

# HERRAMIENTAS Y PRACTICAS SOSTENIBLES DE JARDINERIA

---

## Capacitación de Green Gardening

Por: Gonzalo Yepes

Y

Nahum Estrada

Con Jorge Estrada, U.Florida, y David McDonald

# Introducción

- En esta clase usted aprenderá los pasos y técnicas para evaluar una zona verde con el propósito de construir un suelo saludable, y por **consiguiente** mejorar la salud de las plantas, conservar agua, mantener el césped y controlar las malezas de una manera mas amigable con el medio ambiente.

# Objetivos

**Diferenciar** entre jardinería sostenible y la convencional.

**Aprender** a evaluar un entorno y hacer las medidas correctivas para convertirlo en un ecosistema sostenible y libre de químicos.

# Agenda

Temas a cubrir:

- Que es Jardinería Sostenible
- Evaluación de un Sitio
- Practicas Naturales



# Que es jardinería sostenible?

- Es un diseño de jardinería creado con el propósito de mantenerse así mismo a largo plazo con algunas metas a corto plazo, mientras brinda beneficios a la propiedad, el medio ambiente y a la vida silvestre



# BENEFICIOS DE LA JARDINERIA SOSTENIBLE

- Nos conviene a todos
- Protege la Salud humana
- Mínimo mantenimiento
- Eliminación de productos químicos
- Atrae la vida silvestre a formar parte de el entorno
- Conservación de agua



# Como crear un Ecosistema sostenible?



# Haga un reporte detallado

- Analice detalladamente el sitio tomando en cuenta todos y cada uno de los aspectos que constituyen dicho proyecto
- Llene un formato de evaluación de jardinería sostenible



## Formato de evaluación de jardinería sostenible

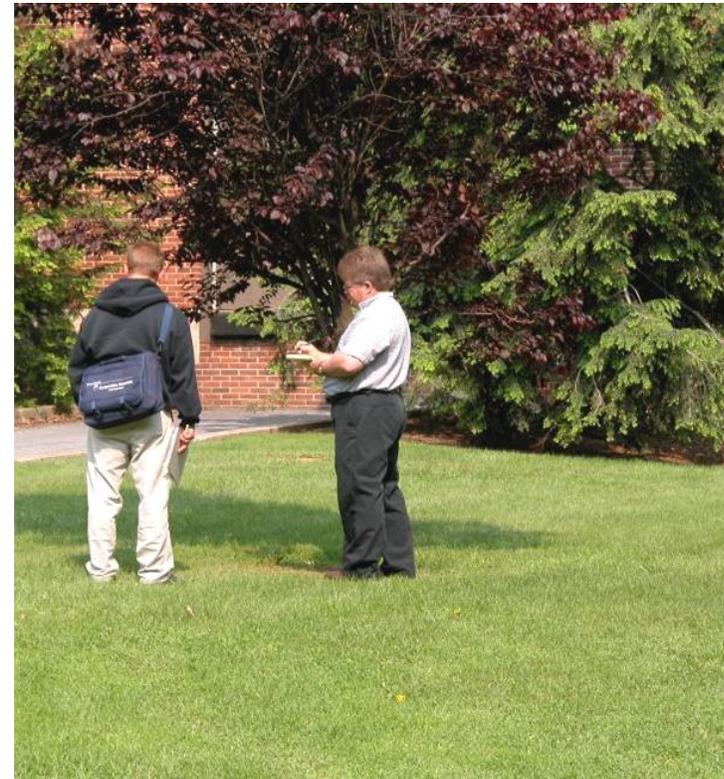
**Nombre del evaluador:** \_\_\_\_\_

**Sitio:** \_\_\_\_\_

1. Orientación del sitio a evaluar:
2. Tipo de Suelo:
3. Sistema de riego:
4. Sistema de drenaje:
5. Uso de productos químicos:
6. Control de malezas y plantas invasivas:
7. Tipo de vegetación:
8. ¿Son las plantas apropiadas para este jardín?
9. ¿Se usan herramientas de combustible para mantener este jardín?
10. ¿Se composta en este sitio?
11. ¿Cuáles son los beneficios ambientales de este jardín?
12. ¿Inquietudes y Sugerencias?

# ANALISIS DEL ENTORNO

1. Analice el suelo
2. Identifique material vegetal
3. Conozca su exposición solar
4. Sepa su microclima
5. Evalúe la eficiencia de su sistema de riego



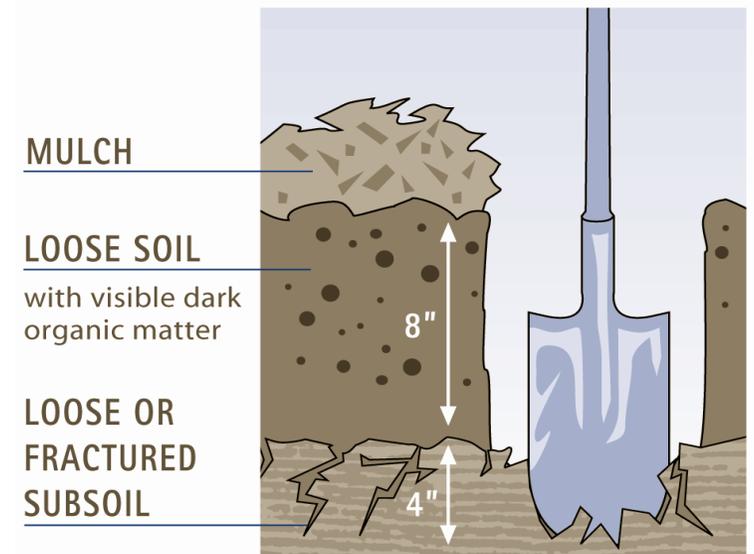
Examinado un perfil de suelos con un barrena / tubo para suelos

*Solo funciona 6-12" hondo.  
Es mejor para césped que los arboles.*



**Compactado Vs. Emendada**

Examinando perfil de suelos con pala



# Evaluación del sitio y suelo

## Mire, huela, sienta

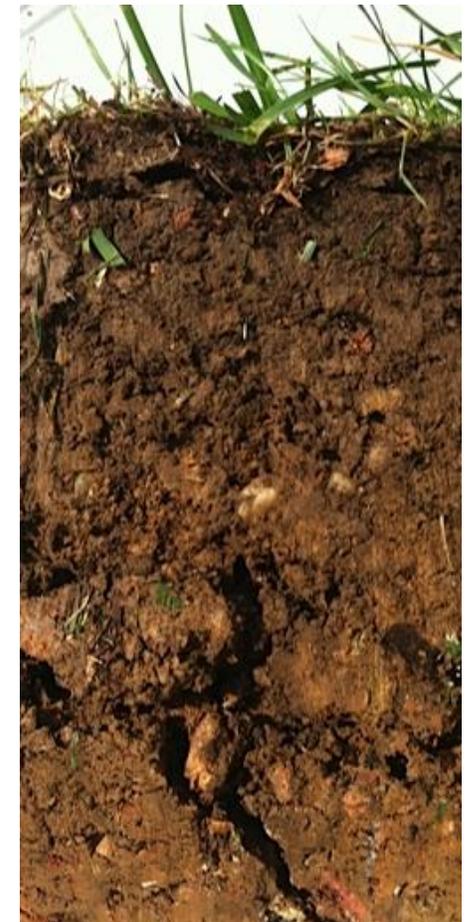
- Barreno o haga un hoyo
- Pruebe textura del suelo por tacto
- Huela: terroso o apestoso
- Color, tamaño de partículas, materia orgánica, húmedo o seco
- Penetración de raíz, estructura
- ¿Capas compactadas? ¿Drenaje?

## Pruebas de laboratorio:

- Materia orgánica: 3-6% optimo
- NPK y micronutrientes
- Recomendaciones del laboratorio

## Condiciones de planta:

- Color de la hoja
- Crecimiento comparativo
- ¿Problemas persistentes en planta?



## 2. Identifique las plantas

- Haga una lista de inventario de todo el material vegetal:  
Cantidad , Variedad de plantas y Plantas problema



### 3. Conozca su exposición solar

- Marque la posición del material existente de acuerdo a los puntos cardinales

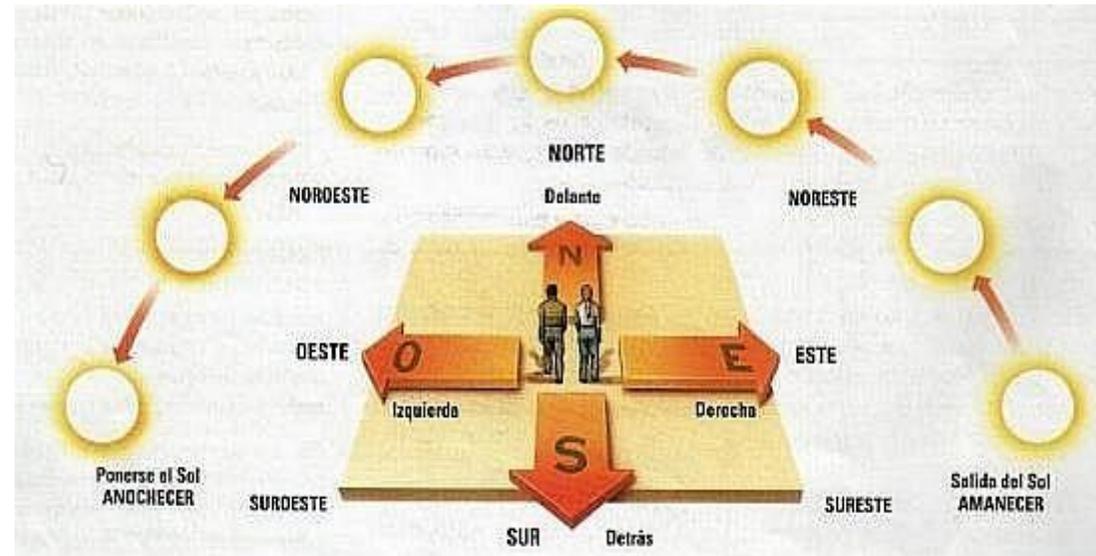


Imagen sacada de google

## 4. Sepa su microclima

- Identifique la vida silvestre
- La humedad relativa, en suelo y el aire
- La posición
- La topografía
- Y la cobertura vegetal

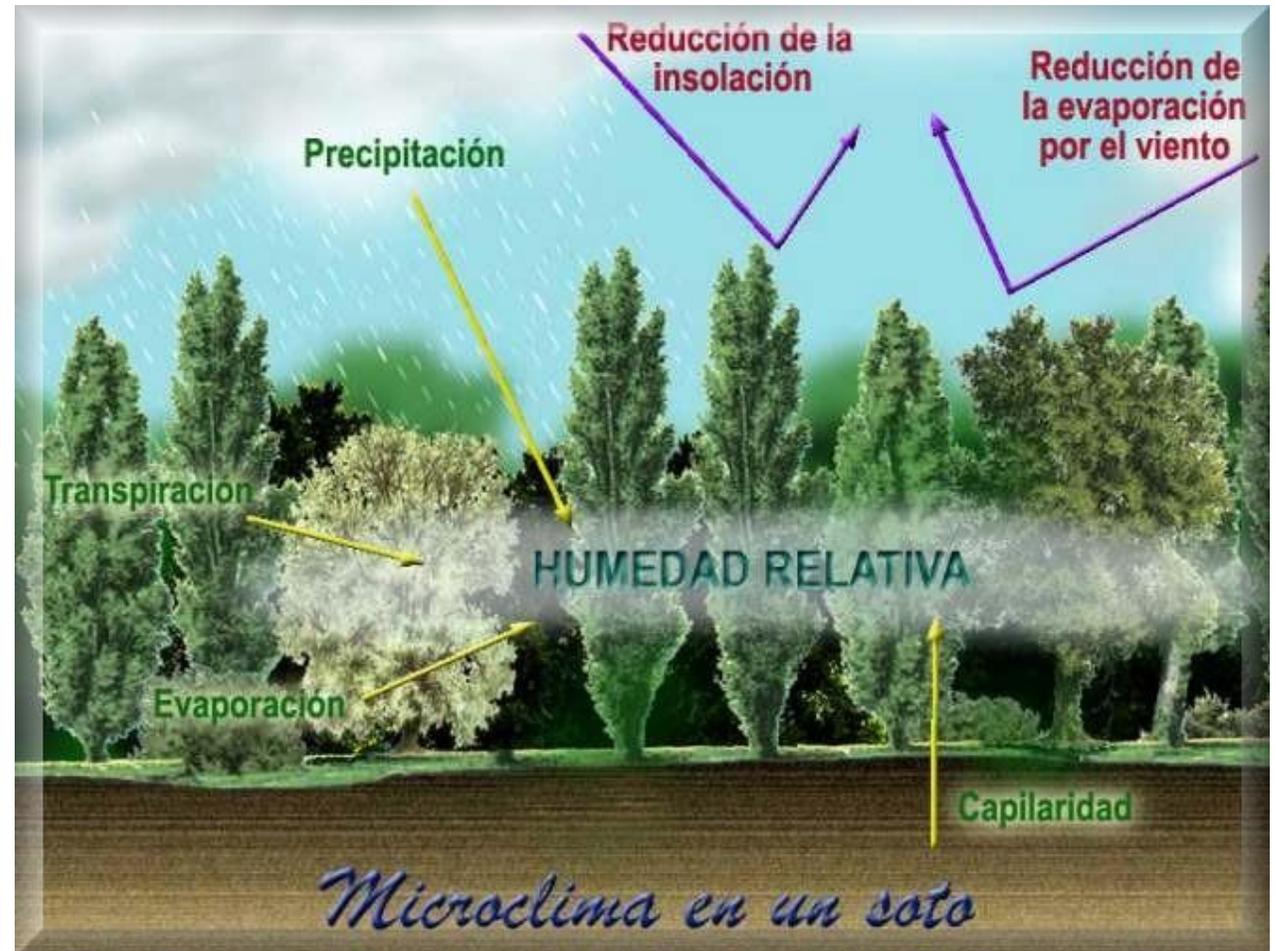


Imagen sacada de Google

# 5. Determina el H<sub>2</sub>O

- Haga un análisis de la eficiencia del sistema de riego.
- Considere las posibilidades de utilizar aguas pluviales.
- Evalué la humedad natural existente en el sitio.
- Mantenga en mente la posibilidad de instalar sistemas de drenaje beneficiarios



# PRACTICAS NATURALES

- Suelo
- Plantas
- Agua
- Control de malezas
- Césped
- IPM





# 1. Analice el suelo

- Haga una prueba de reporte de sus suelos.

- Donde enviar prueba de suelos?

<http://kingcd.org/programs-farm-management-soil-testing.htm>

**Tel: 425-282-1905**

O llame al Garden Hotline

**206-633-0224** (pide ayuda en español )



**King Conservation District**

## Soil Test Submittal Form

Each address in the KCD service area is eligible for up to five free soil samples. Additional soil tests are \$20 each. Contact us for pricing to test for elements beyond basic nutrient tests: 425-282-1900.

Please fill out the information below and submit this form with your soil test.

Name \_\_\_\_\_  
Address \_\_\_\_\_  
City, State \_\_\_\_\_ Zip \_\_\_\_\_  
Home Phone \_\_\_\_\_ Cell Phone \_\_\_\_\_  
Email \_\_\_\_\_

Do you want your results emailed or mailed? \_\_\_\_\_

Have you used the KCD Soil test service before? \_\_\_\_\_

Label each soil sample with an identification number. Each soil sample should be at least two cups.

Please complete the information below to get best results.

Sample ID Number	Crops	Pre-plant or post plant?	Date sample taken	Recommendation based on Acres or Square Feet?

Either deliver soil samples to our offices or mail to:  
King Conservation District, 1107 SW Grady Way, Suite 130, Renton, WA 98057.

# Como tomar una muestra de suelo

- No tome una muestra cuando el suelo este muy saturado de agua
- No tome una muestra después de unas semanas de haber fertilizado, abonado o haber aplicado cal
- Usted necesitara:
  - Una pala o cuchara de jardinería
  - Un contenedor de plástico limpio(cubeta)
  - Bolsas de sellado hermético (Ziploc bags)



# Suelos

Basado en evaluaciones y resultados de muestras de suelos:

- Identificar el tipo de suelo con el cual vamos a trabajar
- Como mejorar la calidad del suelo
- Renovar correctamente el suelo



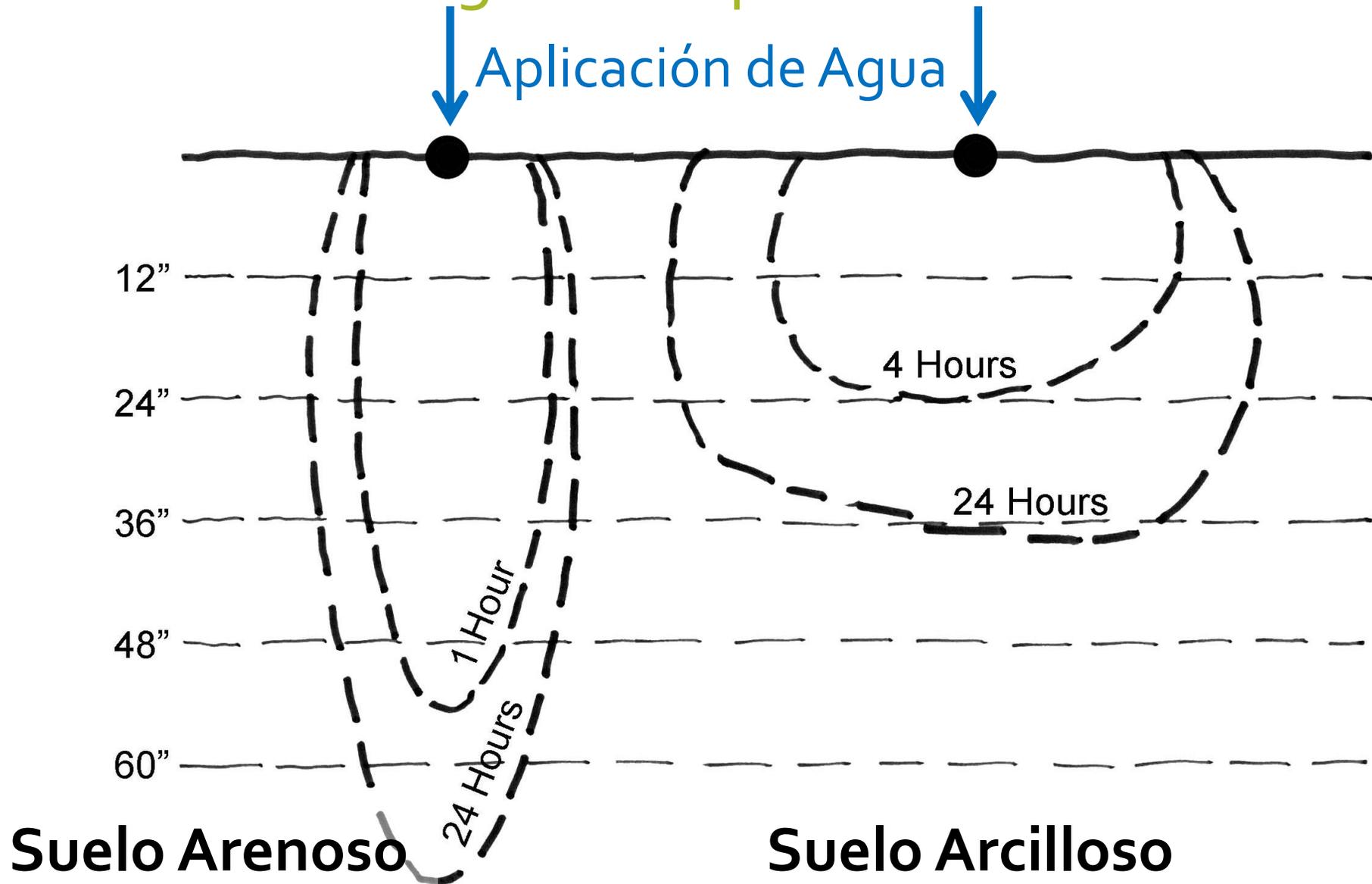
# ¿Como podemos restaurar organismos del suelo, para mejorar la humedad del suelo, capacidad de nutrientes, y crecimiento de planta?

- Prevenga /reduzca compactación (mantenga afuera maquinaria pesada)
- Reduzca uso intensivo de pesticidas & fertilizantes solubles
- Incorpore composta en el suelo, deje recortes de pasto y hojarasca, y acolche regularmente para alimentar la vida del suelo

Materia orgánica + organismos del suelo + tiempo  
crea ⇒  
estructura del suelo, fertilidad, prevención de  
enfermedades & capacidad de retención de agua



# Penetración de agua & dispersión en suelos diferentes



# Plantas saludables

- Identificar el elemento vegetal existente
- Uso de plantas nativas
- Podar solo para guiar no para controlar crecimiento
- Comprar vegetación de proveedores certificados e inspeccionar su producto
- Plantar apropiadamente y en la estación adecuada



# Coloque el árbol en el suelo

Muchos profesionales coinciden en que es preferible sembrar el árbol un poco alto y no demasiado profundo



Cuando la raíz más superficial está muy profunda en el cepellón, coloque la superficie del cepellón varias pulgadas por encima del suelo, como se muestra arriba, para ajustarlo

# Los defectos pueden estar en el interior del cepellón



- Asegúrese de buscar y podar raíces circulares cuando los árboles estuvieron en macetas pequeñas
- Éstas son difíciles de cortar porque están escondidas en el interior del cepellón.

# Pasos para una siembra apropiada

---

1. Revise si hay cableado/alumbrado aéreo
2. Excave un hoyo llano y ancho
3. Ubique la raíz más superficial y corrija los defectos de las raíces
4. Coloque el árbol en el hoyo
5. Nivele la raíz más superficial a 1-2 pulgadas (2.5-5 centímetros) por encima del suelo
6. Enderece el árbol en la posición correcta
7. Remueva el material sintético
8. Rellene con tierra y afirme el cepellón
9. Agregue mantillo (mulch)
10. **Instale soportes y pode si es necesario**



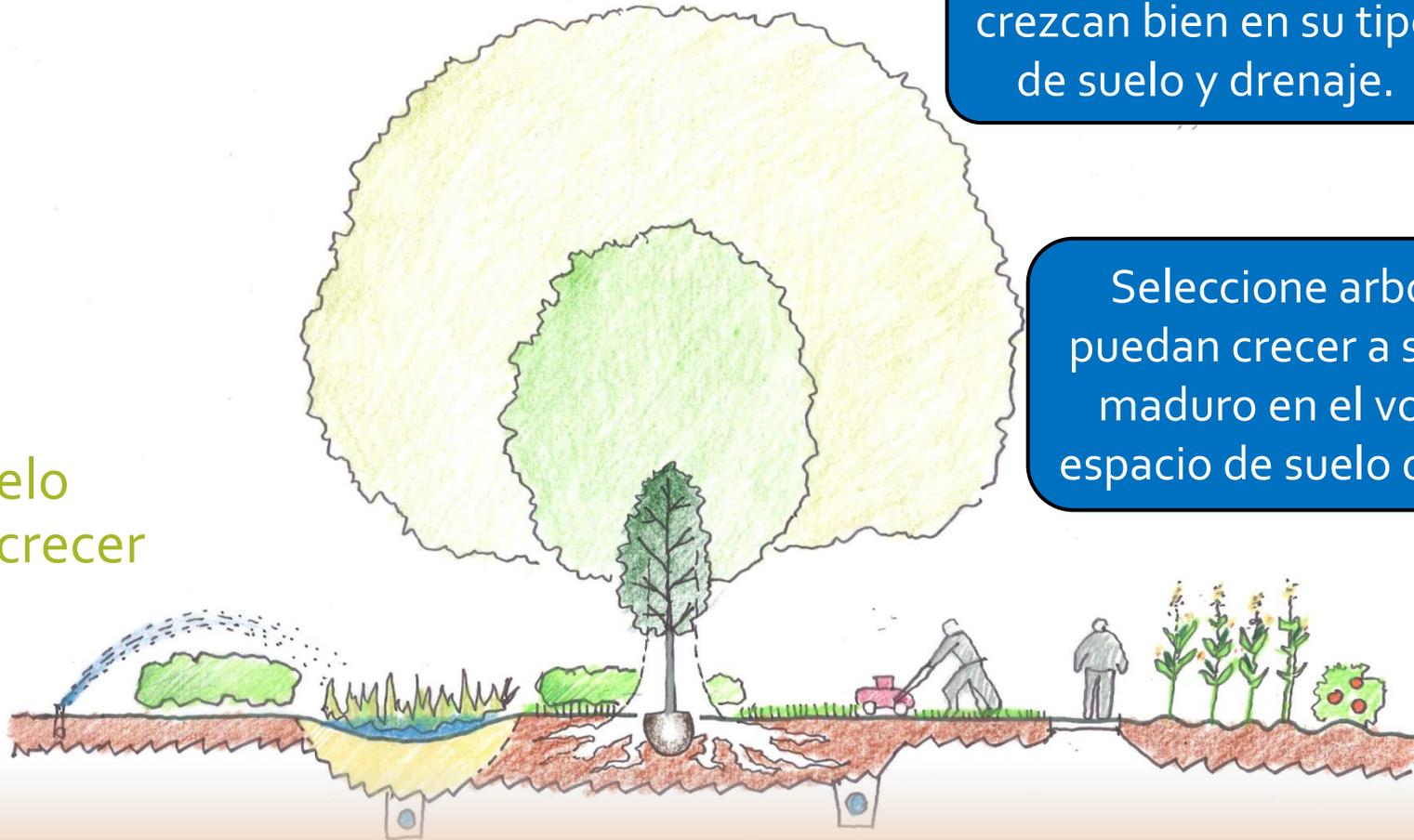
# Selección de Plantas: Escoge la planta correcta para el lugar correcto, y el suelo correcto

Elija plantas que se ajusten a sus condiciones de lugar:

- Tipo de suelo:
  - Arena
  - Limo
  - Arcilla
- Contenido orgánico
- Drenaje
- Volumen de suelo – espacio para crecer

Seleccione plantas que crezcan bien en su tipo de suelo y drenaje.

Seleccione arboles que puedan crecer a su tamaño maduro en el volumen y espacio de suelo disponible.



# H<sub>2</sub>O

- El objetivo primordial en jardinería sostenible es aprovechar al máximo el AGUA
- Almacenar agua de lluvias (cisternas)
- Uso adecuado de sistemas de riego
- Utilice grupos de plantas con las mismas necesidades



# Considere hacer un Jardín de Lluvia



# Riego Eficiente No Es solo Acerca de Ahorrar Agua

- ✓ Crecza plantas más saludables.
- ✓ Reduzca malezas, enfermedades y mantenimiento.
- ✓ Ahorre \$\$\$\$ en agua y mantenimiento.
- ✓ Preserve nuestra fuente de alta calidad de agua—y hábitat del salmón.



# Paisajismo de Agua-Eficiente:

## Plantas Propias

- ✓ Use plantas tolerantes a sequía que necesiten poco o no riego después de 2-3 años.
- ✓ Concentre plantas con altas necesidades de agua en solo unas pocas zonas de riego.
- ✓ Minimice el riego del césped.

## Buen Suelo

- ✓ Empiece con >8" de composta-suelo emendado, más 4" de profundidad de sub-grado aflojado.
- ✓ Mantenga 2" de acolchado en camas.

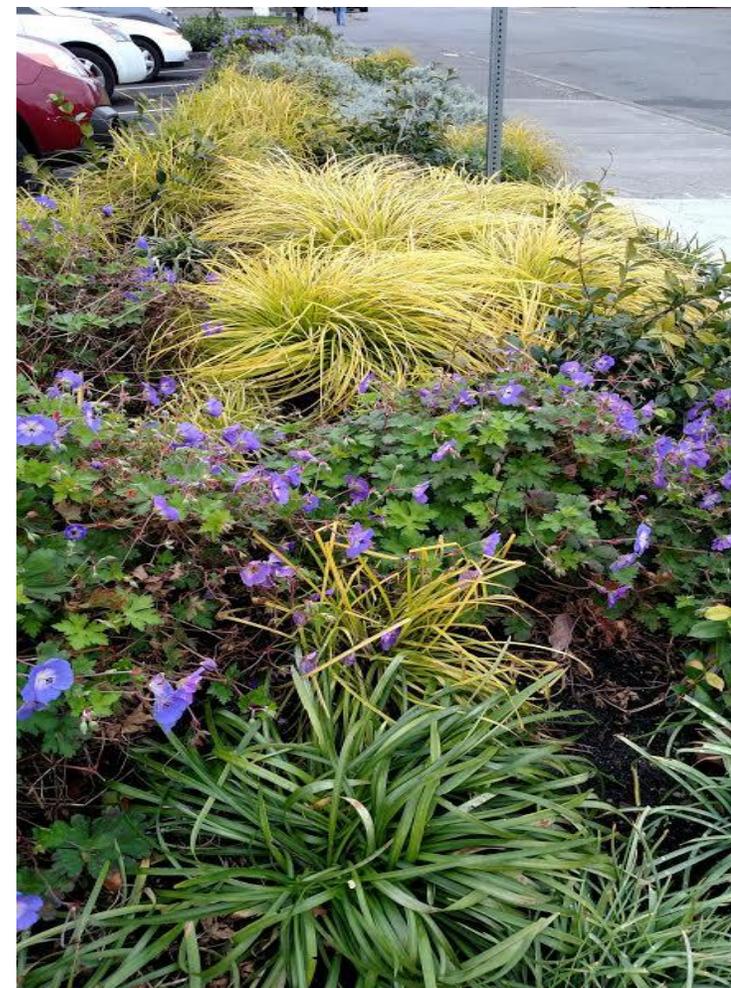
## Riego Inteligente

- ✓ Equipo eficiente.
- ✓ Mantenimiento consistente.
- ✓ Programación eficiente, con **ajustes frecuentes.**



# Control de malezas

- Utilizar los espacios apropiadamente (plantar densamente)



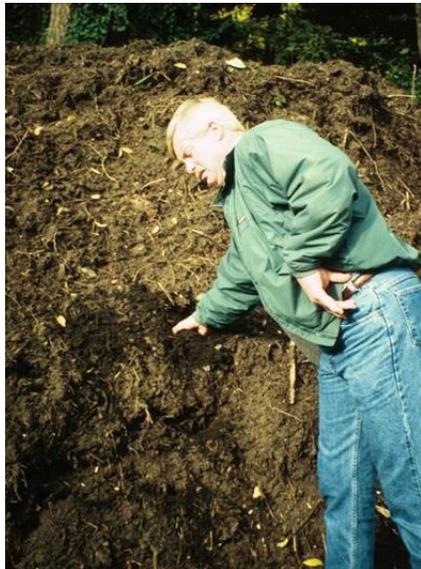
# Control de Malezas

- Inspeccionar detalladamente y con frecuencia las plantas a sembrar



# Control de Malezas

Verificar la calidad de abonos, acolchado (mulch) tierra y composta, que no lleven semilla de maleza



# Control de Malezas

Identificar y controlar las malezas a temprana edad, antes de formar semillas y raíces profundas



# Control de Malezas

- Control manual y mecánico



# Control de Malezas

- Uso de cartón combinado con ramas molidas (acolchado = mulch)



# Junte su material vegetal

- Composta: haga su propio abono



# Este es un césped mantenido naturalmente

- Libre de químicos
- Seguro para familias y nuestro medio ambiente



# Céspedes naturales

- Crecimiento vigoroso
- Resistente a enfermedades y a daños por insectos
- Resistente a la sequia
- Color verde claro
- Permite algunas malezas



# Riego profundo pero infrecuentemente

- Empape toda la zona radicular y luego permítale secarse
- Aireación o remoción de cubierta formada ayudan a que el agua penetre
- Riegue 1" a la semana en verano, menos en otoño
- Considere dejar el césped ponerse café en el verano



# Césped-ciclar (Grasscycling)

Los recortes del pasto son dejados en el césped para fertilizar gratis, haciendo pastos mas verdes y densos y no causando cubierta



# Manejo Integrado de Plagas (IPM)

## ¿Que es IPM?

- Un proceso para resolver problemas de plagas mientras minimizamos el riesgo a personas y el medio ambiente.
- Usado en áreas urbanas, agrícolas , o naturales

## Metas de Jardinería

Estética

Hábitat

Rendimiento de cultivos

Actividad (recreacional, educacional, cultural)



# Pasos de Manejo Integrado de Plagas

1. Prevenir
2. Establecer Umbrales
3. Monitorear
4. Identificar
5. Manejo – Control
6. Evalué & Adapte



Learn More:

[www.seattle.gov/util/ForBusinesses/Landscapes/Integrated\\_Pest\\_Management](http://www.seattle.gov/util/ForBusinesses/Landscapes/Integrated_Pest_Management)

Aprende más:

[www.seattle.gov/util/ForBusinesses/Landscapes/TrainingCertification/Translations](http://www.seattle.gov/util/ForBusinesses/Landscapes/TrainingCertification/Translations)



La clave es tener un suelo viviente

# PLANTAS SALUDABLES CRECEN EN SUELOS SANOS

Aprenda mas en: [www.seattle.gov/util/LandscapeProfessionals](http://www.seattle.gov/util/LandscapeProfessionals)  
esta presentación esta en la hoja de entrenamiento "Training"

Preguntas? Garden Hotline 206-633-0224 [www.gardenhotline.org](http://www.gardenhotline.org)  
(interpretes disponibles – pide ayuda en español)

Uso eficiente de los recursos en el Paisajismo natural  
Diseño • Construcción • Mantenimiento

¿POR QUÉ HACERLO A LO NATURAL?

Profesionales en paisajismo de todo el Noroeste han aportado y puesto a prueba estas ideas para un paisajismo sostenible y eficiente en el uso de jardines, desde el diseño convencional de camas y césped, pasando por restauraciones nativas, hasta jardines urbanos innovadores. Integre estas ideas desde el inicio del proyecto, y en el mantenimiento a largo plazo tendrá máximos beneficios.

- Jardines más atractivos
- Mantenimiento más fácil
- Facturas más bajas de agua, desechos y pesticidas
- Mejor retención y filtración del agua pluvial
- Mejor hábitat para la vida silvestre y las personas
- Mayor valor de la propiedad

5 pasos para lograr jardines exitosos

- 1) Prepare un suelo sano
- 2) Plante lo adecuado para su terreno
- 3) Riegue inteligentemente
- 4) Piense dos veces antes de usar pesticidas
- 5) Practique el cuidado natural del césped



Cuidado sostenible del césped  
Prácticas naturales de aplicación y mantenimiento para profesionales del Noroeste

Resumen de prácticas recomendadas tomadas de "Ecologically Sound Lawn Care for the Pacific Northwest" (Cuidado ecológico del césped para el Noroeste del Pacífico) - consulte dicho manual para encontrar más detalles y ciencia de contexto, disponible junto con la guía para residentes "Natural Lawn Care" (Cuidado natural del césped) en la parte inferior de la página web: [www.seattle.gov/util/2021](http://www.seattle.gov/util/2021)

Las prácticas sostenibles o naturales para el cuidado del césped trabajan junto con la naturaleza para crear un césped saludable y eficiente en cortos. Los científicos y profesionales en paisajismo del Noroeste han desarrollado y demostrado estos métodos en una variedad de terrenos.

Beneficios:  
césped más saludable, clientes más felices

- Menor necesidad de agua, fertilizante y tiempo para cortar
- Mejor color, calidad y densidad del césped
- Mejor resistencia a las enfermedades y malezas
- Mejor disponibilidad de nutrientes durante todo el año
- Más saludable para las personas, el suelo, los cursos de agua y la vida silvestre
- Bueno para los negocios: clientes satisfechos

Recomendaciones clave de esta guía

- Expectativas realistas: El césped en el Noroeste es de un color verde pradera, puede tener algunas malezas, y es sano, saludable y resistente al desgaste.
- Evalúe los terrenos para planificar las prácticas y la mejora del suelo.
- Elija pastos y prácticas de mantenimiento que se adapten al terreno.
- Corte regularmente: 2-3" para riegos/festuca, 1-1 1/2" para césped agreste ("bermudas").
- Corte-walcher: deje los recortes de césped para mejorar el suelo, la salud del pasto y su resistencia a la sequía, y reducir la necesidad de fertilizante.
- Realice ensayos del suelo cada 2-3 años, y corrija cualquier deficiencia.
- Fertilice solo cuando sea necesario, con fertilizantes naturales orgánicos o de liberación lenta... el otoño es el momento clave para fertilizar.
- Irrigue profundamente pero con menor frecuencia para desarrollar raíces más profundas. Ajuste los temporizadores según la estación y el clima. O permita que el césped que tiene poco tránsito se vuelva color café, regado solo una vez durante cada mes seco, que el césped que está pobremente alimentado.
- Remueva las áreas de césped pobre alimentado, reemplazando y abonando la superficie con compost (abono orgánico). O repare el suelo y vuelva a plantar.
- Utilice "Control integrado de plagas, malezas y enfermedades".

# Actividades: videos y guías

“Estimando la Textura del Suelo”

<http://smallfarms.wsu.edu/espanol/suelo-composta/index.html>

“La Composición y Análisis de Suelos “

[https://puyallup.wsu.edu/soils/wp-content/uploads/sites/411/2014/12/SS\\_Composicion\\_Analisis\\_de\\_Suelo.pdf](https://puyallup.wsu.edu/soils/wp-content/uploads/sites/411/2014/12/SS_Composicion_Analisis_de_Suelo.pdf)

“Suelos, fertilizantes y nutrición de plantas” (presentación con audio)

<http://smallfarms.wsu.edu/espanol/suelo-composta/index.html>

“Cómo Leer una Etiqueta”, y “Cómo Calcular Uso de Fertilizante”

<https://www.youtube.com/watch?v=muj4dj1E6Bk>    <https://www.youtube.com/watch?v=rhoDkJ71T7k>

Prueba de agitación en agua y asentamiento de suelo (para determinar contenido arena, limo & arcilla) / Soil-in-water shake-&-settle test (to determine sand, silt & clay content)

<https://www.youtube.com/watch?v=iZvgRMjYpVM>

Examinación de acolchado, composta & muestra de suelo / Mulch, compost, & soil samples

[www.seattle.gov/util/ForBusinesses/Landscapes/TrainingCertification](http://www.seattle.gov/util/ForBusinesses/Landscapes/TrainingCertification)