste A - Poste B** = 46" - 6" = 40"

Distancia = 180"

Porcentaje de pendiente es cambio de nivel dividido por distancia multiplicado por 100

© G3, Alex Stevens, 2019



Plantar con **Confianza**

¡Ahora está listo para sembrar sus plantas!

Es casi tan fácil como cavar un hoyo, pero un poco de atención extra ayudará. Siguiendo estos sencillos pasos, hará que las raíces de sus plantas crezcan adecuadamente, se extiendan rápidamente a la tierra viva y convivan al lado de las otras plantas tolerantes a la sequía. Las raíces fuertes producen plantas fuertes, y esto es especialmente importante en ambientes secos.

Necesitará:

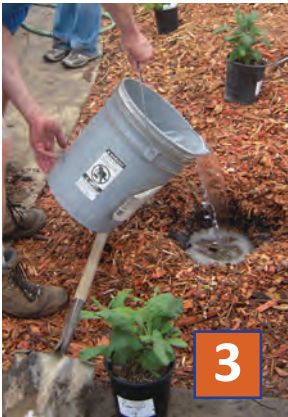
- Herramientas: pala, llana, manguera
- plantas
- abono
- mantillo

Agregue lo siguiente a su lista para una plantación más avanzada:

- Mycorrhizae
- Emulsión de pescado o “humates”

Puede que se pregunte sobre el fertilizante. Las plantas adaptadas al clima de California no quieren un suelo rico en nutrientes (es decir, fertilizado), ¡así que no lo use!

All photos © Paul Herzog, 2019



Y ¿por qué tanta Agua?

Drenaje. Si el agua no se drena dentro de una hora más o menos, probablemente no sea un buen lugar para sembrar una planta apropiada para el clima hasta que arregle la compactación de suelo.

Despertar Microbios. Al regar a fondo, estás despertando cualquier microbio que pueda estar en el suelo.

Choque de plantas. La razón principal por la que las plantas sufren un choque de siembra es que el suelo seco alrededor de las nuevas plantas aleja el agua de su cepellón, provocando un shock de la planta del cual nunca se recuperan. Al regar el suelo circundante, se reduce la probabilidad de choque de la planta.

Cómo sembrar exitosamente en diez sencillos pasos

1. ¡Cave un hoyo! No lo cave más profundo que el cepellón de la planta. Excave al menos un poco más de ancho que la planta para aflojar el suelo circundante. Si accidentalmente cava demasiado profundo, asegúrese de volver a colocar la tierra y apisonarla firmemente antes de continuar, para darle a su planta una base sólida.
2. Agregue abono o carcasa de gusano de no más de 1 pulgada de profundidad, a lo largo del fondo del agujero. ¡Nunca ponga mantillo en un agujero! Y tampoco te molestes con los fertilizantes.
3. Llene el orificio con agua DOS VECES y permita que se drene completamente cada vez. Esto llevará mucho tiempo, a menos que su suelo sea realmente arenoso. Comience a cavar el siguiente hoyo, o toma un descanso.
4. Sumerja el cepellón en un balde de agua hasta que las burbujas de aire dejen de burbujear. Mantenga la planta en su contenedor, pero está bien si la saca, solo tenga cuidado con las raíces delicadas.
5. Agregue emulsión de pescado o “humates” soluble al agua (siga las instrucciones de la etiqueta). Espolvorea el cepellón con un inoculante de mycorrhizae (solo si las plantas son leñosas, así que no te molestes con este paso para los pastos ornamentales).
6. Coloque la planta en el hoyo, asegúrese de que el collar de la raíz (donde las raíces se unen al tallo o el tronco) esté un poco (1/2 " - 1") más alto que el suelo circundante. Esto es muy importante porque no queremos que la planta se dañe con el suelo circundante.
7. Llene el agujero con agua una vez más (esta vez con la planta) y deja que drene por completo.
8. Ahora llene el hoyo con la tierra que cavó (¡no con tierra para macetas de tienda!), Asegurándose que la tierra se incline lejos del collar de la raíz. Apriete la tierra hacia abajo (use los pies, pero sea suave) para que la planta no se mueva.
9. No cree un tazón alrededor de la planta. ¡De Verdad! Su planta no lo necesita y podría hacer un foso que ahogaría su planta que es apropiada para el clima.
10. Riegue el suelo alrededor de la planta una vez más, y profundamente.

Siga agregando **Compost** y **Mantillo**



El Abono es una enmienda del suelo.

El abono se parece al suelo. No se puede saber qué fue una vez. Esto se debe a que se trata de restos de comida, restos de jardines y / o estiércol del ganado, o biosólidos (estiércol humano) y otra materia orgánica que ya ha sido consumida y descompuesta por completo por microorganismos. El buen abono reúne los elementos de un suelo saludable (oxígeno, agua y vida) en un solo paquete.

Cómo usar el abono. El abono puede ser comprado en la tienda o hecho en casa. Cuando el compost se ve como el suelo, se puede trabajar directamente en el suelo. Mientras más gruesos o visibles sean los pedazos del compost, es más probable que se use como mantillo sobre el suelo en lugar de como una enmienda incorporada.

El abono ayuda el suelo de varias maneras. Primero, el abono mismo contiene partículas que mejoran la estructura del suelo. Luego, a medida que el abono se descompone en el suelo, alienta a los microbios a comenzar la formación de agregados del suelo. Estos agregados resultantes están compuestos de partículas de suelo existentes y materia orgánica descompuesta, que se combinan para crear una estructura de suelo más estable y pueda mejormente absorber el agua.



El Mantillo es una cobertura del suelo.

El mantillo es un material orgánico que cubre el suelo y se parece a los desechos reciclados. El mantillo se puede hacer con desechos orgánicos, como compost no completamente descompuesto, recortes de césped, hojarasca y recortes de madera triturados.

El mantillo protege el suelo y las raíces de las plantas del cambio de temperatura, mantiene la humedad al disminuir la evaporación de la superficie del suelo y evita que las malas hierbas broten al reducir la penetración de la luz solar en la superficie del suelo.

Cómo usar el mantillo. El mantillo siempre permanece sobre el suelo, y nunca se trabaja. Los desechos orgánicos reciclados son el tipo más efectivo de mantillo, ya que contribuyen a la estructura del suelo con el tiempo y proporcionan una barrera protectora de superficie duradera. Cuanto más pequeños son los escombros y más hojas se mezclan con astillas de madera, más rápido se descompone. Cuando se mejorando el suelo, lo mejor es pequeño y mixto. No se moleste con mantillos inorgánicos como caucho, grava o granito descompuesto en áreas sembradas. Estos solo son aplicables en caminos o áreas de recreación; no ayudan a mejorar el suelo.

Los mantillos inorgánicos no son elegibles para las áreas cubiertas por el reembolso.

Necesita ayuda con abono? www.buy-compost.com

HACELO

menos de 5 pies cuadrados



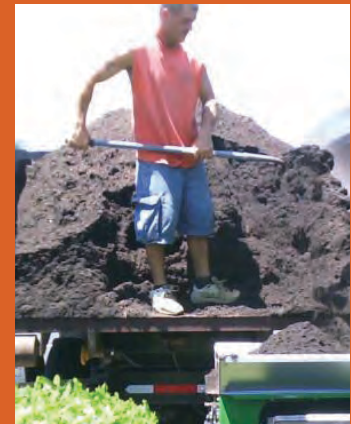
COMPRALO EN BOLSAS

entre 5 y 25 pies cuadrados

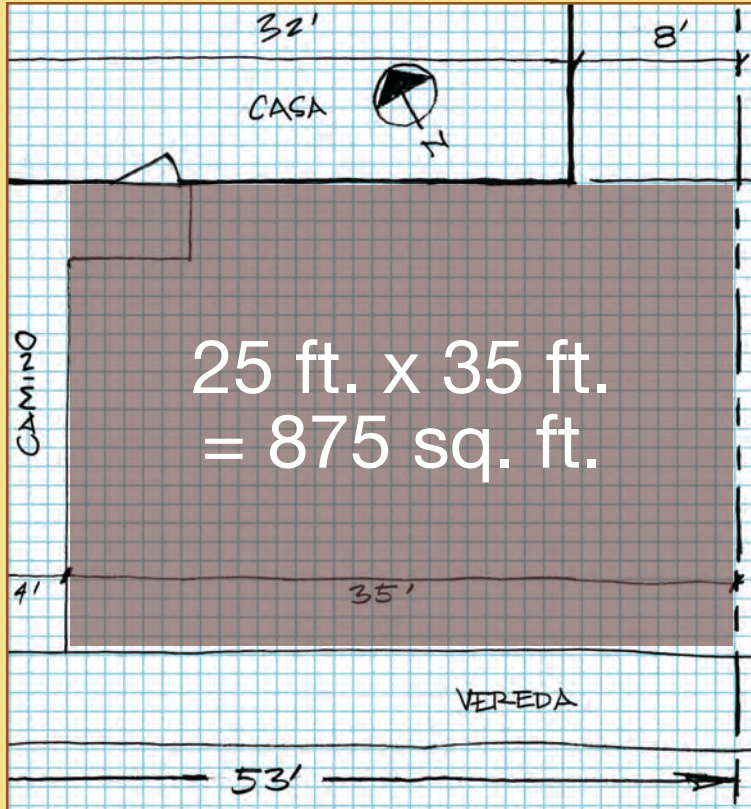


COMPRALO POR MAYOREO

mas de 25 pies cuadrados



¿Qué Mantillo Necesita su jardín?



© G3, Alex Stevens, 2019

Añadir materia orgánica

Agregue 1-3" de abono para mejorar la capacidad de retención de agua del suelo en un 30%.

Coloque 4-6" de mantillo sobre la tierra para mantener la humedad y mantener las malas hierbas alejadas, y mantener 3" de mantillo en las áreas sembradas en todo momento a partir de ahora.

Mantenga el mantillo al menos a 1-6" de los tallos de las plantas.

Calcule el requisito de material

Comience con los pies cuadrados (SF) del espacio a cubrir y calcule cuánto necesitará para 1 pulgada de material.

$SF \times 1 \text{ pulgada} \div 12" = \text{pies cúbicos (CF) de material necesario.}$ (Dividir por 12 "convierte su pulgada de enmienda en pies de enmienda).

Si necesita menos de 20 CF de material, probablemente pueda hacerlo en una pila o comprarlo en bolsas.

Si necesita más de 25 CF de material, debe convertir sus materiales a yardas cúbicas, ya que tendrá que entregarlo todo a granel.

$CF \div 27 = \text{Yardas cúbicas (CY).}$

Entonces, $25 CF \div 27 = \text{aproximadamente 1 CY de material necesario.}$

Aplicado a nuestro jardín delantero del sitio:

$875 SF \times 1" \div 12" = 73 CF \text{ por cada 1" de mantillo.}$

Si necesita 3", multiplica la cantidad necesaria para una pulgada por 3 y si necesita 6", multiplica el total de una pulgada por 6.

Necesitamos 3" de mantillo = $73 CF \times 3" = 219 CF$

Para nuestro jardín delantero, eso es $219 CF \div 27 = \text{aproximadamente 8 CY de mantillo.}$ Parece que tendremos que comprarlo a granel (ver p. 32).

¡Evite estos mantillos alrededor de las plantas!

Si bien estos mantillos están disponibles comercialmente y algunos son materiales orgánicos, no se recomiendan. Por ejemplo, los mantillos teñidos se componen principalmente de materiales de madera reciclados, como muebles tratados o pintados o paletas de madera. La secoya o el cedro triturados presentan importantes riesgos de incendio. La grava y el caucho no son elegibles para el reembolso, no se descomponen para alimentar a los microbios del suelo y elevan la temperatura de todo el paisaje.



madera triturada



madera con color



madera con color

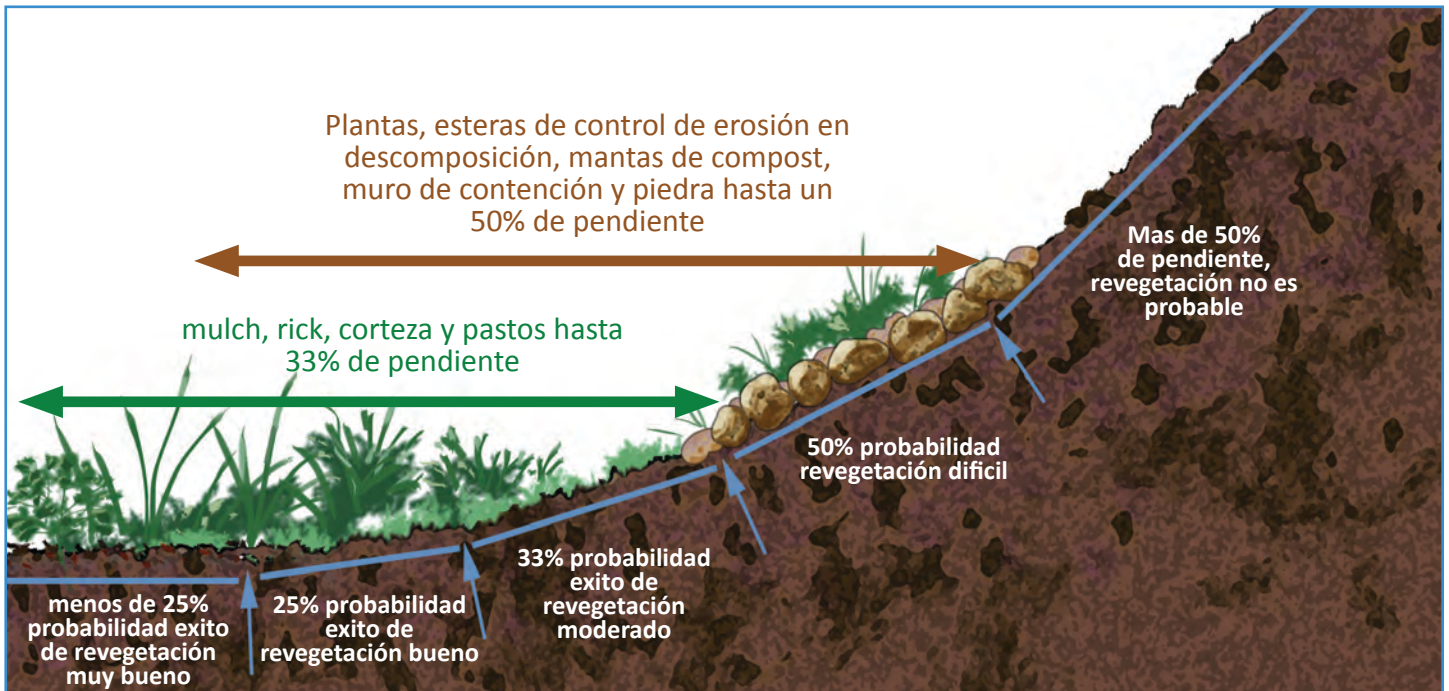


gravilla



caucho

Las Pendientes y Laderas son especiales



© G3, Alex Stevens, 2019

Bueno Para Pendientes



beneficios de los polinizadores



1



2



3



4



5

1 *Salvia somensis*
Creeping Sage

2 *Ceanothus 'Yankee Point'*
California Lilac

3 *Cistus salviifolius*
'Prostratus'
Sageleaf Rockrose

4 *Artemisia californica*
'Montara'
Montara Sagebrush

5 *Epilobium canum 'Catalina'*
Catalina Fuchsia

Plan de Estabilización

Trabajar en una pendiente o ladera debe ser un proceso de colaboración en el que debe buscar el asesoramiento de un ingeniero civil, arquitecto paisajista u otro profesional con licencia antes de clasificar y capturar el agua de lluvia en las laderas existentes. Conozca su tipo de suelo (vea la página 9) y el porcentaje de pendiente (vea la página 30) antes de avanzar con cualquier perturbación.

Siempre que sea posible, no moleste las laderas del cañón. Seleccione plantas de bajo uso de agua, árboles, especies de plantas nativas de raíces profundas y plantas apropiadas para el clima con estructuras de raíces fuertes para laderas y laderas perturbadas o construidas, ya que estos sistemas de raíces pueden ayudar a mantener el suelo unido.

Si su pendiente es suave de 3:1 o menos (33% de grado), se puede aplicar abono grueso y mantillo directamente a las superficies de las laderas, proporcionando protección de la superficie contra la fuerza de la lluvia que cae y sombreando los suelos expuestos. Con riego ocasional, el acolchado se "unirá".

Las mantas de abono son un tipo de tapete de control de la erosión aplicado a la superficie del suelo para protegerlo y preservarlo, y se pueden usar solas o con otro material de orgánica con rejillas biodegradables para la estabilización que se degradará en el suelo dentro de un año o dos. Las mantas de abono permiten que el agua penetre a través de los suelos subyacentes mientras retiene el suelo suelto y los escombros y evita la erosión. Puede sembrar a través de ellos o usar productos pre-sembrados. Las mantas de abono se pueden encontrar en distribuidores especializados de productos de jardinería.

Considere trabajar con un profesional de diseño de riego para diseñar e instalar su sistema de riego. La escorrentía, la erosión y el riego profundo eficiente son asuntos importantes a tener en cuenta siempre, pero especialmente en las laderas. Contornear a través de la pendiente puede ayudar a disminuir, difundir y hundir el agua de lluvia en las áreas plantadas y contribuye en gran medida a reducir o eliminar cualquier escorrentía potencial del riego durante los meses secos (ver pág. 28).

El fuego es una **Amenaza Real**



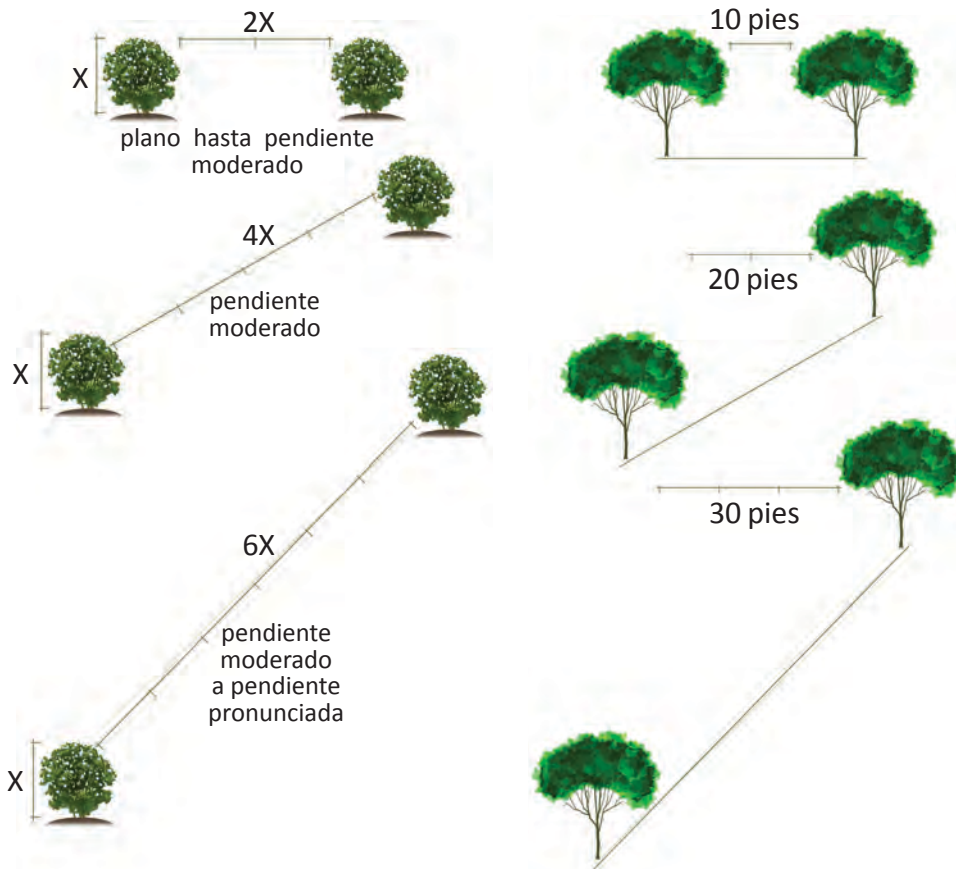
© G3, Alex Stevens, 2019

Su plan puede salvar vidas. Esto es especialmente cierto en los cañones y las áreas de interfaz urbano-forestal que se encuentran comúnmente en Los Ángeles. La selección de la planta, el diseño y el mantenimiento consistente deben estar de acuerdo con las pautas de seguridad contra incendios.

Los paisajes deben resistir la ignición y proporcionar 35 pies de espacio defendible mantenido activamente alrededor de las estructuras y zonas de acceso (Zona 1), maximizando la prevención de incendios y también permitiendo el acceso de los equipos de bomberos, si es necesario. Corte o elimine los pastos y malas hierbas a menos de 3 pies de altura, elimine la vegetación muerta y moribunda, y mantenga una separación vertical y horizontal adecuada en los arbustos y árboles grandes.

Más allá de la Zona 1, el jardín debería reducir la posibilidad de ascuas en el aire a través del adelgazamiento cuidadoso de la vegetación nativa por otros 65 pies o más si se encuentra en una pendiente cuesta arriba (Zona 2).

Optimizar Plantas Para Proteger Contra Incendios



Seis prácticas de seguridad contra incendios

1. Las Zonas Seguras contra Incendios deben crearse con piedra, paredes de mampostería, grava y otros caminos y patios permeables. Piense en la colocación de setos o pantallas resistentes al fuego para atrapar brasas. Los muros de contención en las áreas de terrazas interrumpen el flujo de aire, creando "remolinos" de viento que pueden mantener las brasas lejos de las estructuras.

2. Mantenga el mantillo de madera alejado de las estructuras y reemplácelo con gravilla, concreto roto u otra superficie permeable, no inflamable, que no ponga en peligro el revestimiento de madera o los cimientos de la estructura.

3. Mantenga los techos y las canaletas libres de escombros y mantenga la vegetación lejos de conductos de ventilación o aleros o debajo o cerca de cubiertas y revestimientos.

4. Elija el mantillo de madera "vivo" que esté bien machacado o que tenga una buena mezcla de hojas verdes y material pequeño de astillas de madera marrón y sea más pequeño que 1-1/2". Evite astillas grandes de madera, agujas de pino, goma y triturado" mantillos tipo "pelo de gorila", que arden y producen enormes llamas.

5. Cree un espacio vertical entre los arbustos y las ramas más bajas de los árboles, limpie los árboles al menos a 10' del suelo o 3 veces la altura de los arbustos más cercanos.

6. Evite las plantas invasoras, especialmente los pastos y las cubiertas de tierra, que contribuyen al riesgo de incendio al propagar el fuego de una planta leñosa a una planta leñosa. ¡Retire estas plantas de su jardín (vea la página 42)!

Remover Estos 4



Pennisetum setaceum
African Fountain Grass



Juniperus ssp.
Juniper (various)



Cytisus scoparius
Scotch Broom



Eucalyptus ssp.
Eucalyptus (various)



Administre el agua sabiamente

© Pamela Berrier, 2019

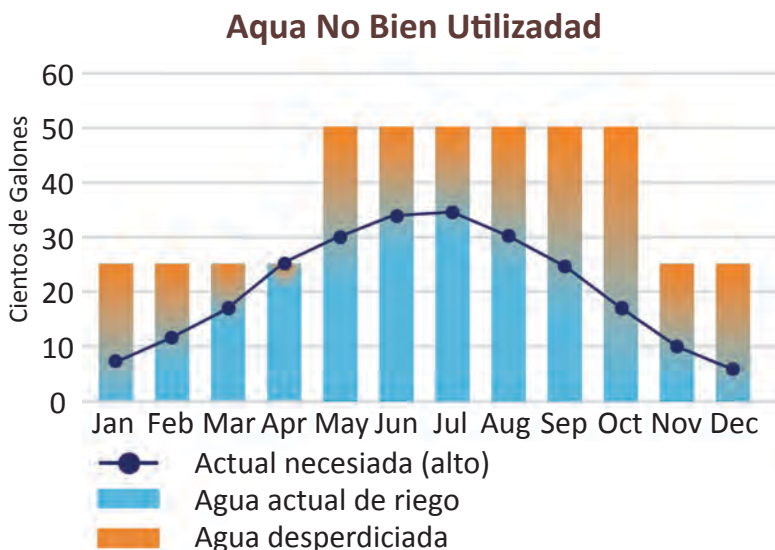
Stout Design Build, West Los Angeles

Equilibra la Humedad del suelo

El objetivo de administrar el agua de manera inteligente en el jardín es mantener el equilibrio justo de oxígeno y agua para que las plantas se vean geniales, se mantengan saludables y los microbios del suelo se mantengan despiertos reciclando nutrientes. Cuando el oxígeno y el agua están en equilibrio dentro del suelo, la cantidad de agua que se pierde por evapotranspiración (ET) no es dañoso a las plantas (ver pág. 18).

La lluvia y el riego depositan agua en el suelo. El truco es asegurarse de no aplicar más agua de la necesaria en los meses secos y retener el agua de lluvia en los meses húmedos. La mayoría de las personas aplica más agua de riego de la que su jardín realmente necesita. La cantidad de agua desperdiciada se puede reducir en gran medida al administrar / ajustar de cerca el agua del jardín aplicada a través del riego.

¿Cómo sabemos cuándo se agota el agua en el suelo? Los controladores de riego inteligentes y los profesionales del paisaje pueden calcular esto O puedes usar una sonda de humedad del suelo o incluso sondear con los dedos.



¿Húmedo o seco?

¡Use tecnología "digital"! El suelo puede parecer seco en la superficie, meta el dedo en el suelo y asegurarse de que esté húmedo debajo. Si está mojado hasta el segundo nudillo, no necesita más agua, así que espere otro día o dos. Alternativamente, si usa

una sonda de suelo, puede sentir la humedad en el suelo y tomar una determinación usted mismo. Puede observar la salud de las plantas para determinar la necesidad de agua, pero a veces el riego excesivo y el riego insuficiente producirán síntomas similares en las plantas.

Síntomas de muy poco riego

- El suelo está completamente seco.
- Las hojas más viejas se vuelven amarillas o marrones o caen
- Las hojas se marchitan
- Las hojas se rizan y se vuelven quebradizas
- Retraso en el crecimiento
- ¡La planta está muerta!

Síntomas de riego excesivo

- El suelo está constantemente saturado.
- Las hojas se vuelven de un tono verde más claro o se vuelven amarillas
- Los brotes jóvenes se marchitan
- Las hojas son verdes pero quebradizas
- Algas y hongos están presentes
- El crecimiento es excesivo o atrofiado
- ¡La planta está muerta!

Planifique para **No Desperdiciar Agua**

Mantenga el agua en la zona de la raíz.

El hecho de que su nuevo jardín sostenible tenga un sistema de riego más eficiente no significa que el resto de su propiedad no deba beneficiarse de los mismos principios. Observe el riego mientras corra y verifique que no fluya agua por las aceras, patios o pasillos. Si el agua se aplica demasiado rápido para que la tierra absorba, se producirá escorrentía ya sea que la riegue con aspiración o goteo. Los charcos y la acumulación también pueden ser una indicación de que el agua se aplica demasiado rápido o con demasiada frecuencia. Las reparaciones de tuberías rotas, líneas de goteo y emisores deben realizarse de inmediato, o el sistema debe apagarse hasta que se puedan realizar reparaciones. El momento óptimo para regar es al final de la tarde y muy temprano en la mañana.



Instale un controlador de riego "inteligente" que ajuste automáticamente los horarios de riego en función a los cambios en el sitio y / o las condiciones climáticas; La mayoría de estas tienen interfaces con dispositivos móviles y computadoras, por lo que puede cambiar los programas en su pijama. Los controladores ET (Evapotranspiración) monitorean las condiciones climáticas y los sensores de humedad del suelo toman muestras directamente de la humedad en el perfil del suelo. Al seleccionar un controlador, busque marcas con la etiqueta EPA WaterSense®.

La programación de ciclos de remojo elimina la escorrentía de agua. Observe qué tan rápido ocurre la escorrentía cuando está ejecutando su riego. Este es el tiempo de ejecución MÁXIMO para su controlador de riego en esta hidrozona. Entonces, para completar un ciclo y remojar su riego, divide los minutos totales requeridos por la hidrozona en bloques de tiempo no más largos que el tiempo de escorrentía observado y permite un período de descanso de 30 minutos entre los ciclos de riego. **Por ejemplo, si necesitamos 30 minutos de agua**

en cierta hidrozona, pero observamos escorrentía después de 10 minutos, divida el total de 30 minutos en tres ciclos de 10 minutos con 30 minutos entre cada ciclo.

El riego manual es especialmente bueno para establecer un jardín cuando desee pasar más tiempo mirando las plantas para asegurarse de que nada está mal. Durante el establecimiento, es posible que necesite regar con mayor frecuencia porque las raíces tienen solo 4 "-10" de profundidad en una planta de un galón recién plantada. (¡Es por eso que es genial tratar de plantar durante la temporada de lluvias!) Asegúrese de usar un cierre de manguera para no desperdiciar y rociar agua accidentalmente en la calle.

Realmente mira tus plantas. ¿Se ven caídos o tristes? ¿El suelo está muy seco? Si es así, dale a las plantas un buen trago y observa. No riegue más de dos días seguidos y deje que el suelo se seque parcialmente antes de volver a regar. Recuerde que los síntomas de riego excesivo y de riego insuficiente son muy similares (ver pág. 36).

Después del primer año o dos, una vez que sus plantas estén asentadas, su jardín sostenible no debería necesitar agua más de una o dos veces al mes, si es que lo necesita. Si se encuentra en la costa, es posible que pueda eliminar el riego regular por completo después del establecimiento.

La regulación de la presión, ya sea para toda la casa o en cada válvula de riego para cada zona, elimina el exceso de presión y permite que el sistema de riego funcione de manera más eficiente. Con los sistemas de irrigación por goteo, la regulación de la



Boquilla de Cierre

¿Qué es la eficiencia de riego (IE)?

La eficiencia de riego describe qué tan bien su sistema de riego está suministrando agua a las plantas que tiene la intención de regar. Como ningún sistema mecánico podría ser 100% eficiente, el IE de cualquier sistema de riego siempre será inferior al 100%. Un sistema de aspiración bien mantenido puede alcanzar un 70% de IE, mientras que un sistema de goteo podría alcanzar el 90% de IE. Como hay muchas partes mecánicas interconectadas de un sistema, hay muchas formas en que su riego puede volverse ineficiente y comenzar a aplicar agua en lugares que no son beneficiosos para su jardín. IE depende de cuatro elementos claves:

- 1 El diseño de su sistema tiene los mejores componentes para las condiciones específicas de su sitio.
- 2 La instalación del sistema distribuye uniformemente el agua a las plantas en el jardín.
- 3 La gestión del sistema equilibra correctamente la humedad del suelo.
- 4 Los ajustes de mantenimiento y las reparaciones se realizan con frecuencia.

Consejos para eliminar la escorrentía: goteo o aspiración

En general, se pueden hacer varias cosas para minimizar la escorrentía debido al riego. Éstos incluyen:

- 1 Convierta los sistemas de riego por aspiración en riego por goteo con las tasas de precipitación más bajas, la regulación de presión y un filtro (consulte la página 11).
- 2 Asegúrese de tener válvulas de retención en todos los sistemas de aspersión en laderas y puntos bajos.
- 3 No instale riego por aspersión en áreas que sean demasiado estrechas para rociar (10' de ancho o más estrechas).
- 4 Mueva los rociadores a 24 pulgadas de cualquier edificio o superficie dura e impermeable.
- 5 Tiempos de riego para ciclos de remojo.
- 6 Asegúrese de seguir las prácticas de mantenimiento orgánico para mantener su suelo saludable.

Utilice esta **Guía de Mantenimiento**

Tareas de otoño

¡Planee cambiar algunas plantas ahora a tiempo para obtener riego por lluvia gratis!

☐ Manejo General del Jardín

- Revise la salud de las plantas e investigue los motivos de la disminución observada
- Elimine hierbas malas y hierba muerta según sea necesario
- Árboles de estaca: agregue nuevos o hacer ajustes

☐ Mantenga los Sistemas de Captura de Agua de Lluvia

- Asegúrese de que las canaletas y bajantes no estén obstruidas
- Limpie los barriles de lluvia / cisternas y limpie las cuencas
- Taladre agujeros en el fondo de las cuencas, si hay agua estancada.
- Asegúrese de que las mosquiteras no estén rotas o sueltas
- Enjuague tubos
- Retire los escombros de los canales, especialmente en las entradas / salidas
- Reacondicione bermas y depresiones según sea necesario

☐ Agregue Abono o Colada de Gusanos

- descompacte o airee las áreas alrededor de árboles/ arbustos grandes y agregue abono

☐ Reponga el Mantillo

- Mantener 3" si el jardín está establecido, 4" - 6" si todavía se está estableciendo

☐ Tarea Tarde de Otoño (Picar y Soltar)

- Reduzca los pastos ornamentales (una vez al año para caducifolio, con menos frecuencia para hojas perennes)
- Reduzca las salvas jóvenes en 1/3
- Corte las plantas perennes y amarre arbustos y plantas perennes no leñosas

☐ Revise la Irrigación

- Abra cada válvula para investigar si hay problemas y realice las reparaciones
- Abra las válvulas de descarga manual para purgar
- Limpie los filtros de riego
- Ajuste el controlador - reduzca el tiempo

Tareas de Invierno

Es hora de apagar el riego, a menos que sea un invierno seco

☐ Manejo General del Paisaje

- Revise la salud de las plantas e investigue las razones de la disminución observada
- Elimine hierbas malas y hierba muerta según sea necesario
- Árboles de estaca: agregue nuevos o haga ajustes

☐ Poda (Picar y Soltar)

- Eliminar ramas de árboles y arbustos grandes muertos, enfermos, dañados y desquiciados
- Reduzca las plantas perennes y amare los arbustos y plantas perennes no leñosas

☐ Todavía Hay Tiempo Para Plantar (¡pero no en suelo húmedo!)

☐ Verificación de Riego

- Encienda cada válvula para investigar si hay problemas y hacer reparaciones
- Riego manual si el clima ha sido muy seco.

Tareas de Primavera

El comienzo de la primavera todavía está bien para sembrar, especialmente si las lluvias del final de la temporada le impidieron plantar antes

☐ Manejo General del Jardín

- Revise la salud de las plantas e investigue los motivos de la disminución observada
- Elimine hierbas malas y hierba muerta según sea necesario

☐ Reponga el Mantillo

- Mantener 3" si el jardín está establecido, 4" - 6" si todavía se está estableciendo

☐ Revise el Riego

- Abra cada válvula para verificar si hay problemas y haga reparaciones
- Abra las válvulas de descarga y la descarga
- Limpie los filtros de riego
- Ajuste el horario de riego automático
- Mueva el riego por goteo y agregue emisores a medida que el árbol crece para mantener la zona de humectación en el borde exterior de la copa del árbol (línea de goteo)

Tareas de Verano

¡Toma una siesta y disfrute de su jardín!

☐ Manejo General del Paisaje

- Revisar la salud de las plantas e investigar los motivos del deterioro observado
- Elimine hierbas malas y hierba muerta según sea necesario

☐ Revise el Riego

- Abra cada válvula para verificar si hay problemas y realice las reparaciones
- Regrese el controlador de riego al programa de verano.

Utilice esta **Lista de Verificación del Proyecto**

Prepárese para trabajar

págs. 2 - 7

- ☐ Limpia tu Propiedad
 - Retire la basura y los escombros, malezas, plantas muertas
- ☐ Orientarse
 - **Verifique con LADWP la elegibilidad de reembolso**
 - Verifique con la Ciudad si se requieren permisos, y asegúrelos si es necesario
 - Averigüe si se encuentra en un área de nivelación de ladera o en una cuenca visual especial
 - Confirme las regulaciones contra incendios en su área
- ☐ Haga Una Lista de las Cosas Que Desea en su Nuevo Paisaje
 - Piensa en cuánto mantenimiento quieres hacer
 - Considere cuánta agua de lluvia desea atrapar en barriles o cisternas
 - Determine cuánto de su propiedad desea cambiar, y cuánto césped eliminar

Notas

[illegible]

Planifique antes de excavar

págs. 8 - 15

¿Necesitas ayuda de diseño?

Camina y toma fotos (ANTES)

- ☐ **Hacer un plan de sitio**
 - Tomar medidas
 - Hacer un Plan de Microclima
- ☐ **Plan de Agua**
 - Hacer cálculos del área del techo
 - Anote la ubicación de bajantes
 - Calcule el agua disponible de cada bajante
- ☐ **Plan de Clasificación Para Capturar Agua de Lluvia**
 - Mira la pendiente del sitio
 - Planifique dónde almacenar tierra vegetal si el proyecto es grande
 - Identificar los árboles a proteger durante la construcción
- ☐ **Evaluar el tipo de suelo**
 - Prueba de percolación: ¿ladrillo o esponja?
 - Prueba de jarra: ¿arena, limo o arcilla?
- ☐ **Haga un plan de sistema de riego existente**
 - Riegue y realice ajustes inmediatos
 - Determine si abandonará o no el riego o convertirá el rocío en goteo
 - Ajuste el tiempo del programa del controlador para eliminar la escorrentía (ciclo y remojo)
- ☐ **Haga Algunas Compras e Investigue**
 - Fuente cadenas de lluvia, barriles de lluvia y cisternas
 - Fuente de mantillo y compost
 - Ir a viveros de plantas y observar las ventas de plantas nativas
 - Instale canales, si desea cosechar más agua

¡SOLICITE SU REEMBOLSO ANTES DE COMENZAR A TRABAJAR

Utilice esta **Lista de Verificación del Proyecto**

Diseña para plantas

págs. 16 - 23

¿Qué quieres en tu jardín?

Siga las pautas para la siembra en laderas

Pida ayuda en un vivero o venta de plantas nativas

- **Hacer un plan de plantación**
 - Asignar factores de planta a material existente
 - Investiga comunidades de plantas nativas para tu área
 - Considera mariposas y polinizadores
 - ¿Dónde están las depresiones y las bermas (pies mojados y secos)?
 - Agregar comestibles y árboles frutales
 - Seleccione uno o dos árboles de sombra
 - Visite www.plantright.org para las malas plantas
 - Escalar plantas para la madurez
 - Hidrozona

Comience la instalación de su proyecto págs. 24 - 31

¿Necesita ayuda para la construcción / instalación?

LLAME AL 8-1-1 ANTES DE COMENZAR EL TRABAJO

- ☐ **Hacer Llamadas Para Pedir Equipo, Material, Entregas**
 - Alquile una cortadora de césped y un contenedor de basura, si es necesario.
 - Ordenar materia orgánica para el suelo
 - Seleccione cantos rodados y grava para los arroyos, si le gusta ese aspecto
 - Solicite cuencas de captura o tuberías para riego y drenaje
 - Entrega de barriles de lluvia y cisternas
- ☐ **Almacenar el suelo y proteger los árboles**
 - Proteger los árboles del daño de la construcción (ramas y raíces).
 - Eliminar las plantas que no se desean
- ☐ **Cambie Areas Sin Plantas Existentes Para Hacerlos Más Permeablee**
- ☐ **Retire la Hierba y Mejora el Suelo**
 - Continúe regando su césped hasta dos días antes de retirarlo
 - Retire su césped sin productos químicos a través de mantillo de láminas
- ☐ **Cambia la Geografía Para Lluvia**
 - Contornee el suelo para mantener la primera descarga (primera pulgada de lluvia)
 - Recuerde 150 pies cuadrados de área, seis pulgadas de profundidad por cada 1,000 pies cuadrados de techo
 - No quite la tierra; úsalo para crear tus contornos
 - Agregue materia orgánica al suelo
 - Instale cuencas de captura, tubería de drenaje y mangas debajo del paisaje duro
- ☐ **Reparación de Riego**
 - Identificar o mover futuros puntos de conexión de riego por goteo
 - Reemplazar válvulas por válvulas de baja presión
 - Instale un regulador de presión, un medidor de flujo o un submedidor de paisaje
 - Instale válvulas de retención de baja altura en pendientes y cambios de pendiente
- ☐ **Capturar Agua de Lluvia**
 - Diseñe el plan con harina, tiza o pintura en aerosol invertida del constructor
 - Instale cantos rodados y materiales para lechos de riachuelos o surcos
 - Instalar barriles de lluvia o cisternas

Notas

[illegible]

Utilice esta **Lista de Verificación del Proyecto**

Instalar nuevas plantas

págs. 21 - 31

Compare el plan de plantación con el plan de riego existente
¡El otoño es el mejor momento para obtener riego por lluvia gratis!
Ordene o compre plantas y reúna los materiales necesarios para plantar

☐ Plan de Plantación

- Diseñe su plan de plantación con harina o tiza
- Haga sus ajustes "en el campo"
- Instale tus plantas en el suelo con mantillo por las raíces
- Asegúrese de respetar la colocación correcta de la planta para el tamaño maduro
- Si el drenaje es deficiente, agujeree los agujeros y espere a que se complete
- Coloque suficiente agua en plantas y suelo circundante

Notas

Actualizar y ajustar el nuevo riego

p. 23

Considere regar a mano hasta que se establezca el paisaje
(1-2 estaciones secas)

☐ Plan de Plantación

- Convierta los rociadores del cabezal de riego para goteo o instale nuevas líneas de goteo
- Tape todos los rociadores de cabeza de riego no utilizados
- Instale "tattle tails"
- Instale tapas de extremo en las zonas de goteo
- Cree un dibujo "como construido" del nuevo diseño de riego
- Instale un controlador de riego basado en el clima

Establecer y administrar un nuevo paisaje

p. 38

☐ Instalación Completa de Riego

- La irrigación para el establecimiento se usa mejor durante los meses de otoño, invierno y primavera si la lluvia es limitada
- Ajuste el riego para eliminar la escorrentía
- Lave regularmente las líneas de riego por goteo, especialmente durante el primer año.
- Ajuste estacionalmente el horario de riego automático
- Reduzca en otoño; ¡apágalo en invierno!
- Mueva el riego por goteo y agregue emisores a medida que el árbol crece para mantener la zona de humectación en el borde exterior de la copa del árbol (línea de goteo)

☐ Mantener suelo y plantas vivas

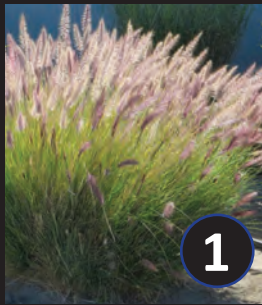
- Mantenga 3" de mantillo vivo y agregue más anualmente (más mantillo, menos malezas)
- Practique el manejo integrado de plagas

☐ Mantener Sistemas de Captura de Agua de Lluvia

- Asegúrese de que las canaletas no estén obstruidas
- Limpie barriles / cisternas y limpie las cuencas
- Asegúrese de que la mosquitera no esté rasgada
- Tuberías de descarga
- Retire los escombros de los canales, especialmente en las entradas / salidas

No plantar una Plaga

Eliminar Estas Plantas Invasoras



1 *Pennisetum setaceum*
African Fountain Grass



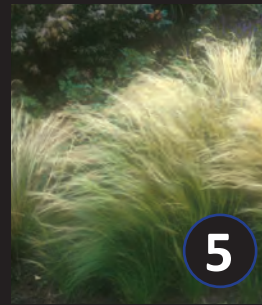
2 *Vinca major*
Periwinkle



3 *Cotoneaster*
Cotoneaster



4 *Cytisus scoparius*
Scotch Broom



5 *Nassella tenuissima*
Mexican Feather Grass

Algunas plantas exóticas como estas y especies de *Pyracantha*, la hiedra argelina (*Hedera Algeriensis*) y la alheña (*Ligustrum*) se pueden plantar inocentemente sin darse cuenta de que terminan más allá del alcance de nuestros jardines cuando las aves, el viento o el agua los llevan a áreas donde son difíciles de controlar.

Su comportamiento expansivo y codicioso puede hacerse cargo de los hábitats nativos, inhibiendo áreas para que todos disfruten. Pocas de estas especies ofrecen algún beneficio a los animales e insectos locales. Las especies invasoras y las especies que actúan como invasoras deben eliminarse de sus jardines, retirarse del vivero y no deben plantarse en primer lugar.

Plante Estas Alternativas Bien Comportadas en su Lugar



beneficios de los polinizadores



1 *Melica imperfecta*
Small Flowered Melica



2 *Campanula poscharskyana*
Serbian bellflower



3 *Heteromeles arbutifolia*
Toyon / Christmas Berry



4 *Peritoma arborea*
Bladderpod



5 *Stipa cernua*
Nodding Needlegrass



PlantRight www.plantright.org

Desde 2005, PlantRight ha estado trabajando con la industria de viveros de California para detener la venta de plantas invasoras hortícolas de manera que sean buenas para los negocios y el medio ambiente. PlantRight une a los líderes de las industrias de viveros y paisajes de California, grupos de conservación, academia y agencias gubernamentales de manera voluntaria, basada en la ciencia y en colaboración. La Lista de plantas de PlantRight, que identifica las plantas de jardín invasivas de mayor prioridad, es la piedra angular del programa. Para cada planta en la lista de plantas invasoras, PlantRight sugiere varias alternativas no invasivas. Los socios vendedores se comprometen a no vender ninguna planta en la Lista de plantas, y cualquier planta agregada a la lista en el futuro. Para seguir su progreso e informar la lista de plantas, PlantRight realiza una encuesta de viveros en todo el estado. PlantRight también tiene un programa de Educación Continua disponible de forma gratuita para cualquier persona que quiera aprender sobre plantas invasoras hortícolas.



Sociedad de Plantas Nativas de California (CNPS) www.lasmmcnps.org www.calscape.org

Nuestros jardines juegan un papel importante en los ecosistemas locales. Las plantas que elegimos para nuestros jardines tienen el poder de apoyar a los polinizadores, construir corredores de vida silvestre y restaurar nuestros paisajes naturales. Calscape.org, es una herramienta desarrollada por CNPS que facilita a los jardineros crear jardines naturales prósperos y evitar plantas invasoras. Úselo para descubrir qué plantas son nativas de su ubicación y para buscar por necesidades de agua, temporada de floración, hábitat de polinizadores y más. También puede crear listas de plantas personalizadas y encontrar viveros cercanos que lleven las plantas que desee. Además de los recursos en línea, CNPS cuenta con 35 sucursales locales en todo el estado que ofrecen ventas de plantas nativas, visitas a jardines, excursiones y charlas de expertos.

¡Estás listo para **Comprar!**

Mi Lista de Compras

Mi Jardin Microclimas

Mis Tiendas de Suministros y Viveros

nombre	tamaño	cantidad
--------	--------	----------

arboles		
---------	--	--

--	--	--

--	--	--

--	--	--

arbustos		
----------	--	--

--	--	--

--	--	--

--	--	--

plantas perennes		
------------------	--	--

--	--	--

--	--	--

--	--	--

cobertura		
-----------	--	--

--	--	--

--	--	--

--	--	--

cobertura del suelo		
---------------------	--	--

--	--	--

--	--	--

--	--	--

otras plantas		
---------------	--	--

--	--	--

--	--	--

--	--	--

--	--	--

--	--	--

--	--	--

Transformar tu jardín con un Profesional



Las organizaciones de evaluación que incluyen evaluación y pruebas del sitio, diversos servicios de medición, agrimensores, servicios de pruebas de suelos e incluso Google Maps están disponibles para ayudar. Las compañías de medición e inspección de propiedades pueden desarrollar planes más detallados con elevaciones, avistamiento de árboles y servicios de jardinería, riego, etc. Si sale al jardín con una cinta métrica y las pautas que hemos incluido en este libro, debería poder hacer un plan de sitio útil para escalar.

Los profesionales de planificación y diseño pueden ayudarlo a desarrollar un plan de trabajo y un presupuesto para su paisaje. El plan debe incluir dibujos, una lista de recursos y un resumen de las técnicas que se utilizarán para implementar el plan. Los arquitectos paisajistas con licencia y los contratistas paisajistas con licencia pueden ayudarlo a desarrollar un plan y un presupuesto. Los diseñadores de paisajes también pueden ayudarlo a crear un diseño conceptual. Se recomienda trabajar con un profesional autorizado (arquitecto, arquitecto paisajista, contratista paisajista o ingeniero civil) si tiene laderas y pendientes o estructuras complicadas. www.apldca.org; www.asla.org; www.asce.org

Los profesionales de la Instalación y Construcción de Paisajes son contratistas paisajistas con licencia que se especializan en la construcción de paisajes y pueden trabajar en todos los aspectos del plan de paisaje sostenible. Si es práctico y se siente cómodo con las técnicas descritas en este libro, no hay ninguna razón por la que no pueda instalar su propio jardín, especialmente sabiendo que si se atasca puede recurrir a la experiencia de un profesional del paisaje. Encuentre contratistas con licencia en la Asociación de Contratistas de Paisaje de California (CLCA). www.clca.org

Los arbolistas certificados son especialistas capacitados en el arte y la ciencia de plantar, cuidar y mantener árboles individuales. Los arboricultores conocen las necesidades de los árboles y están capacitados y equipados para brindar la atención adecuada. Encuentre consultores de árboles en la American Society of Consulting Arborists (ASCA). www.asca-consultants.org

Los especialistas en captación de agua de lluvia incluyen personas certificadas por la American Rainwater Catchment Systems Association (ARCSA) para diseñar e instalar sistemas de captura de agua de lluvia. Estos profesionales pueden aportar mucha experiencia específica a su proyecto, especialmente si se trata de la instalación de un sistema de captura activo como una cisterna. www.arcsa.org

Greywater Action puede ayudarlo según sea necesario si está intentando una renovación sin apoyo profesional. Su experiencia está en el diseño e instalación de sistemas de lavado de aguas grises. www.greywateraction.org

Los consultores de sistemas de riego incluyen personas que han sido certificadas por una organización de certificación etiquetada WaterSense® de la EPA para proporcionar auditorías, diseño y mantenimiento de sistemas de riego. Estos profesionales pueden aportar experiencia específica para mejorar la eficiencia de los sistemas de riego. www.irrigation.org; www.qwel.net

Los administradores del agua son una gran parte del mantenimiento continuo del paisaje. Aprender a administrar su propia agua es lo mejor, pero si todavía está utilizando un sistema de riego para su paisaje, puede considerar contratar a un profesional certificado que haya demostrado experiencia en la gestión del agua.

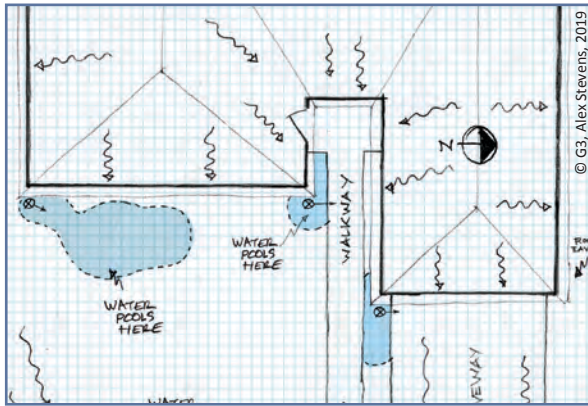
Watershed Wise Landscape Professionals

son personas que están certificadas para proporcionar evaluación y consultoría del sitio sobre el uso del enfoque de cuenca hidrográfica para el diseño de jardines, la construcción y el mantenimiento. www.greengardensgroup.com

Los especialistas en selección de plantas incluyen su vivero local y centro de jardinería, sociedades de plantas nativas, jardineros maestros y jardineros profesionales. ¡El mejor selector de plantas, sin embargo, eres tú! Haga la tarea para seleccionar plantas que sean apropiadas para el clima y nativas de su lugar, y será recompensado con una mejor comprensión y apreciación de su jardín a medida que evoluciona con el tiempo. Además, ¡puedes aconsejar a tus amigos sobre sus selecciones de plantas!

El mantenimiento de paisajes sostenibles requiere una comprensión del enfoque de cuencas hidrográficas para la jardinería y la gestión del agua. Si bien habrá menos corte de césped y soplado de hojas, habrá más trabajo fino, enjuague y afinación de riego, limpieza y control de barriles de lluvia y otros dispositivos de retención de agua y construcción de suelos. Las personas de mantenimiento deben demostrar la capacidad de pensar críticamente, estar abiertos a las técnicas e ideas descritas en estas pautas y comprender cómo implementar IPM, mantillo, ajustes básicos de riego y manejo de plantas nativas.





Urban Water Group, Los Angeles



Página del Tema

Abono	32
Alerta de excavación 8-1-1	23, 25, 28, 40
Ayuda profesional	44
Barril de lluvia	15
Berma	15, 28
Boquilla de cierre de manguera	37
Bunyip	29
Calculadora de agua de techo	14
Cálculos del agua bajante	14
Captura de agua de lluvia	15, 28
Compactación	9, 28
Contornos	15, 28
Controlador inteligente de riego	37
Cortadora de césped	24, 27
Depresiones en suelo	15, 28
Direccionar bajantes	14, 15
Diseño de riego	10, 20, 22
Eficiencia de riego	37
Escorrentía	37
Etiqueta WaterSense	37
Evapotranspiración	18
Factor de planta	18, 19, 20, 21
Galones por hora (GPH)	11
Hidrozonas	10, 24, 26
Hierba Temporada fría / Temporada cálida	24
Humedad del suelo	36
Incendios	35
Lavabo	15, 28
Mantenimiento	38
Mantillo	3, 32, 33
Mantillo por hojas	26, 27
Microclimas	12
Necesidad de agua del paisaje	18, 19
Paisajes sostenibles	2, 3, 4, 5, 6, 7
Pistas	29, 30, 34
Plan de agua	13
Plan de mini-cuenca (agua)	13
Plan de sitio	8
Planes de plantación	20, 21
Plantas apropiadas para el clima	3, 16
Plantas invasoras	17
Polinizadores	17
Presupuesto de agua	18, 19
Presupuestos y alcance	5
Primera descarga	14
Programación de ciclo y remojo	37
Prueba de jarra para suelo tipo	9
Prueba de percolación	9
Remoción de césped	24, 25, 26, 27
Requerimientos de agua de la planta	18, 19
Riego de bajo flujo	11, 22
Riego por goteo	3, 11, 22, 23
Sinfín (ver Compactación)	25
Síntomas de riego bajo agua	36
Síntomas de riego excesivo	36
TattleTale	11
Técnica de plantación	31
Tela contra malas hierbas	25
Terrazas	30



Es posible utilizar compostaje para eliminar este manual. Elimine la encuadernación metálica y recicle; luego coloque el papel restante en el recipiente de compostaje. Triturar el papel hará que se descomponga más rápido.