El jardín para el consumo inteligente del agua

Diseñado por la naturaleza

THE METROPOLITAN WATER DISTRICT OF SOUTHERN CALIFORNIA

Esta Guía ofrece consejos para el diseño de jardines y pautas paso a paso para transformar su césped en un jardín sostenible con un uso inteligente del agua.

Publicado en mayo de 2020
Material sujeto a derechos de autor

Este libro fue escrito y diseñado por

G3 green gardens group
www.greengardensgroup.com

Las fuentes utilizadas en este libro son Calibri y Helvetica Neue.

Portada © Marilee Kuhlmann, 2020

Introducción

Jardines para el consumo inteligente del agua en tres **pasos sencillos** 1
Imagine su jardín para un consumo inteligente del agua 3
Tenga en cuenta su **presupuesto** 4

Jardín de estilo dinámico 5
Jardín de fácil mantenimiento 7
Punto de encuentro para **la familia** 9
Niños y mascotas, **divertido y amigable** 11
Cubiertas vegetales y alternativas para el césped 13
¡Más **árboles,** por favor! 15
Planifique **las áreas entre la acera y la calle** 17
Coma de su patio 19
Plante para los **polinizadores** 20

Comience con un **Plano del sitio** y **haga pruebas del** suelo 21
Tenga en cuenta los **microclimas** 23
Evalúe su **irrigación actual** 24
Fabrique un **Bunyip** 25
Haga un mapa de su jardín como una **minicuenca** 26
Capture **la primera lluvia: retenga** la **lluvia** 27

Cultive un **suelo vivo** 29
Seleccione plantas **adecuadas para el clima** 30
¿Cuánta **agua** necesita **su jardín**? 31
¿Cuánta **agua** puede ahorrar su **jardín**? 32
Haga un plano de plantación con **hidrozonas** 33
Utilice un **flujo bajo:** el goteo 34
Ajuste el **riego** a las nuevas **hidrozonas** 35
Cambie al **riego por goteo** 36

Césped: Césped de **estación fría** vs **de estación cálida** 37
Organícese para el **éxito** 38
Despídase del césped y **cree un suelo saludable** 39
Diferentes niveles para **captar la lluvia** 41
Nada de **jardines planos** 42
Altere **las laderas** con **precaución** 43
Plante con **confianza** 44

Haga su **Plano de plantación** 45
Use estos **Ejemplos de planos** 46
No plante una **plaga** 47
Use esta lista de plantas 48
Presentación de **las plantas** 49
Jardines de tierra adentro 51
Jardines de la costa sur 53
Jardines de la costa norte 55
Las cuestas y **las laderas** son especiales 57
Planifique para los **incendios** 58
Lista de verificación del proyecto 59
Lista de compras 62

El compost y **el mantillo** 63
Controle **la eficiencia del riego** 65
Planifique para **evitar la escorrentía** 66
El cuidado de su jardín 67
Use esta Lista de verificación para el mantenimiento 68
Diseñe su jardín con un profesional 69
Índice 70

© Gabrielle Fladd-Harris, 2020

Stout Design Build, Inc.

Estos **bellos** jardines...

requieren menos agua, pero no parecen secos; son atractivos, exuberantes y se ven siempre verdes porque se los transformó mediante los principios del paisajismo sostenible.

Mientras que algunos jardines convencionales desperdician agua al permitir que se escurra del terreno, los jardines diseñados para un consumo inteligente del agua retienen el agua de lluvia y reducen la demanda de riego suplementario. En las páginas siguientes, verá jardines inspiradores que nos permiten seguir disfrutando del variado y asombroso clima y estilo de vida al aire libre del sur de California, a la vez que conservamos valiosos recursos naturales y creamos un hábitat diverso de plantas e insectos.

Si queremos jardines que sean verdaderamente resistentes a los cambios en el clima y los ecosistemas, tenemos que ir más allá de los principios sostenibles e hidrológicos para empezar a gestionar cada propiedad como si fuera una minicuenca. Al prestar atención al diseño del jardín, desarrollar el suelo y retener la lluvia en nuestras propiedades, seleccionando plantas apropiadas para el clima y administrando el riego suplementario, transformamos nuestros jardines cubiertos de césped en cuencas abundantes que mejoran nuestras propiedades y vecindarios.

¡A cavar!

© G3, Alex Stevens, 2020

en tres **pasos sencillos**

Stout Design Build, Inc.

Para obtener un suelo sano, se debe añadir compost, cubrir el jardín con mantillo y evitar en lo posible alterarlo. El compost potencia a los organismos del suelo que reducen las enfermedades y las plagas. No es necesario añadir fertilizantes o pesticidas en los jardines sostenibles.

Mantener 3" de mantillo orgánico de pequeño tamaño sobre todo el espacio abierto del jardín contribuye a un aspecto limpio y mejora lentamente el suelo. El mantillo retiene el agua, por lo que se necesita menos riego (*consulte la pág. 63*).

Si los bajantes pluviales se dirigen a los jardines, el suelo se convierte en una esponja gigante que ayuda a mantener las plantas sanas y felices, ya sea que esté lloviendo o que haya sequía.

vea la imagen ANTES en la pág. 26.

Flores para las personas

Si selecciona plantas adecuadas para el clima, como las de los climas mediterráneos y, aún mejor, las de las propias comunidades de plantas nativas del sur de California, su jardín se adaptará automáticamente a la sequía estacional del verano, los húmedos meses de invierno y a diversos microclimas. Muchas plantas de los cinco climas mediterráneos, (Sudáfrica, área del Mar Mediterráneo, Chile, Australia y ciertas regiones de California) son adecuadas para nuestros jardines, pero el verano del sur de California es más seco que los otros climas mediterráneos.

Las plantas nativas locales benefician a las aves y a los insectos nativos locales proporcionándoles comida y materiales para anidar. Hay muchas plantas nativas de California de hoja perenne y de floración larga adaptadas a la sequía. Al usarlas, su jardín se mantendrá interesante y lleno de vida durante todo el año con un riego reducido en verano (*consulte la pág. 48*).

Flores para las personas

Puede haber años en los que no haya suficiente lluvia en invierno, o es posible que a las plantas que usted ama les cueste prosperar en los veranos largos, calurosos y secos. En esos casos, usted querrá proveer agua suplementaria a través de un sistema de irrigación de alta eficacia.

El riego eficiente asegura que cada gota de agua que se aplique al jardín 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 el agua directamente a las raíces de las plantas, puede mantener su jardín saludable sin desperdiciar agua. *(consulte la pág. 65*).

También puede reducir el uso del riego con solo prestarle más atención. ¡Tome una taza de café e interiorícese con su controlador de riego!

© G3, Alex Stevens, 2020

Imagine su jardín con un consumo inteligente del agua

Un jardín saludable es aquel que ofrece tanto una belleza duradera como funcionalidad, estación tras estación. Los propietarios del hogar cuyo jardín utilizamos en los ejemplos de este manual quieren quitar el césped sin utilizar productos químicos y reemplazarlo con un paisaje de bajo mantenimiento y bajo consumo de agua que utilice plantas nativas locales de California y refleje las exuberantes laderas cubiertas de chaparral y las sabanas de robles de nuestra región. Quieren pasar más tiempo en su jardín con su familia y su perro, y atraer a los pájaros, y a las mariposas y otros insectos beneficiosos. También quieren captar toda el agua de lluvia del techo y mantenerla en su jardín.

Piense en qué elementos de su jardín son los más importantes para usted. Anote algunas ideas que lo ayudarán a decidir sus próximos pasos.

Considere la cantidad de mantenimiento que quiere asumir. ¿Está listo para perder la extensión de césped? ¿Le gustaría tener árboles frutales o arbustos comestibles? ¿Se está enamorando de las plantas nativas y de las plantas amigables de California?

Piense en cómo le gusta moverse por el jardín. ¿Tiene un patio cerca de la casa o en el jardín? ¿Su casa se vería más acogedora con una bonita y amplia vía de entrada? ¿Cercar el jardín delantero aprovecharía al máximo un espacio pequeño y proporcionaría la privacidad necesaria?

Surfrider Ocean Friendly Garden

© Pamela Berstler, 2020

Planifique su jardín teniendo en cuenta la salud y el mantenimiento a largo plazo. Busque oportunidades para mejorar el suelo con compost y mantillo, dé forma a la tierra con perfiles que aprovechen al máximo las precipitaciones y seleccione plantas adecuadas para el clima que prosperen en el medioambiente local. Piense en proporcionar recursos para la fauna nativa y los insectos y evitar contaminar los cursos de agua locales.

Stout Design Build, Inc.

© Pamela Berstler, 2020

El arte de diseñar un jardín utiliza los principios de escala, color y textura y la colocación de plantas y otros elementos. Los jardines son obras vivas y dinámicas, y su salud y viabilidad a largo plazo requieren conocer la ciencia que hay detrás de lo que vemos con nuestros ojos. Un paisaje bien diseñado continuará creciendo, cambiando, sorprendiendo y deleitando durante décadas.

Dirt Diva Designs

© Pamela Berstler, 2020

El diseño de un jardín bien ejecutado, ya sea que lo haga usted mismo o cuente con ayuda profesional, no solo hace que su casa sea más agradable, sino que añade espacio utilizable. Los estudios han demostrado que los espacios exteriores cuidadosamente desarrollados pueden aumentar el valor de una propiedad hasta en un veinte por ciento. Y un paisaje bien mantenido asegura que se mantenga ese valor.

Tenga en cuenta su **presupuesto**

© Paul Herzog, 2020

Examine su presupuesto

Si su presupuesto es limitado, es posible que quiera hacer pequeñas mejoras primero y luego cambios más grandes en uno o dos años. Trabajar con un diseñador profesional puede ayudarlo a planificar estas fases. Puede empezar con la eliminación de la maleza y la plantación preliminar, y luego agregar características como un lecho seco o un jardín de lluvia. **Planifique con anticipación antes de que pierda el césped**. Como todo, más vale prevenir que lamentar. La implementación de la funcionalidad básica de un jardín sostenible no aumenta el presupuesto total de instalación.

Cuando invierte en el diseño de su jardín, está invirtiendo en el valor a largo plazo de su propiedad. No olvide planificar una asignación regular del presupuesto para mantener el jardín sano a largo plazo (*consulte la pág. 67*). **Haga rendir su dinero al aprovechar rebajas e incentivos. Recuerde, siempre revise los requisitos actuales para los proyectos establecidos por su agencia regulatoria del agua local para saber si puede recibir algún reembolso.**

Jardín = plantación + infraestructura

La plantación incluye la preparación y el modelado del terreno, y la instalación de las plantas. La infraestructura incluye la irrigación, la iluminación y todo lo que se construye sobre el paisaje. Piense que el paisaje es un terreno en estado natural que debe ser preparado, nivelado, etc. Un jardín con frecuencia requiere el trabajo de especialistas en jardinería, plomeros y electricistas. Mucha gente que lo hace por sí misma quita la hierba, hace cambios de nivel y desarrolla el suelo con mantillo en láminas. La plantación también se puede llevar a cabo mediante las técnicas que se describen en este libro. Mientras más haga usted mismo, trabaje con lo que tiene o seleccione materiales de bajo costo, más asequibles serán los cambios en el jardín.

No existe un presupuesto típico para el diseño e instalación de un jardín. A pesar de que una buena **REGLA DE ORO** es presupuestar entre el 5 % y el 10 % del valor actual de mercado de su casa para una renovación del jardín, cada sitio es diferente, y las situaciones que se presenten en ese sitio tendrán una influencia importante en el presupuesto general del proyecto. La ubicación, las expectativas del vecindario y la estética deben combinarse con todos los requisitos funcionales que se analizan en este libro para dar forma al presupuesto final de su jardín. Si el lugar presenta circunstancias especiales como pendientes o desagües difíciles, es posible que se deba gastar más en el diseño y la instalación.

¿Necesita ayuda para realizar el trabajo?

La creación de un jardín es una experiencia colaborativa. Si su propiedad tiene una pendiente o usted vive en una zona propensa a deslizamientos de tierra o incendios, es posible que tenga que buscar el asesoramiento profesional de un ingeniero civil, un arquitecto paisajista u otro profesional autorizado antes de nivelar y captar el agua de lluvia en las laderas existentes. Proteja su inversión contratando a un arbolista autorizado para cuidar sus árboles y a contratistas autorizados para hacer las instalaciones.

Invierta en el diseño

Cuanto más tiempo dedique a investigar sus opciones y planificar su jardín, mejor preparado estará durante la construcción. ¡Mida dos veces y cave una sola vez! Dedique su propio tiempo, o cuente con pagar un 10 % o 20 % de su presupuesto en asistencia de diseño profesional.

Invierta en el suelo

© Paul Herzog, 2020

La preparación del suelo es la mayor inversión que puede hacer para la salud y la belleza de su jardín a largo plazo. Compre su compost a granel y calcule gastar al menos el 10 % de su presupuesto para desarrollar un suelo saludable (*consulte las págs. 29-30, 39-40*).

Invierta en la lluvia

© Stout Design Build, 2020

Captar y retener el agua de lluvia del techo y de las superficies duras adyacentes ayuda a preparar el jardín para el largo y seco verano y reduce la demanda de riego. Estime gastar hasta el 20 % de su presupuesto en la mano de obra en la nivelación para retener el agua de lluvia y en los materiales para el desagüe (*consulte las págs. 41-43*).

Invierta en los cuidados

© Laura Morton, 2020

Planifique desde el principio el mantenimiento del jardín. Seleccione a jardineros experimentados que comprendan su visión. Es esperable ver a su jardinero con menos frecuencia durante períodos de tiempo más largos, y pagar más por la experiencia en sistemas sostenibles (*consulte la pág. 69*).

El jardín **dinámico**

© Jim Davidson, 2020

Urban Water Group, Inc.

Plantas arquitectónicas limpias

1 Brahea armata
Palmera azul

2 Leymus condensatus "Príncipe del cañón"
Centeno silvestre

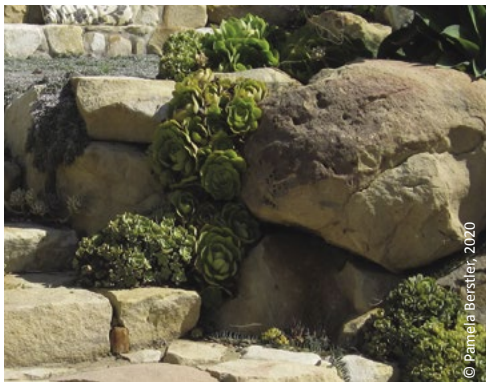
3 Aloe arborescens
Aloe candelabro

4 Arbutus unedo "Compacta"
Madroño compacto

5 Sedum nussbaumerianum
Uña de gato naranja

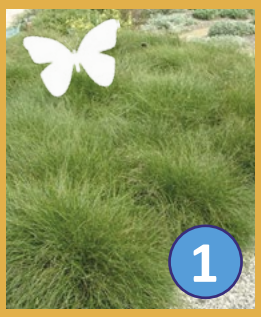
Los jardines para el estilo dinámico son bellos y funcionales, por lo que las personas activas pueden concentrarse en crear recuerdos en sus fines de semana y no tienen que preocuparse por su jardín cuando no están en casa. La llave de este estilo es ser minimalista, sin que parezca árido. En lugar de mezclar muchas plantas diferentes en su paleta, considere reducir la lista a unos pocos grupos de plantas de cuidado fácil, rodeados de mantillo orgánico o grandes franjas de cubierta vegetal.

Los prados ondulados de hierbas nativas y plantas perennes florales pueden suavizar las líneas rectas de las estructuras y contrastar con ellas de manera eficaz. Las suculentas estructurales, los arbustos y los árboles llamativos crean juntos un paisaje libre de estrés.



© Pamela Berstler, 2020

Superficies de juncia con menor consumo de agua



1 Carex pansa
Juncia de dunas de arena

2 Achillea millefolium
Milenrama

3 Cefirantes
Lirio de lluvia

Las superficies limpias y contemporáneas de las estructuras duras se suavizan con los suaves y ondulados céspedes de juncia que incluyen bulbos de floración estacional. Al igual que el césped natural *(consulte la pág. 14*), el césped de juncia puede cortarse regularmente, o dejarse salvaje y rastrillarse anualmente para refrescarlo o quitar las espigas.

Amelia B. Lima & Associates, Inc

Dejar suficiente espacio entre las plantas les permite crecer hasta alcanzar su tamaño natural. Llene el espacio entre ellas con un pequeño mantillo de virutas de madera, ¡y listo!

Asombrosas suculentas que son el centro de atención

1 Agave victoriae-reginae
Agave noa

2 Agave vilmoriniana
Amole

3 Kalanchoe beharensis
Oreja de elefante

Las plantas esculturales se ven impresionantes todo el año, solas o en masa. Rodee las plantas esculturales con variedades de suculentas más pequeñas y cubiertas de tierra, perennes o florecientes. Las plantas suculentas esculturales dan forma y color a los estilos minimalistas. Plante una sola especie de planta en un recipiente atractivo; luego agrupe las macetas o úselas solas como puntos focales.

Consejos para los jardines de estilo dinámico

1. **El control de la irrigación según el clima** es fundamental para administrar la irrigación de manera eficiente, incluso cuando solo se utilice el jardín dos días a la semana (*consulte la pág. 65*).

2. **Las superficies duras simples y permeables** crean líneas sólidas en el jardín y son fáciles de mantener y limpiar.

3. **Los macizos y los recipientes elevados** permiten resaltar las plantas llamativas o de la temporada sin cavar tanto. También sirven para cultivar frutas y verduras de temporada.

4. **Las plantas fáciles de cuidar** en grupos de tres a siete o más cantidades impares mantienen la mirada en movimiento en el jardín y brindan una sensación de "organización" que alivia el estrés.

5. **Use plantas suculentas** para obtener cubiertas vegetales limpias y coloridas o una estructura arquitectónica audaz. Estas plantas de relativamente bajo mantenimiento funcionan bien en el suelo o en recipientes y complementan casi cualquier estilo de construcción arquitectónica.

6. **Pruebe los pastos ornamentales** para suavizar las líneas duras de las estructuras o de los edificios. Plántelos en masa para crear la sensación de una pradera o un espacio abierto. Como alternativa, se pueden usar pastos más grandes junto con plantas suculentas como elementos arquitectónicos.

7. **Las plantas perennes comestibles y los árboles frutales** proporcionan alimentos y pueden plantarse en recipientes o en el suelo. Las plantas perennes no necesitan ser reemplazadas cada temporada como la mayoría de las verduras (*consulte la pág. 19*).

8. **El mantillo** mantiene las malezas bajo control y el suelo húmedo, y funciona como una esponja de tierra que refuerza el sistema inmunológico de su jardín (*consulte la pág. 29*).

9. **Las estructuras de soporte** ayudan a las plantas a trepar, para que puedan verse y limpiarse más fácilmente para cuando haya invitados.

Exteriores fáciles de mantener

© Michael Todoran, 2020

Stout Design Build, Inc.

Ganadores de formas naturales

1 Callistemon "Little John"
Limpiatubos

2 Frangula (rhamnus) californica
Bayas de café

3 Salvia "Bee's Bliss"
Salvia "Bee's Bliss"

4 Ceanoto (varias)
Lila californiana

5 Heuchera
Campanas de coral

Los jardines de fácil mantenimiento complementan muchos estilos arquitectónicos diferentes. Estos jardines presentan principalmente grandes grupos de plantas nativas, en su mayoría locales, rodeadas de un profundo mantillo de virutas de madera orgánica.

Si se seleccionan las plantas según sus formas naturales, y se eligen plantas de hojas perennes y jaspeadas como columna vertebral del jardín, el mantenimiento pasa a ser un evento anual o semestral en lugar de una tarea semanal. Agregue arbustos perennes de floración larga en grandes franjas para lograr un aspecto más destacado.

Los senderos anchos y permeables facilitan caminar por el jardín para detectar malezas o plantas que necesiten un cuidado especial.

© Pamela Berstler, 2020

Opciones de plantas perennes

1 Rhaphiolepis indica
Espino indio

2 Rhus ovata
Arbusto de azúcar

3 Westringia fruticosa "Morning Light"
Romero costero

Elija arbustos perennes (arbustos que no pierden sus hojas) ya que mantienen su atractivo durante todo el año y crean un fondo neutro para las plantas perennes con floración. Espacie correctamente estas plantas para la seguridad contra incendios, especialmente en las laderas (*consulte la pág. 57*).

Urban Water Group, Inc.

Reduzca el mantenimiento y tenga su jardín "bajo control" dejando suficiente espacio entre las plantas y seleccionándolas según el color de su follaje, la forma de sus hojas o su silueta natural. Utilizar plantas más pequeñas y darles espacio para crecer hace que las raíces sean más sanas, reduciendo la necesidad de fertilizantes y otros insumos. No pode estas plantas con forma de cubos o esferas; una mala poda debilita su crecimiento y acorta su vida. Llene el espacio entre las plantas con un pequeño mantillo compostado de virutas de madera, ¡y listo!

Plantas de floración prolongada

1 Grevillea rosemarinifolia
Grevillea con hojas de romero

2 Grewia occidentalis
Estrella de lavanda

3 Sphaeralcea ambigua
Malva del desierto

Escoja plantas y arbustos de larga floración para reducir el trabajo de cortar las flores marchitas y mantener el jardín prolijo con solo una o dos grandes limpiezas al año.

Consejos para jardines fáciles de mantener

1. **El mantillo** desarrolla un suelo vivo y saludable, que es la clave para mejorar su retención de la humedad y reforzar el sistema inmunológico de las plantas, para que puedan soportar un período largo y seco sin necesidad de atención adicional (*consulte la pág. 63*).
2. **Las plantas con formas naturales** no requieren de tutores o recortes para mantener su forma. El mantenimiento se reduce porque usted no tiene que usar tiempo en darles forma.
3. **Las plantas nativas adaptadas a la sequía** están aclimatadas a diversos climas mediterráneos y no requieren atención especial ni mantenimiento (*consulte la pág. 30*).
4. **Los macizos y parterres grandes** con un solo tipo de planta son más fáciles de mantener que una mezcla de muchos tipos diferentes de plantas en un espacio pequeño. Recuerde plantar en múltiplos impares para lograr un efecto más natural.
5. **La hierba y las praderas naturales** son considerablemente más fáciles de mantener que un césped convencional porque requieren menos agua y no requieren insumos adicionales si se los mantiene de manera orgánica. La hierba natural se corta con menos frecuencia, y es mejor dejar los recortes como materia orgánica para mejorar el suelo (*consulte la pág. 13*).
6. **Las cubiertas vegetales de bajo crecimiento** rellenan los huecos y ayudan a controla las malezas, reduciendo el mantenimiento. Las cubiertas vegetales también dan sombra a la superficie del suelo, lo que ayuda a retener la humedad.
7. **Los caminos anchos y permeables** son más adecuados que los senderos estrechos y sinuosos para mover carretillas y cubos de basura en los pocos días de mantenimiento.
8. **Evite las trepadoras de crecimiento rápido ya que requieren una atención constante para controlarlas.**
9. **El control de la irrigación según el clima es fundamental para manejar el riego de manera eficiente aunque solo se utilice el jardín pocos días a la semana** (*consulte la pág. 65*).

Stout Design Build, Inc.

Punto de encuentro para la familia

© Marilee Kuhlmann, 2020

Urban Water Group, Inc.

Las resistentes y bellas plantas mediterráneas

1 Lavandula (varias)
Lavanda

2 Rosmarinus officinalis prostratus
Romero postrado

3 Teucrium chamaedrys
Camedrio

4 Cistus skanbergii
Jara enana rosa

5 Prunus ilicifolia ssp ilicifolia
Ciruelo de hoja de acebo

Los jardines para reuniones familiares aprovechan las diferentes "zonas" para que toda la familia coma, cocine, juegue segura o se siente a disfrutar del jardín.

Utilice ladrillos, baldosas, grava, granito descompuesto o mantillo fino de madera como piso de los grandes patios al aire libre y las áreas amuebladas del jardín. Las generosas copas de los árboles proporcionan una sombra refrescante y lugares para descansar dentro del jardín.

Los patios deben ser permeables siempre que sea posible, para permitir la infiltración directa del agua de lluvia, o perfilados de modo que capten toda la escorrentía en las cunetas adyacentes (*consulte la pág. 42*).

Laura Morton Design

© Laura Morton 2020

Enredaderas para las glorietas

1 Hardenbergia violacea
Guisante de coral púrpura

2 Clytostoma callistegioides
Vid de trompeta

3 Rosa "Climbing Cecile Brunner"
Rosa trepadora

Plante enredaderas coloridas y florecientes en los enrejados, glorietas, muros desnudos y vallas para dar sombra en el jardín y los patios, y proporcionar privacidad.

La pieza central del jardín **para reuniones familiares** es un patio cubierto por una enramada con espacio para colocar mesas y sillas de comedor. Esta área de reunión provee un lugar dentro del jardín para que su familia se congregue bajo la cobertura de los árboles. Tome en cuenta la vista inmediata y la de los macizos cercanos del jardín, y asegúrese de que haya un sendero amplio y despejado con el mínimo de escalones posible para llegar allí.

Árboles de frutas comestibles

1 Punica granatum
Granado

2 Acca sellowiana
Guayabo feijoa

3 Prunus salcinia "Santa Rosa"
Ciruelo Santa Rosa

Muchos bellos árboles frutales prosperan en el sur de California como árboles singulares para patio o creando huertos abundantes.

Consejos para los jardines para reuniones familiares

1. **Explore los sentidos** con plantas que tengan un gran contraste de colores, una fuerte fragancia o que sean suaves al tacto.

2. **Se pueden plantar hierbas comestibles y perennes** en el jardín para usar en decoraciones y complementos de las comidas durante todo el año y conectar a todos con el exterior, incluso en la temporada de lluvias.

3. **Los cuadros elevados accesibles por los lados** permiten el movimiento alrededor de la jardinera sin tener que agacharse. Elevar un cuadro a 48" (la altura de la cintura) permite hacer jardinería de pie, y a 18"- 24" (la altura de la rodilla) permite sentarse en el borde del cuadro.

4. **Los senderos amplios sin escalones** permiten a todos disfrutar del jardín sin preocuparse por tropezar.

5. **El área cubierta para comer** debe estar ubicada cerca de la casa y de cualquier área al aire libre donde se cocine. Igual que en el interior de la casa, el área del jardín donde se cocina o come se convertirá en el corazón natural del lugar.

6. **El área de juego segura para los niños** debe ser visible desde donde se cocina o come, para que los adultos puedan vigilar a los niños sin tener que buscarlos por el jardín.

7. **Se deben utilizar árboles o cubiertas de sombra** en todo el jardín para proteger a la familia de las inclemencias del clima y brindar una sensación de abrigo.

8. **Las superficies para el crecimiento vertical** como los enrejados o los arcos hacen la recolección de frutas y flores accesible para todos.

9. **Las áreas de descanso en el jardín** proporcionan lugares desde donde disfrutarlo mientras se observa a los niños y se habla con los vecinos. ¡Busque sillas y bancos inusuales para decorar el jardín en tiendas de artículos de segunda mano!

Dirt Diva Designs

Niños, mascotas, divertido y amigable

© Pamela Berstler 2020

Plantas para mascotas y niños

1 Vitis "Roger's Red"
Uva silvestre de california

2 Dietes bicolor
Lirio africano

3 Muhlenbergia rigens
Liendrecilla

4 Teucrium fruticans "Azureum"
Olivilla

5 Asclepias fascicularis
Algodoncillo

Los jardines para niños y mascotas tienen áreas familiares con límites vivos creados por grupos de plantas o setos bajos de hojas perennes. Los niños tienen lugares seguros y especiales donde pueden jugar de forma creativa.

Un pequeño césped natural o una zona de cubierta vegetal donde se pueda caminar podrían crear un espacio abierto que utilice menos agua que un césped tradicional de estación fría (*consulte la pág. 13*). Los lechos elevados ofrecen la oportunidad de cultivar verduras de temporada como tomate, maíz o calabaza. Las plantas perennes en floración atraen a los pájaros y las mariposas, así que asegúrese de mantener alejados a los gatos.

Haga más interesante la aventura incorporando un lecho de rocas o senderos permeables amplios para triciclos y bicicletas.

Stout Design Build, Inc.

© Michael Todoran, 2020

Recipientes para plantas perennes fáciles de cuidar

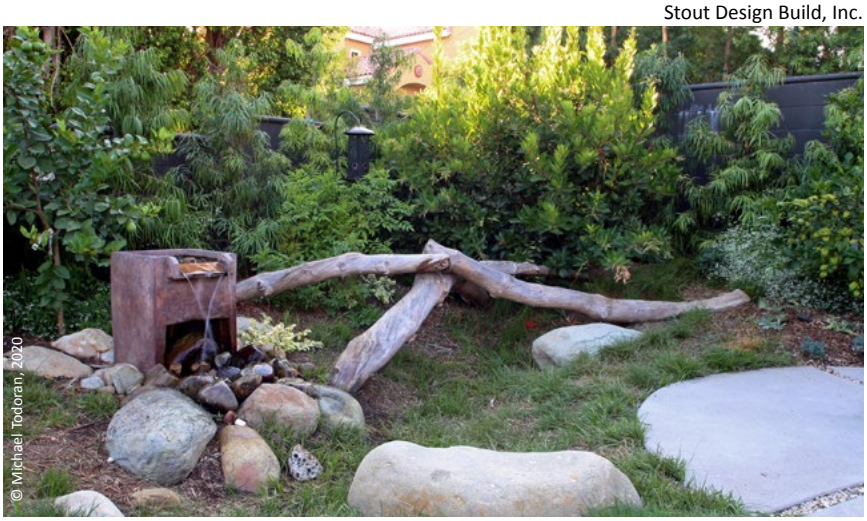
1 Asparagus densiflorus "Myers"
Helecho espárrago Myers

2 Cistanthe grandiflora
Doquilla

3 Pelargonium sidoides
Geranio

Al florecer todo el verano y repetidamente a lo largo del año, las tupidas plantas perennes traerán flores, mariposas y colibríes a los soleados contenedores de patio con solo un riego semanal y una suave poda anual.

Stout Design Build, Inc.



Las áreas secretas y los escondites donde niños o adultos pueden reunirse son fundamentales para mantener a las personas activas en el jardín. Considere la posibilidad de cultivar un sauce o instalar una choza. Crear un escondite, aunque sea con un seto bajo, es una buena manera de contener a los niños dentro del jardín.

Setos bajos

1 Arctostaphylos "Sunset"
Manzanita "sunset"

2 Leucophyllum frutescens
Salvia texana

3 Abutilon palmeri
Malva de India

Los setos bajos naturales pueden plantarse utilizando una amplia variedad de arbustos adaptados a las sequías que no crecen más de 3' o 4'. Pueden utilizarse para proteger las zonas con asientos o crear espacios cerrados a la altura de los niños que sean fácilmente visibles desde los patios y caminos cercanos.

Consejos para los jardines para niños y mascotas

1. **Colocar mantillo orgánico de madera** en todas las zonas de plantación y de juego crea superficies suaves y tiene el beneficio adicional de mejorar la calidad del suelo. El mantillo orgánico es una superficie favorita para los perros, y si se lo contiene con rebordes, es una excelente superficie para correr.

2. **Use una pequeña área de césped natural** como suave superficie de juego si a sus hijos les gusta correr. Asegúrese de mantenerlo de manera orgánica y de irrigarlo de manera eficiente.

3. **Los lechos elevados para verduras de temporada** producen anualmente cosas como calabazas, calabacines y girasoles.

4. **Evite las plantas frágiles o espinosas** porque no soportan los golpes de las bolas perdidas o los juegos de escondite. Las plantas venenosas nunca son una buena idea si hay niños y mascotas en el jardín.

5. **Los lechos secos con rocas grandes** son mejores que las piedras pequeñas que pueden recogerse fácilmente para arrojarlas. El beneficio adicional de las rocas grandes es que pueden usarse como asientos o para treparlas.

6. **Lo natural es bueno** porque es más fácil de mantener, y proporciona más interés visual. Los arbustos leñosos que no se cortan continuamente proporcionan cobertura para las aves que anidan y cuidan a sus crías. Permita que las plantas mantengan sus inflorescencias secas y será recompensado por la naturaleza.

7. **Proteja las plantas especiales** con vallas bajas o colocando palos en posición vertical alrededor de los cuadros de plantas. Esto es especialmente importante en los macizos de flores perennes que albergan pájaros y mariposas que usted querrá proteger de los gatos.

8. **Cuidado con las espigas de hierba** que pueden engancharse en el pelo de las mascotas o herirles las patas con sus astillas. Corte las espigas de la hierba de manera regular o no las plante.

9. **Mantenga algo crecido** o un área cubierta de hojas para que su perro pueda escarbar. ¡Su mascota le agradecerá que haya recordado su lado salvaje!

Dirt Diva Designs

Cubiertas vegetales

y alternativas para el césped

Stout Design Build, Inc.

Prefiera un **césped natural**

Los céspedes mantenidos de forma orgánica y eficiente pueden ofrecer una superficie fresca para la recreación activa y para pasar el rato; sin embargo, la mayoría de los céspedes son mantenidos de manera ineficiente. Es hora de repensar el uso del césped como una alfombra de cubierta vegetal multiuso de pared a pared.

Su césped puede convertirse en un **césped natural** que conserva el agua y que necesita hasta un 50 % menos de agua que los céspedes de festuca contemporáneos. Un riego de ocho minutos cada dos semanas puede ser suficiente agua para mantenerlo exuberante, según el sistema de riego y las condiciones específicas del jardín. Para que su césped sea más natural, airee y eche semillas de trébol mezcladas con humus de lombriz de manera uniforme sobre el área de césped existente y riegue abundantemente. No se necesitan fertilizantes ni herbicidas, ya que si se aplican, el césped crecerá con menos vigor. Cortar el césped con menos frecuencia, cada varias semanas, lo mantiene a una altura de 3” a 4”. El desmalezado es casi completamente innecesario; queremos fomentar las pequeñas flores como la margarita inglesa (*Bellis perennis*), el trébol holandés (*Trifolium repens*) y, en los puntos húmedos bajos, el plátano (*Platago major*).

Las cubiertas vegetales transitables son una buena alternativa al césped y pueden introducirse en los bordes de este para hacer la transición a las zonas de jardín. Si no se utilizan para caminar, las cubiertas vegetales pueden tener hasta 36” de altura y aún así lucir como un espacio abierto verde unificado.

Mantenga su césped natural

Aplique una capa profunda de ¼" de buen compost o humus cada otoño (desde septiembre hasta fines de noviembre). ¡Si el compost huele a estiércol no lo use! Matará el césped. Utilice solo materiales bien compostados o humus de lombriz. No debe haber ningún olor fétido perceptible y el buen compost tiene un olor agradable a tierra.

Mantener los pastos más largos (entre 4" y 5") proporciona un hábitat para las pequeñas mariposas cuyas larvas se alimentan de ellos. Evite cortar el césped con un cronograma fijo. Si se permite que el trébol y otras flores pequeñas crezcan, maduren y diseminen sus semillas, se perpetuará el césped sin necesidad de una sobresiembra adicional en primavera u otoño. Esta es la forma en que la naturaleza mantiene el césped siempre verde y los costos de mantenimiento bajos: el césped hace todo el trabajo. Si está cortando el césped con frecuencia, puede ser necesario aplicar nuevas semillas cada primavera u otoño para mantener un aspecto más uniforme.

Pregunte a la persona que cuida su césped sobre el equipo que usa e insista en que utilice un cortacésped con cuchilla para mantillo, o compre uno para usarlo exclusivamente en su propiedad y evitar que los productos químicos, las malas hierbas y las plagas de los demás contaminen su fabuloso césped natural inteligente, saludable y bello.

Excelentes cubiertas vegetales

1 Asteriscus maritimus
Planta moneda de oro

2 Lomandra longifolia "Breeze"
Junco enano "Breeze"

3 Arctostaphylos edmunsii "Carmel Sur"
Manzanita trepadora

Cubiertas vegetales transitables

1 Dymondia margaretae
Alfombra de plata

2 Cerastium tomentosum
Nieve de verano

3 Phyla nodiflora
Fruta de la rana

Mejore su cubierta vegetal

1. **Los pastos nativos de California** pueden adaptarse a la sequía de forma natural y proporcionar un hábitat (alimento y refugio) para importantes especies de insectos y aves.

2. **Corte el césped con menos frecuencia** o no lo corte nunca para evitar que crezca demasiado rápido y utilice más agua. Algunos céspedes ornamentales no necesitan cortarse, y a otros les hace bien crecer para que las hojas viejas hagan sombra a las nuevas.

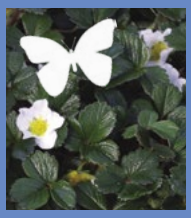
3. **No corte las margaritas** ni les aplique ningún herbicida. Las margaritas inglesas, los tréboles, los plátanos e incluso los dientes de león reducen la compactación, proporcionan una cubierta vegetal perenne y tienen flores que alimentan a los insectos y a los pájaros. Arránquelas solo si se ponen muy combativas.

Plantas para lugares difíciles:

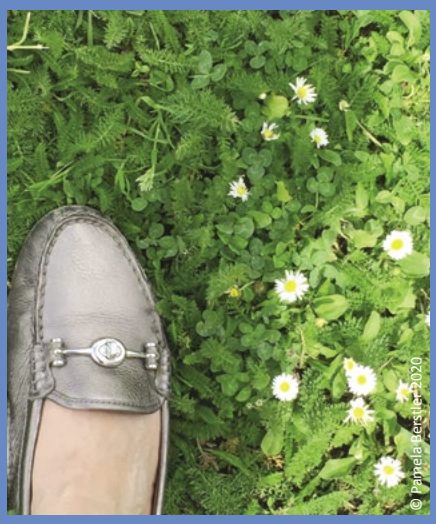
Festuca ovina
Pan de corderos

Festuca californica
Festuca de California

Agrostis pallens
Hierba doblada



Fragaria chiloensis
Fresa



¡Más **árboles**, por favor!

Los árboles no **tienen precio**

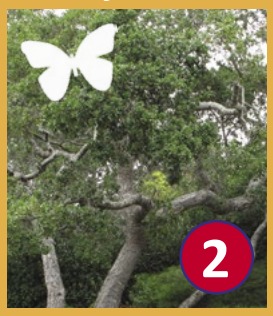
Plantar árboles mejora la calidad del agua, porque evita la escorrentía y la erosión, y también es bueno para el bolsillo. Como los árboles brindan sombra y refrescan activamente el aire bajo su copa debido a la refrigeración por evaporación, colocar árboles correctamente alrededor de los edificios puede reducir las necesidades de aire acondicionado en un 30 %. Los árboles son acondicionadores de aire que funcionan con energía solar. Un árbol sano y maduro puede valer decenas de miles de dólares. Proteja su inversión contratando arbolistas autorizados que mantengan sus árboles sanos y bellos con evaluaciones anuales y podas solo cuando sea necesario.

Elija el árbol adecuado para su espacio y sus necesidades. Los árboles son de crecimiento lento y larga vida, por lo que plantar un árbol es una gran inversión en tiempo y dinero. Considere el tamaño del árbol maduro cuando lo plante. En el vivero es bajo y lindo, como un cachorro, pero un árbol pequeño puede crecer rápidamente hasta llegar a los 30 pies de alto y tener una copa de 30 pies de ancho, o aún más. Si seleccionó una especie de árbol grande, puede llegar a medir hasta 70 pies de alto y ancho en su madurez. Seleccione el árbol que mejor llene el espacio que tiene, no uno que necesite poda anual para mantenerlo pequeño.

Considere los problemas de hojarasca y alergenos; algunas personas son muy alérgicas a ciertas especies de árboles, y algunas frutas y frutos secos (aceitunas, caquis, nuez negra, etc.) manchan los patios y pueden hacer a las aceras resbaladizas. También compare las especies perennes con las de hoja caduca para los diferentes espacios. Los patios de verano son lugares perfectos para añadir frondosos árboles de hoja caduca para sombra. Los árboles de hoja caduca perderán sus hojas en invierno, por lo que son una opción aún mejor en los días cortos y nublados, cuando su copa más liviana permite el paso de más luz solar. Los árboles y arbustos perennes son mejores para mantener la privacidad y el aseo durante todo el año. Al elegir un árbol, también hay que tener en cuenta su fruto, sus flores y sus colores estacionales.

Árboles de jardín con bajo consumo de agua

1 Chilopsis linearis
Sauce del desierto



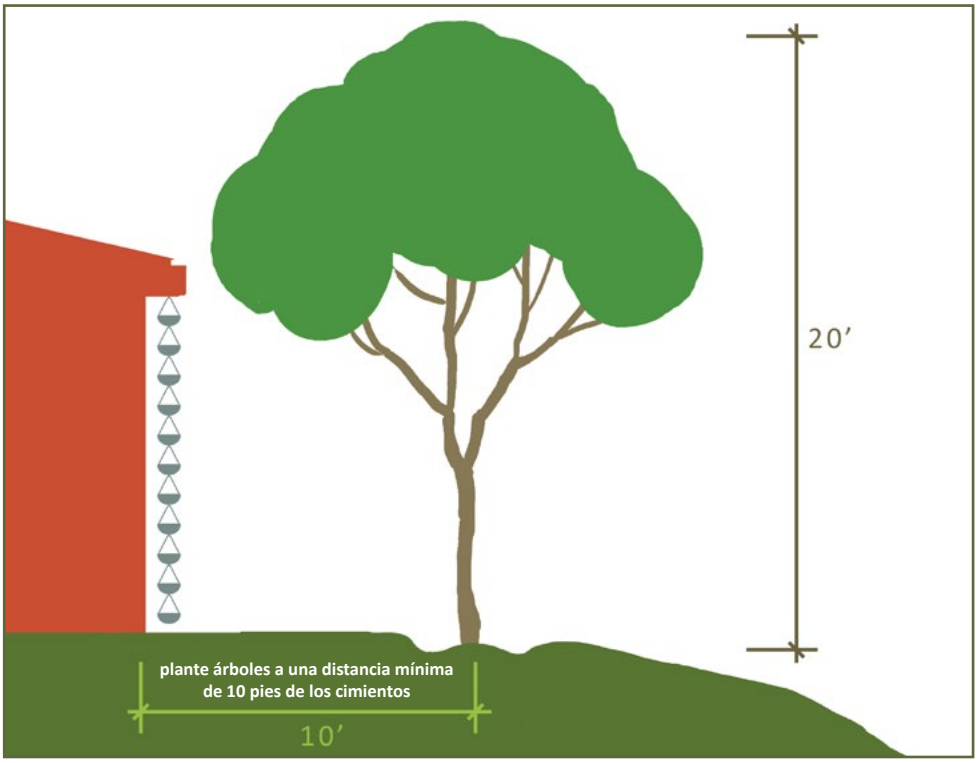
2 Quercus agrifolia
Encino de la costa

3 Prosopis chilensis
Algarrobo chileno sin espinas

4 Arbutus "Marina"
Madroño

5 Lyonothamnus floribundus
Catalina o palo de hierro

Mantenga a los árboles **felices**



© G3, Alex Stevens, 2020

Árbol correcto, lugar correcto

Coloque sus árboles con cuidado. Asegúrese de que el árbol esté ubicado a la distancia correcta de la casa. Los árboles pequeños (de 30' de ancho o menos) deben estar al menos a 10 pies de distancia. Y los árboles grandes (70' de ancho o más) deben plantarse al menos a 20 pies de la casa. También considere los árboles cercanos y otras estructuras (como líneas eléctricas y telefónicas), las vistas, y dónde caerá la sombra en diferentes momentos del día, en las diferentes estaciones. Revise los reglamentos para las rutas de escape de incendios en su área para asegurarse de no crear escaleras de combustible o colocar los árboles demasiado cerca de la estructura (*consulte la pág. 49*).

En el suelo, preste atención a las instalaciones de agua, alcantarillado, cámaras sépticas y otros servicios, así como a los patios, aceras y caminos de entrada. Si va a plantar cerca de cualquiera de ellos, elija árboles con bajo potencial de daño por las raíces. Si está en una zona ventosa, cerca de la cima de un barranco o una ladera, por ejemplo, seleccione árboles con ramas fuertes y hojas pequeñas, de modo que el viento pase fácilmente a través de sus copas y las ráfagas no los derriben o corten sus ramas.

Los árboles pequeños son como paraguas vivientes, que proporcionan sombra, hábitat y color a las áreas de plantación más pequeñas sin imponerse.

Árboles perfectos para el patio

1 Parkinsonia "Desert Museum"
Palo Verde

2 Chitalpa linearis "Pink Dawn"
Chitalpa rosa

3 Lagerstroemia indica "Tuscarora"
Crespón Tuscarora

Proteja las raíces, salve los árboles

Los árboles dependen de sus raíces para sobrevivir. Las raíces sirven de anclas para los troncos y las copas de los árboles contra los fuertes vientos y los movimiento de tierra. Absorben agua y nutrientes y conectan a los árboles con el suelo y las comunidades vegetales que los rodean. Los proyectos de paisajismo y construcción pueden dañar fácilmente las raíces de los árboles y matarlos, a menos que se las respete y proteja.

1. **Evite utilizar equipos de construcción pesados** cerca de los troncos o bajo las copas de los árboles. Los equipos pueden romper las ramas, compactar el suelo y dañar las raíces de los árboles.
2. **Evite los venenos** como pinturas, disolventes, limpiadores, herbicidas y otros productos químicos que pueden contaminar el suelo y también matar las raíces.
3. **Para minimizar el estrés de las raíces** al retirar el material vegetal existente, especialmente el césped, mantenga los árboles bien regados. Muchos árboles sufren estrés cuando se reduce la cantidad de agua, por lo que hay que regarlos regularmente durante la construcción y la renovación del jardín, especialmente durante el primer año después de que se elimine el césped u otro material vegetal con alto contenido de agua, incluso si se elimina el riego circundante.
4. **Lo mejor es regar lenta y profundamente** bajo las copas de los árboles. Pruebe a usar bolsas para riego de árboles, mangueras de remojo, o irrigación por goteo en línea.
5. **Planifique con antelación la gestión del agua** y ponga los árboles en su propia hidrozona de riego en los jardines renovados.

Planifique las áreas entre la acera y la calle

Imagen cortesía de Eastern MWD

Plantas para la franja enjardinada de la acera

1 Arctotis
Margarita africana

2 Gaura lindheimeri
Gaura

3 Lessingia flaginifolia var. californica
Alfombra de plata

4 Teucrium cossonii
Salvia amarga

5 Calylophus hartwegii
Prímula de la tarde

Comience su proyecto en el área verde de la acera.

A pesar de que usted no es dueño de la **franja entre la acera y la calle,** es responsable de mantenerla, ya que es propiedad pública mantenida por los dueños de las propiedades privadas. Las franjas verdes de la acera presentan algunos desafíos particulares, aunque sean pequeños.

¡Los coches! A menos que viva en una calle donde esté prohibido estacionar, las puertas de los coches se abrirán hacia la acera y sobre la franja enjardinada. Las personas necesitan espacio para salir y caminar alrededor de sus coches. Sea cual sea la forma en que decida plantar esa franja, deje al menos 18" del área despejada desde el bordillo para que se puedan abrir las puertas y la gente pueda moverse. Considere colocar ladrillos, adoquines, grava o granito descompuesto en esta área; o simplemente esparza mantillo. Es mejor no plantar en esta área de paso. Mantenga sus plantas alejadas de este borde para protegerlas del daño del tráfico peatonal.

Árboles Si su franja enjardinada de la acera ya tiene árboles grandes sobre la calle, entonces también tendrá raíces grandes. Esas raíces podrán incluso verse por encima del suelo, pueden mover el hormigón y causar problemas de otro tipo. Respete las raíces; no las corte ni las altere de ninguna manera. Plante solo en áreas donde las raíces no sean visibles, y nunca a menos de 24" del tronco del árbol.

Los servicios públicos y la irrigación Su medidor de agua y otras tuberías y servicios públicos se encuentran a menudo en la franja entre la acera y la calle. Llame a DIG ALERT (marque 8-1-1) al menos dos días antes de cavar para que se puedan hacer marcas para evitar romper o dañar los cables y las tuberías subterráneas.

Muchas veces las áreas entre la acera y la calle son muy angostas. Si la franja tiene menos de 10 pies de ancho, no se debe utilizar el riego por aspersión porque es demasiado difícil evitar que el agua moje la calle o la acera cuando está en uso. Considere regar a mano o extender la línea de riego por goteo más cercana del jardín delantero. Si su patio delantero y la franja enjardinada de la acera comparten la irrigación, elija plantas con necesidades similares de agua y sol para ambas secciones.

Áreas enjardinadas de la acera con **bajo consumo de agua**

Una franja de la acera enjardinada con Fragaria chiloensis *(fresa)*, uniforme y de bajo consumo de agua.

Stout Design Build, Inc.

La Dymondia margaretae *(Alfombra de plata)* ofrece una superficie limpia y transitable para el área entre la acera y la calle.

La Ceanoto "Yankee Point" (*Lila californiana)* cubre rápidamente esta franja, pero no es transitable.

Plantar el área enjardinada de la acera en seis pasos sencillos

1. **Llame a Dig Alert (Marca 8-1-1)** para ubicar las redes de servicios públicos, los cables subterráneos y las tuberías.

2. **Para proteger sus árboles,** respete y proteja sus raíces

3. **Defina los niveles para captar el agua** Modele suavemente el área entre la acera y la calle en forma de un cuenco poco profundo para captar el agua que se escurra por las aceras y las entradas de cochera adyacentes.

4. **Seleccione plantas** que puedan mantenerse para permitir el acceso a los coches estacionados y la visibilidad del tráfico que se acerca (de personas y coches).

5. **¡Sea prudente!** Considere la zona entre la acera y la calle como una zona de mucho tráfico y evite las plantas poco amistosas (como los cactus espinosos). No deje grandes hoyos abiertos durante la noche, evite crear obstáculos con los que la gente pueda tropezar y ayude a mantener a todos seguros.

6. Puede utilizarse **grava o granito descompuesto** en estas áreas, especialmente debajo de los árboles maduros con raíces superficiales, donde cavar agujeros para plantar cubierta vegetal podría dañarlos. Ambos materiales deben contenerse con bordillos, aceras de hormigón o rebordes, y deben mantenerse a una altura acabada por debajo de la acera circundante y del nivel del bordillo para que no se extiendan sobre las zonas pavimentadas y se conviertan en peligros para la circulación.

En la imagen inferior, se puede ver cómo Achillea millefolium *(Milenrama)* y Guara lindheimeri *(Flor de mariposa)* crean flores duraderas, rodeadas de mantillo transitable.

Imagen cortesía de Eastern MWD

Coma de su patio

Agrupe a los comestibles para el riego.

No es necesario ser agricultor para disfrutar de los comestibles en el jardín porque muchas plantas, verduras y hierbas nativas tienen frutos y hojas que se pueden cosechar, y se pueden mezclar en cualquier esquema de plantación adaptado al clima. Los métodos orgánicos, incluida la colocación de mantillo en láminas *(consulte las págs. 39 y 40)* y el manejo integrado de plagas aseguran la salud del suelo, los cultivos y las personas que los consumen. Asegúrese de revisar las restricciones de riego del organismo oficial de regulación del agua para confirmar los cronogramas de riego.

Arbustos frutales y plantas perennes comestibles

1 Salvia elegans
Salvia piña

2 Ribes aureum
Grosella dorada

3 Allium schoenoprasum
Cebollino

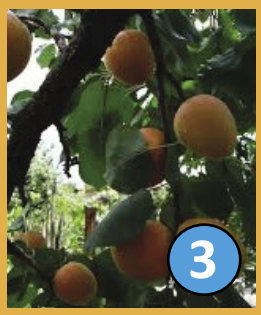
4 Pelargonium tomentosum
Geranio menta

5 Aloysia citriodora
Verbena de indias

Cinco increíbles árboles frutales

1 Citrus 'Nagami'
Naranjo enano

2 Ziziphus jujuba
Jujube, dátil chino



3 Prunus armeniaca
Albaricoque

4 Morus nigra "Persa"
Moral persa

5 Citrus "Improved Meyer"
Limón Meyer mejorado

Plante para los **polinizadores**

Plante un jardín para polinizadores

Busque el ícono de la mariposa en las fotos de ciertas plantas en este libro. Indica a las plantas que atraen a los insectos beneficiosos y apoyan el ciclo de vida de las mariposas. Trate de plantar varias en su jardín que florezcan en cada temporada para albergar a las larvas y orugas, así como a los fabulosos insectos que buscan el néctar. Para obtener más información, visite *www.calscape.org*.

Hay que conseguir abejas

Considere la posibilidad de destinar una pequeña área de espacio abierto en el diseño de su jardín para albergar abejas e insectos solitarios que anidan en el suelo, especialmente si ha plantado plantas nativas de California. Puede invitar a las abejas instalando algunos refugios, construyendo un hotel para insectos, o simplemente apartando algo del mantillo en unos pocos metros cuadrados,.

La naturaleza brinda controles y equilibrios en un jardín, y usted puede atraer insectos y criaturas que lo ayudarán a mantener su jardín libre pesticidas. Las plantas de floración dependen de los insectos para la polinización y, por lo tanto, para la reproducción. A su vez, mantienen a diferentes especies de insectos que se alimentan de varias partes de las plantas y de otros insectos. Algunos comen demasiado, destruyen las plantas y propagan enfermedades. Otros insectos, que son beneficiosos, luchan contra los malos, los mantienen a raya comiéndolos o interrumpiendo su proceso reproductivo.

Utilice solo métodos orgánicos, evite los insumos químicos y cultive activamente una diversidad de plantas que proporcionen recursos en diferentes épocas del año, y será recompensado con un miniecosistema saludable y equilibrado.

Plantas que atraen a los polinizadores

1 Asclepias subulata
Algodoncillo del desierto

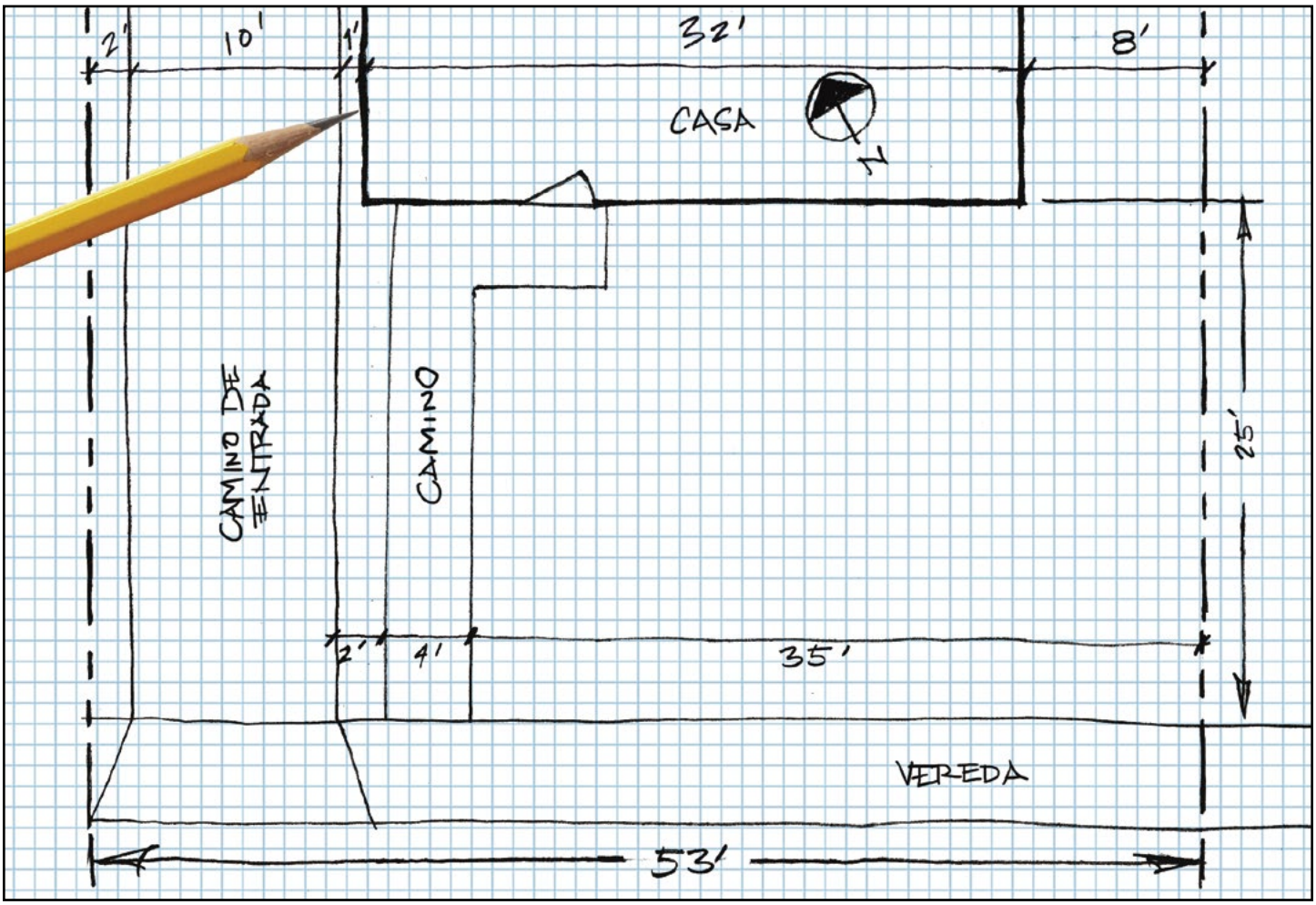
2 Heuchera maxima
Raíz de alumbre

3 Eriogonum grande var. rubescens
Alforfón de la Isla de San Miguel

4 Verbena lilacina "De la Mina"
Verbena de la Isla Cedros

5 Galvezia speciosa "Firecracker"
Boca de dragón

Comience con un **Plano del sitio**



© G3, Alex Stevens, 2020

Haga mediciones para hacer el Plano del sitio.

Mida el lugar. Una vez que tenga las dimensiones, trace las líneas prolijamente en una hoja de papel cuadriculado. Haga al menos 10 copias suficientemente oscuras para que se siga viendo la cuadrícula. Usará estas hojas para evaluar y planificar los cambios para cada aspecto de su jardín. **Nuestra área de césped en la imagen superior es de 25' x 35' u 875 ft².**

Según el tamaño de su propiedad, la mayoría de los proyectos pueden usar una escala de 1/4" = 1'. Pruebe a usar 1 casillero = 1 pie.

Marque la ubicación de los árboles y arbustos grandes que probablemente no quitará. Use siempre tres puntos de referencia para triangular la ubicación de los árboles. Etiquete cualquier superficie dura como entradas para coches y senderos.

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

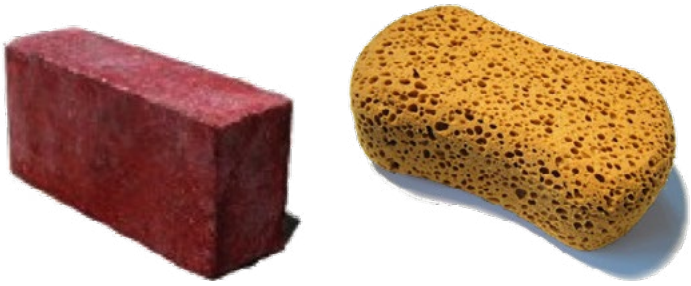
Tenga en cuenta los cimientos

Asegúrese de marcar las puertas, las ventanas y la superficie edificada en sus planos. Los cambios de nivel en el suelo estarán lejos de los cimientos y ubicará sus bermas y cunetas a una distancia de entre 5' y 10' de los cimientos de los edificios y a 3' de los bordes de los senderos o de los vecinos.

¿Necesita ayuda para encontrar las dimensiones? *maps.google.com*

Consulte en Google Maps para situar los edificios y árboles en su propiedad. Escriba su dirección, amplíe la imagen y use la vista de satélite.

Analice su suelo



¿Es su suelo un **ladrillo** o una **esponja**?

Si tiene un ladrillo, tendrá que tenerlo en cuenta al planificar sus niveles. Necesitará dedicar algo de tiempo y esfuerzo para convertir el suelo en una esponja. Si el suelo no drena bien, deberá tener especial cuidado al plantar para no ahogar a sus nuevas plantas.

Queremos que el suelo en nuestro jardín capte el agua y permita que se empape la zona de las raíces de las plantas en un plazo de 24 a 48 horas. Entonces, desarrollar un **suelo saludable** es importante en nuestro plan para captar el agua de lluvia y guardarla para un día seco, por lo que tendrá que seguir la receta de la lasaña de tierra (*consulte las págs. 39 y 40*).

Antes de saber cómo mejorar la tierra, tenemos que averiguar qué tipo de suelo tenemos. Los tipos de suelo básicos son arenoso, limoso y arcilloso. Las partículas más pequeñas crean un suelo arcilloso y las más grandes un suelo arenoso; la marga (una mezcla uniforme de arena, limo y arcilla) se considera el medio "justo". Los diseñadores profesionales toman muestras del suelo y las envían a un laboratorio para recibir recomendaciones.

Arenoso	Limoso	Arcilloso
0-10 % arcilla	10-30 % arcilla	50-100 % arcilla
0-10 % limo	30-50 % limo	0-45 % limo
80-100 % arena	25-50 % arena	0-45 % arena

¿A qué 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, 40 % de limo y 20 % de arcilla.

La marga es la mejor descripción para el frasco con 40 % de arena, 40 % de limo y 20 % de arcilla.

Su suelo es limoso.

Prueba de filtración.

Necesitará lo siguiente:

1. Cave un agujero de unas 12” de profundidad y 12” de ancho (un poco más grande que un recipiente para plantas de 1 galón).
2. Llene el agujero con agua y espere. Controle el tiempo que tarda en vaciarse por completo. Esto es necesario para saturar completamente el suelo.
3. Llene el agujero completamente cuando se haya vaciado toda el agua del primer llenado, y vea cuánto tiempo tarda en vaciarse de nuevo.
4. Ponga un palo o el mango de una pala sobre el agujero y mida la distancia desde la superficie del agua hasta el palo cada hora hasta que el agujero se haya vaciado completamente.

Resultados:

>4” por hora: Tiene arena y necesita añadir más materia orgánica para mejorar el suelo *(consulte la pág. 63*).

<1” por hora: ¡Tiene un ladrillo! Su suelo necesita ayuda, así que pruebe a colocar mantillo en láminas (*consulte las págs. 39 y 40*).

1” a 4” por hora: ¡Felicitaciones! ¡Su suelo drena bien!

¡Tiene una esponja!

Determinación del tipo de suelo mediante una prueba con frascos

(¡Esto es divertido para hacerlo con los niños!)

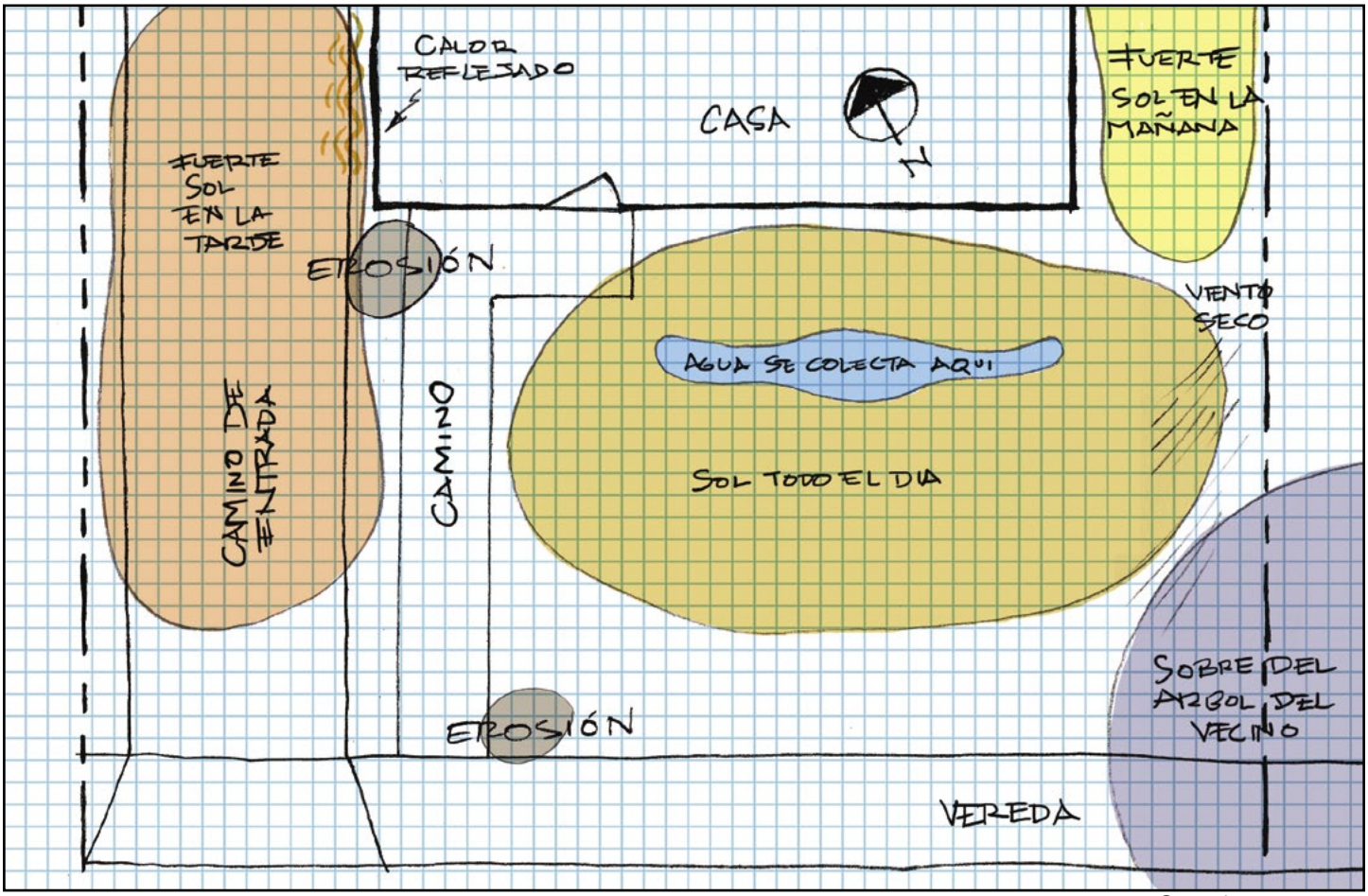
Necesitará lo siguiente:

1 Recipiente de vidrio de un cuarto de galón con tapa
1 Taza de tierra del jardín (seleccione un área por recipiente o tome muestras de varios agujeros y mézclelas).
1 Una cucharadita de alumbre (se encuentra en la sección de repostería de la tienda de comestibles).
3 Tazas de agua destilada.

1. **Ponga la tierra, el agua y el alumbre** en el recipiente de vidrio y agítelo hasta que todos los sólidos estén suspendidos.
2. **Deje el recipiente en una repisa** y espere 24 horas.
3. **Espere otras 24 horas** si el recipiente sigue estando turbio. Después de 48 horas, las capas deberían estar asentadas: **arena** en el fondo, **limo** en el medio y **arcilla** en la parte superior.
4. **Mida las capas** en proporción con las demás.
5. **Use el gráfico** para determinar el tipo de suelo según las proporciones de arena, limo o arcilla.

Determine su tipo de suelo para programar su controlador de riego "inteligente" y seleccionar las plantas que mejor se adapten a su sitio.

Considere sus **microclimas**



© G3, Alex Stevens, 2020

Los microclimas son factores **climáticos específicos** de su jardín.

Cada jardín tiene áreas donde algunas plantas crecen bien y otras se mueren. Las estructuras, los muros, las vallas y otras plantas pueden afectar la cantidad de sol y sombra en un jardín. Y cada jardín es completamente diferente, incluso si se encuentran en la misma zona climática general. En su jardín delantero habrá colinas y hondonadas que recojan el aire frío o, debido a que su propiedad tiene pendiente, no se produce escarcha cuando sí se produce en la de sus vecinos.

Los microclimas pueden diferir significativamente del clima general de una zona. Es necesario mapear estos microclimas, y el primer paso para hacerlo es caminar alrededor de su propiedad durante el día y observarla más de cerca. Tome una silla, siéntese afuera y comience a pensar en sus prioridades de diseño.

Tome nota del sol y de la sombra

Marque las áreas que reciben sol todo el día y las áreas que están a la sombra todo el día o parte del día. También tome nota de qué zonas reciben solo un sol parcial; tal vez solo unas pocas horas de sol directo a la mañana, al mediodía o al final de la tarde.

Cuando elija sus plantas, asegúrese de seleccionar las que sean adecuadas para los patrones de luz solar de su jardín. Las plantas marcadas como "pleno sol" no serán felices en plena sombra o viceversa.

¿Hay algo más que observa en su jardín? ¡Márquelo en su Plano del sitio!

Las plantas hablan en latín

¿Sabía que muchas plantas tienen los mismos nombres comunes? Si pide una planta por su nombre común, podría terminar recibiendo algo completamente diferente de lo que quiere. La mejor manera de pedir plantas es usar el nombre botánico en latín; de esta manera, no hay malentendidos.

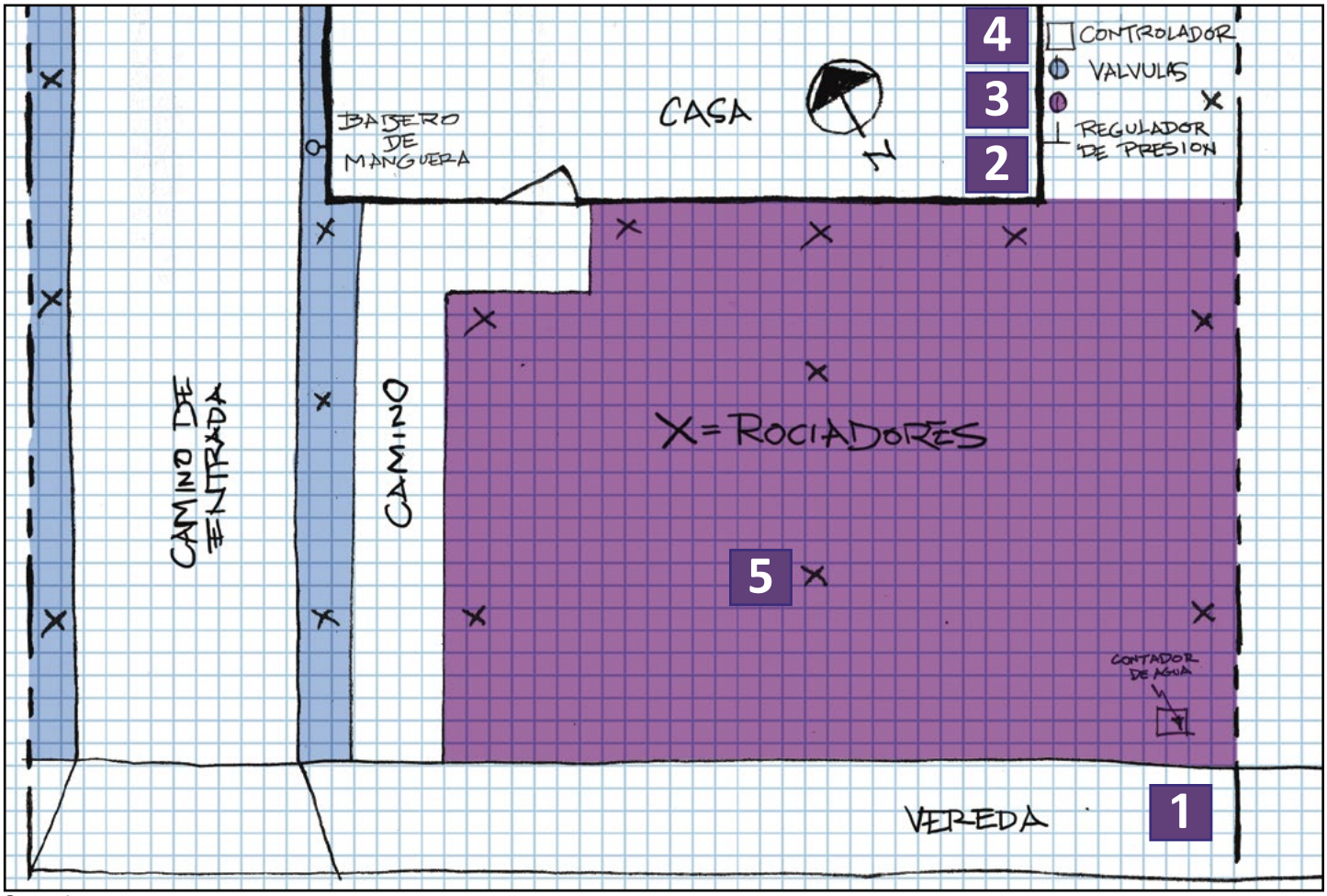
Cuando vaya al vivero a pedir la identificación de la planta, asegúrese de obtener el nombre en latín y el nombre común, para que pueda llevar a cabo su investigación y asegurarse de seleccionar la planta adecuada para el lugar adecuado.

¿Y qué pasa con las plantas que conserve?

Siempre hay plantas al lado de la zona de césped que se está quitando. Este es el momento de decidir cuál de estas plantas funcionará bien en su nuevo jardín y cuál debe quitarse. Si no sabe el nombre de la planta, tome una foto y una hoja o flor con un poco de tallo y llévela a un vivero local para preguntarlo.

Recuerde que los árboles y los arbustos grandes que dependen del agua que ha estado aplicando a su césped ahora necesitarán un poco más de amor y cuidado ya que está quitando el césped. Considere poner estas plantas en una hidrozona separada para que reciban un poco más de agua (*consulte la pág. 35*).

Evalúe su diseño de **irrigación actual**



© G3, Alex Stevens, 2020

Haga un plano de su sistema de riego por aspersión.

Inicie el análisis sobre si abandonar o no su actual sistema de irrigación trazando un mapa de los componentes del sistema. Si tiene césped, lo más probable es que su riego actual sea un sistema de aspersión con un controlador de riego automático. Al convertir los sistemas de rociado más antiguos a goteo, los diferenciales de presión pueden dañar las líneas laterales invisibles y provocar microfugas difíciles de encontrar. **Si está renovando la mayor parte de su jardín, prepárese para empezar de cero en lugar de tratar de alterar significativamente el sistema de riego existente.** De esta forma, tendrá la oportunidad de utilizar las últimas tecnologías y el diseño adecuado para su nuevo jardín. Es particularmente difícil hacer coincidir el riego existente con las nuevas plantas agrupadas por necesidades de agua (*consulte la pág. 35*).

Localice todos los cabezales de los rociadores de su propiedad y marque sus ubicaciones en una copia de su plano. Anote dónde entra el agua a su propiedad desde la calle (el medidor de agua/la línea principal), la ubicación de su controlador de riego y la ubicación de las válvulas que controlan las distintas zonas de riego. Marque también la ubicación de los grifos de las mangueras, las válvulas de cierre y los reguladores de presión o los dispositivos de prevención de reflujo.

Ahora codifique con colores las áreas que rocía cada válvula para que pueda ver fácilmente las zonas en las que está trabajando para reemplazar las plantas y la irrigación. Nuestro ejemplo de jardín delantero (arriba) tiene dos zonas separadas marcadas con dos colores diferentes.

Las imágenes son cortesía de Rain Bird Corporation

Medidor de agua

Regulador de presión

Válvula de riego

Controlador de riego

Aspersor

Consejos para la medición de las curvas de nivel con un Bunyip

1. **Calcule la profundidad y el perfil** de su cuneta verde o la topografía de todo el jardín mediante un Bunyip **(mítico monstruo acuático australiano)** o nivel de agua casero. Necesitará lo siguiente:

- **Dos** listones de madera de pino de 1" x 2" de seis pies (o más) de longitud.
- **Trace líneas** en cada uno de los listones, en un lado, a intervalos de 1". Comience por la 1" en la parte superior y continúe trazando las líneas hacia abajo.
- **Compre 40'** de tubo de vinilo transparente de 5/8" de diámetro.
- **Ate con abrazaderas plásticas** el tubo en tres lugares a los lados de los listones de madera que tienen las marcas.

2. **Utilice un embudo** para introducir agua en el tubo o introdúzcala por sifón, sumergiendo un extremo en un cubo y bajando el extremo opuesto.

3. **Elimine las burbujas de aire** en el tubo antes de la lectura para obtener el nivel más exacto.

4. **Tape con el pulgar** el tubo de vinilo cuando mueva los palos para evitar que salga el agua.

6. **Establezca la elevación cero** como el punto a partir del cual calculará la diferencia de altura de dos puntos en el patio. Coloque una bandera en dicho punto; todas las demás medidas serán comparadas con este lugar de partida.

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

8. **Mueva A para continuar con el mapeo de la pendiente o la topografía** del patio. El último lado que se movió siempre se mantiene en su lugar mientras usted se traslada por el jardín. Cada nueva medición de la diferencia entre las marcas de nivel en los palos se suma a la medición anterior o se resta de esta para determinar el CAMBIO TOTAL DESDE CERO.

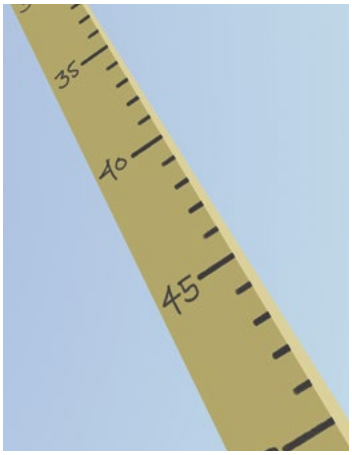
(Paso 1) A - B = 0 Mover B.

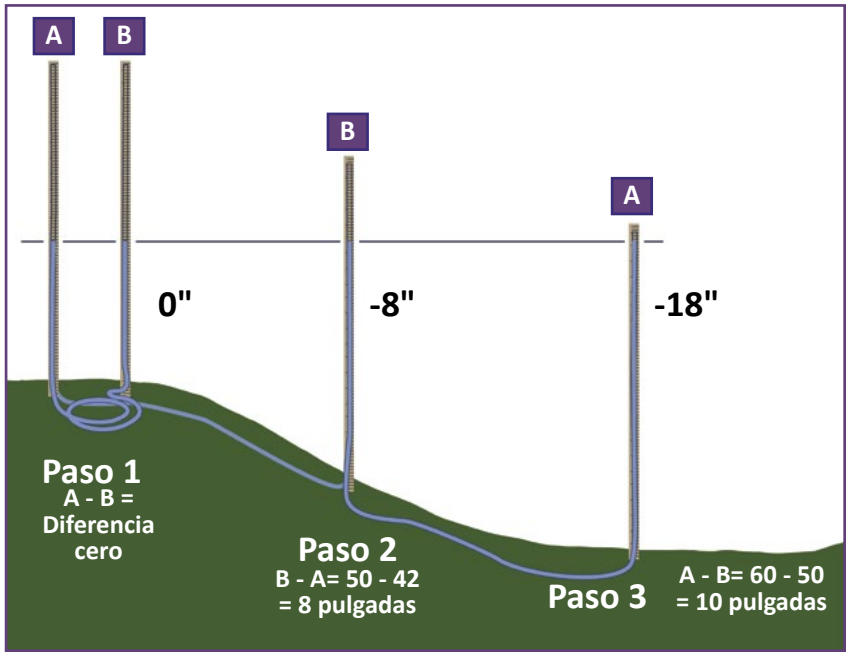
(Paso 2) B - A = -8 Este punto está 8 pulgadas más abajo del punto de partida. Mover A.

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

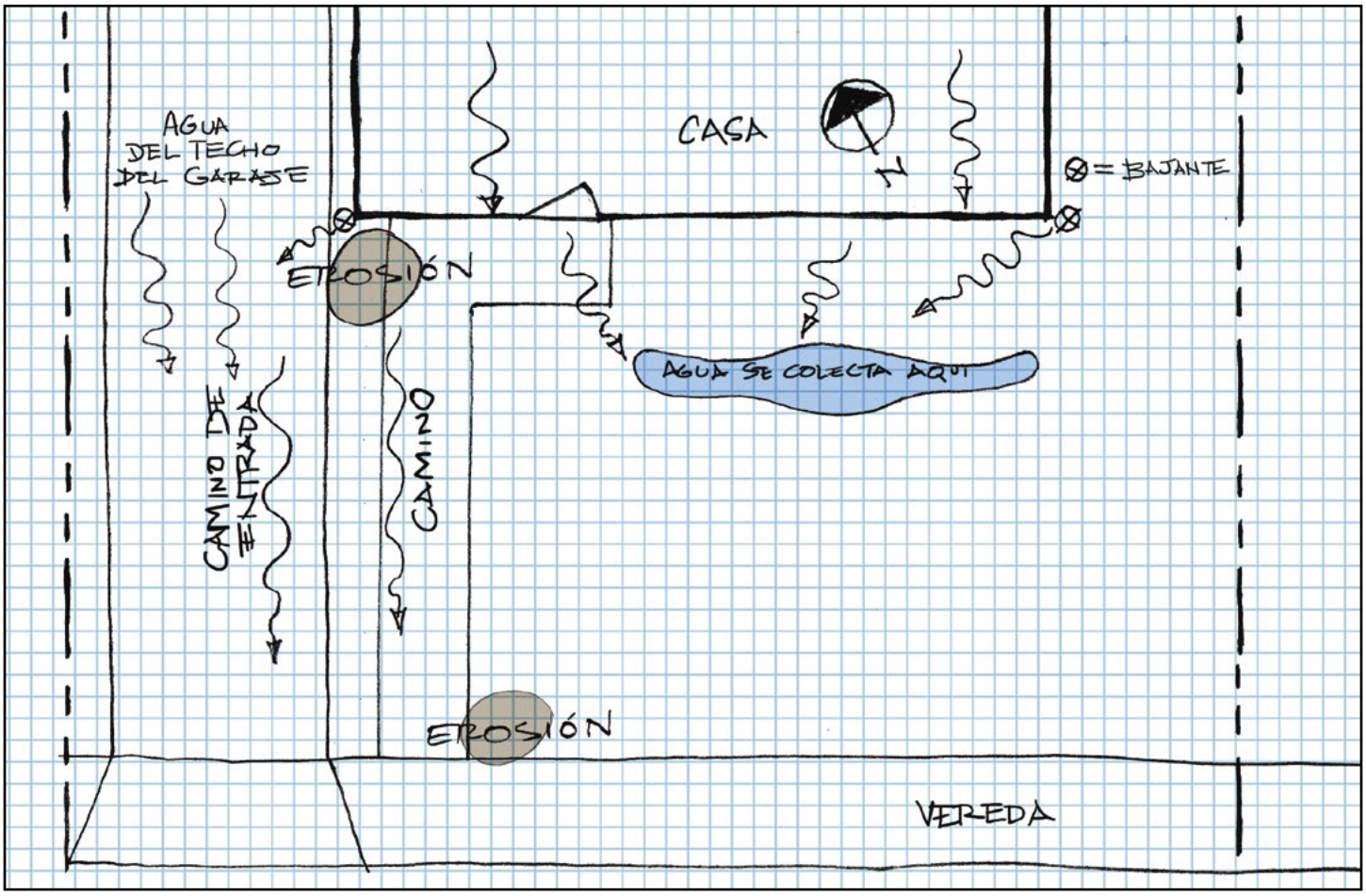
Fabrique y **use** un **Bunyip**

Necesitará lo siguiente: Regla de 6', tubo de vinilo transparente de 5/8", abrazaderas plásticas





Haga un mapa de su jardín como si fuera una **minicuenca**



© G3, Alex Stevens, 2020

Su **techo** es la **PARTE SUPERIOR** de la cuenca.

Haga una copia de su plano del lugar y titúlelo Plano de riego.

Observe lo que le sucede con el agua cuando esta sale del techo de su casa y atraviesa su propiedad. Su techo es la **parte superior** de su minicuenca y el lugar donde se escurre el agua finalmente de su propiedad es la **salida**. Piense en cómo puede captar el agua entre la parte superior y la salida de su jardín.

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

Una vez que conozca el área total del techo, puede calcular la cantidad de agua de lluvia que genera (*consulte la pág. 27*).

- ¿Tiene puntos bajos en los que se acumula agua?
- ¿Se escurre el agua de la propiedad por algún lado?
- ¿Entra el agua hacia la propiedad desde lo de un vecino o desde la calle?
- ¿Alguna construcción o superficie dura parece estar dañada o erosionada por el agua? Si es así, ¿parece ser el resultado de la lluvia, del riego o de ambos?
- Encienda el riego por no más de 10 minutos y anote si hay charcos o escurrimientos (*consulte la pág. 24*).
- ¿Qué partes del techo desvían el agua hacia los bajantes? y ¿el agua está siendo desviada hacia su jardín? Indique la dirección del agua con flechas como se muestra arriba.

vea la imagen DESPUÉS en la pág. 2

Busque un lugar en el jardín donde pueda colocar una cuneta (o pileta de infiltración) que cubra aproximadamente 150 ft² por cada 1,000 ft² de techo.

Utilice un nivel de agua (Bunyip) para determinar el desnivel de la propiedad, especialmente el desnivel entre los cimientos de la residencia y el comienzo del área donde quiere colocar la cuneta (*consulte la pág. 25*).

Capture **la primera lluvia**

La primera lluvia (first flush) es la **primera pulgada de lluvia** después de un período de sequía.

Esta es el agua más importante que se debe captar en su jardín. La primera lluvia arrastra la contaminación que se ha acumulado en las superficies duras durante la época de sequía y que debe ser filtrada por el suelo sano y las zonas de las raíces de las plantas antes de ir a cualquier otro lugar.

Calcule cuánta agua sale de su techo

La forma de su techo no importa en el cálculo del agua que produce. Un tejado 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 metros cuadrados como lo haría con cualquier área del jardín.

Área de un rectángulo = longitud del lado A x longitud del lado B

Algunos techos son rectos, y por lo tanto fáciles de calcular. Para techos complicados, divida el área en cuadrados y sume el área de cada cuadrado.

Una vez que conozca la superficie total del techo, puede calcular la cantidad de agua de lluvia que genera en galones. 0.62 es una constante que convierte las pulgadas por pie cuadrado en galones.

Lluvia (en pulgadas) x área del techo en pies cuadrados x 0.62 = galones de agua de lluvia de su techo

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

Artemesia Landscape Architecture

¿**Cuánta** agua por bajante?

Primero averigüe cuánta agua viene de todo el techo, y luego divida el techo en secciones y calcule las cantidades que caen por cada bajante:
Lluvia (en pulgadas) x área del techo en pies cuadrados x 0.62 = galones de agua de lluvia de su techo

Si su techo tiene 1,000 ft^2 (pies cuadrados), esta es la cantidad de agua que escurre por él:

- 1”(lluvia) x 1,000 ft^2 x 0.62 = 620 galones
- 10” (precipitación total típica de la costa) x 1,000 ft^2 x 0.62 = 6,200 galones
- 30” (precipitación total típica de las colinas) x 1,000 ft^2 x 0,62 = 18,600 galones

Se acumula rápidamente, incluso en las zonas secas. ¡Trate de almacenar todo lo que pueda en su jardín esponja!

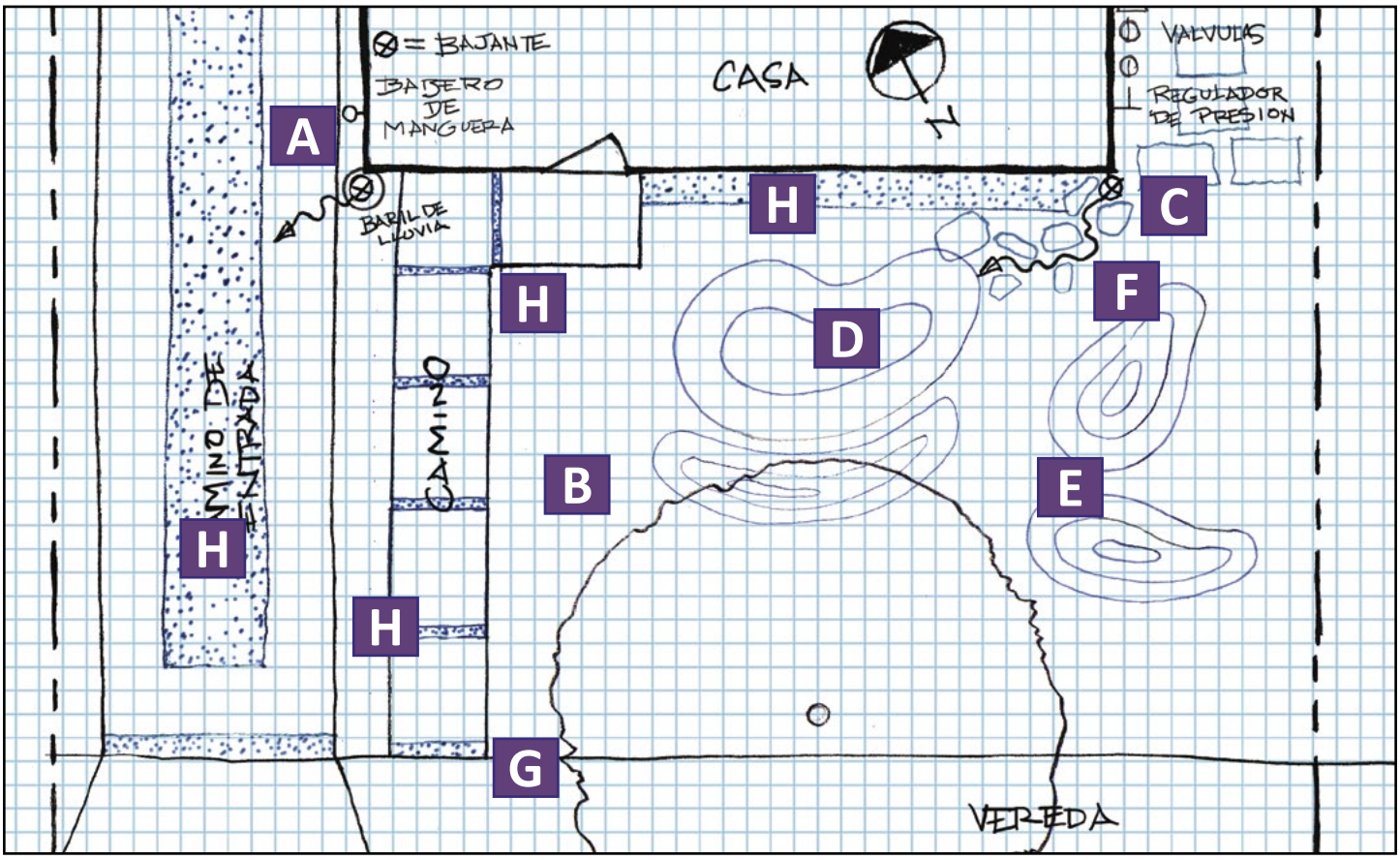
Suponga que el agua del techo de su cochera se divide en dos bajadas pluviales y el área total del techo es 20’ x 50’ = 1,000 ft^2

Si la mitad del agua entra en cada bajante, entonces el tamaño del techo para un bajante es: 1,000 ft^2 ÷ 2 = 500 ft^2

Ahora calcule cuánta agua es eso en galones por cada pulgada de lluvia que viene de un bajante pluvial:

1” x 500 ft^2 x 0,62 = 310 galones de agua por pulgada de lluvia por bajante.

Planee para **retener** la **lluvia**



© G3, Alex Stevens, 2020

A **Bajante redireccionado hacia el barril recolector de lluvia** y lejos de los cimientos de la residencia. El desbordamiento del barril recolector de lluvia se enlentece en la grava del centro de la entrada para coches.

B Se está creando un **suelo saludable** con una capa de 4" a 6" de mantillo con una mezcla de hojas y recortes de corteza de árboles que cubre todo el patio *(consulte la pág. 40)*.

C **El bajante se desvía a un sumidero** que está conectado por un tubo subterráneo a la zona de la cuneta del jardín. Esto debería evitar el encharcamiento y la erosión causados por el bajante.

D Se ha cavado **una ligera depresión**, o cuneta (*swale*), en el medio del patio en el área donde el agua siempre se acumulaba. Esa cuneta tiene solo 6" a 12" de profundidad en el medio y cubre aproximadamente 150 ft^2 por cada 1,000 ft^2 de área de techo. *(consulte la pág. 42)*.

E **Reubicar la tierra en bermas** al excavar la cuneta y el área de la entrada de coches. La tierra reubicada se convierte en áreas elevadas o montículos (bermas) a ambos lados del área deprimida. Las bermas se utilizarán para las plantas a las que les gusta el drenaje rápido *(consulte la pág. 42)*.

F **Las piedras y rocas,** de 12 a 18 pulgadas de diámetro como máximo, sirven para contener los bordes de la cuneta y proporcionan interés visual en el jardín..

G El **desbordamiento** del exceso de lluvia debe ser dirigido a través del jardín y a la calle, no a las propiedades vecinas.

H **Hormigón removido y grava instalada** en el medio y al final de la entrada para coches y a lo largo del frente de la residencia. Una zona de grava de 18 pulgadas de ancho reduce la erosión bajo la línea del techo. Los cortes horizontales hechos en el sendero de entrada se rellenan con grava triturada de 1/4" a 1/2". Estos no son elegibles para un reembolso.

Images © Pamela Berstler, 2020

Recolector de lluvia con desagüe en una maceta o en la entrada para coches permeable

El mantillo de recortes de hojas y madera en capas crea un suelo saludable

Bajante desviado hacia una cuneta mediante la cuenca de captación y la tubería subterránea.

Ligera depresión, bermas y rocas de una cuneta verde típica.

Cultive **suelo vivo**

© G3, Alex Stevens, 2020

Oxígeno, agua y vida crean un **suelo vivo**.

El suelo vivo contiene vida. Una cucharadita de buena tierra de jardín contiene miles de millones de bacterias invisibles, varias yardas de hifas fúngicas igualmente invisibles, varios miles de protozoos y algunas docenas de nematodos beneficiosos. Los microbios unen el suelo y, cuando está equilibrado, estos miles de millones de microbios pueden transformar la tierra parecida a un ladrillo en una esponja de tierra saludable y viva.

El oxígeno es necesario para que las raíces de las plantas y los organismos del suelo estén sanos. El suelo sano tiene muchas bolsas de aire pequeñas.

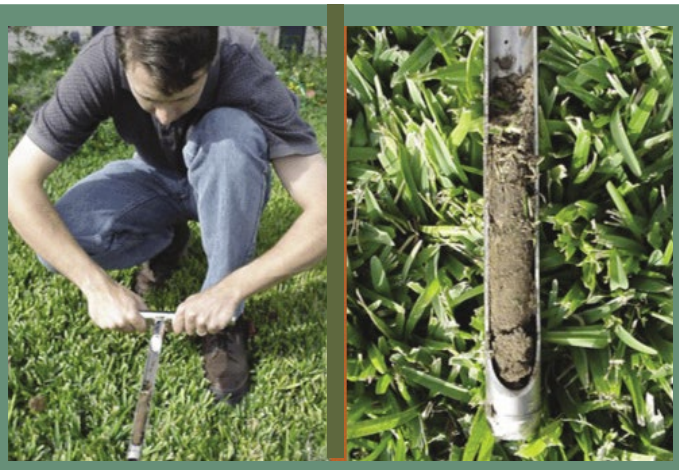
Cuando se erosionan, nivelan o alteran los suelos, su estructura se compacta. La compactación se produce cuando las diminutas burbujas de aire y agua son extraídas del suelo y se eliminan los microbios. Los microbios pueden morir por el uso de fertilizantes y plaguicidas o incluso por el tráfico intenso (de personas o de vehículos).

Tanto las plantas como los microbios necesitan **agua**. Pero demasiada agua en el suelo desplazará el oxígeno; esto saturará el suelo y creará una condición anaeróbica. Los microbios patógenos prefieren el suelo anaeróbico y, si esta condición persiste, es posible que se desarrollen enfermedades, lo que pone en peligro la salud de su jardín.

El agua se mueve constantemente a través del suelo. El agua del suelo debe reponerse a medida que las plantas la utilizan, que se evapora de la superficie del suelo y que la gravedad la empuja hacia abajo más allá de la zona de las raíces.

La vida en el suelo incluye todas las bacterias, protozoos, nematodos y hongos, la comida que comen, las excreciones que producen y los sistemas de raíces que mantienen. Añadir compost de buena calidad al suelo es el método más rápido de incorporar microbios vivos.

Las plantas atraen a los microbios a sus raíces al alimentarlos con carbono. Las bacterias y los hongos mantienen el suelo unido con pegamentos y aglutinantes microscópicos. Los microbios consumen materia orgánica y luego son consumidos por criaturas más grandes (gusanos, hormigas, babosas, ciempiés, larvas de insectos, etc.). A su vez, estas criaturas son consumidas por otras en niveles más altos de la cadena alimenticia. El carbono y otros nutrientes se reciclan a través de todas estas formas de vida y esto crea un suelo saludable, vivo y bien estructurado, independientemente de su tipo.



Use una sonda de suelo

Una sonda de suelo permite obtener mucha información. Será útil cuando se trate de averiguar si el agua está llegando a las raíces de la planta o incluso si va demasiado profundo más allá del alcance de las raíces.

Inserte la sonda en el suelo, gírela y sáquela para tomar una muestra. Tome varias muestras de diferentes partes de su jardín. ¿Qué tan profundas son las raíces de sus plantas?

Use este tipo de sonda con regularidad si está manteniendo un área de césped. Es una herramienta rápida para determinar si su programa de riego está proporcionando suficiente agua o no.

Compre una sonda de suelo por Internet o en su almacén de riego local.

Flores para las personas

Las plantas amigables con California han evolucionado a lo largo del tiempo para prosperar en nuestras singulares y variadas condiciones de clima mediterráneo, y están adaptadas a los calurosos y secos veranos del sur de California. Al aprender a reconocer sus trucos de adaptación, usted puede identificar las plantas adecuadas para el clima donde quiera que esté. Estas cuatro características le permitirán encontrar las plantas adecuadas para el clima en un vivero repleto.

Rígidas o coriáceas

Estas hojas se aferran al agua y permanecen verdes la mayor parte del año.

Plateadas o peludas

Las hojas de color claro reflejan la luz del sol, lo que enfría la planta. El reverso peludo de las hojas mantiene la humedad por más tiempo y las enfría.

Diminutas o pequeñas

Las hojas pequeñas son como pequeños paneles solares más fáciles de mantener frescos que una gran superficie caliente.

Siguiendo al sol

Las hojas que parecen estar paradas en posición de firmes, derechas en el medio del día, están siguiendo al sol. A medida que el día avanza, o si ve la misma planta por la mañana temprano, encontrará que las hojas están más orientadas en posición horizontal. Esta planta está moviendo sus paneles solares para minimizar la exposición al sol más caliente. Las manzanitas, nativas de California (*arctostaphylos*), son célebres por esta adaptación.

¿Cuánta **agua necesita** su jardín ?

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

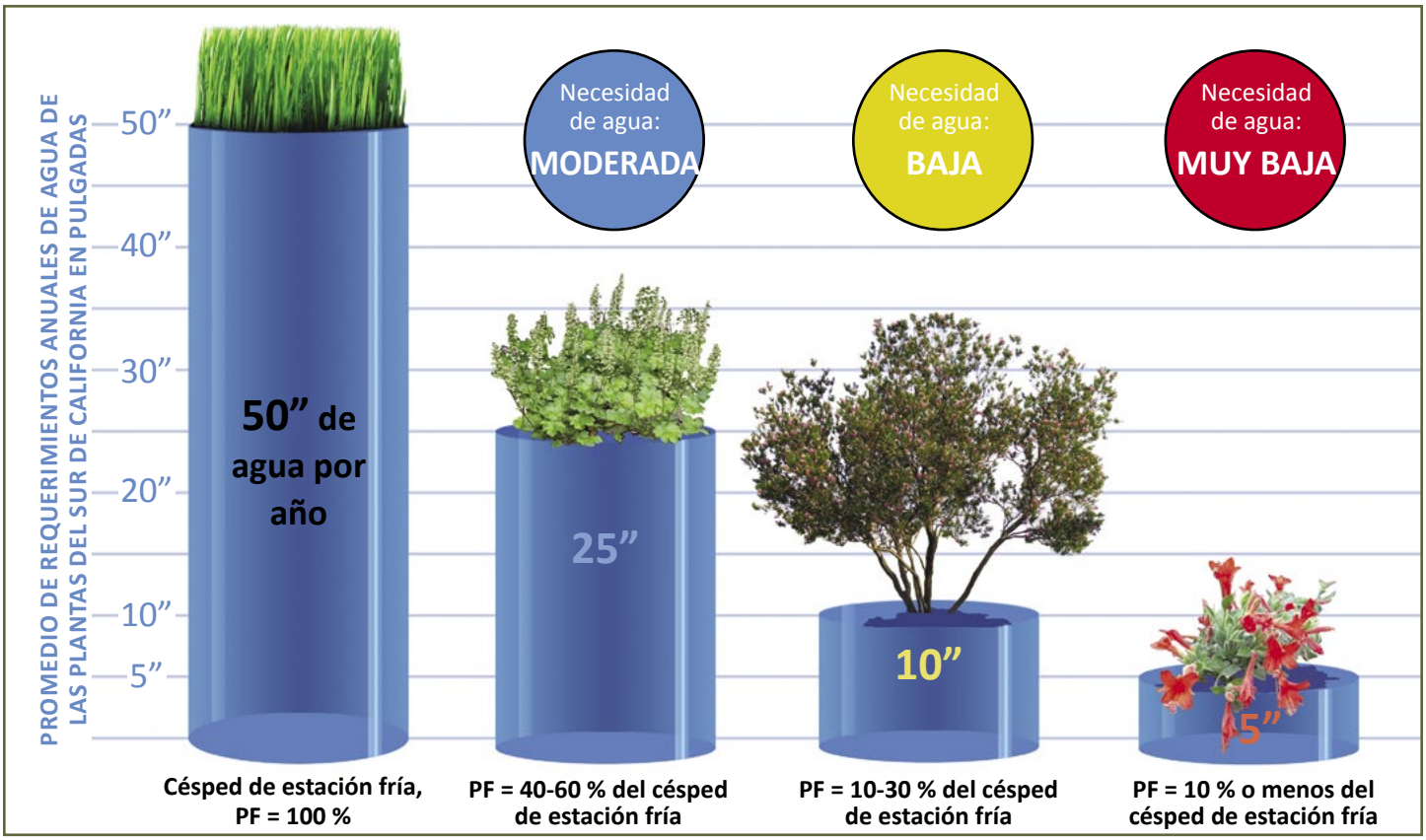
La evapotranspiración (ET) puede considerarse como "lluvia inversa". La ET mide las pulgadas de agua que se transfieren durante un período de tiempo de la tierra a la atmósfera por la evaporación del suelo y otras superficies y por la transpiración (sudor) de las plantas. La ET es una forma rápida de explicar las condiciones ambientales y climáticas, especialmente la radiación solar (luz solar o cobertura de nubes). Muchas plantas necesitan más agua en 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 necesitan realmente las plantas y cuándo la necesitan: información fundamental para planificar el riego y gestionar la **humedad del suelo** (*consulte la pág. 65*).

El factor de la selección de las plantas (*plant factor*, PF por sus iniciales en inglés) describe la necesidad de agua específica de cada planta de su jardín. El PF puede determinarse recopilando información sobre una planta y comparándola con la cantidad de agua que necesita el césped de la estación fría que crece en su zona climática. El PF se expresa como un porcentaje del agua que necesita el césped de la estación fría. Estas son las necesidades de riego de las plantas: **MUY BAJA al 10 %**, **BAJA al 20 %**, **MODERADA al 50 %** y **ALTA al 100 %** (césped de la estación fría).

La necesidad de agua del jardín considera los efectos de la eficiencia del riego (porcentaje ER) (*consulte la pág. 66*) y los pies cuadrados (*Square feet*, SF) de superficie de jardín para calcular cuántos galones de agua requeriría un jardín específico, dada su zona climática (pulgadas ET) y la selección de plantas (porcentaje PF).

© G3, Alex Stevens, 2020



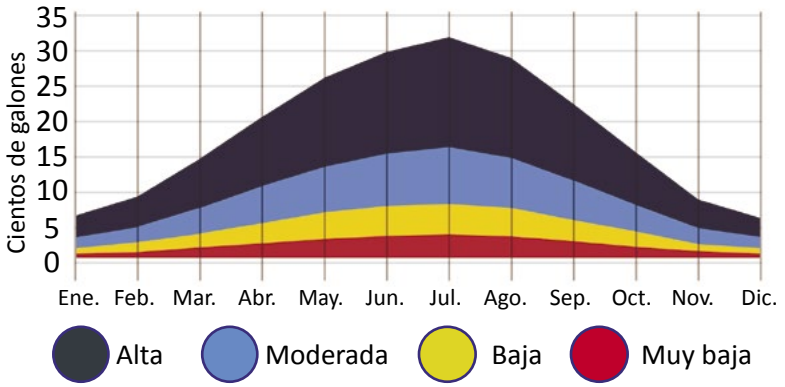
Reduzca la necesidad de agua del jardín: comprenda la **ET**, el **PF** y la **ER**

Cada elección de planta nos da la oportunidad de reducir la necesidad de agua del jardín.

En nuestro jardín delantero de 875 pies cuadrados (*consulte la pág. 8*) reemplazar el césped de estación fría que tiene un **PF (factor planta) ALTO** con plantas adecuadas para el clima con **PF MUY BAJO** ahorra casi 32,000 galones de agua al año, antes de cambiar al riego por goteo para lograr una mayor eficiencia del riego (ER) (*consulte la pág. 37*).

¡Pasar al riego por goteo con una mayor ER ahorra aún más (hasta un 20 %)!

Necesidad de agua de un jardín de 875 SF según el PF



© G3, Alex Stevens, 2020

¿Cuánta **agua** puede almacenar su nuevo jardín ?

Calcule la necesidad de riego de su jardín en **galones.**

Necesidad de agua para nuestro jardín delantero:

Nuestro jardín delantero mide 875 pies cuadrados (SF del jardín). Para calcular la necesidad de agua del jardín, mantendremos constante la zona climática (pulgadas ET) y la eficiencia del riego (porcentaje ER) (*consulte la pág. 66*), pero cambiaremos las selecciones de plantas (porcentaje PF). Vea cuánta agua podría ahorrarse cada año si se cambiara el césped de la estación fría y se reemplazara el área con plantas de requerimientos de agua **MODERADOS**, **BAJOS**, o **MUY BAJOS** adecuadas para el clima. **Mejorar la ER a riego por goteo crea una GRAN diferencia en el ahorro de agua** (*consulte la pág. 66*).

SF del jardín = 875 Pulgadas de ET anual = 45 % de eficiencia del riego por goteo = 90 %
SF del jardín x pulgadas ET x % del PF÷ % de eficiencia de riego x 0.62 = Necesidad de agua del jardín en galones

Necesidad de agua del césped: **ALTA**

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

875 SF x 45” x **1.0** ÷ 0.90 x 0.62 = **27,125 galones al año**

Necesidad de agua del nuevo jardín delantero: **MODERADA**

Factor planta de MODERADA necesidad de agua = 50 % = 0,50

875 SF x 45” x **0.50** ÷ 0.90 x 0.62 = **13,563 galones al año**

En nuestro patio delantero de 875 pies cuadrados, reemplazar el césped de la estación fría con plantas apropiadas para el clima con consumo **MODERADO** ahorra 13,562 galones de agua al año, sin cambiar nuestros supuestos sobre la eficiencia del riego, y usando riego por goteo.

Stout Design Build, Inc.

Urbafloria

Factor planta de BAJA necesidad de agua = 20 % = 0.20

875 SF x 45” x **0,20** ÷ 0.90 x 0.62 = **5,425 galones al año**

Reemplazar el césped de la estación fría por plantas de **BAJA** necesidad de agua ahorra 21,700 galones de agua al año, sin cambiar los supuestos del riego.

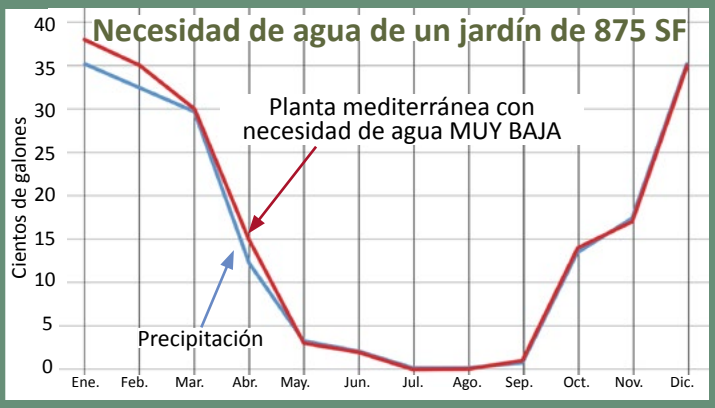
Factor planta de MUY BAJA necesidad de agua = 10 % = 0.10

875 SF x 45” x **0.10** ÷ 0.90 x 0.62 = **2,713 galones al año**

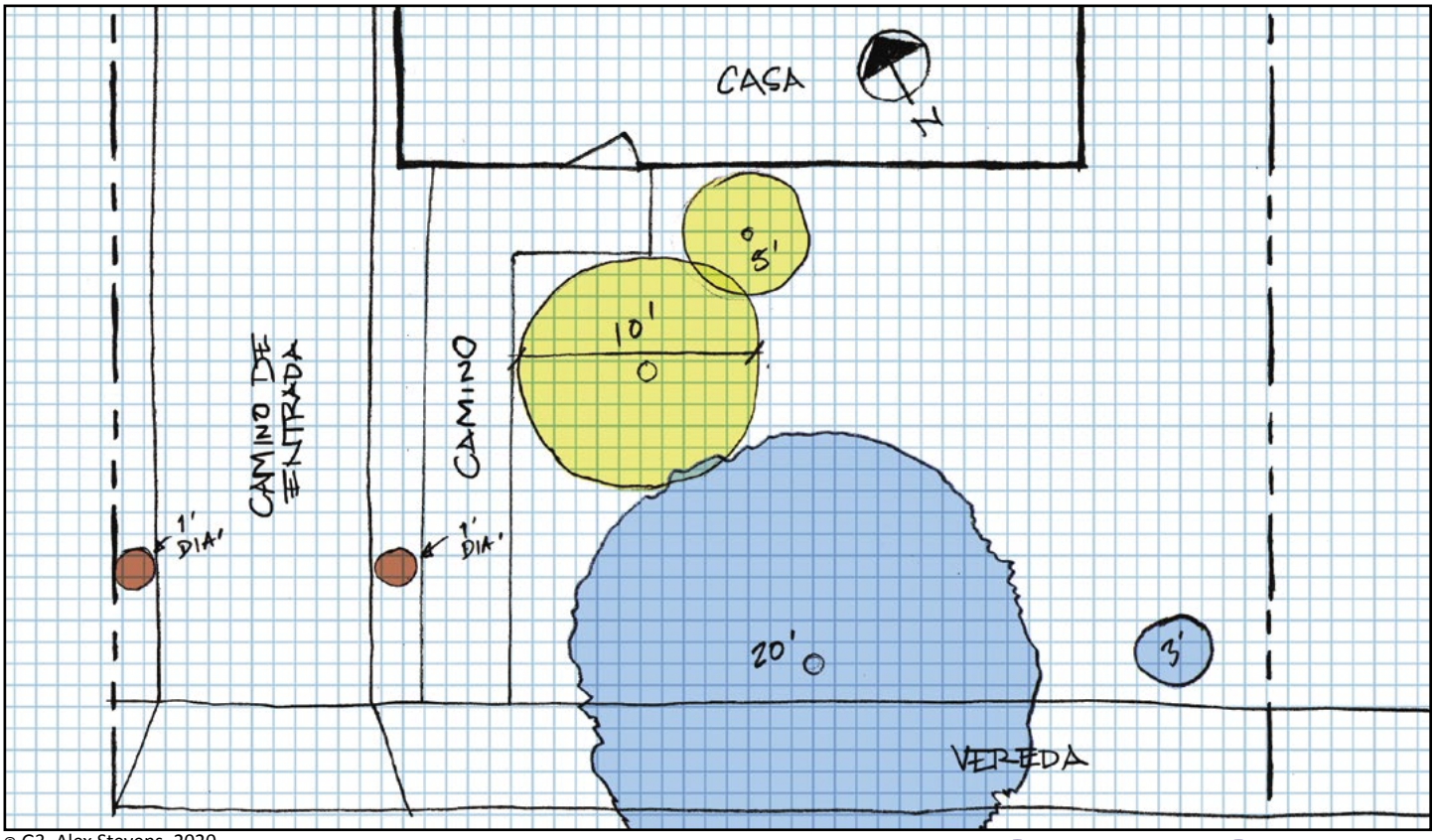
Reemplazar el césped de la estación fría por plantas de **MUY BAJA necesidad de agua ahorra 24,412 galones de agua al año, sin cambiar los supuestos del riego.**

Dormir en verano, crecer en invierno: Plantas adecuadas para el clima mediterráneo

Dado que muchas plantas adecuadas provenientes de climas mediterráneos tienen necesidades de agua **MODERADAS**, **BAJAS** o **MUY BAJAS**, al plantarlas se ahorra agua en comparación con el césped de estación fría. Sin embargo, la mayoría de estas plantas no requieren agua en el verano cuando están inactivas pero sí en el invierno, cuando sus raíces pueden crecer en el suelo fresco usando el 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: las plantas necesitarán riego suplementario para sobrevivir al verano siguiente.



Haga un plano de plantación con **hidrozonas**



© G3, Alex Stevens, 2020

Una guía para las necesidades de agua de las plantas (*consulte la pág. 31*)**:**

Moderada **Baja** **Muy baja**

agrupe las plantas según **su necesidad de agua** y planifique para la **maduración**.

La ubicación correcta de las plantas, teniendo en cuenta el tamaño que alcanzarán cuando maduren, debe reducir la necesidad de podar en el futuro y la cantidad de mantenimiento necesario a largo plazo. Las formas naturales aumentan el valor del hábitat, pero la prevención de incendios requiere la poda y eliminación del material seco, enfermo, dañado y con deformidades de las plantas.

Planifique la distribución de las plantas teniendo en cuenta su madurez

Haga círculos en su plano del tamaño que tendrá la planta al madurar, con una escala de 1/4'' = 1' (cada recuadro = 1').

Pruebe a usar papel de colores para indicar la necesidad de agua de las plantas. Será más fácil distribuir el plano de plantación en las zonas de riego si puede moverse con facilidad entre los círculos de papel.

Calcule en el plano el tamaño de los árboles con una copa de 20' de ancho (de consumo MODERADO de agua) cuando maduren. ¿Esto modificará los microclimas más adelante? Piense en el futuro: ¿sus árboles nuevos cubrirán un jardín que en este momento recibe mucho sol?

Plante según las reglas de las hidrozonas

- Las plantas con requisitos culturales y de agua similares deben plantarse juntas, para poder regarlas de manera eficiente.
- Tenga en cuenta el suelo, la necesidad de agua, el sol y la sombra, y la temperatura que necesita cada hidrozona.
- Cada hidrozona se debe regar con una válvula de riego separada.
- No mezcle plantas con distintas necesidades de agua en la misma hidrozona.
- No mezcle diferentes tipos de riego en la misma hidrozona.
- El riego de cada hidrozona debe tener las precipitaciones correspondientes (cada boquilla debe emitir los mismos galones por hora para el riego por goteo).

La profundidad de las raíces es importante

Anote la profundidad de las raíces de las plantas al incluirlas en su plan. Los árboles, que tienen raíces profundas, deben regarse con menos frecuencia, pero por más tiempo. La cubierta vegetal, que tiene raíces más superficiales, debe regarse con más frecuencia. **Los árboles y la cubierta vegetal deben estar en hidrozonas separadas.**

Las plantas pequeñas son poderosas

Si se plantan en un lecho bien preparado y se riegan de forma inteligente, las plantas pequeñas se afirmarán con más fuerza que las plantas en recipientes grandes. Sin embargo, que haya seleccionado plantas pequeñas no significa que debe comprar más de lo que permitirá el espacio cuando esas plantas maduren.

Utilice un **flujo bajo**: riego por goteo

© G3, Alex Stevens, 2020

se colocan sobre la tubería lisa.

Este tipo de riego por goteo funciona mejor para patrones aleatorios donde hay que colocar las líneas alrededor de las plantas o evitar las áreas con estructuras.

Mantenga todos los emisores en una zona de válvulas con la misma tasa de flujo en GPH. Los emisores suelen oscilar entre 0.5 GPH y 2.0 GPH.

Si ha seleccionado goteros de 0.5 GPH y su planta requiere 2.0 GPH, entonces agregue tres emisores adicionales para obtener un total de 4 y lograr la tasa de flujo requerida.

Si las plantas están muy separadas entre sí, y le preocupan las malezas, use emisores insertados.

Imagen cortesía de Rain Bird Corporation

están incorporados en la tubería.

Este tipo de riego por goteo funciona mejor para grandes áreas de cubierta vegetal, áreas de plantación uniformes, y cuando se lo ensambla en un patrón de cuadrícula.

La tecnología evita que se introduzcan raíces en la línea. Todos los emisores de la tubería descargan a la misma velocidad y compensan la presión. De esta manera, los goteros no irrigan hasta que toda la línea se llena de agua, lo que garantiza una distribución uniforme.

En las primeras etapas de la creación del jardín, es posible que haya que hacer más desmalezado con este sistema porque el agua se emite a lo largo de la línea, independientemente de si hay una planta que necesite el agua.

El riego por goteo lleva el agua directamente a las raíces.

La instalación de sistemas subterráneos (o debajo de por lo menos 3 pulgadas de mantillo) puede ser la forma más eficiente de regar casi todo tipo de áreas del jardín. Para tener derecho a recibir el reembolso, los sistemas de riego por aspersión deben convertirse usando rotadores mp de bajo consumo de agua, microaspersión, riego por goteo o eliminarse por completo. Como el riego por goteo está cubierto de tierra o mantillo, el agua no se evapora tan rápidamente como podría hacerlo si se aplicara en la superficie por aspersión. La tubería es flexible, por lo que se puede adaptar para una amplia variedad de áreas de forma irregular o áreas rectangulares cuando se coloca en un patrón de cuadrícula.

Galones por hora (GPH) Los sistemas de goteo aplican el agua en GPH. Deben funcionar durante períodos más extensos que los sistemas de aspersión. Sin embargo, el período de funcionamiento siempre debe tener en cuenta la velocidad con que se aplica el agua (tasa de precipitación) y eliminar la escorrentía (*consulte la pág. 66*).

Los retos incluyen la posibilidad de que los sistemas de riego por goteo surtan agua demasiado rápido para que el suelo la absorba, por lo que se debe tener mucho cuidado, en especial cuando se instalan cuadrículas de riego por goteo (*consulte la pág. 35*). El riego por goteo opera con mayor eficiencia a baja presión (entre 15 y 30 psi). El rendimiento óptimo requiere el uso de la regulación de la presión y un sistema de filtrado para evitar que los emisores se obstruyan. La mayoría de las válvulas de bajo flujo incluyen reducción de la presión y filtración, por lo que se debe reemplazar todas las válvulas no diseñadas para sistemas de bajo flujo.

¿Qué es un interruptor de aviso?

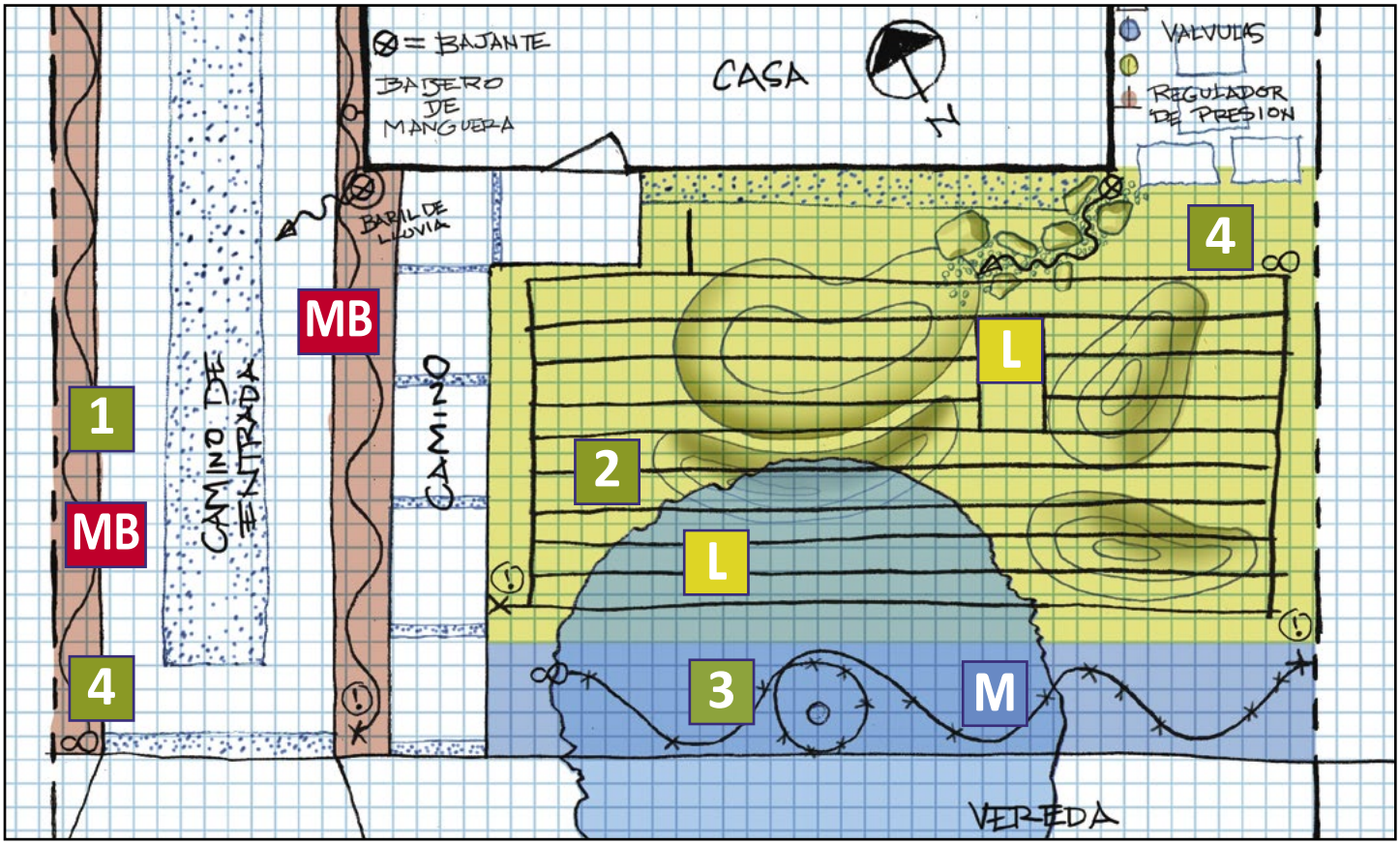
Enrosque una tapa blanca (en reemplazo de la boquilla) en el elevador extraíble del cabezal de un aspersor en cada línea al convertirlo al sistema por goteo.

Cuando el riego por goteo esté funcionando por debajo del mantillo, el interruptor de aviso saltará e indicará que el riego está encendido.

¿Qué es una válvula de bajo flujo?

Las válvulas de riego están diseñadas para trabajar dentro de un determinado rango de presión (libras por pulgada cuadrada o psi) y rango de flujo (galones por minuto o gpm). Si rediseña su sistema y usa el riego por goteo, el flujo que pasa por la válvula podría ser tan bajo que la válvula existente no funcione de forma eficaz y podría atascarse en la posición "abierta", lo cual desperdiciaría agua. Si actualmente tiene un flujo inferior a 5 gpm por válvula, busque válvulas con la leyenda "Válvula (de presión) de bajo flujo" para reemplazarlas.

Combine el **riego** con las nuevas **hidrozonas**



© G3, Alex Stevens, 2020

Ajuste las zonas de válvulas a las hidrozonas

¿Qué cabezales de aspersión funcionan a la vez y qué tipo de plantas riegan? Prepárese para hacer cambios en su sistema de riego para adaptarlo a la nueva nivelación y las nuevas plantas que colocará en su jardín. En nuestro ejemplo, tenemos tres hidrozonas diferentes.

MB **Las plantas de MUY BAJO** consumo de agua en las franjas cercanas a la entrada de coches tendrán **un riego por goteo integrado en patrón aleatorio** alrededor de cada planta. Cada emisor de goteo es de 1 gph.

B **Las plantas de BAJO** consumo de agua en las áreas de bermas y lechos secos del jardín delantero tendrán una **línea de riego por goteo integrado en formato de cuadrícula**. El patrón de cuadrícula es mejor para las situaciones en que se desea lograr un patrón de riego más uniforme, que funciona particularmente bien en el caso de la cubierta vegetal y las plantaciones mezcladas de alta densidad. Cada emisor de goteo es de 1 gph y está a 18'' de los demás, en filas con 18'' de distancia.

M **Las plantas de consumo de agua MODERADO** junto a la acera tendrán una **línea de riego por goteo insertada o de "punto de suministro" en patrón aleatorio** alrededor de cada planta. Observe que el árbol recibe atención especial, con una vuelta adicional para responder al crecimiento previsto. Cada emisor de goteo colocado en el tubo simple es de 1 gph.

∞ **FIGURA FINAL EN "8": VÁLVULA DE DESCARGA**

(!) **INTERRUPTOR DE AVISO** (*consulte la pág. 34*)

LÍNEA POR GOTEO INSERTADA (*consulte la pág. 34*)

LÍNEA POR GOTEO INTEGRADA (*consulte la pág. 34*)

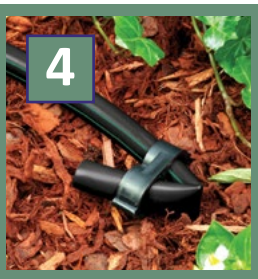
MANTILLO O GRAVA

Las imágenes son cortesía de Rain Bird Corporation

Emisor de goteo insertado en un tubo simple

Emisores de goteo integrados en el tubo

La vuelta de goteo del árbol deberá ampliarse a medida que el árbol crezca



La figura final en "8" de la línea de goteo puede utilizarse también como válvula de descarga

Convierta los **aspersores** en **un sistema por goteo**

Ya está listo para **regar** su jardín.

Si renovará la mayor parte de su jardín, o si su sistema de riego tiene más de 5 años y no fue instalado por un especialista en riego, deberá empezar de cero en lugar de intentar convertir su sistema de aspersión en un sistema por goteo. En el caso de los sistemas de aspersión más nuevos, es posible convertirlos en un sistema de riego por goteo con un kit que reemplaza la estructura del aspersor.

Necesitará lo siguiente:

- Herramientas: pala; pala de mano; alicates
- Tapas de aspersores
- Kit de conversión de aspersores
- T y codos de compresión
- Rollos de tubos para el riego por goteo (de 1/2'' simple o con emisores integrados)
- Grapas para suelo
- Emisores compensadores de presión de 1 gph para agregar; perforador de tubo

Las imágenes son cortesía de la ciudad de Santa Mónica

Si no logra avanzar, un diseñador de sistemas de riego o un paisajista con licencia puede ayudarlo a diseñar e instalar el nuevo sistema de riego por goteo. Deberá pedir ayuda a un plomero autorizado o un técnico en paisajismo para convertir las válvulas de riego tradicionales por aspersión en válvulas de bajo flujo diseñadas para el goteo. Solicite asistencia profesional, si necesita instalar un dispositivo de prevención del retroflujo, para evitar que el agua que ya se dirigió hacia el jardín regrese a la casa o al sistema de aguas de la ciudad.

Conversión de aspersores en sistemas por goteo en diez pasos

1. **Temple los tubos al sol** para facilitar su manipulación. Use un tubo para sistema por goteo de 1/2 pulgada con emisores integrados o un tubo simple para agregar los emisores a la línea más tarde. Cada emisor deberá limitarse a 2 galones por hora (gph).
2. **Encienda el sistema.** Marque cada aspersor con un indicador. Luego, identifique cuál es el último aspersor de la línea en recibir agua. Coloque un indicador adicional allí (2 indicadores en total).
3. **Modifique el último aspersor** de la línea (que tiene dos indicadores) para incluir un interruptor de aviso (*consulte la pág. 34*).
4. **Elija un aspersor ubicado de forma conveniente** para instalar el kit de conversión al sistema por goteo. Coloque dos indicadores adicionales allí, de modo que tenga tres indicadores en total. Con frecuencia, el sistema de riego por goteo funciona mejor en el aspersor de una esquina (*consulte la pág. 35*).
5. **Afloje la tapa** del aspersor del paso 4 (tres indicadores). Quite las piezas interiores del aspersor.
6. **Reemplácelas por el kit de conversión**, el codo y una T de compresión con adaptador. Aviso: es posible que deba reemplazar todo el cabezal del aspersor por las piezas del kit.
7. **Tape los otros aspersores** a medida que los vea.
   - En el caso de los aspersores Rain Bird y Hunter, afloje la parte superior y reemplácela por tapas Rain Bird.
   - En el caso de los aspersores Toro, use tapas Toro.
   - En el caso de las demás marcas, deberá quitar los aspersores e instalar tapas de PVC en el vástago.
8. **Empuje el tubo del sistema por goteo en la T de compresión,** de ambos lados. El límite máximo es de 100 pies de tubo con emisores de 1 gph por cabezal del aspersor y de 300 pies de tubo con emisores de 1 gph por válvula.
9. **Forme una cuadrícula** con los tubos del sistema por goteo usando codos de compresión para formar los ángulos de 90°. En el caso de los árboles, haga que la línea de goteo rodee la totalidad del árbol, pero deje, como mínimo, 12'' de distancia del tronco.
10. **Reemplace la válvula de aspersión existente** por una válvula de antisifonaje de bajo flujo e instálela. Las válvulas de antisifonaje no serán necesarias si tiene un dispositivo general de prevención del retroflujo.

Césped: ¿Debe cortarlo o "cocinarlo"?

crece mejor en los períodos más fríos del año

Esta hierba requiere agua en los veranos calurosos y, si no la recibe, muere.

Por lo general, estas hierbas crecen como manojos que se propagan por medio de semillas o estolones débiles. Las hierbas de estación fría se contienen fácilmente por medio del acolchado con láminas con 4" a 6" de mantillo.

Las variantes incluyen lo siguiente: *Agrostis*, variedades de festuca, pasto azul de Kentucky (*Poa pratensis*), césped inglés *(Lolium perenne*).

La hierba de estación fría necesita más agua que la hierba de estación cálida y se considera una planta con ELEVADO consumo de agua.

crece mejor en los períodos más cálidos del año

Esta hierba alcanza el punto óptimo cuando las temperaturas superan los 80 °F, pero quedará latente (y de color marrón) en el invierno, cuando llueve y hace frío.

Por lo general, estas hierbas crecen a partir de rizomas resistentes que alcanzan niveles profundos por debajo del suelo. Las hierbas de estación cálida requieren la eliminación física o el armado de un acolchado en láminas intensivo, con al menos 6 a 12'' de mantillo.

Las variedades incluyen grama (*Cynodon dactylan*), grama azul *(Bouteloua gracilis*), *Buchloe dactyloides*, pasto de San Agustín (*Stenotaphrum secundatum*), Zoysia y *Paspalum vaginatum*.

El pasto de estación cálida es una planta de consumo de agua MODERADO.

si tiene hierba de estación fría.

Si su césped es hierba de estación fría, puede dejarlo en donde está y colocar un mantillo en láminas siguiendo la receta de la lasaña de tierra (*consulte las págs. 39-40*) para cocinarlo y, de ese modo, eliminarlo. **Esto puede llevar hasta cuatro meses.** Si quiere acelerar un poco el proceso, levante la hierba con una cortadora de tepes y luego arme un acolchado en láminas para restaurar el suelo.

Alquile una cortadora de tepes de césped

La mayoría de los grandes almacenes o tiendas de herramientas tienen cortadoras de tepes de césped para alquilar. Se trata de equipos pesados que requieren envío en camión.

si tiene hierba de estación cálida.

Si tiene cualquier combinación de hierbas de estación cálida, tiene más trabajo por delante. Tendrá que quitar la hierba, la mayor cantidad de raíces que pueda, y tal vez necesite quitar las primeras pulgadas de suelo, para intentar deshacerse de la raíces.

La mejor forma de hacerlo es con una cortadora de tepes. La cortadora de tepes, el contenedor para desechar el césped cortado y otros equipos pueden alquilarse. Una vez que lo haya cortado y desechado correctamente, puede ponerse a "cocinar" usando la receta de lasaña de tierra para crear un suelo saludable. **Si cortó tepes de césped, puede comenzar a plantar tan pronto como termine de nivelar y armar el acolchado en láminas. No es necesario esperar.**

Organícese para el éxito

Si está listo para transformar su hierba devoradora de agua en un suelo saludable, siga la receta del mantillo en láminas, conocido como "lasaña de tierra" (*consulte las págs. 39-40*) y tendrá un suelo delicioso en poco tiempo. Estas son algunas cosas que debe tener en cuenta al planificar su proceso de eliminación del césped. **Recuerde verificar los requisitos para obtener descuentos, para asegurarse de que su proyecto sea elegible. Asegúrese de reservar sus descuentos ANTES de eliminar el césped.**

La hierba debe estar viva hasta que la elimine. Necesitará trabajar con los microbios del suelo que, para mantenerse vivos, necesitan agua. Además, será más fácil eliminar la hierba fresca y húmeda que intentar hallar la maleza en un manojo de hierba muerta y seca.

Siga regando el césped hasta el día previo al día en el que esté listo para removerlo o armar un mantillo en láminas para quitar la hierba.

© Jodie Cook, 2020

Las malezas crecen a través del tejido plástico para maleza, porque, cuando la materia orgánica de las hojas caídas y el mantillo no toca el suelo para comenzar a descomponerse, se impide el desarrollo del suelo. El papel es la única barrera para maleza necesaria para evitar que la luz solar germine las semillas en la tierra. En unos meses, el papel se descompondrá y se convertirá en suelo. En laderas empinadas, se pueden usar alfombras de coco o cubiertas de compost con fines de estabilización, pero siempre con el objetivo de lograr la descomposición completa dentro de un plazo específico (*consulte la pág. 57*).

© G3, Alex Stevens, 2020

Use un taladro de mampostería manual con una broca de 18" de largo por 5/8" de diámetro para hacer perforaciones específicas en suelos compactados. Realice perforaciones en toda el área compactada y mantenga una distancia de 12" entre ellas en el centro. Luego de hacer las perforaciones, aplique buen compost o humus de lombriz y riegue minuciosamente.

© G3,Paul Herzog, 2020

Use un Plano del sitio para determinar qué cantidad de área de hierba eliminará. Deberá hacer cálculos para el compost, el papel y el mantillo (*consulte la pág. 63*).

Si va a crear el acolchado en láminas, necesitará lo siguiente (*consulte las págs. 39-40*):

1. 1" de compost
2. 4"-6" de mantillo sobre toda el área
3. Rollos de papel de pintor o cartón con solapas de 6"

REGLA DE ORO: Multiplique los pies cuadrados del área por 1.25 para determinar la cantidad de papel que necesitará en total. Esta multiplicación le permitirá superponer el papel 6" como mínimo en todos los lados, para asegurarse de que no pase la luz solar.

La compactación mata las plantas

Cuanto más grande sea el equipo para quitar el césped, más se compactará el suelo de abajo. Utilice solo equipos manuales o de empuje, en lugar de usar un minicargador u otro tractor.

Llame a Dig-Alert (811)

Pinchar una tubería de gas o de agua no es para nada gracioso. Llame al menos dos días antes de cavar, para que se coloquen marcas que permitan evitar los cables subterráneos, las tuberías de agua y gas, y la tubería de alcantarillado. Al cavar alrededor de líneas de riego, recuerde que pueden alcanzar una profundidad de 4'' por debajo de la superficie. Debe contar con materiales para reparar fugas en los sistemas de riego, si los rompe.

El arado puede ser mortal

Arar el suelo mata y descompone los microbios, lo cual garantiza el desarrollo de la maleza. Si necesita arar, coloque compost o un acolchado en láminas a continuación.

Despídase del césped y **cree un suelo saludable**

Stout Design Build, Inc.

Cree suelo saludable con el **acolchado en láminas,** también conocido como lasaña de tierra.

Este proceso se llama acolchado en láminas o **lasaña de tierra** porque estimula tanto a los microbios, que "cocinan" la materia orgánica y comienzan a consumir la hierba como alimento. Una vez que haya formado la lasaña de tierra, todo lo que debe hacer es mantener el sistema húmedo, para que los microbios permanezcan despiertos y cocinen. El tiempo que lleve dependerá del tipo de hierba que tenga (*consulte la pág. 38*). Cuando esté listo, cave un pozo atravesando el papel o cartón (si aún está allí) y plante en el suelo saludable que está debajo.

Necesitará lo siguiente:

Palas y rastrillos
Contenedores para la hierba y el suelo extraídos
Indicadores de jardín
Compost, humus de lombriz o lixiviados de compost
Carretilla(s)
Mantillo
Papel de pintor o láminas grandes de cartón
Manguera con boquilla de cierre en el extremo
Agua (¡MUCHA!)

Asegúrese de obtener sus permisos

Llame a DIG ALERT (811) al menos dos días antes de comenzar a cavar. La remoción de tierra y el drenaje o la nivelación a gran escala requieren permisos de la ciudad.

Alquile un contenedor

Por cada 1,000 pies cuadrados de césped que retire necesitará un contenedor bajo (de 10 yardas de capacidad). Para poner un contenedor en la calle, necesitará un permiso de la ciudad.

1 Una vez que haya verificado los permisos y otras restricciones locales, comience a trabajar con el césped. Si es hierba de estación fría, córtela a 1/2" de altura, despídase y empápela con agua. Luego pase al punto 3. Si quiere cortar la hierba de estación fría, diríjase al punto 2.

2 Si tiene hierba de estación cálida, alquile una cortadora de tepes y quite la hierba y 2"-3" de raíces. Como resultado, habrá quitado hasta 6" de hierba y suelo. Lamentablemente, estos desechos deberán ser acarreados, por lo que tendrá que obtener un permiso y alquilar un contenedor.

3 Marque los cabezales de los aspersores para poder encontrarlos y colóqueles tapas o conviértalos al sistema de riego por goteo más adelante (*consulte la pág. 36*).

4 Cave una zanja de 8"-12" de profundidad (aproximadamente la profundidad de una pala) y de 10"-24" de ancho (cuanto más ancho, mejor) alrededor de todas las superficies duras, y de 6'' de profundidad a lo largo de los cimientos de construcción. **Antes de avanzar, complete los niveles para la absorción y retención de aguas pluviales.** *(Consulte la pág. 41).*

5 Agregue una capa de compost de 1/2" a 1" de profundidad sobre el suelo en niveles. También puede usar ácido húmico, un tipo de compost seco y congelado disponible en algunas tiendas de suministros de jardinería, o espolvorear compost o humus líquido de lombriz. De esta manera, agrega buen alimento y algunos microbios beneficiosos al suelo de forma instantánea.

6 Riegue todo bien. Los microbios se despertarán y harán una fiesta.

7 Desenrolle el papel de pintor, cartón, u otro tipo de papel. Superponga las uniones por lo menos 6''. No deje suelo al descubierto.

Todas las fotos © G3, Green Gardens Group, 2020

8 En las áreas de cemento del jardín, arme un "burrito", cubriendo los bordes con entre 10" y 12" de papel y llenando la zanja con mantillo. El siguiente paso es doblar el papel y cubrirlo con mantillo para evitar que la hierba vuelva a brotar de inmediato.

9 Vuelva a regar el papel y agregue otra capa de compost, si lo desea. Rastrille una capa gruesa (de 4" a 6" de profundidad) de mantillo fino de mezcla de hojas cortadas y madera sobre el papel o compost.

10 Riegue generosamente el mantillo. Esta capa de mantillo absorberá más agua de la que creía posible. ¡No se desespere y siga regando!

11 Plante atravesando las capas. Cuanto más espere para plantar, más "sabrosa" será la lasaña para las nuevas plantas, pero, si quitó la hierba, puede plantar de inmediato. **Si conservó la hierba de estación fría, debe esperar entre 3 y 4 meses para comenzar a plantar.**

12 Tome distancia y admire su trabajo. Beba un vaso de limonada: ¡se lo ganó!

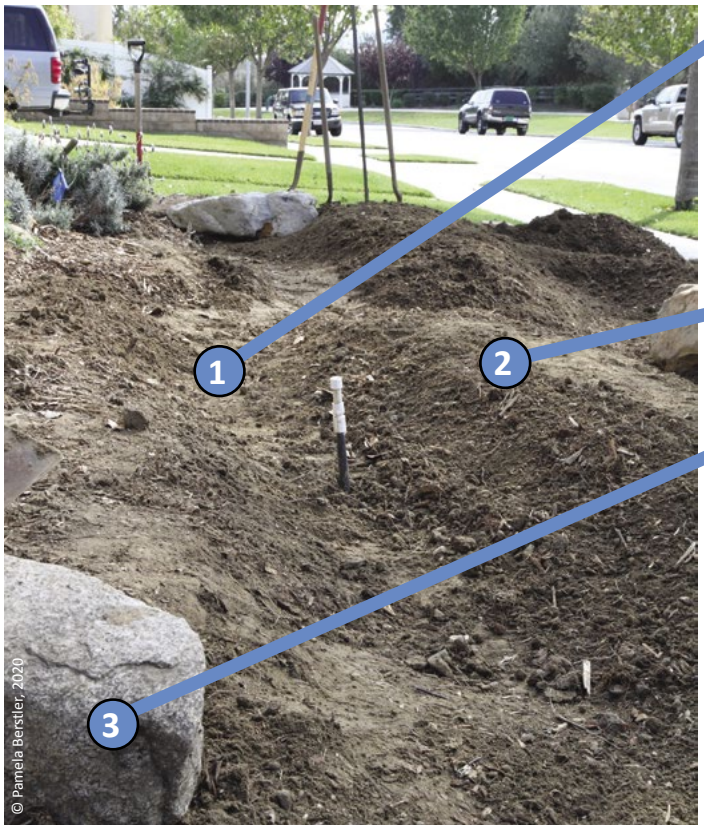
© Paul Herzog, 2020

Diferentes niveles para **captar la lluvia**

Todo jardín puede convertirse en una **esponja.**

Muchos jardines delanteros consisten en césped liso, pero este espacio puede ser la última oportunidad de captar y filtrar la lluvia estacional, antes de que se vaya por el drenaje pluvial hacia los arroyos, ríos y, finalmente, al océano. Si utiliza variaciones en el nivel del terreno para conservar, al menos, la primera pulgada de lluvia después de un período seco, obtendrá un paisaje mucho más interesante que con las extensiones planas de césped, y podrá crear las condiciones para algunas de las plantas nativas más interesantes de California.

Aquí está su **desnivel** (o sea, la cuneta). Suena sofisticado, pero es muy sencillo. El desnivel consiste en una pequeña cuenca en el suelo para detener, propagar y llevar la primera pulgada de lluvia del techo a las plantas del jardín delantero. Dirija los bajantes hacia la concavidad. El suelo y las plantas se lo agradecerán. Este paisaje con una vertiente inteligente tiene dos componentes principales: **cuencas** y **bermas**. Las **rocas** son opcionales, y a muchas personas les gusta su aspecto. Si no le gustan las rocas, omítalas y agregue mantillo.



© Pamela Berstler, 2020

Las cuencas y cunetas son pozos superficiales o canales de no más de 6" a 24" de profundidad, en jardines casi planos o con pendientes leves que permiten que el agua se desplace distancias cortas. Las plantas dentro y alrededor de los pozos captan y retienen pequeños volúmenes de agua superficial. Los pozos pequeños y superficiales (de 6" a 12") son más funcionales en áreas de suelo de arcilla, mientras que los suelos de arena toleran pozos más profundos (de hasta 24"). Los canales se pueden rellenar con mantillo o plantas (cunetas verdes), o se pueden recubrir con rocas y piedras pequeñas para imitar las características naturales del agua.

Las **bermas** son montículos de suelo elevado, por lo general con plantas, que pueden rodear a las cuencas o cunetas o usarse solas. Las bermas ayudan a contener y transportar el agua, y aumentan la capacidad de contención de las cuencas y las cunetas, mientras que ofrecen buen drenaje para ciertas plantas.

Se pueden usar **rocas** para perfilar pequeñas bermas o los bordes de las piletas de infiltración y crear la apariencia de una "quebrada seca" en el paisaje.

© Paul Herzog, 2020

Nada de **jardines planos**

Plantas nativas que toleran la inmersión en agua (plantas para cuneta verde)

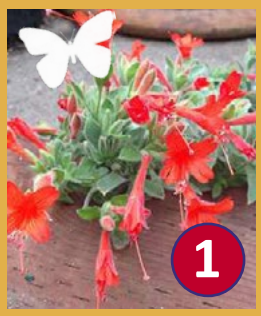
1. Anemopsis californica
Yerba Mansa

2. Juncus patens
Fiebre gris de California

3. Clinopodium douglasii
Yerba Buena

Las plantas para cunetas verdes son especiales. A estas plantas les gusta estar en el agua y se pueden sumergir por completo en aguas pluviales, y aun así pueden sobrevivir a los veranos calurosos y secos de la región, sin agua adicional. En ese sentido, son los superhéroes de las plantas.

Plantas nativas que prefieren mantener los pies secos (plantas para bermas)



1 Epilobium canum, "Everett's Choice"
California fucsia

© Meiko Watkins, 2018

2 Salvia leucophylla, "Point Sal Spreader"
Salvia púrpura

3 Bouteloua gracilis
Grama azul

Las plantas de las bermas prefieren un entorno seco. En el montículo de la berma, ponga plantas que prefieran un entorno seco. Las plantas de chaparral son una excelente opción. En todo el paisaje, ponga mantillo de al menos 3'' de profundidad alrededor de todas las plantas (sin llegar a los troncos), incluidas aquellas que están en el fondo de la cuneta.

© G3, Alex Stevens, 2020

Establezca los niveles de su jardín en ocho pasos sencillos

1. Elabore un Plano del sitio y observe dónde cae y fluye la lluvia. Busque un punto bajo, abierto y predominantemente plano para dirigir el agua hacia allí en el jardín delantero, o en cualquier lugar, con el centro al menos a 10 pies de distancia de los cimientos de la casa y a 3 pies de la acera y los vecinos (*consulte las págs. 21 y 26*).

2. Disponga los puntos bajos. Distribuya una manguera de jardín para delinear la forma. El área debe ser plana o apenas cóncava, sin pendiente hacia la casa. Tenga cuidado alrededor de los árboles. No cree desniveles debajo de un árbol maduro ni perturbe las grandes raíces. Quite todas las plantas (incluida la hierba) del área y comience a cavar.

No cave sin llamar a DIG ALERT (811).

3. Haga una prueba de filtración. Si tiene compactación, trate de atravesarla con una pala u horqueta (*consulte la pág. 22*).

4. Cave una cuenca con un centro de entre 6'' y 12'' de profundidad. Los lados deben tener una leve pendiente, de modo de obtener una forma cóncava, no cilíndrica. **Por cada 1,000 pies cuadrados de área del techo, planee una cuenca que abarque 150 pies cuadrados, con seis pulgadas de profundidad** (*consulte la pág. 41*).

5. Coloque más tierra alrededor de la cuenca para aumentar su capacidad. En la base de la cuenca, ponga al menos una pulgada de compost o humus de lombriz de alta calidad para activar el suelo.

6. Dirija los bajantes hacia el área de la cuenca, para desplazar las aguas pluviales a través de zanjas recubiertas con grava o las tuberías de drenaje superficiales. Además, cree una salida para el exceso de agua, para que tenga un canal directo para alejarse de la casa (*consulte la pág. 28*).

7. Haga un plan para que el exceso de agua no se dirija a la propiedad del vecino, sino que vaya desde su propiedad hacia la calle (*consulte la pág. 41*).

8. Cuando llueva, la cuenca se llenará y se formará un estanque temporal, hasta que el suelo absorba el agua. Toda el agua debería irse en 24 horas.

Si su cuenca drena lento, TOME MEDIDAS.

Si el agua de la cuenca no se va dentro de las 48 a 72 horas como máximo, barrene la cuenca para eliminar la compactación (*consulte la pág. 38*). Cuando se haya drenado, agregue humus de lombriz. Cada vez que altere el suelo, asegúrese de volver a agregar compost.

Consejos para eliminar la erosión

1. **Calcule la pendiente** del terraplén con estacas, una cuerda y una cinta métrica.

- **Coloque** dos estacas en la tierra, una en la parte superior de la pendiente y otra en la base.
- **Tome** una cuerda de 5 a 20 pies de longitud y átela alrededor de ambas estacas, de forma tirante.
- **Coloque** un **nivel de línea** en el medio de la cuerda y deje que cuelgue por debajo de ella.
- **Determine** la **elevación** de la pendiente midiendo la distancia entre el suelo y la cuerda en la **estaca A** en la parte inferior de la pendiente, y haga lo mismo con la **estaca B** en la parte superior de la pendiente.
- **Reste** la distancia de la **estaca B** de la distancia de la **estaca A**. Esto dará como resultado la **elevación** de la pendiente.
- **Determine** la **extensión** de la pendiente midiendo la longitud de la cuerda entre las estacas.
- **Divida** la **elevación** entre la **extensión** y multiplique por 100 para determinar el porcentaje de la pendiente.

2. **Fabrique y use un Bunyip** para calcular la pendiente (*consulte la pág. 25*).

3. **Piense en el riego** antes de trabajar en las laderas. Para las áreas con pendientes, es ideal usar tuberías de riego por goteo, en particular para arbustos y árboles espaciados. Se deben usar emisores con compensación de la presión para toda actividad de riego (*consulte la pág. 34*).

4. **Riegue por períodos breves** para que el suelo pueda absorber el agua por completo entre riegos. Esto se conoce como ciclos de riego y absorción (*consulte la pág. 66*).

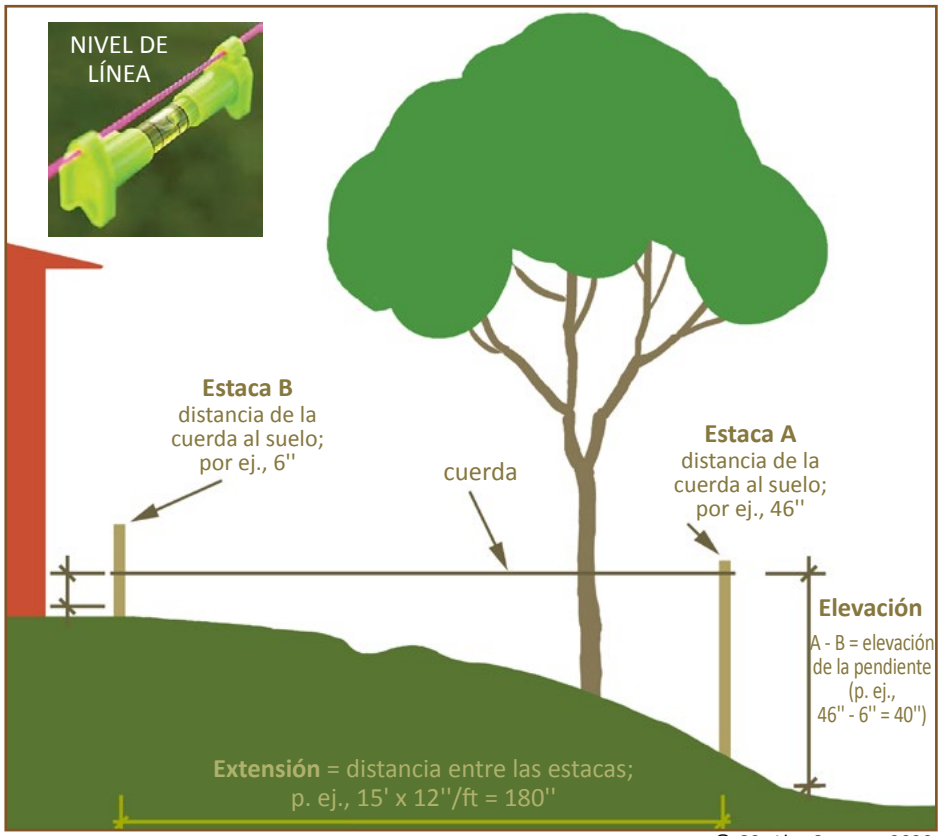
5. **Separe las válvulas de riego para la parte superior y la parte inferior** de la pendiente, y coloque emisores de riego arriba de las cuencas de plantas. Se deben colocar válvulas de control en los emisores inferiores de todos los sistemas de aspersión, para evitar el exceso de agua en los puntos bajos.

6. **Capture agua con las diferencias de nivel** usando cuencas muy superficiales rellenas con mantillo o plantas, y esparza las aguas pluviales y el exceso de agua de riego para nutrir los sistemas de raíces de la ladera (*consulte la pág. 57*).

7. **Los senderos de mantenimiento** facilitan caminar alrededor de la ladera luego de colocar plantas. Cree senderos de 18'' de ancho como mínimo o caminos de piedras que se puedan incorporar en la captación de aguas pluviales.

8. **Las plantas de formas naturales** con la separación adecuada reducen mucho el mantenimiento.

Altere las **laderas** con **precaución**



© G3, Alex Stevens, 2020

Elevación de la pendiente = **estaca A** - **estaca B** = 46'' - 6'' = 40''
Extensión de la pendiente = 180''
El porcentaje de la pendiente consiste en la elevación dividida entre la extensión, multiplicado por 100, o sea, **40'' ÷ 180'' x 100 = 22 %**

Plante con **confianza**

¡Ahora está listo para **poner** sus plantas!

Es casi tan fácil como cavar un pozo, pero un poco de amor adicional ayudará. Siga estos simples pasos y logrará que las raíces de sus plantas crezcan correctamente, se extiendan rápido en el suelo vivo y se amiguen con las otras plantas que toleran la sequía. Las raíces fuertes dan lugar a plantas fuertes. Esto es particularmente importante en los entornos secos.

Necesitará lo siguiente:

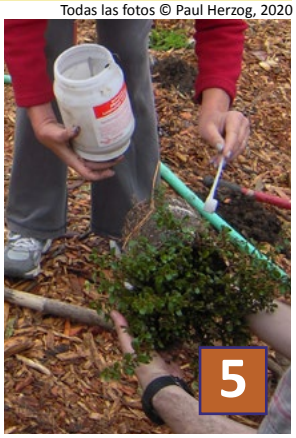
- Herramientas: pala, pala de mano y manguera
- Plantas
- Compost
- Mantillo

Agregue esto a su lista si quiere realizar una plantación más avanzada:

- Micorriza
- Emulsión de pescado o ácido húmico soluble en agua

"¿Y el fertilizante?", podría preguntarse. **Las plantas de California no necesitan suelo rico en nutrientes (o sea, fertilizado), por lo no que hace falta.**

Todas las fotos © Paul Herzog, 2020



¿Qué sucede con toda el **agua**?

Drenaje. Si el agua no se drena en aproximadamente una hora, es posible que no sea un buen lugar para una planta adecuada para el clima, hasta que solucione la compactación.

Microbios despiertos. Al regar minuciosamente, despertará los microbios que se encuentran en el suelo adyacente.

Shock del trasplante. El principal motivo por el cual las plantas sufren el shock del trasplante es porque el suelo seco que rodea a las plantas nuevas desvía el agua del cepellón, de modo que la planta sufre un shock del que nunca se recuperará. Al regar el suelo adyacente, reducirá la probabilidad de que las plantas sufran el shock del trasplante.

Plantación exitosa en diez simples pasos

1. **Cave un pozo.** Cave solo la profundidad suficiente para que quepa el cepellón de la planta. El pozo debe ser un poco más ancho que la planta para aflojar el suelo circundante. Si cava demasiado profundo por error, asegúrese de volver a colocar la tierra y apisonarla de manera firme antes de proceder para que la planta tenga una base sólida.

2. **Ponga un poco de compost** o humus de lombriz en la base del pozo, sin exceder una pulgada de profundidad. ¡Nunca ponga mantillo en un pozo! Tampoco debe poner fertilizantes.

3. **Llene el pozo con agua DOS VECES** y deje que se drene por completo en ambas ocasiones. Esto llevará mucho tiempo, a menos que el suelo sea muy arenoso. Comience a cavar el siguiente pozo, o tómese un descanso.

4. **Sumerja el cepellón** en un balde de agua hasta que dejen de formarse burbujas. Deje la planta en su contenedor. También puede quitarla de allí, pero deberá tener cuidado con sus raíces delicadas.

5. **Considere agregar emulsión de pescado** o ácido húmico soluble en agua (siga las instrucciones de la etiqueta). Espolvoree el cepellón con inóculo de micorrizas (solo si las plantas son leñosas; no es necesario en las hierbas ornamentales).

6. **Coloque la planta en el pozo** y asegúrese de que el cuello de la raíz (el punto en el cual las raíces se unen al tallo o el tronco) esté un poco más elevado (1/2" a 1") que el suelo circundante o la nivelación existente. Esto es muy importante, porque no queremos que la planta sea asfixiada por el suelo adyacente.

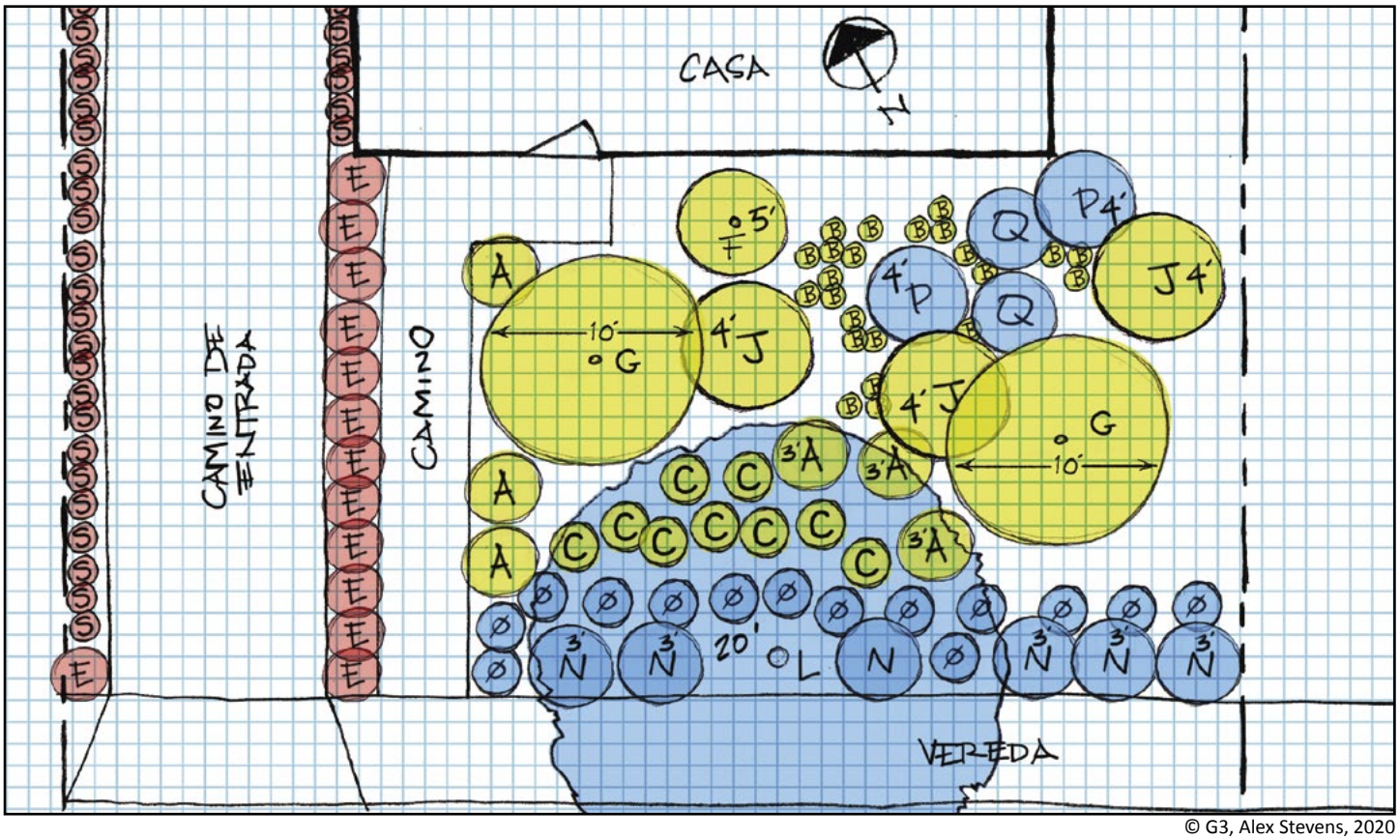
7. **Rellene el pozo con agua** una vez más (esta vez con la planta en su lugar) y deje que drene por completo.

8. **Ahora rellene el pozo con la tierra** que sacó (no con sustrato orgánico para macetas), y asegúrese de que la tierra forme una pendiente que se aleje del cuello de la raíz. Apisone la tierra con los pies, de forma suave, para que la planta no se mueva.

9. **No cree una depresión** alrededor de la planta. En serio. La planta no lo necesita y se podría formar un foso que ahogaría su planta adecuada para el clima.

10. **Riegue el suelo que rodea la planta** una vez más, de forma profunda. Usted también puede disfrutar de un refresco.

Haga un Plano de plantación



© G3, Alex Stevens, 2020

Cant.	Símbolo	Forma	P	Nombre botánico (en latín)	Nombre común	Factor de la selección de plantas (Plant factor)	Sol	Dimensiones Alto' x Ancho'	C/P/S	Color de la flor
6	A	Cubierta vegetal	x	Achillea millefolium	Milenrama común	L	F	2' x 3'	S	varios
23	B	Hierba		Carex pansa	Juncia de las praderas de California	M/L	F	1' x 1'	P	trigo
9	C	Hierba		Carex tumulicola	Carex tumulicola	L	F/PS	1' x 2'	P	crema, óxido
13	E	Perenne	x	Erigeron glaucus	Margarita de mar	L/VL	F/PS	1' x 2'	P	lavanda, amarillo
1	F	Cubierta vegetal	x	Salvia 'Bee's Bliss'	Salvia Bee's Bliss	L	F/PS	2' x 5'	S	rosa, lavanda
2	G	Perenne	x	Solidago velutina ssp. californica	Solidago califórnica	L	F/S	5' x 10'+	P	amarillo
3	J	Perenne	x	Verbena bonariensis	Verbena bonariensis	L	F	4' x 3'	P	violeta
1	L	Árbol/arbusto	x	Cercis canadensis 'Forest Pansy'	Cercis canadensis	M	F	20' x 25'	C	violeta
6	N	Perenne	x	Iris douglasiana	Iris douglasiana	M/L	F/S	2' x 3'	P	varios
14	O	Perenne	x	Geranium sanguineum	Geranio sanguíneo	M	F/S	2' x 3'	S	fucsia
2	P	Perenne	x	Pacific Coast iris	Híbridos de lirio de la costa del Pacífico	M/L	PS	2' x 1'	P	varios
2	Q	Perenne		Juncus patens / Juncus effusus	Junco gris de California	M	F/PS	3' x 3'	P	marrón
31	S	Hierba		Festuca idahoensis	Festuca idahoensis	VL	F	1.5' x 1'	P	trigo

Plano de plantación. Comience con una copia de sus **mapas de microclimas** (*consulte la pág. 24*). Comience el proceso de diseño seleccionando la planta adecuada para el lugar correcto de su jardín. Use la lista de plantas anterior para practicar a combinar las plantas con las condiciones, y represente las plantas con círculos del tamaño adecuado y colores que reflejen la necesidad de agua. Esta es la base de su lista para comprar plantas (*consulte la pág. 69).* Es un plano en papel, por lo que puede mover los elementos. ¡Experimente! Luego pase a los Ejemplos de planos *(pág. 52)*.

1. Tenga en cuenta los microclimas y seleccione las plantas que necesitan mucho sol, poca sombra o mucha sombra, según corresponda.
2. Tenga en cuenta los PF (*plant factor*): plantas de consumo bajo o muy bajo en las bermas, y plantas de consumo moderado en las cunetas.
3. Tenga en cuenta la altura, el ancho y la profundidad de las raíces de cada planta.
4. ¿Qué forma de planta desea? ¿hierba o cubierta vegetal?¿enredadera, arbusto, planta perenne o árbol?
5. Una vez que haya dibujado su plano, cuente la cantidad de plantas que necesitará y escriba el total en el recuadro de cantidad.

Use estos **Ejemplos de planos**

En las siguientes páginas, hemos incluido ejemplos de planes para jardines **delanteros** y **traseros** en climas de la costa norte y sur, así como en áreas continentales. También incluimos una **Lista maestra de plantas** que puede usar para reemplazar las recomendadas en cada uno de los planos *(consulte la pág.)*. Por ejemplo, fíjese en el número de la planta que figura en el plano **(1-17)** y consulte la **Lista maestra de plantas** para ver otras opciones.

Ejemplo: Plano A

Los **Planos de plantación** tienen en cuenta el clima regional, ya sea costero o continental, los microclimas del terreno específico y los contornos propuestos, como bermas y cuencas *(consulte la pág. 41)* con sustituciones según la Lista maestra.

Los Planos de **niveles** e **hidrozonas muestran** cómo se captarán y contendrán las aguas pluviales obtenidas de los techos de los edificios en la propiedad para beneficio de las plantas, y cómo las plantas deben distribuirse en hidrozonas de forma eficiente.

1 El color **azul** señala un consumo **MODERADO** de agua

2 **Amarillo** para las plantas de **BAJO** consumo de agua

3 **Rojo** para las plantas de consumo **MUY BAJO** de agua.

Cada vez que incluimos selecciones de plantas, las diferenciamos por sus necesidades de agua con números de identificación sobre un fondo de color. Puede usar los colores para agrupar las plantas por sus necesidades de agua en su nuevo jardín, de modo de facilitar la tarea de regarlas de forma adecuada.

El icono de la **mariposa** indica que las plantas fomentan el ciclo de vida de polinizadores, mariposas y otros insectos.

No plante una plaga

Quite estas plagas invasoras

1. Pennisetum setaceum
Plumachillo africano

2. Vinca major
Bígaro

3. Cotoneaster
Cotoneaster

4. Cytisus scoparius
Retama negra

5. Nassella tenuissima
Hierba pluma mexicana

Algunas plantas exóticas como estas y algunas especies de *Espinos de fuego*, *Hedera algeriensis* y *Ligustrum* se pueden plantar inocentemente, sin saber que se extenderán más allá de los confines de nuestro jardín cuando las aves, el viento o el agua las lleven a áreas en las que es difícil controlarlas.

Su conducta expansiva y ávida puede dominar los hábitats nativos y adueñarse de todas las áreas. Pocas de estas especies ofrecen beneficios para los animales e insectos locales. Las especies invasoras y aquellas que tienen conductas invasivas deben eliminarse del jardín y de los viveros y directamente no plantarse.

En su lugar, plante estas alternativas de buen comportamiento

Beneficios Polinizadores

© Peter@EastBayWilds.com, 2018

1. Melica imperfecta
Melica de flores pequeñas

2. Campanula poscharskyana
Campánula

3. Heteromeles arbutifolia
Bayas de navidad

4. Peritoma arborea
Garbancillo

5. Stipa cernua
Hierba agujilla

PlantRight *www.plantright.org*

Desde 2005, PlantRight ha trabajado con los viveros de California para detener la venta de plantas invasoras para horticultura de formas que beneficien a los negocios y el entorno. PlantRight trabaja con líderes de las industrias de viveros y jardinería de California, así como con grupos de conservación, académicos y agencias gubernamentales, de forma voluntaria, colaborativa y basada en la ciencia. La Lista de plantas de PlantRight, que identifica las plantas de jardín invasoras de mayor prioridad, es el pilar fundamental del programa. Para cada planta de la lista de plantas invasoras, PlantRight recomienda varias alternativas no invasoras. Los socios minoristas se comprometen a no vender las plantas incluidas en esa lista y las que se agreguen en el futuro. Para hacer un seguimiento de su progreso y actualizar la lista de plantas, PlantRight realiza una encuesta de los viveros minoristas de todo el estado. Además, PlantRight tiene un programa de educación continua disponible de forma gratuita para toda persona que desee aprender sobre las plantas de horticultura invasoras.

Sociedad de Plantas Nativas de California (California Native Plant Society, CNPS)

cnps.org www.calscape.org

Nuestros jardines juegan un papel importante en los ecosistemas locales. Las plantas que elegimos para nuestros jardines tienen la capacidad de albergar polinizadores, construir corredores de vida silvestre y restaurar nuestros paisajes naturales. ***Calscape.org*** es una herramienta desarrollada por la CNPS que les facilita a los jardineros crear jardines naturales y prósperos y evitar las plantas invasoras. Úsela para descubrir las plantas nativas de su zona y encontrarlas según su necesidad de agua, estación de florecimiento, el polinizador para el cual funcionan como hábitat y más. También puede elaborar listas personalizadas de plantas y hallar viveros cercanos que tengan las plantas que desea. Además de los recursos en línea, la CNPS tiene 35 sucursales en todo el estado en las que se venden plantas nativas y se realizan recorridos de jardines, excursiones y charlas de expertos.

Use esta **Lista de plantas del proyecto**

Sym	Forma	Nombre Botánico (Latín)	Nombre Común	Dimensión	Sol	C/P/S	Nativa	P	Color de Flor
1	árbol	Arbutus 'Marina' (multi)	Strawberry tree	25-50' x 25-40'	PS	P			rosa
1	árbol	Chilopsis linearis 'Art's Seedless'	Desert willow	25' x 25'	PS	C			rosa
1	árbol	Geijera parviflora	Australian willow	20-30' x 15-20'	PS	P			ninguno
2	arbusto	Arctostaphylos 'Howard McMinn'	Manzanita	7-10' x 7-10'	PS	P	X		rosa claro
2	árbol	Bauhinia Lunarioides	Anacacho orchid tree	12' x 10'	SP	P			rosa blanco
2	arbusto	Grevillea 'Long John'	Long John grevillea	8-10' x 8-12'	PS	P			rosa
3	arbusto	Heteromeles arbutifolia	Toyon	6-10' x 6-8'	PS/SP	P	X	X	blanco
3	arbusto	Rhamnus alaternus 'John Edwards'	Italian buckthorn	15' x 6'	PS/SP	P			insignificante
3	arbusto	Prunus ilicifolia ssp. lyonii	Catalina cherry	15' x 10'	PS/SP	P	X	X	blanco
4	suculenta	Agave 'Blue Flame'	Blue flame agave	2-3' x extiende	PS	P			blanco
4	suculenta	Agave 'Blue Glow'	Blue glow agave	1-2' x 2-3'	PS	P			rara vez
4	suculenta	Aloe vanbalenii	Aloe	1-2' x 3-4'	PS/SP/S	P			amarillo anaranjado
5	perenne	Achillea millefolium 'Paprika' or 'Moonshine'	Yarrow	1-2' x 2-3'	PS/SP	P	X	X	amarillo o rojo
5	suculenta	Aeonium urbicum 'Salad Bowl'	Salad bowl	1-2' x mata	PS/S	P			amarillo
5	perenne	Penstemon heterophyllus 'Margarita BOP'	Penstemon	2' x 2'	PS	S	X	X	violeta azul
6	perenne	Galvezia speciosa	Island snapdragon	2.5' x 4'	PS/S	P	X	X	rojo
6	perenne	Salvia clevlandii 'Winifred Gilman'	Blue sage	3' x 3'	PS	P	X	X	violeta azul
6	perenne	Salvia leucantha 'Santa Barbara'	Mexican bush sage	2-3' x 2-4'	PS	P		X	morado
7	pasto	Bouteloua gracilis 'Blonde Ambition'	Blue gramma	1-2' x 1-2'	PS	C	X	X	morado rojizo
7	pasto	Muhlenbergia capillaris	Muhly grass	2-3' x 2-3'	PS/SP	P			rosa malva
7	pasto	Aristida purpurea	Purple three-awn	2-3' x 1-2'	PS/SP	S	X	X	morado
8	suculenta	Sedum angelina	Stonecrop	4-6" x 8"	SP/S	P			amarillo
8	suculenta	Senecio serpens	Blue chalk sticks	1' x 2-3'	PS	P			blanco
8	suculenta	Cisanthe grandiflora	Rock purslane	1' x 3'	PS	P			morado
9	perenne	Anemopsis californica	yerba mansa	1' x 2'	PS/SP	S	X	X	crema
9	bulbo	Zephyranthes candida	White rain lily	1' x 1-2'	PS/S	P			blanco
9	perenne	Iris douglasiana	Douglas iris	2' x 3'	PS/SP	S	X	X	variado
10	pasto	Carex tumulicola	Berkeley sedge	1-2' x 1-2'	SP/S	P	X	X	insignificante
10	pasto	Lomandra longifolia 'Breeze'	Spiny-headed mat rush	2-3' x 2-4'	PS/SP	P			amarillo
11	suculenta	Bulbine frutescens	Bulbine	1-2' x 4'	PS/SP	P			anaranjado
11	suculenta	Portulacaria afra 'Prostrate form'	Prostrate elephant's food	1-2' x 4-6'	PS/S	P			lavanda
11	perenne	Salvia 'Bee's Bliss'	Sage	1-2' x 6'	PS	P	X	X	lavanda
12	cubierta vegetal	Dymondia margaretae	Silver carpet	<1' x extiende	PS/SP	P	X		amarillo
12	cubierta vegetal	Phyla nodiflora	Frogfruit	3-6" x 3-6"	PS	P	X	X	lila
13	arbusto	Frangula californica 'Eve Case'	Coffee berry	4' x 4'	SP/S	P	X	X	blanco verdoso
13	arbusto	Frangula californica 'Mound San Bruno'	Coffee berry	4-6' x 4-6'	SP/S	P	X	X	blanco verdoso
13	arbusto	Ribes viburnifolium	Catalina perfume	3-6' x 4-6'	SP/S	P	X	X	rosa
14	cubierta vegetal	Fragaria chiloensis	Beach strawberry	6-8" x extiende	SP/S	P	X	X	blanco
15	arbusto	Ceanothus 'Concha'	California lilac	6-8' x 6-8'	PS/SP	P	X	X	azul oscuro
15	arbusto	Leucophyllum frutescens 'Compacta'	Compact Texas ranger	4-6' x 5'	PS	P	X	X	rosa oscuro
16	perenne	Epilobium canum ssp canum	California fuchsia	<1' x 3-4'	PS	S	X	X	rojo anaranjado
16	perenne	Asteriscus maritimus	Gold coin daisy	<1' x 3-4'	PS	P			amarillo
16	arbusto bajo	Teucrium Cossonii	Majorcan teucrium	<1' x 3'	PS	S			morado
17	suculenta	Hesperaloe parviflora 'Brakelights'	Hesperaloe	2-3' x 2-3'	PS	P		X	rosa
17	perenne	Sphaeralcea ambigua	Red desert mallow	2-3' x 2-3'	PS	P	X	X	rojo

Referencias de la lista de plantas

Forma:	Consumo de agua:	Sol:	P:	C/P/S:	Notas:
Forma natural adoptada por la planta	**M = Moderado** **B = Bajo** **MB = Muy bajo**	**PS** = Pleno sol **SP** = Sombra Parcial **S** = Sombra	La planta fomenta el ciclo de vida de polinizadores, mariposas e insectos	**C** = caducifolia; **P** = perenne; **S** = semicaducifolia	Sección del libro en la que puede leer más sobre esta planta

Presentación **de las plantas**

Arbutus marina

Chilopsis linearis

Geijera parviflora

Arctostaphylos "Howard McMinn"

Bauhinia lunariodes

Grevillea "Long John"

Heteromeles arbutifolia

Rhamnus alaternus "John Edwards"

Prunus ilicifolia ssp. lyonii

Agave "Blue Flame"

Agave "Blue Glow"

Aloe vanbalenii

Achillea millefolium

Aeonium urbicum "Salad Bowl"

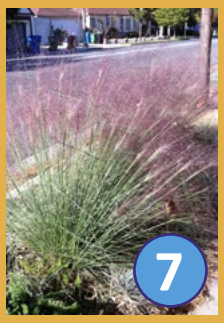
Penstemon heterophyllus

Galvezia speciosa

Salvia clevelandii "Winifred Gilman"

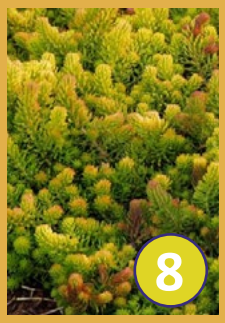
Salvia leucantha "Santa Bárbara"

Bouteloua gracilis Pasto navajita



Muhlenbergia capillaris

Aristida purpurea

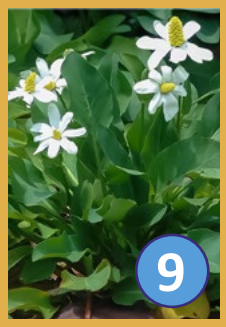


Sedum angelina

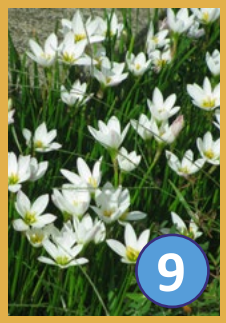
Senecio serpens

Cisanthe grandiflora

Presentación **de las plantas**



Anemopsis californica



Zephyranthes candida

Iris douglasiana

Carex tumulicola

Lomandra longifolia "Breeze”

Bulbine frutescens

Portulacaria afra "Prostrate form”

Salvia "Bee’s Bliss”

Dymondia margaretae

Phyla nodiflora

Frangula "Eve Case”

Frangula califórnica "Colina San Bruno”

Ribes viburnifolium

Fragaria chiloensis

Ceanoto concha

Leucophyllum frutescens "Compacta”

Epilobium canum spp canum

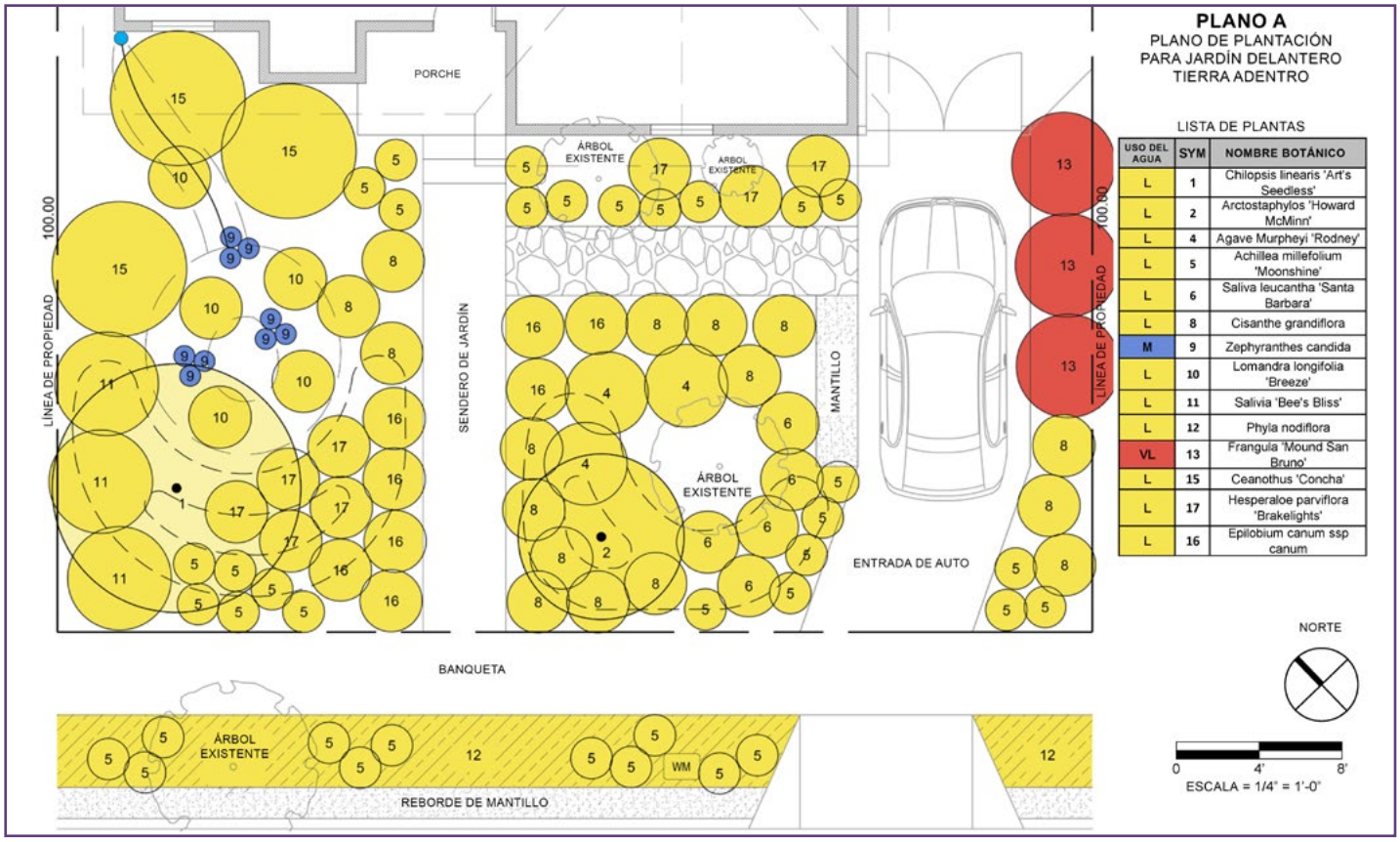
Asteriscus maritimus

Teucrium cossonii

Hesperaloe parviflora Falsa yuca

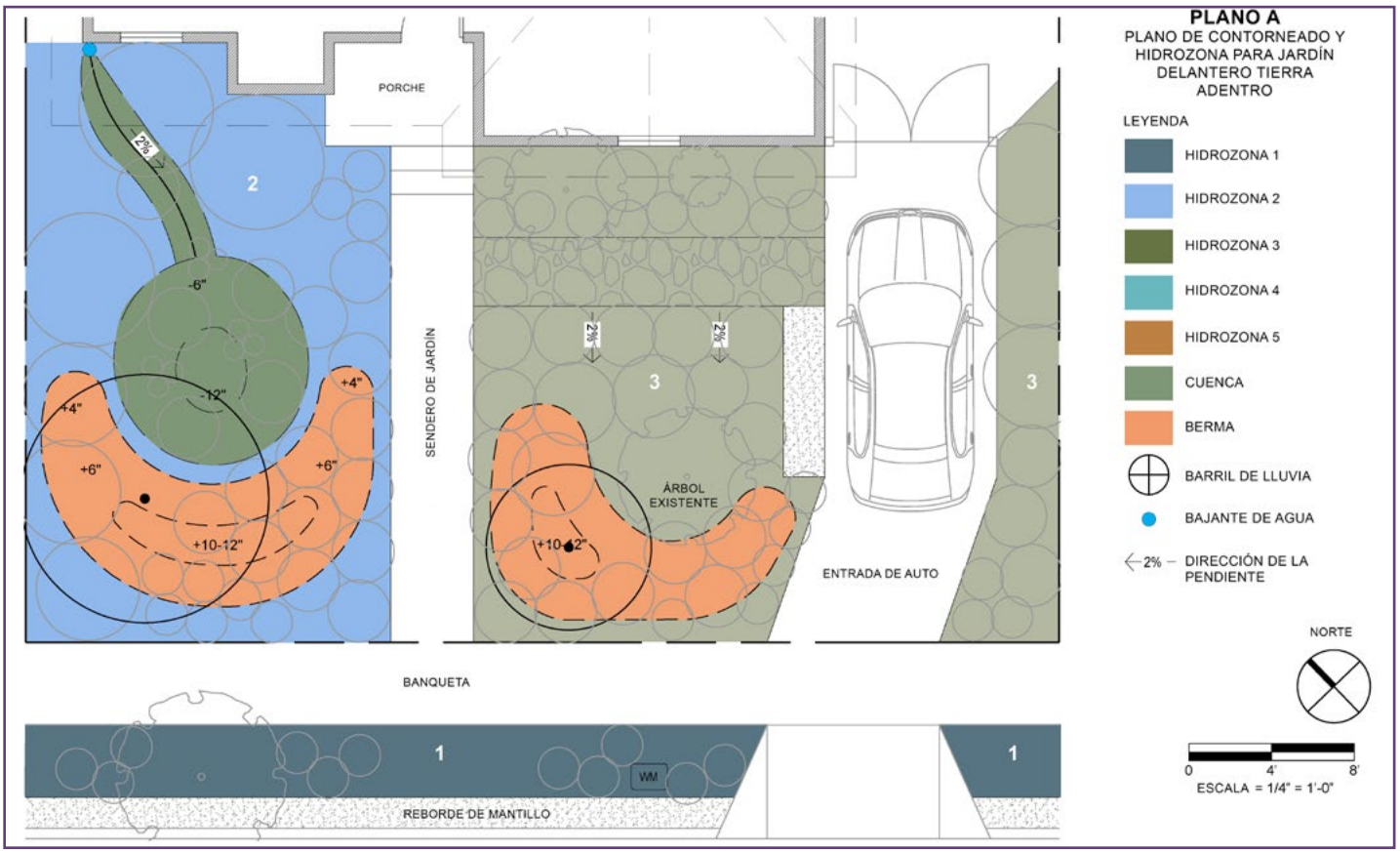
Sphaeralcea ambigua

Plano A: **Plano de plantación para jardín delantero tierra adentro**

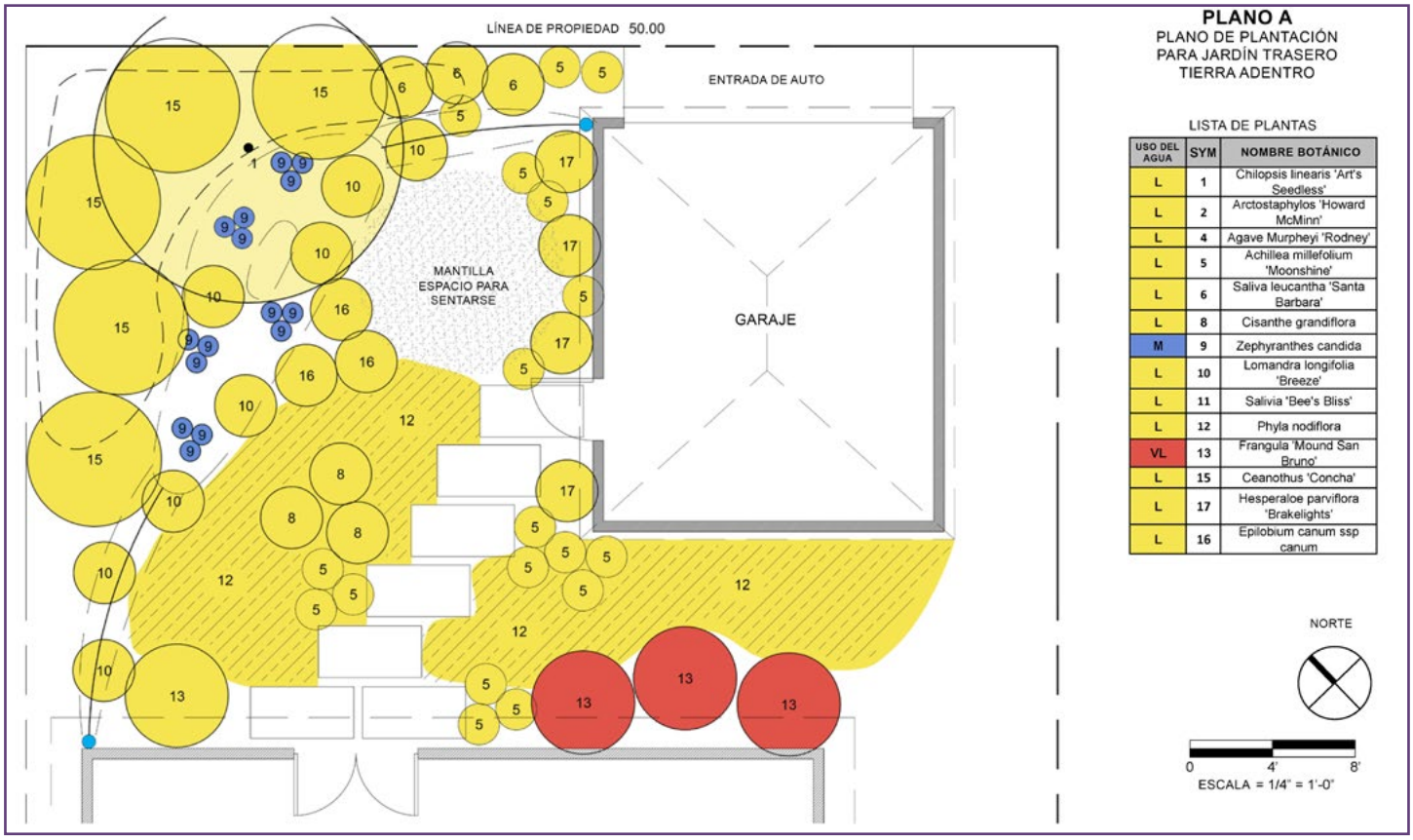


LISTA DE PLANTAS

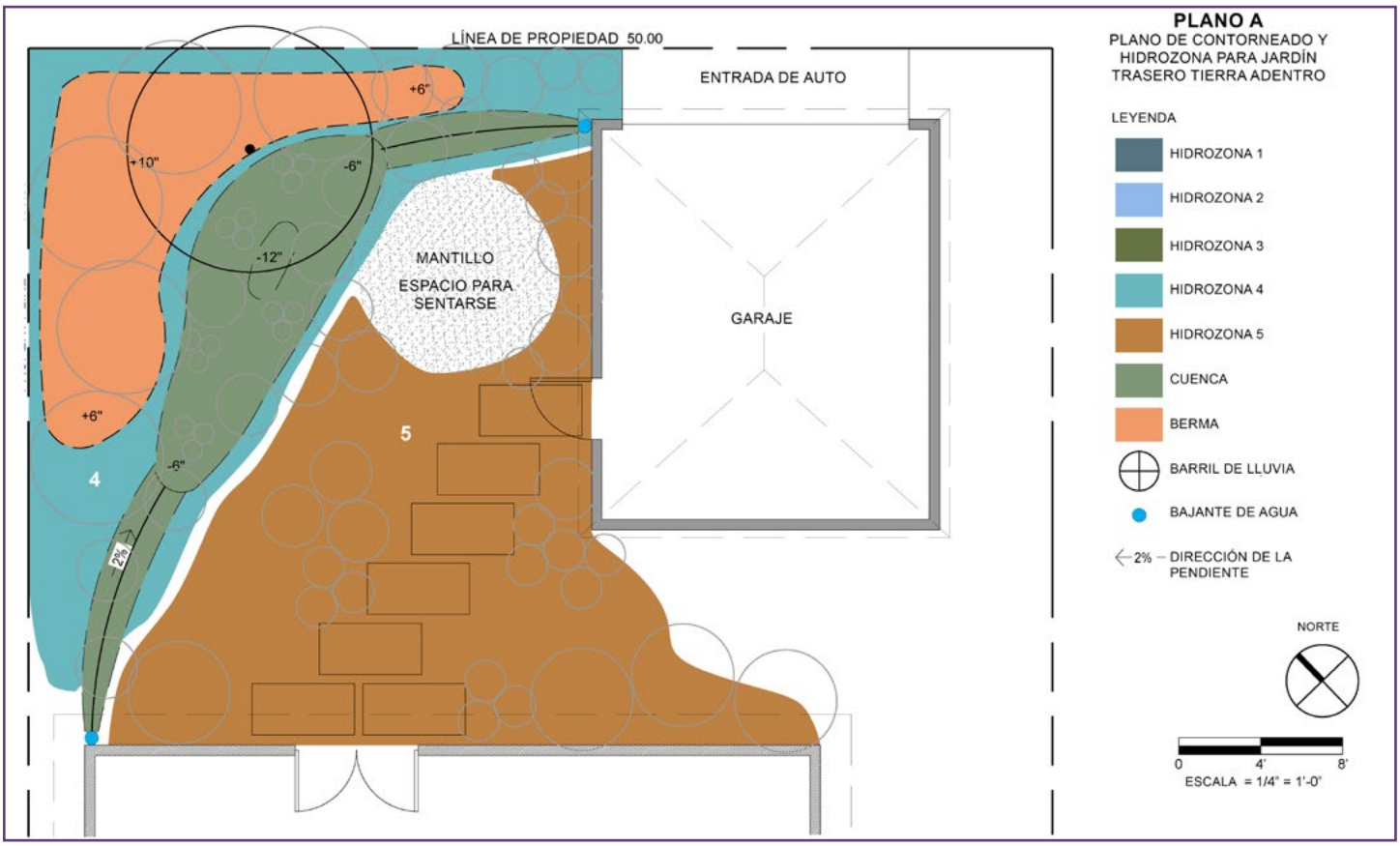
USO DEL AGUA	SYM	NOMBRE BOTÁNICO
L	1	Chilopsis linearis 'Art's Seedless'
L	2	Arctostaphylos 'Howard McMinn'
L	4	Agave Murpheyi 'Rodney'
L	5	Achillea millefolium 'Moonshine'
L	6	Saliva leucantha 'Santa Barbara'
L	8	Cisanthe grandiflora
M	9	Zephyranthes candida
L	10	Lomandra longifolia 'Breeze'
L	11	Salivia 'Bee's Bliss'
L	12	Phyla nodiflora
VL	13	Frangula 'Mound San Bruno'
L	15	Ceanothus 'Concha'
L	17	Hesperaloe parviflora 'Brakelights'
L	16	Epilobium canum ssp canum



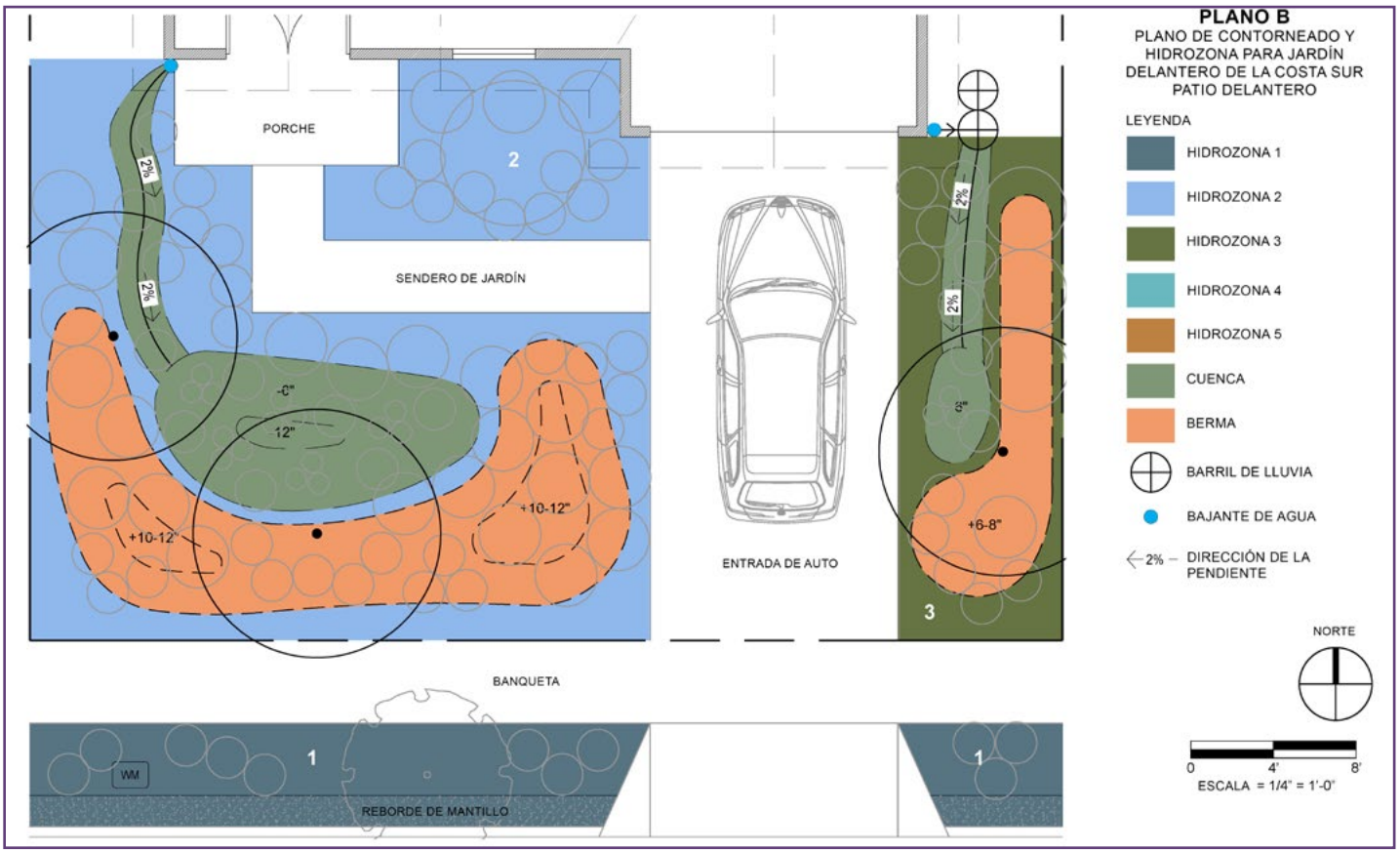
Plano A: **Plano de plantación para jardín trasero tierra adentro**



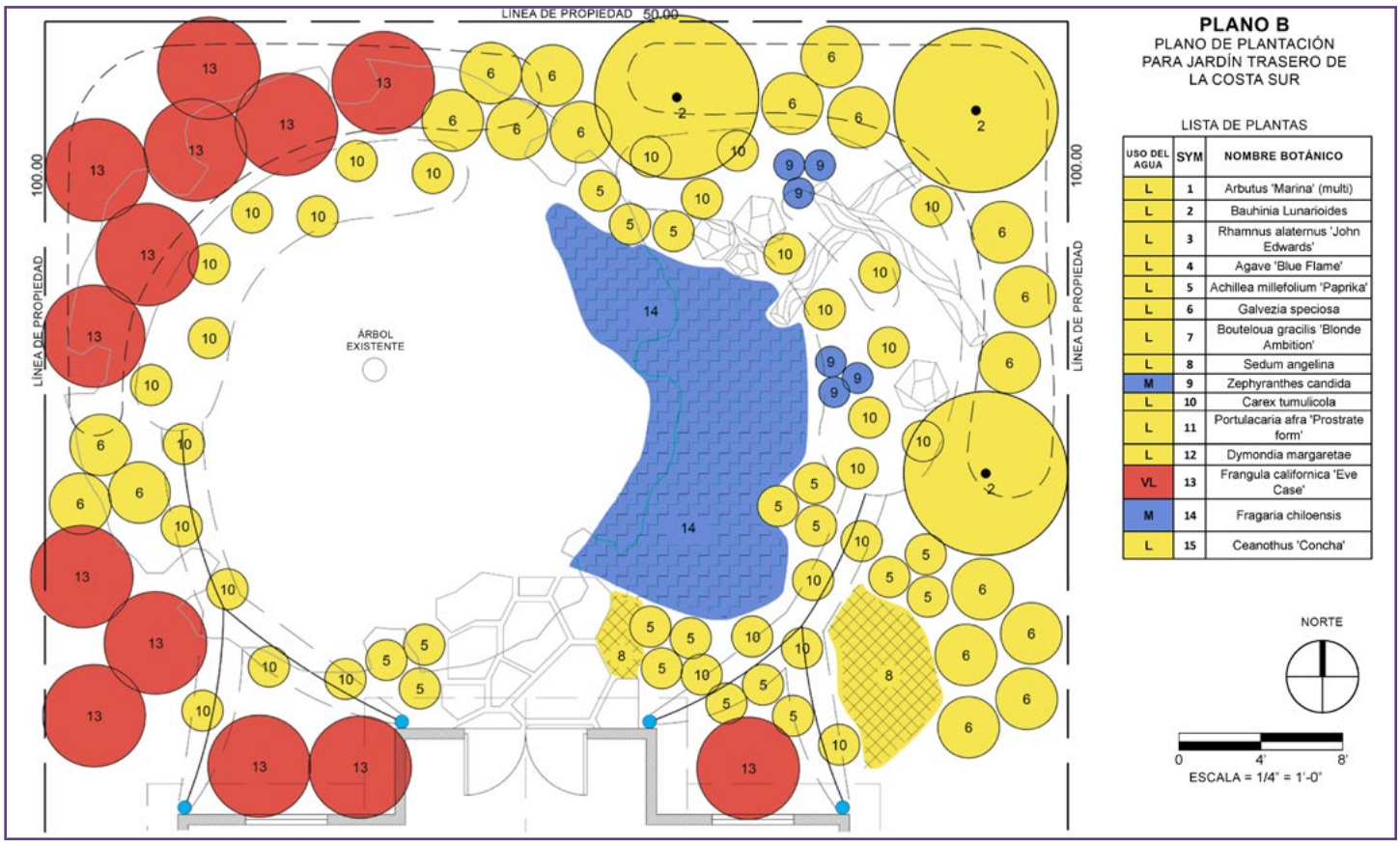
USO DEL AGUA	SYM	NOMBRE BOTÁNICO
L	1	Chilopsis linearis 'Art's Seedless'
L	2	Arctostaphylos 'Howard McMinn'
L	4	Agave Murpheyi 'Rodney'
L	5	Achillea millefolium 'Moonshine'
L	6	Saliva leucantha 'Santa Barbara'
L	8	Cisanthe grandiflora
M	9	Zephyranthes candida
L	10	Lomandra longifolia 'Breeze'
L	11	Salivia 'Bee's Bliss'
L	12	Phyla nodiflora
VL	13	Frangula 'Mound San Bruno'
L	15	Ceanothus 'Concha'
L	17	Hesperaloe parviflora 'Brakelights'
L	16	Epilobium canum ssp canum



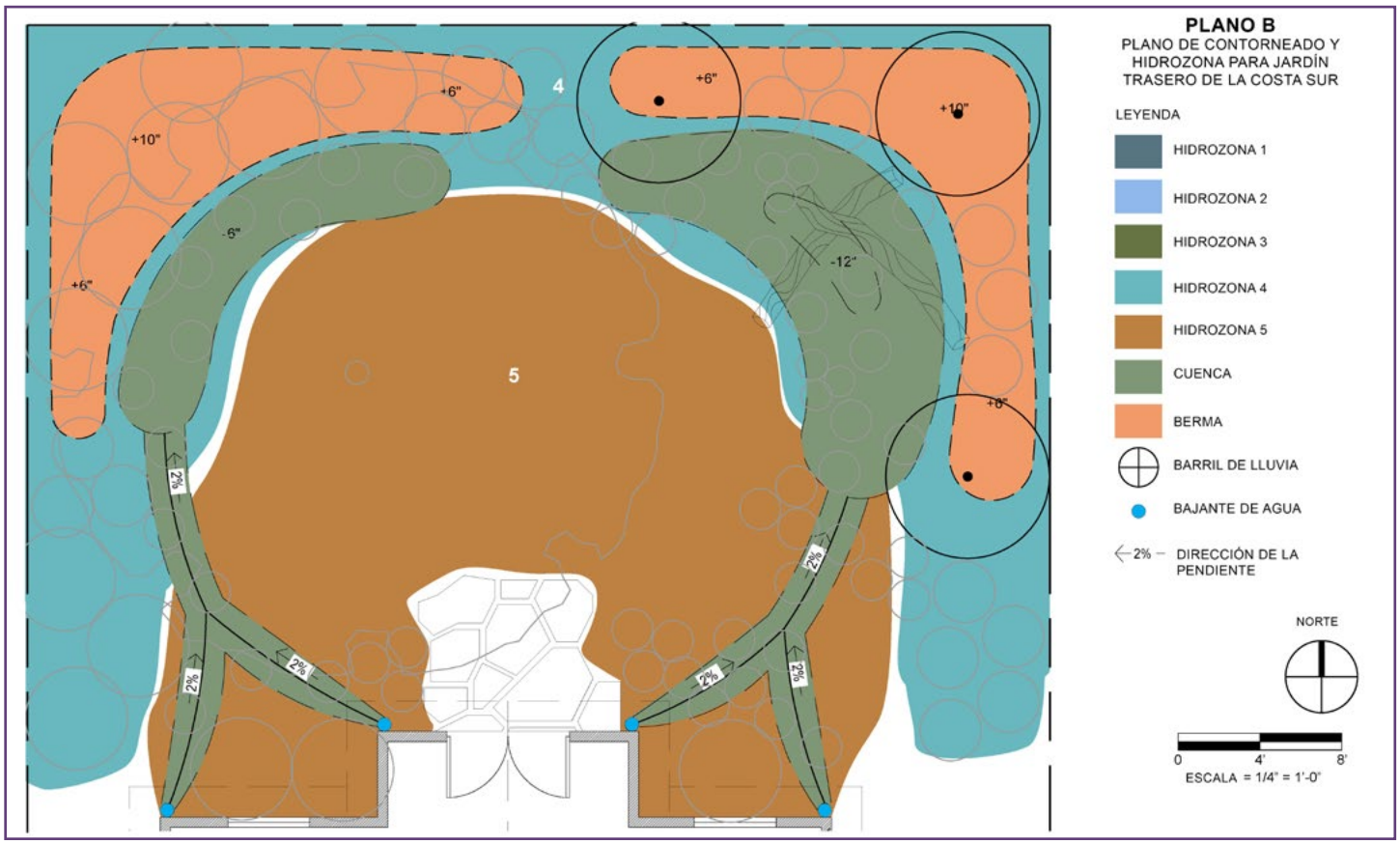
Plano B: **Plano de plantación para jardín delantero de la costa sur**



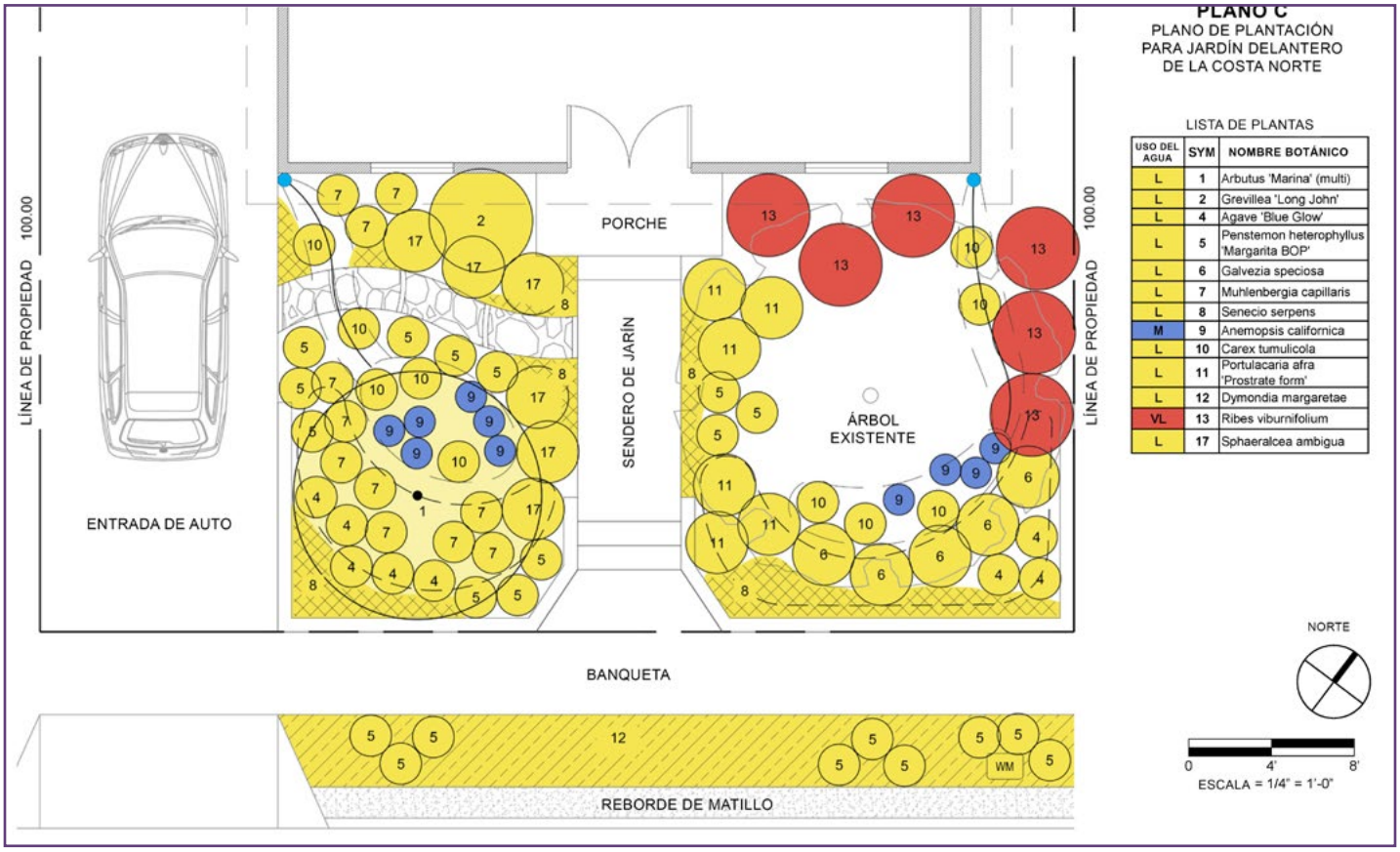
Plano B: **Plano de plantación para jardín trasero** de la costa sur



USO DEL AGUA	SYM	NOMBRE BOTÁNICO
L	1	Arbutus 'Marina' (multi)
L	2	Bauhinia Lunarioides
L	3	Rhamnus alaternus 'John Edwards'
L	4	Agave 'Blue Flame'
L	5	Achillea millefolium 'Paprika'
L	6	Galvezia speciosa
L	7	Bouteloua gracilis 'Blonde Ambition'
L	8	Sedum angelina
M	9	Zephyranthes candida
L	10	Carex tumulicola
L	11	Portulacaria afra 'Prostrate form'
L	12	Dymondia margaretae
VL	13	Frangula californica 'Eve Case'
M	14	Fragaria chiloensis
L	15	Ceanothus 'Concha'

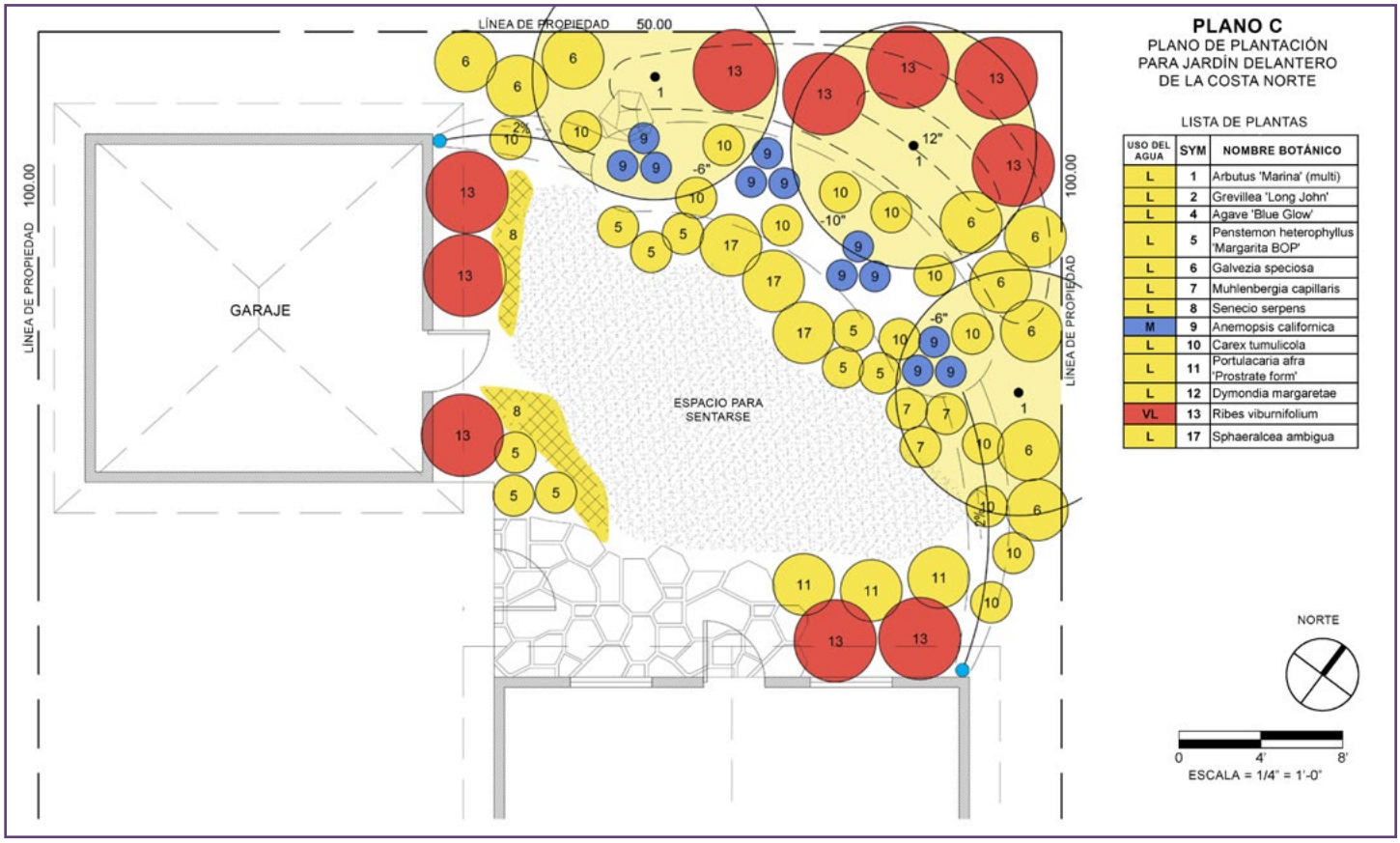


Plano C: **Plano de plantación para jardín delantero** de la costa norte

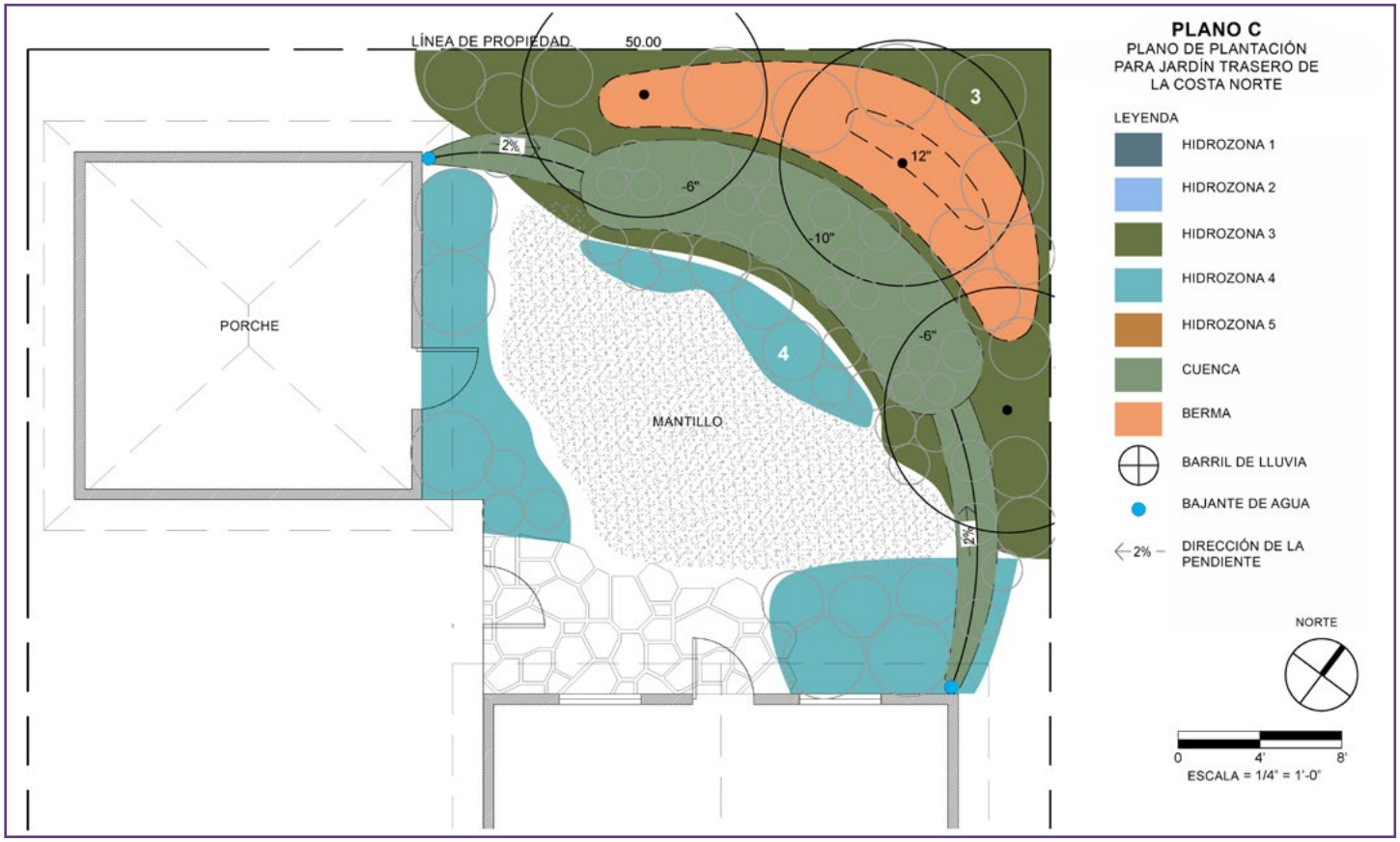


USO DEL AGUA	SYM	NOMBRE BOTÁNICO
L	1	Arbutus 'Marina' (multi)
L	2	Grevillea 'Long John'
L	4	Agave 'Blue Glow'
L	5	Penstemon heterophyllus 'Margarita BOP'
L	6	Galvezia speciosa
L	7	Muhlenbergia capillaris
L	8	Senecio serpens
M	9	Anemopsis californica
L	10	Carex tumulicola
L	11	Portulacaria afra 'Prostrate form'
L	12	Dymondia margaretae
VL	13	Ribes viburnifolium
L	17	Sphaeralcea ambigua

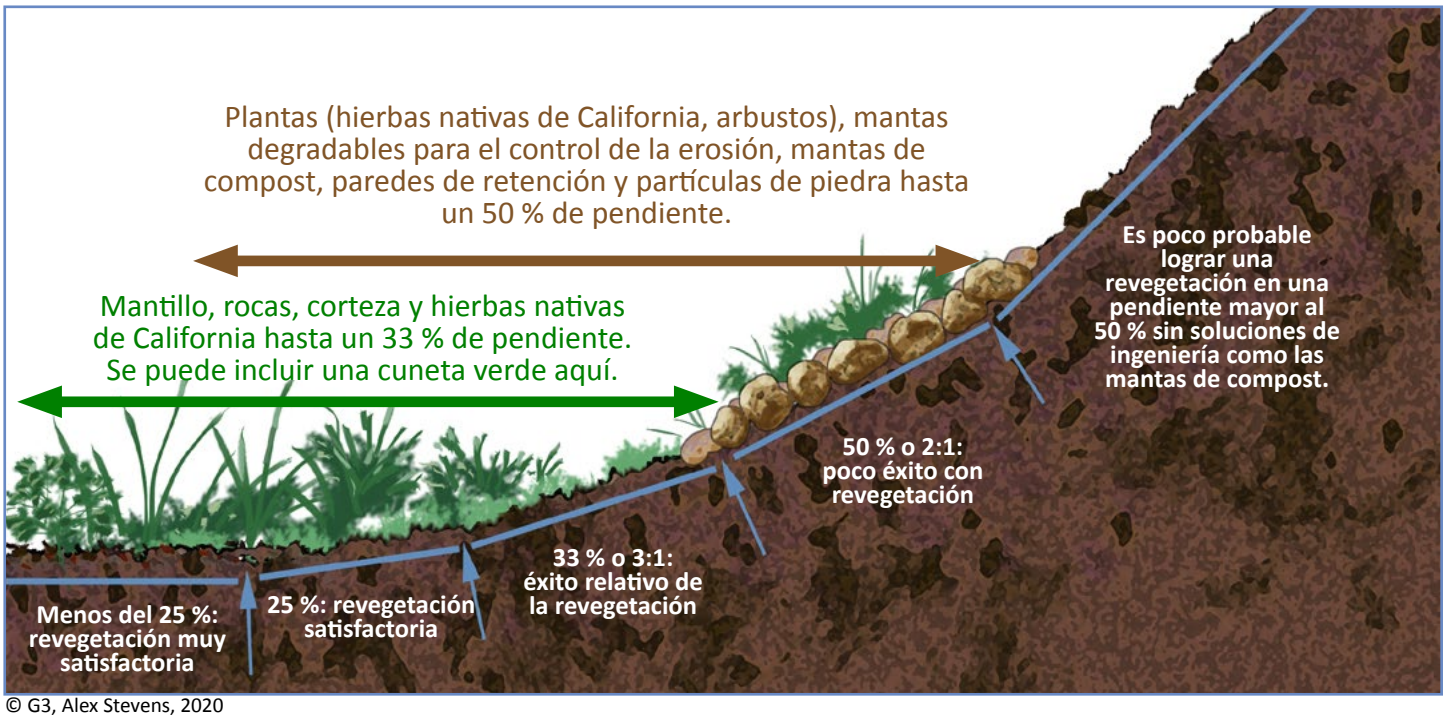
Plano C: **Plano de plantación para jardín trasero** de la costa norte



USO DEL AGUA	SYM	NOMBRE BOTÁNICO
L	1	Arbutus 'Marina' (multi)
L	2	Grevillea 'Long John'
L	4	Agave 'Blue Glow'
L	5	Penstemon heterophyllus 'Margarita BOP'
L	6	Galvezia speciosa
L	7	Muhlenbergia capillaris
L	8	Senecio serpens
M	9	Anemopsis californica
L	10	Carex tumulicola
L	11	Portulacaria afra 'Prostrate form'
L	12	Dymondia margaretae
VL	13	Ribes viburnifolium
L	17	Sphaeralcea ambigua



Las cuestas y laderas son especiales



© G3, Alex Stevens, 2020

Sostén resistente para laderas

Beneficia a los polinizadores

1. Simmondsia chinensis
Jojoba, Goatnut

2. Ceanothus "Yankee Point"
Lila californiana

3. Isomeris arborea
Garbancillo

4. Dalea frutescens
Arbusto de dalea

5. Baccharis pilularis "Pigeon Point"
Escoba del chaparral

Plan de estabilización

Trabajar en una pendiente o vertiente debe ser un proceso colaborativo; es necesario el asesoramiento de un ingeniero civil, un arquitecto paisajista u otro profesional antes de nivelar y captar el agua de lluvia en las laderas existentes. Conozca su tipo de suelo (*consulte la pág. 22)* y el porcentaje de la pendiente (*consulte la pág. 43)* antes de realizar alteraciones.

De ser posible, no altere las laderas de los cañones. Seleccione plantas con bajo consumo de agua, árboles, especies de plantas nativas de raíces profundas y plantas adecuadas para el clima con raíces de estructura fuerte para las pendientes y laderas alteradas o construidas, ya que estos sistemas de raíces ayudarán a mantener el suelo unido.

Si su pendiente es leve, 3:1 o menos (33 %), puede aplicar mantillo y compost grueso directamente en las superficies de la pendiente y ladera, para proteger la superficie de la fuerza de la lluvia y los suelos expuestos a la sombra. Si lo riega de manera ocasional, el mantillo se "conectará" entre sí.

Las mantas de compost sirven como una alfombra para controlar la erosión, que se coloca sobre la superficie del suelo para protegerlo y preservarlo, y se pueden usar solas o con otros materiales orgánicos con estructuras biodegradables para la estabilización que se degradarán en el suelo en uno o dos años. Las mantas de compost permiten que el agua penetre en el suelo subyacente y, al mismo tiempo, retienen la tierra suelta y los desechos y previenen la erosión. Puede plantarse directamente en ellas o usar productos pregerminados. Las mantas de compost se pueden comprar en los distribuidores especializados de productos para jardinería.

Considere trabajar con un técnico en irrigación para diseñar e instalar su sistema de riego. El exceso de agua, la erosión y el riego profundo eficiente son cuestiones importantes que siempre se debe tener en cuenta, en especial en las laderas. Crear niveles en una pendiente puede ayudar a detener, propagar y contener el agua de lluvia en las áreas plantadas y ayuda a reducir o eliminar la posible escorrentía del riego durante los meses secos (*consulte la pág. 43*).

El fuego es una amenaza **real** y constante

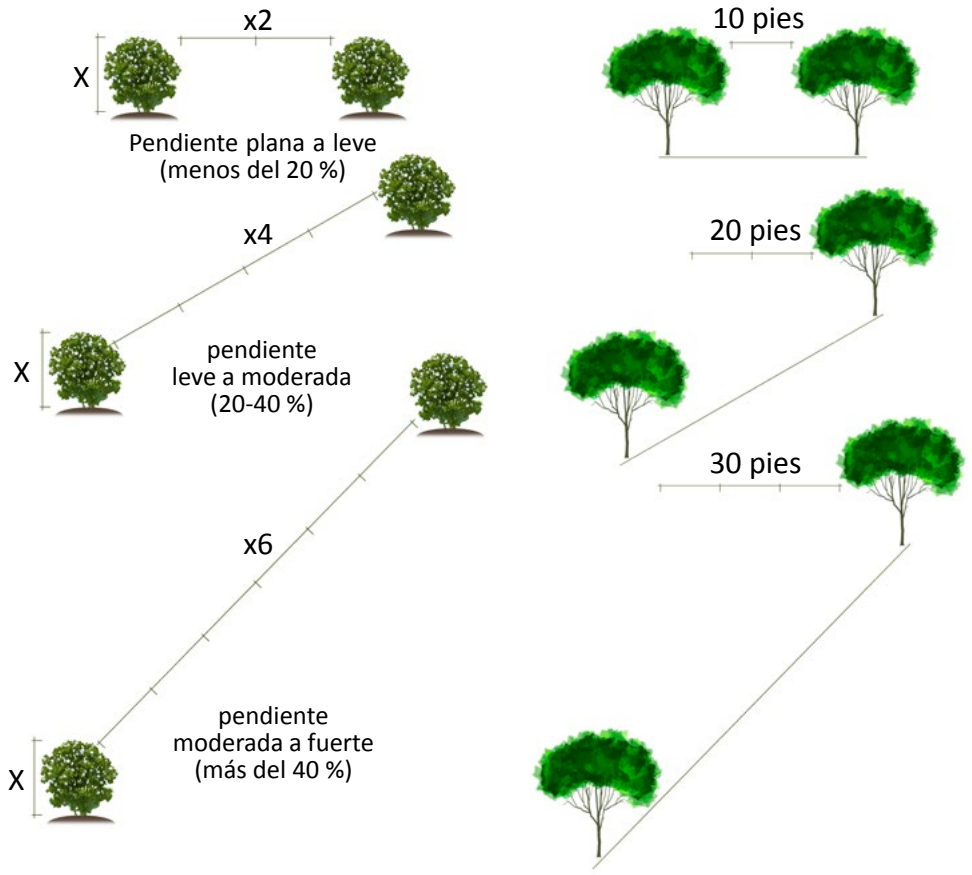
© G3, Alex Stevens, 2020

Su plan puede salvar vidas. Esto es particularmente real en las áreas de los cañones y de transición urbano-silvestres, muy frecuentes en el sur de California. La selección de las plantas, el diseño y el mantenimiento continuo deben respetar las pautas regionales de seguridad contra incendios.

Los paisajes deben resistir las llamas y contar con 35 pies de espacio defendible y mantenido de forma activa alrededor de las estructuras y zonas de acceso (**zona 1**), para optimizar la prevención de incendios y permitir el acceso de equipos de bomberos, de ser necesario. Corte o elimine la hierba y maleza a menos de 3 pies de altura, elimine la vegetación muerta o seca, y mantenga espacios verticales y horizontales alrededor de los arbustos y árboles grandes.

Más allá de la zona 1, el paisaje debe reducir las posibilidades de que el aire transporte brasas, entresacando la vegetación nativa de otros 65 pies o más, si se encuentra en una pendiente ascendente (**zona 2**).

Espaciado de las plantas para resistir los incendios



Seis prácticas seguras para evitar incendios

1. Se deben crear zonas antiincendios con piedras, paredes de mampostería y grava, y otros trayectos y patios permeables. Considere colocar setos resistentes al fuego o pantallas que capturen las brasas. Las paredes de retención en áreas con terraplenes alteran el flujo de aire y crean remolinos de viento que pueden alejar las brasas de las estructuras.

2. Mantenga el mantillo de madera lejos de las estructuras y reemplácelo con grava, concreto roto u otra superficie permeable y no inflamable que no ponga en riesgo el recubrimiento de madera o los apoyos de los cimientos.

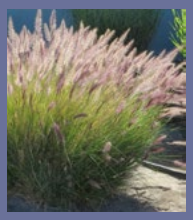
3. Mantenga los techos y las canaletas libres de desechos, y los respiraderos o aleros y el área alrededor de porches y revestimientos libre de vegetación.

4. Elija mantillo de madera "vivo" que esté bien compostado o tenga una buena mezcla de hojas verdes y partículas de madera marrón pequeñas, que sea menor de 1.5''. Evite las partículas de madera grandes, las agujas de pino, el caucho y los mantillos de "pelo de gorila" triturado, que arden y producen grandes llamas.

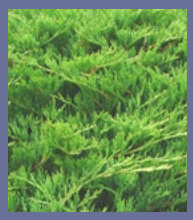
5. Cree espacios verticales entre los arbustos y las ramas más bajas de los árboles, y corte las que estén a menos de 10' del suelo o tres veces la altura de los arbustos más cercanos.

6. Evite las plantas invasoras, en especial, las hierbas y la cubierta vegetal, que contribuyen al riesgo de incendio por propagar el fuego de una planta leñosa a otra. **Quite estas plantas de su jardín (***consulte la pág. 47***).**

Evite y elimine las cuatro especies propensas a sufrir incendios:

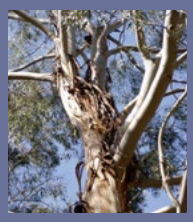


Pennisetum setaceum
Plumachillo africano



Juniperus ssp.
Juniper (varios)

Cytisus scoparius
Retama negra



Eucalyptus ssp.
Eucaliptus (varios)

Use esta **Lista de verificación del proyecto**

Prepárese para trabajar págs. 1-4

☐ Limpie su propiedad
- Elimine los residuos y restos, la maleza y las plantas secas

☐ Oriéntese
- **Infórmese en socalwatersmart.com sobre su elegibilidad para recibir descuentos**
- Verifique si la ciudad exige permisos y, de ser necesario, obténgalos
- Averigüe si se encuentra en un área de nivelación de laderas o en una cuenca visual
- Confirme los reglamentos relativos a incendios de su área

☐ Elabore una lista de los elementos que desea tener en su nuevo jardín
- Decida cuánto mantenimiento desea realizar
- Piense qué cantidad de aguas pluviales desea retener en barriles o cisternas
- Determine qué cantidad de su propiedad quiere modificar y cuánto césped necesitará quitar

Planifique antes de cavar págs. 21-28

¿Necesita ayuda para el diseño?

Recorra el lugar y tome fotos (del ANTES)

- Elabore un Plano del sitio
  - Haga mediciones
  - Elabore un plan de microclima
- Planificación del agua
  - Calcule el área del techo
  - Tenga en cuenta la ubicación y los bajantes
  - Calcule el agua disponible de cada bajante
- Plano de nivelación para captar aguas pluviales
  - Observe la pendiente del lugar
  - Planifique dónde acopiará el mantillo si el proyecto es grande
  - Identifique los árboles que se deben proteger durante la construcción
- Evalúe el tipo de suelo
  - Prueba de filtración: ¿ladrillo o esponja?
  - Prueba de los frascos: ¿arena, limo o arcilla?
- Elabore un plan para el sistema de riego existente
  - Encienda el riego y realice ajustes de inmediato
  - Decida si abandonará el riego o convertirá la aspersión a riego por goteo
  - Ajuste el tiempo del programa de control para evitar la escorrentía (ciclos de riego y absorción)
- Haga compras e investigue
  - Compre cadenas de lluvia, barriles y cisternas
  - Compre mantillo y compost
  - Visite viveros para adquirir plantas y averigüe sobre las ventas de plantas nativas
  - Instale canaletas si desea recolectar más agua

SOLICITE SU DESCUENTO Y OBTENGA UNA APROBACIÓN ANTES DE COMENZAR A TRABAJAR.

Notas

Use esta **Lista de verificación del proyecto**

Diseñe según las plantas

págs. 29-36

¿Qué quiere en su jardín?

Siga los lineamientos para la plantación en laderas

Pida ayuda en un vivero o una venta de plantas nativas

☐ Elabore un Plano de plantación
- Asigne los PF (*Plant factor*) al material existente
- Averigüe sobre las comunidades de plantas nativas de su área
- Tenga en cuenta las mariposas y los polinizadores
- ¿Dónde están las cunetas y las bermas (plantas que toleran la abundancia de agua y otras que no)?
- Agregue árboles frutales y plantas comestibles
- Seleccione uno o dos árboles para sombra
- Visite *www.plantright.org* para conocer sus ENEMIGOS
- Distribuya las plantas teniendo en cuenta su madurez
- Hidrozona

Comience con la instalación de su proyecto

págs. 37-44

¿Necesita ayuda con la construcción o instalación?

LLAME AL 811 ANTES DE COMENZAR A TRABAJAR

☐ Llame para pedir equipos, material y entregas
- Alquile una cortadora de tepes y un contenedor, de ser necesario
- Encargue materia orgánica para el suelo
- Seleccione rocas y grava para los lechos de piedra, si le agradan
- Compre cuencas de retención o tuberías para el riego y el desagüe
- Coordine las entregas de los barriles para la lluvia y las cisternas

☐ Acopie tierra y proteja los árboles
- Proteja los árboles del daño de la construcción (ramas y raíces)
- Quite las plantas no deseadas

☐ Cambie los elementos de cemento para que sean más permeables

☐ Quite la hierba y mejore el suelo con la lasaña de tierra
- Siga regando el césped hasta los dos días previos a su remoción
- Quite el césped sin químicos, por medio del acolchado en láminas

☐ Diseñe los niveles del sitio para aprovechar la lluvia
- Modele las curvas del suelo para aprovechar la primera pulgada de lluvia
- Recuerde: 150 ft^2 de área y seis pulgadas de profundidad por cada 1,000 ft^2 de techo
- No retire la tierra, úsela para crear los diferentes niveles
- Agregue materia orgánica al suelo
- Instale cuencas de retención, tuberías de drenaje y mangas debajo de los elementos de cemento

☐ Repare el sistema de riego
- Identifique o mueva los puntos de conexión futuros del sistema de riego por goteo
- Reemplace las válvulas por válvulas de baja presión
- Instale un regulador de presión, un flujómetro o un medidor subterráneo para jardines
- Instale válvulas de control con cabezales bajos en las pendientes y los cambios de nivel

☐ Capture el agua de lluvia
- Plantee el diseño con harina, tiza o pintura en aerosol invertido
- Coloque piedras y materiales para los lechos de rocas o cunetas
- Coloque los barriles recolectores de lluvia o las cisternas

Notas

Use esta **Lista de verificación del proyecto**

Coloque las plantas nuevas págs. 44-62

Compare el Plano de plantación con el Plano del riego existente

El otoño es el mejor momento para obtener un riego pluvial gratuito.

Encargue o compre plantas y recopile los materiales necesarios para la plantación

☐ Elabore un Plano de plantación

- Plantee el diseño de la plantación con harina o tiza
- Haga ajustes en el lugar
- Coloque las plantas en la lasaña de tierra
- Asegúrese de diseñar la ubicación de las plantas de acuerdo al tamaño que alcanzarán al madurar
- Si el drenaje es deficiente, haga perforaciones con una barrena y espere para completar
- Riegue generosamente las perforaciones, las plantas y el suelo adyacente

Actualice y ajuste el nuevo sistema de riego págs. 34-36

Considere regar a mano hasta que el jardín esté afirmado (1-2 estaciones secas)

☐ Adapte el Plano de plantación

- Convierta los cabezales de aspersión en riego por goteo o instale líneas por goteo nuevas
- Tape todos los cabezales de los aspersores que no se usen
- Instale interruptores de aviso
- Instale tapas en los extremos de las zonas de riego por goteo
- Cree un dibujo del nuevo diseño del sistema de riego, tal como se construyó
- Instale un controlador de riego basado en el clima

Establezca y cuide el nuevo paisaje págs. 63-68

☐ Complete la instalación del sistema de riego

- Conviene usar el riego para ayudar al establecimiento durante los meses de otoño, invierno y primavera, si la lluvia es limitada
- Ajuste el sistema de riego para eliminar la escorrentía
- Descargue las líneas de riego por goteo de forma periódica, en especial durante el primer año
- Ajuste el programa de riego automático para cada estación
- Redúzcalo en el otoño y apáguelo en el invierno
- Mueva el sistema de riego por goteo y agregue emisores a medida que el árbol crezca, para mantener la zona húmeda en el extremo exterior de la copa del árbol (línea de goteo)

☐ Mantenga las plantas y el suelo vivos

- Mantenga 3'' de mantillo vivo y agregue más cada año (más mantillo, menos maleza)
- Practique la gestión integrada de plagas

☐ Mantenga sistemas de captación de aguas pluviales

- Asegúrese de que las canaletas no estén obstruidas
- Limpie los barriles recolectores de lluvia y las cisternas, así como las cuencas de retención
- Asegúrese de que el mosquitero no esté rasgado
- Enjuague las tuberías
- Quite los desechos de las cunetas, en particular, en la entrada y salida

Notas

¡A **comprar!**

Mi lista de compras

Notas del microclima de mi jardín

Mis viveros y tiendas de suministros

	nombre	tamaño	cantidad
árboles			
arbustos			
plantas perennes			
setos			
cubierta vegetal			
otras plantas			

Siga agregando **compost** y **mantillo**

El compost tiene el mismo aspecto que la tierra. Es imposible saber en qué consistía al comienzo. Esto se debe a que los desechos alimenticios, los desechos de jardín, el estiércol de animales o los biosólidos (excremento humano) y la materia orgánica ya han sido consumidos y totalmente descompuestos por los microorganismos. El buen compost aporta los elementos del suelo saludable: oxígeno, agua y vida, en un solo paquete.

Cómo usar el compost. El compost se puede comprar o hacer de forma casera. Cuando el compost se ve como tierra, se puede colocar directamente sobre ella. Cuanto más gruesos o visibles sean los trozos de compost, mejor es para usarlo como mantillo sobre el suelo en lugar de incorporarlo a él para mejorarlo.

El compost hace su magia de varias maneras. En primer lugar, contiene partículas que mejoran la estructura del suelo. En segundo lugar, a medida que se descompone, impulsa a los microbios a iniciar la formación de agregados saludables del suelo. Estos agregados están compuestos por partículas del suelo existente y materia orgánica descompuesta, las cuales se combinan para crear una estructura más estable y con mejor funcionamiento, como una esponja.

El mantillo es material orgánico que cubre el suelo y tiene el aspecto de los desechos reciclados que lo conforman. El mantillo se puede crear a partir de desechos orgánicos como compost sin descomponer por completo, hierba cortada, restos de hojas y madera triturada.

El mantillo protege el suelo y las raíces de las plantas de los cambios de temperatura, mantiene la humedad al retrasar la evaporación de la superficie del suelo y evita el surgimiento de malezas, dado que reduce la penetración de la luz solar en la superficie del suelo.

Cómo usar el mantillo. El mantillo siempre queda sobre el suelo, y nunca se debe trabajar. Los desechos orgánicos reciclados son el tipo de mantillo más eficaz, porque con el tiempo desarrollan la estructura del suelo y ofrecen una barrera duradera que protege la superficie. Cuanto más pequeños sean los desechos y más hojas y virutas de madera tenga el mantillo, más rápido se descompondrá. En el desarrollo del suelo, pequeño y mezclado son las mejores características. No hacen falta los mantillos inorgánicos como el caucho, la grava o el granito descompuesto en áreas con plantas. Estos tipos solo sirven para sendas o áreas para pisar, pero no ayudan a desarrollar un buen suelo.

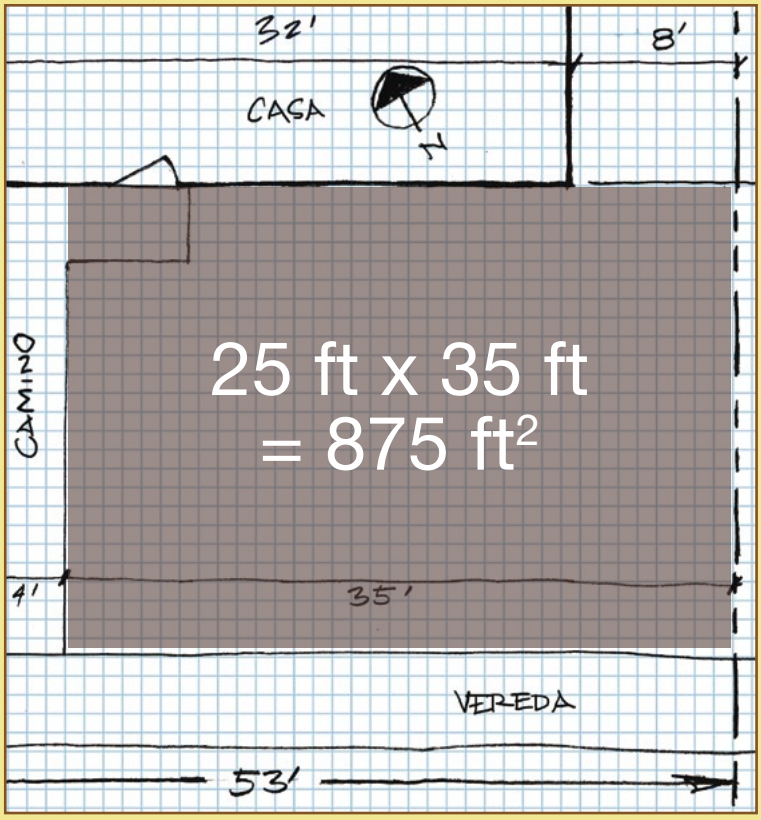
¿Dónde comprar materiales para mejorar su suelo? *www.buy-compost.com*

HÁGALO
Menos de 5 pies cúbicos

CÓMPRELO EN BOLSA
Entre 5 y 25 pies cúbicos

CÓMPRELO A GRANEL
Más de 25 pies cúbicos o 1 yarda cúbica

¿Cuánto **mantillo** necesita su **jardín?**



© G3, Alex Stevens, 2020

Agregue materia orgánica

Agregue entre 1" y 3" de compost para mejorar la capacidad de retener agua del suelo en un 30 %.

Coloque entre 4" y 6" de mantillo sobre el suelo, para retener la humedad y reducir las malezas durante la plantación, y mantenga 3" de mantillo en los lechos posteriormente.

Mantenga el mantillo a 1"-6" de distancia como mínimo de los tallos de las plantas.

Calcule los materiales que necesita

Comience con los **pies cuadrados (SF)** que necesita cubrir y decida cuánto necesitará por **pulgada de material.**

SF x 1 pulgada ÷ 12'' = pies cúbicos de material necesario. (Dividir por 12'' convierte la pulgada de mejora en pies de mejora).

Si necesita menos de 20 pies cúbicos de material, tal vez le alcance con una pila de compost o pueda adquirirlo en bolsas.

Si necesita más de 25 pies cúbicos de material, debe convertir el material en yardas cúbicas, porque recibirá todo a granel.

Pies cúbicos ÷ 27 = yardas cúbicas.

Entonces, 25 pies cúbicos ÷ 27 = necesita una yarda cúbica de material aproximadamente.

Para nuestro jardín delantero:

875 SF x 1'' ÷ 12'' = 73 pies cúbicos por pulgada de mantillo.

Si necesita 3'', multiplique la cantidad necesaria para una pulgada por 3 y, si necesita 6'', multiplique el total por pulgada por 6.

Necesitamos 3'' de mantillo = 73 pies cúbicos x 3'' = 219 pies cúbicos

Para nuestro jardín delantero, esto da 219 pies cúbicos ÷ 27 = aproximadamente 8 yardas cúbicas de mantillo. ¡Parece muchísimo material! Habrá que comprarlo a granel (*consulte la pág. 62*).

¡Evite estos mantillos cerca de las plantas!

Si bien estos mantillos se venden en comercios y algunos tienen material orgánico, no se recomiendan. Por ejemplo, los mantillos secos están compuestos, principalmente, por madera reciclada, como muebles pintados o tratados o palés de madera. La secoya o el cedro triturado representan un gran riesgo de incendio. La grava y el caucho no son elegibles para obtener descuentos, no se descomponen para alimentar a los microbios del suelo y aumentan la temperatura de todo el jardín.

Madera triturada "pelo de gorila"

madera teñida

madera teñida

grava

caucho

Gestione el agua de forma inteligente

© Pamela Berstler, 2020

Stout Design Build, Inc.

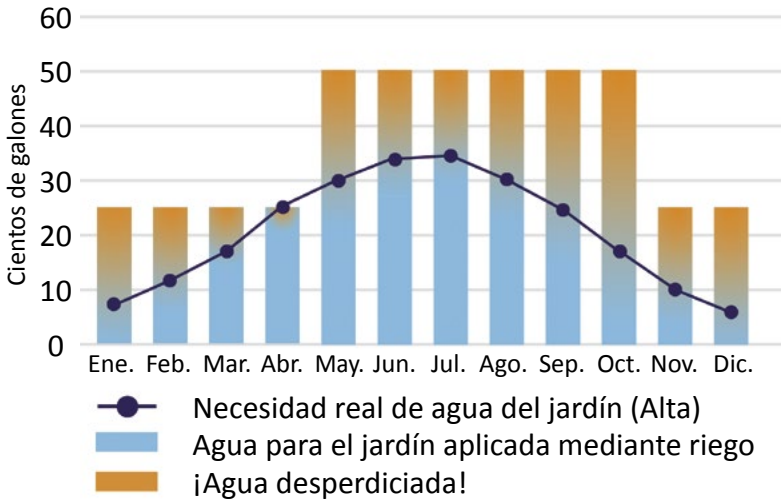
Equilibre la humedad del suelo.

El objetivo de gestionar el agua de forma inteligente en su jardín es lograr el equilibrio adecuado de oxígeno y agua para que las plantas se vean bien y se mantengan saludables y los microbios del suelo se mantengan activos realizando el ciclo de los nutrientes. Cuando el oxígeno y el agua están en equilibrio en el suelo, la cantidad de agua que se pierde a través de la evapotranspiración (ET) equivale a extraer agua de la cuenta bancaria del suelo (*consulte la pág. 32*).

La lluvia y el riego depositan agua en la cuenta bancaria del suelo. El truco consiste en aplicar solo el agua necesaria en los meses secos y retener el agua de lluvia en los meses húmedos. La mayoría de las personas riegan su jardín más de lo necesario. La cantidad de agua desperdiciada se puede reducir en gran medida gestionando o ajustando el agua que se aplica al jardín a través del riego.

¿Cómo sabemos si se ha vaciado la cuenta? Los controladores de riego inteligente y los profesionales de jardinería pueden calcular esto o usted puede medir la humedad del suelo con una sonda o incluso con los dedos.

Mala gestión del agua en un jardín de 875 SF



¿Húmedo o seco?

¡Use la tecnología "digital"! Aunque la superficie del suelo se vea seca, hunda el dedo en el suelo y fíjese si está húmedo debajo. Si está húmedo hasta el segundo nudillo, no necesita más agua. Espere un día o dos. Si usa una sonda, puede sentir la humedad del suelo y tomar una decisión por su cuenta. Puede evaluar la salud de las plantas mirándolas, pero, en ocasiones, el riego excesivo y la falta de riego generarán síntomas similares en las plantas.

Síntomas de falta de riego

- La tierra está demasiado seca
- La hojas más viejas se ponen amarillas o marrones o se caen
- Las hojas se marchitan
- Las hojas se enroscan y se vuelven quebradizas
- Falta de crecimiento
- La planta muere

Síntomas de riego excesivo

- El suelo está constantemente saturado
- Las hojas se vuelven verde más claro o amarillas
- Los brotes nuevos se marchitan
- Las hojas están verdes, pero quebradizas
- Hay algas y hongos
- El crecimiento es excesivo o se detiene
- La planta muere

Planifique **para evitar la escorrentía** (incluso después de instalar el riego por goteo)

Mantenga el agua en la zona de las raíces.

Que su nuevo jardín sustentable 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 en funcionamiento y asegúrese de que no fluya agua hacia las aceras, los patios o los senderos. Si el agua se aplica tan rápido que el suelo no puede absorberla, se producirá escorrentía sin importar si usa un sistema de riego por aspersión o por goteo. Los charcos también son indicio de que se está aplicando agua demasiado rápido o con demasiada frecuencia. Las tuberías, las líneas de goteo y los emisores rotos deben repararse de inmediato, o el sistema deberá apagarse hasta que puedan realizarse las reparaciones. El momento ideal para regar es al final de la tarde o muy temprano por la mañana.

Instale un controlador de riego "inteligente" que ajuste de forma automática los programas de riego según los cambios en las condiciones del lugar o del clima. La mayoría de estos controladores trabaja con dispositivos móviles y computadoras, así que podrá cambiar los programas en pijama. Los controladores de ET (evapotranspiración) monitorean las condiciones del clima, mientras que los sensores de humedad del suelo analizan la humedad en el perfil del suelo. Para seleccionar un controlador, busque marcas con la etiqueta de EPA WaterSense®.

La programación de ciclos de riego y absorción elimina las escorrentías. Observe en qué momento se inicia la escorrentía cuando el riego está en funcionamiento. Este es el tiempo de funcionamiento MÁXIMO para su controlador de riego en esta hidrozona. Para activar los ciclos de riego y absorción de su sistema de riego, divida la cantidad total de minutos que requiere la hidrozona en bloques menores al tiempo en el que se produce el exceso, y establezca un período de descanso de 30 minutos entre los ciclos de riego. **Por ejemplo, si se necesitan 30 minutos de agua en determinada hidrozona, pero observamos que se inicia una escorrentía después de 10 minutos, dividiremos el total de 30 minutos en tres ciclos de 10 minutos, con 30 minutos entre ciclos.**

El riego a mano es particularmente bueno para que el jardín se establezca, y permite pasar más tiempo mirando las plantas para asegurarse de que no haya nada fuera de lugar. Durante el establecimiento, es posible que necesite regar con más frecuencia, porque las raíces solo tienen entre 4" y 10" de profundidad en una planta de un galón recién plantada. (¡Por eso es genial plantar durante la temporada de lluvias!) Asegúrese de que su manguera tenga una válvula de cierre, para no desperdiciar agua y verterla en la calle sin darse cuenta.

Boquilla de cierre de la manguera

Observe minuciosamente sus plantas. ¿Están decaídas? ¿La tierra está muy seca? Si es así, riéguelas bien y observe. No riegue más de dos días seguidos; deje que la tierra se seque de forma parcial antes de volver a regar. Recuerde que los síntomas del riego excesivo y de la falta de riego son similares *(consulte la pág. 64).*

Después de uno o dos años, cuando sus plantas ya estén establecidas, su jardín sustentable no debería necesitar agua más de una o dos veces por mes, en caso de necesitarla. Si se encuentra en la costa, quizás pueda eliminar el riego regular por completo tras el 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 con más eficiencia. En el caso del riego por goteo, la regulación de la presión es fundamental, porque las líneas de goteo funcionan mejor con presión muy baja.

¿Qué es la eficiencia del riego (ER)?

La ER describe cuán bien su sistema de riego aporta agua a las plantas que desea regar. Dado que ningún sistema mecánico puede ser 100 % eficiente, la ER de cualquier sistema de riego siempre será menor al 100 %. Un sistema por aspersión bien mantenido puede alcanzar una ER del 70 % mientras que un sistema de goteo puede alcanzar una ER del 90 %.

Dado que un sistema incluye muchas piezas mecánicas interconectadas, hay muchas formas en que su sistema de riego podría volverse ineficiente y comenzar a aplicar agua en lugares que no benefician a su jardín. La ER depende de cuatro elementos clave:

1. El diseño de su sistema debe reflejar los mejores componentes para las condiciones específicas de su sitio.
2. La instalación del sistema debe distribuir el agua de forma uniforme a las plantas del jardín.
3. La gestión del sistema debe equilibrar correctamente la humedad del suelo.
4. Se deben realizar ajustes de mantenimiento y reparaciones con frecuencia.

Consejos para eliminar la escorrentía: goteo o aspersión

Por lo general, se pueden tomar varias medidas para reducir al mínimo la escorrentía causada por el riego. Esto incluye lo siguiente:

1. Convertir los sistemas de aspersión al riego por goteo con menores tasas de precipitación, regulación de presión y un filtro (*consulte la pág. 37*).
2. Instale válvulas de control en los sistemas de aspersión de las laderas y los puntos bajos.
3. No instale sistemas de riego por aspersión en áreas demasiado angostas (10 pies de ancho o menos).
4. Mueva los cabezales de aspersión a 24 pulgadas de los edificios o las superficies duras e impermeables.
5. Utilice ciclos de riego y absorción.
6. Siga las prácticas de mantenimiento orgánico para mantener el suelo esponjoso.

El cuidado
de su jardín

¡Felicitaciones! Ha terminado de instalar su bello jardín nuevo. Su jardín está vivo (¡más que nunca!) y necesitará algunos cuidados para florecer. Todo jardín nuevo requiere tiempo adicional y atención especial para alcanzar su máximo potencial. Incluso después de que se establecen, no existen jardines que no requieran mantenimiento, por lo que debe mantener los ojos abiertos y actuar.

Agregue materia orgánica. A medida que el mantillo se descomponga, agregue más. La forma más sencilla de hacerlo es usando las hojas que caen de sus árboles. Un jardín cubierto por hojas es un jardín saludable. Puede barrer las hojas de los patios, los senderos y las escaleras hacia el mantillo existente. ¿No hay hojas caídas en su jardín? Puede adquirir más mantillo en el centro de compostaje local, o encargarlo a un vivero local o a una tienda de suministros para construcción. Recuerde dejar caer las hojas cuando pode.

Elimine la maleza. Tendrá que eliminar la maleza, en especial, después de las lluvias invernales y en el primer año o los primeros dos años. Aun si tiene una capa gruesa de mantillo, es posible que brote maleza. Elimínela de forma regular y alimente su suelo con compost para mejorar el sistema de raíces de las plantas. Considere la opción de cortar la maleza al nivel del suelo, en lugar de arrancar las raíces y alterar el suelo.

Riegue. En especial durante los inviernos de los dos primeros años después de la plantación, deberá darle un poco más de agua a sus plantas. ¡Pero no demasiada! Recuerde que estas plantas (y el suelo) estarán más saludables, vivirán más y crecerán con más fuerza si les da solo el agua suficiente.

Pode. Consiga un buen par de tijeras podadoras de mano y pode los árboles, las plantas perennes y las hierbas con cuidado, según sea necesario. Corte el césped natural todos los años, después de su germinación natural, para mantenerlo limpio y transitable. No lo corte demasiado. Investigue sobre las hierbas o los juncos que usó y siga las instrucciones del productor.

Haga el mantenimiento para la lluvia. Revise las conexiones de los bajantes y los escurrideros todos los años para asegurarse de que funcionen correctamente. Si no tiene canaletas y bajantes, asegúrese de que no haya áreas de erosión alrededor de su casa. Considere agregar una cadena de lluvia y una canaleta pequeña, si necesita alejar el agua de un área muy erosionada. Afloje la tierra si se ha compactado. Retire y reubique el exceso de tierra o limo acumulado, y agregue mantillo en caso de que sea necesario.

Coseche. Frutas, verduras, semillas y flores: deberá recogerlas cuando estén listas, antes de que las aves y otras criaturas se encarguen. Si tiene mucha competencia en su vecindario, invierta en una malla para pájaros o en bolsas de malla livianas para envolver los árboles, las enredaderas, los arbustos o la fruta una semana o dos antes de que estén listos para cosechar. Recoja y composte las frutas caídas para reducir las plagas.

Gestión integrada de plagas. Algunos pulgones y orugas servirán de alimento para las aves, pero una plaga masiva requiere que tome medidas de inmediato. Retire el material de las plantas enfermas y no lo incluya en la pila de compost. Quite los insectos no deseados lavándolos con la manguera. Si regresan, intente rociarlos con una mezcla de detergente suave y agua, o con lixiviados de compost. Esparza humus de lombriz y mantillo.

¡Salga y diviértase! Si pasa tiempo relajándose y haciendo actividades de esparcimiento en su jardín, estará más al tanto de su desarrollo, sus cambios y sus necesidades.

Mantenga el césped de forma orgánica

Si decide conservar la hierba, siga estos lineamientos para mantenerla de forma orgánica, de modo que interactúe bien con las cuencas inteligentes del jardín.

- Airee la hierba y quite la paja todos los años
- Agregue una capa de 1/8" a 1/4" de compost bien descompuesto o humus de lombriz todos los años
- Gestione el riego
- Corte el césped con menos frecuencia
- Mantenga una altura de 3" a 4" de hierba de estación fría, y de 1 1/2" a 2" de hierba de estación cálida
- Lleve a cabo el ciclo de la hierba cada vez que corte el césped, o use una cortadora con cuchilla para mantillo
- No permita que se formen espigas en la hierba (si brotan, quítelas)
- Considere sembrar trébol para que se convierta en un "césped natural"
- Elimine los químicos

Use esta **Lista de verificación del mantenimiento**

☐ Gestión general del jardín
- Revise la salud de las plantas e investigue los motivos de cualquier decaimiento
- Elimine la maleza y las flores muertas, según sea necesario
- Coloque tutores en los árboles: agregue nuevos o ajuste los que ya tiene

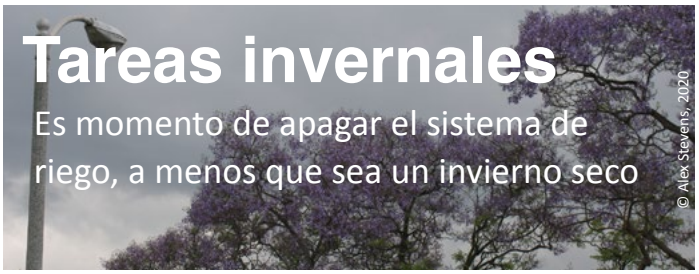
☐ Mantenga los sistemas de captación de lluvia
- Verifique que las canaletas y los bajantes no estén obstruidos
- Limpie los barriles recolectores de lluvia o las cisternas y las cuencas de retención
- Haga perforaciones en la base de las cuencas de retención, en caso de que tengan agua estancada
- Asegúrese de que los mosquiteros no estén desgarrados o sueltos
- Enjuague las tuberías
- Quite los desechos de las cunetas, en particular, en la entrada y salida
- Reacondicione las bermas y las cuencas, según sea necesario

☐ Agregue compost o humus de lombriz
- Descomprima o airee las áreas que rodean a los árboles o arbustos grandes y agregue humus de lombriz o compost

☐ Reabastezca el mantillo
- Mantenga 3'' de mantillo en jardines establecidos, o entre 4" y 6" en los que aún se están estableciendo

☐ Poda a fines del otoño (cortar y dejar caer)
- Corte las hierbas ornamentales (una vez por año en el caso de las caducifolias y con menos frecuencia en el caso de las perennes)
- Corte 1/3 de las salvias jóvenes
- Rebaje las plantas perennes y despunte los arbustos no leñosos y las plantas perennes

☐ Revisión del riego
- Encienda cada válvula para verificar si hay problemas y hacer reparaciones.
- Abra las válvulas de enjuague manuales y enjuague
- Limpie los filtros de riego
- Ajuste el controlador: reduzca el tiempo



☐ Gestión general del jardín
- Repase la salud de las plantas e investigue los motivos de cualquier decaimiento
- Elimine la maleza y las flores muertas, según sea necesario
- Coloque tutores en los árboles: agregue nuevos o ajuste los que ya tiene

☐ Poda (cortar y dejar caer)
- Pode las ramas muertas, enfermas, dañadas y deformes de los árboles y arbustos grandes.
- Rebaje las plantas perennes y despunte los arbustos no leñosos y las plantas perennes

☐ Aún es tiempo de plantar (¡pero no en tierra húmeda!)

☐ Revisión del riego
- Encienda cada válvula para verificar si hay problemas y hacer reparaciones.
- Opere el riego de forma manual si el clima ha estado muy seco.

☐ Gestión general del jardín
- Repase la salud de las plantas e investigue los motivos de cualquier decaimiento
- Elimine la maleza y las flores muertas, según sea necesario

☐ Reabastezca el mantillo
- Mantenga 3'' de mantillo en jardines establecidos, o entre 4" y 6" en los que aún se están estableciendo

☐ Revisión del riego
- Encienda cada válvula para verificar si hay problemas y hacer reparaciones.
- Abra las válvulas de enjuague y proceda al enjuague
- Limpie los filtros de riego
- Ajuste el programa de riego automático para cada estación
- Mueva el sistema de riego por goteo y agregue emisores a medida que el árbol crezca, para mantener la zona húmeda en el extremo exterior de la copa del árbol (línea de goteo)

☐ Gestión general del jardín
- Repase la salud de las plantas e investigue los motivos de cualquier decaimiento
- Elimine la maleza y las flores muertas, según sea necesario

☐ Revisión del riego
- Encienda cada válvula para verificar si hay problemas y hacer reparaciones.
- Regrese el controlador de riego al programa de verano

Diseñe el jardín con un **profesional**

© Pamela Berstler, 2020

Hay organizaciones evaluadoras disponibles para ayudarlo con las evaluaciones y pruebas del sitio, así como servicios de medición, agrimensores, servicios de evaluación del suelo e, incluso, los mapas de Google. Las empresas agrimensoras y de medición de propiedades pueden desarrollar planos más detallados con elevaciones, ubicación de árboles y elementos de jardín, riego, etc. Si sale al jardín con una cinta métrica y los lineamientos que hemos incluido en este libro, debería poder elaborar un práctico plano del sitio a escala.

Los profesionales en materia de planificación y diseño pueden ayudarlo a desarrollar un plan de trabajo y establecer el presupuesto para su jardín. El plan debe incluir diagramas, una lista de recursos y una descripción general de las técnicas que se usarán para implementarlo. Los arquitectos paisajistas y los jardineros con licencia pueden ayudarlo a desarrollar un plan y establecer un presupuesto. Además, los diseñadores de jardines pueden ayudarlo a crear un diseño conceptual. Si tiene laderas, pendientes o estructuras complicadas, le recomendamos que trabaje con un profesional con licencia (arquitecto, arquitecto paisajista, técnico paisajista o ingeniero civil). *www.apldca.org; www.asla.org; www.asce.org*

Los profesionales en la instalación y construcción de jardines son paisajistas con licencia que se especializan en construir jardines y pueden trabajar en todos los aspectos del plan de jardinería sostenible. Si usted es habilidoso y se siente cómodo con las técnicas que se describen en este libro, no hay motivo por el cual no pueda instalar su propio jardín, en especial, si sabe que en caso de no poder avanzar, puede recurrir a la experiencia de un profesional paisajista. Puede encontrar contratistas con licencia en la Asociación de Contratistas Jardineros de California (California Landscape Contractors Association, CLCA). *www.clca.org*

Los arbolistas certificados son especialistas capacitados en el arte y la ciencia de plantar, cuidar y mantener árboles individuales. Los arbolistas conocen las necesidades de los árboles y están capacitados para cuidarlos de forma adecuada. Puede encontrar asesores sobre árboles en la Sociedad Americana de Consultores Arbolistas (American Society of Consulting Arborists, ASCA). *www.asca-consultants.org*

Los especialistas en captación de aguas pluviales incluyen personas certificadas por la Asociación Americana de Captación de Aguas Pluviales (American Rainwater Catchment Systems Association, ARCSA) para el diseño y la instalación de sistemas de captación de aguas pluviales. Estos profesionales pueden aportar muchos conocimientos específicos a su proyecto, en especial, si implica la instalación de un sistema de captación activa, como una cisterna. *www.arcsa.org*

Greywater Action puede ayudarlo cuando sea necesario, si está emprendiendo una renovación por su cuenta. Se especializa en el diseño y la instalación de sistemas para llevar las aguas grises desde la lavadora hacia el jardín. *www.greywateraction.org*

Los asesores en sistemas de riego incluyen personas certificadas por una organización de certificación con etiqueta EPA WaterSense®, para ofrecer 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*

Los jardineros con certificación **QWEL** tienen conocimientos sobre prácticas de jardinería eficientes y sostenibles, incluida la gestión del agua y la preservación de otros recursos valiosos. *www.qwel.net*

Los técnicos en jardines con cuencas inteligentes con certificación de **Watershed Wise Landscape Professionals** son personas autorizadas para evaluar sitios y brindar asesoramiento sobre el uso de las cuencas para el diseño, la construcción y el mantenimiento de jardines. *www.greengardensgroup.com*

Los especialistas en selección de plantas incluyen viveros minoristas y centros de jardinería locales, sociedades de plantas nativas, la organización Master Gardeners, y los jardineros profesionales. Sin embargo, el mejor selector de plantas es usted. Tómese el trabajo de seleccionar plantas adecuadas para el clima que sean nativas de su región, y la recompensa será una mejor comprensión y valoración de su jardín, a medida que evoluciona con el tiempo. Además, podrá asesorar a sus amigos a la hora de seleccionar plantas.

El mantenimiento de jardines sustentables requiere entender el sistema de cuencas para la gestión de los jardines y el agua. Se reducirán los cortes de césped y el soplado de hojas, y aumentará la poda, el riego por derrame y el ajuste del sistema de riego, la limpieza y la supervisión de los barriles recolectores de lluvia y otros dispositivos de retención de agua, y el desarrollo del suelo. Los encargados del mantenimiento deben demostrar la capacidad de realizar un análisis crítico, estar abiertos a las técnicas e ideas que se describen en estos lineamientos, y entender cómo implementar la gestión integral de plagas, la aplicación de mantillo, los ajustes básicos del sistema de riego y el cultivo de plantas nativas.

© Paul Herzog, 2020

Stout Design Build, Inc.

Urban Water Group, Inc.

Flower to the People, Inc.

Tema	Página
Acolchado en láminas (lasaña de tierra)	39, 40
Ayuda profesional	69
Barril recolector de lluvia	28
Berma	28, 41
Boquilla de cierre de la manguera	66
Bunyip	25
Captación de aguas pluviales	28, 41, 42
Compactación	22, 29
Controlador de riego inteligente	66
Cortadora de tepes	37, 40
Cuenca	28, 41
Curvas de nivel	28, 41
Cálculo de agua del techo	27
Cálculo del agua de los bajantes	27
Dig Alert 811	38
Disposición del sistema de riego	24, 34, 35
Eficiencia del riego	66
El compost	63
Eliminación del césped	37, 38, 39, 40
Eliminación del césped	37-40
El mantillo	2, 66, 67
Escorrentía	27, 66
Etiqueta WaterSense	66
Evapotranspiración	31
Factor de la selección de plantas (Plant factor)	31, 32, 34
Galones por hora (gph)	34
Hidrozonas	24, 32, 33, 35
Hierba de estación fría/cálida	37
Humedad del suelo	65
Incendios	58
Interruptor de aviso	34
Jardines sustentables	1, 2, 4, 48-56
Lasaña de tierra	39, 40
Mantenimiento	68
Microclimas	23
Necesidad *de agua de* las plantas	34, 35
Necesidad de agua del jardín	31, 32
Pendientes	43, 57
Piletas de irrigación (cunetas)	28, 41
Plan de minicuencas (de agua)	29
Plano del sitio	8
Plano de riego	32
Planos de plantación	45, 51-56
Plantas apropiadas para el clima	3, 30
Plantas invasoras	47
Polinizadores	20
Presupuesto para el riego	31, 32
Presupuestos y alcance	4
Primera pulgada de lluvia	27
Programación del ciclo de riego y absorción	66
Prueba de filtración	22
Prueba del frasco para determinar el tipo de suelo	22
Redireccionamiento de bajantes	28
Riego de bajo flujo	34, 36
Riego por goteo	24, 34, 35, 36
Síntomas de falta de riego	63
Síntomas de riego excesivo	65
Tejido para maleza	38
Terraplenes	43
Técnica de plantación	44
Uso del barreno (consulte Compactación)	38

En algunas partes de este libro se usan materiales de dominio público, disponibles gracias a los subsidios de la **Ley de Agua Potable Segura, Calidad y Suministro de Agua, Control de Incendios, y Protección de Ríos y Costas de 2006 (Safe Drinking Water, Water Quality and Supply, Flood Control, River and Coastal Protection Bond Act of 2006)** (Propuesta 84) y administrados por el Departamento de Recursos Hídricos de California (California Department of Water Resources).

Para compostar este manual, quite los anillos de metal y recíclelo. Luego, coloque el papel restante en el compost. Si tritura el papel, se descompondrá más rápido.