

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/ProIPM



Las prácticas sostenibles o naturales para el cuidado del césped trabajan junto con la naturaleza para crear un césped saludable y eficiente en costos. 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 cortarlo
- Mejor color, calidad y densidad del césped
- Mayor 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

Nota: esta guía es para césped sobre un sustrato de tierra. Pese a que los principios que se aplican al césped deportivo sobre sustrato de arena son similares, las prácticas serán diferentes. Las fechas y especies de pasto que se mencionan aquí son para la región del Noroeste del Pacífico, al oeste de las montañas Cascades. Para otras regiones, consulte las publicaciones de su Extensión Cooperativa local (vea "Recursos" en la parte posterior).

Recomendaciones clave de esta guía

- Expectativas realistas: El césped en el Noroeste es de un color verde pradera, puede tener algunas malezas, y es denso, 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 ryegrass/festuca, 1-1½" para césped agrostis ("bentgrass").
- Corte-acolche: 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.
- Riegue 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, regándolo solo una vez durante cada mes seco.
- Renueve las áreas de césped pobre aireándolas, resembrando y abonando la superficie con compost (abono orgánico). O repare el suelo y vuelva a plantar.
- Utilice "Control integrado de plagas, malezas y enfermedades".

Cuidado del césped:

Un abordaje a nivel del ecosistema

Al igual que los bosques o las praderas, el césped es un ecosistema dinámico: comunidades de plantas, suelo y microbios; insectos y lombrices y las aves que se alimentan de ellos; y los seres humanos que cortan, riegan, fertilizan y juegan en el pasto. Las interacciones entre los miembros de estas comunidades dan forma al equilibrio dinámico que vemos como césped. Entender los procesos naturales que dan forma al césped y a la comunidad de su suelo, y trabajar dentro de sus límites puede dar como resultado un césped duradero y bello que es fácil de cuidar. Estos métodos ecológicos también nos ayudarán a reducir el uso de agua, los desechos y la contaminación.

Establezca expectativas y niveles de tolerancia

Color del césped y malezas:

Apunte a lograr una apariencia saludable

Las prácticas sostenibles comienzan educando a los clientes acerca del valor de un césped saludable, duradero y de buena apariencia, que tenga:

- Un color verde pradera. El color verde oscuro es señal de una fertilización excesiva y/o de especies de pasto que no prosperarán aquí.
- Algunas plantas de hoja ancha (es decir, "malezas"). Las encuestas a clientes muestran que un césped tupido y saludable con 10-15% de plantas de hoja ancha que se pueden cortar es muy aceptable. El trébol es un fijador del nitrógeno beneficioso; las mezclas para "césped ecológico" incluyen otras plantas tales como margaritas comunes, milenrama, etc. Ataque las malezas problemáticas; deje las demás.
- Una altura de corte razonable. Cortar demasiado corto hace que las raíces se desarrollen solo superficialmente, y causa invasión de malezas.

Evalúe su terreno para planificar las prácticas

Análisis del terreno:

Sol, suelo, drenaje, tránsito y zonas de uso

Comience por dibujar las condiciones del terreno, tomando nota del sol/la sombra, el suelo y el drenaje, y los patrones aparentes de tránsito, desgaste o uso. Tome note de las zonas que necesiten una mejor apariencia o más mantenimiento, tal como cerca de las entradas, las camas formales, o las áreas de alto tránsito.

- **Sol** La mayoría de los pastos para césped crecen mejor en áreas que tienen de sol pleno a sombra moderada. Una sombra leve proveniente de árboles de hoja caduca podría reducir la necesidad de agua durante el

Utilice la naturaleza como modelo

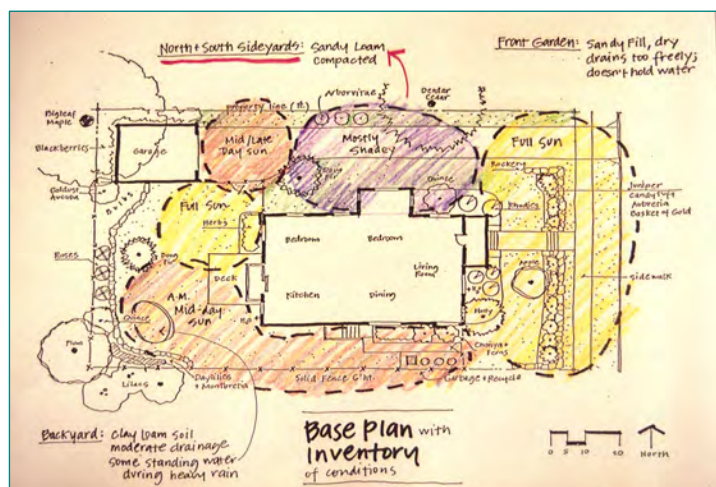
Los sistemas naturales:

- Reciclan todo (agua, desechos y nutrientes) dándole una nueva vida
- Son diversos, y por lo tanto dinámicamente estables (tienden a recuperarse de las plagas, el clima, etc.)
- Están determinados por los recursos (sol, suelo, agua) disponibles en el sitio
- Tienen una belleza inherente: elegancia, complejidad y equilibrio



verano. Una sombra densa proveniente de coníferas o edificios nunca permitirá el crecimiento de pasto tupido; hay plantas para cubrir el suelo alternativas que crecen mejor en la sombra densa.

- **Pendiente** Las pendientes moderadas son las que mejor funcionan para el césped, proporcionando un cierto drenaje superficial y una cuesta que no presenta riesgos para cortar. Una pendiente de 1%-6% es ideal (una caída de 1-6 pies en un recorrido de 100 pies), pero hasta un 12% de pendiente permite cortar el césped. El césped en una pendiente muy pronunciada también es difícil de regar.
- **Drenaje** Un césped exitoso tiene tanto drenaje superficial (algo de pendiente), como drenaje subsuperficial, de modo que el suelo no permanezca anegado. Los suelos que permanecen saturados nunca desarrollarán un pasto saludable; instale desagües subsuperficiales, o cambie por plantas para cubrir el suelo que sean más tolerantes a la humedad.
- **Evaluación visual** Párese del otro lado de la calle para evaluar la condición general del césped; luego aproxímese para notar las variaciones de densidad y color y las áreas con malezas problemáticas.



Ejemplo de plano del terreno, gentileza de Stenn Design

- **Especies de pasto** El césped más viejo podría ser principalmente césped agrostis ("*bentgrass*"), el cual requiere un corte más bajo (1-1½ pulgadas) y menos fertilizante. El césped de bajo mantenimiento podría tener una gran cantidad de poa anual ("*annual bluegrass*"). El césped más nuevo es generalmente una mezcla de ryegrass perenne tipo césped y festucas delgadas, que se deberían cortar más alto (2-3") y regar más.
- **Zonas: Necesidades de apariencia y uso del cliente** Las áreas próximas a las entradas de edificios y aquellas de mucho uso con frecuencia necesitarán mayores niveles de apariencia y mantenimiento. Intente hacer corresponder las zonas de mantenimiento con la zonas de irrigación existentes.



Los céspedes de ryegrass y festuca crezcan rectos y se cortan a 2-3 pulgadas.



El césped agrostis ("bentgrass") se extiende por estolones no rectos; se corta a 1-1½ pulgadas.

Realice ensayos del suelo

Realice ensayos del suelo en los terrenos nuevos y cada 2-3 años para identificar problemas de pH, sales o nutrientes, y planificar las aplicaciones de fertilizante, cal, agua y compost. Tome muestras de cada zona diferenciada o área problemática. Recopile varias submuestras en cada zona y mézclelas en una bolsa plástica etiquetada (no utilice recipientes metálicos). Siga las instrucciones de su laboratorio de ensayos de suelos con respecto al tamaño de las muestras y su etiquetado. Haga un mapa de sus zonas y rotúlelas para hacer un seguimiento de los cambios de un año al otro. **Para encontrar laboratorios de ensayos de suelos, llame a la línea directa Garden Hotline al 206-633-0224 – pide ayuda en español.**

Evalúe el suelo y las condiciones

Tome varios tacos de muestra en cada zona del césped. Un suelo saludable es color café, desmenuzable y de olor dulce, y muestra un desarrollo profundo de las raíces y gran cantidad de lombrices. Observe:

- El tipo de suelo (textura): arena, sedimentos o arcilla. Los suelos arenosos drenan bien, pero retienen menos agua y nutrientes, de modo que necesitarán fertilización e irrigación menores pero más frecuentes. Los suelos de arcilla y sedimentos no tienen buen drenaje, pero retienen bien el agua y los nutrientes. La materia orgánica mejora tanto los suelos de arena como los de arcilla.
- El color y olor del suelo: de color tostado a café con olor dulce es saludable; un color claro indica poca materia orgánica; azul o gris con olor acre indica anegamiento o mala aireación.
- Que la materia orgánica (la zona color café) se extienda por lo menos hasta 6" de profundidad.
- La estructura del suelo: desmenuzable, con gran cantidad de espacios de aire.
- Que el desarrollo de las raíces se extienda hasta por lo menos 6 pulgadas de profundidad, con una ramificación tupida y un color saludable (de blanco a tostado).



La salud del suelo afecta a la salud del césped
La evaluación visual de las condiciones del césped en diferentes áreas, combinada con sondeos de las condiciones del suelo utilizando una pala o un sacamuestras de suelo con mango en T, le ayudarán a determinar los planes, las prioridades y los costos para la recuperación y el mantenimiento del césped.

Problemas comunes del césped y sus soluciones

Síntomas del césped	Problemas posibles	Posibles soluciones
Césped escaso y amarillento en general, con muchas malezas	Suelo no saludable y yermo (en ocasiones, también regar excesivamente y cortar el césped demasiado corto).	Las prácticas de mejora del suelo incluyen abonar la superficie con compost y airear, cortar-acolchar, y fertilizar orgánicamente.
Secciones amarillas o color café	Daño por orina canina, quemadura por fertilizante, "peladura" causada por el cortacésped, enfermedad o daño por insectos.	El agua y una fertilización y altura de corte adecuadas remediarán los primeros tres problemas. Utilice el enfoque IPM (del inglés <i>Integrated Pest Management</i> , o Control Integrado de Plagas) para verificar la enfermedad o daño por insectos.
Raíces poco profundas (menos de 6"), desarrollo débil de las raíces	Riego demasiado frecuente o problemas de drenaje, suelos poco profundos sobre capa dura o subsuelo, suelo compactado, demasiada capa de fieltro (en inglés, " <i>thatch</i> ", una acumulación de raíces y tallos muertos).	Corrija los problemas de drenaje y la frecuencia de irrigación. Utilice todos los métodos que se indican en esta guía para mejorar la salud y la estructura del suelo, y reducir la capa de fieltro.
Agua estancada, suelo azul o gris, arcilla pesada, abundancia de malezas que gustan de la humedad tales como ranúnculos	Drenaje deficiente que causa condiciones de suelo anaeróbico (poco oxígeno), lo cual provoca un crecimiento y desarrollo de raíces deficientes y la invasión de especies que toleran la humedad.	Corrija el drenaje subsuperficial instalando un sistema de baldosas de drenaje, o coloque plantas para cubrir el suelo que toleren condiciones de humedad constante. Corrija el drenaje del suelo mediante la aireación con púas profundas a través de la capa superficial de compost para "abrir" los suelos pesados (mejorar la estructura).
Suelo de color claro	Poca materia orgánica.	La materia orgánica proporciona hogar y alimento para los miles de millones de organismos beneficiosos del suelo. Enmiende o abone la superficie del suelo con compost.
Suelo duro y compacto	Tránsito pesado, estructura del suelo deficiente (posiblemente por un uso excesivo de sustancias químicas, lo cual provoca la pérdida de lombrices y vida del suelo), suelo de "capa dura".	Distribuya el tránsito. Reduzca el uso de pesticidas y fertilizantes solubles. Airee y abone la superficie con compost durante la primavera y el otoño hasta que el césped mejore, o retire el césped para realizar una enmienda profunda del suelo, y luego vuelva a plantar.
No hay lombrices ni otros organismos beneficiosos del suelo	Uso excesivo de fertilizantes y pesticidas solubles, o suelos con drenaje muy deficiente (anaeróbicos).	Con un manejo adecuado, la vida del suelo regresará en el transcurso de 1-2 años. Las lombrices que trabajan la tierra ayudan a airear, mejoran el drenaje, reciclan la capa de fieltro (" <i>thatch</i> ") y los recortes de pasto, y desarrollan la vida microbiana del suelo que promueve la resistencia a las sequías/enfermedades y un césped lozano.
Excesiva formación de capa de fieltro (material fibroso) en la superficie del suelo (más de ½ pulgada)	La capa de fieltro (" <i>thatch</i> ") está compuesta por raíces, tallos y estolones de pasto que no se han descompuesto, y es causada por el riego excesivo, una excesiva fertilización, o suelos compactados. El césped agrostis (" <i>bentgrass</i> ") genera una capa de fieltro cuando se lo fertiliza en exceso, y genera coronas falsas cuando se lo corta demasiado alto.	Modifique las prácticas de irrigación y fertilización tal como se describe en esta guía. Comience a realizar reciclado de césped (cortar-acolchar), lo cual ayuda a descomponer la capa de fieltro. Corte el césped agrostis a 1¼" o menos y reduzca la fertilización. Si la capa de fieltro tiene más de 1" de espesor, retírela mecánicamente utilizando una escarificadora (conocida en inglés como " <i>de-thatcher</i> ", una máquina que quita la capa de fieltro o materia muerta), o realizando una aireación profunda.
Secciones perceptibles de color café a principios de la primavera, y gran cantidad de aves que se alimentan en el césped durante el invierno	Las larvas de la títula europea (los adultos parecen zancudos o mosquitos grandes) son gusanos de color gris-café, de ¾" de longitud, conocidos como "chaquetas de cuero". Este reciente invasor solo es problemático cuando su cantidad supera los 25/ft ² a fines de invierno.	La larva de la títula europea es el único problema de insectos importante para el césped del Noroeste. Las aves cogerán la mayoría de las larvas durante el invierno. Interrumpir la irrigación del césped durante agosto-septiembre elimina muchos de los huevos que se han puesto hasta ese momento. Fertilice y resiembre las áreas dañadas a principios de la primavera; el césped se recuperará.
Musgo en el césped	El terreno tiene demasiada sombra como para que el pasto compita, y/o el suelo es ácido, compacto, yermo y tiene mal drenaje o se riega en exceso.	Reduzca la sombra y resiembre con especies de festuca más tolerantes a la sombra (o reemplace por plantas para cubrir el suelo que sean más tolerantes a la sombra). Esparza cal para corregir el pH y proporcione calcio y productos con hierro para retardar el musgo y estimular el crecimiento de pasto. Utilice fertilizantes orgánicos balanceados para ayudar a que el pasto compita.
Diversas secciones de color gris, blanco o rojo (Vea IPM, página 5)	Las enfermedades del césped son comunes en el césped sobre sustrato de arena que se corta corto, pero sobre sustratos de tierra, solo aparecen en casos de césped que se fertiliza o riega en exceso, suelos pobres, y especies de pasto que son inadecuadas para esta región (a excepción del hilo rojo, que indica poca disponibilidad de nitrógeno en el suelo).	Reciclar el césped (cortar-acolchar), regar en forma más profunda y menos frecuente, fertilizar moderadamente durante el otoño con productos orgánicos o de liberación lenta, y mejorar el suelo con compost: todas estas prácticas hacen que sea más difícil para los organismos de las enfermedades competir con los numerosos hongos y bacterias beneficiosos del suelo y con los hongos endofíticos micorrizas de los pastos.

Prácticas de mantenimiento para un césped saludable

Zonas de mantenimiento

Identifique zonas de mantenimiento que se correspondan con el uso y las necesidades del cliente.

Las áreas próximas a las entradas de edificios a menudo requieren un mejor estándar de apariencia (por ejemplo, soplar los recortes de pasto luego de cortar-acolchar). Es posible que las áreas de gran desgaste también necesiten mayor atención. Intente hacer corresponder las zonas de mantenimiento con las zonas existentes del sistema de irrigación, ajustando los horarios para alcanzar los objetivos de apariencia de la zona. Trabaje junto con los clientes para identificar expectativas razonables con respecto a los estándares de apariencia y mantenimiento en las diferentes zonas (vea la página 2).

Corte del césped

Corte más alto, corte regularmente, y deje los recortes. Cortar más alto permite que el pasto crezca más tupido, desarrolle raíces más profundas, y genere sombra que elimina las malezas.

- Céspedes de ryegrass/festuca: corte a 2-3" (cortar más bajo hará que el césped sea más escaso).
- Céspedes agrostis ("*bentgrass*"): corte a 1-1½" (por encima de 1¼" el césped agrostis forma falsas coronas y crece hacia los lados).
- Las mezclas de crecimiento lento, tipo pradera, y de césped ecológico generalmente se cortan por encima de las 3" y con menor frecuencia, dependiendo de la mezcla de especies.

Corte semanalmente durante la primavera y hasta principios de verano, luego cada 10-14 días hasta el otoño. Haga más corto el último corte del otoño (o cuando realice la fertilización de otoño). El crecimiento rápido de primavera (y por consiguiente la necesidad de cortar con mayor frecuencia) se puede reducir fertilizando solamente en otoño, o demorando la fertilización de la primavera hasta el 15 de mayo.

Cortar-acolchar desarrolla un césped más saludable, ahorra tiempo y dinero. La ciencia y la experiencia de los

profesionales del Noroeste concuerdan: cortar-acolchar ("reciclar el césped": dejar los recortes de pasto) aumenta la densidad del césped, la profundidad de las raíces, el reverdecimiento de primavera, y la resistencia a las enfermedades y la sequía de verano. Ahorra el tiempo de embolsar y acarrear los recortes de pasto, y ahorra dinero reduciendo las necesidades de fertilizante en un 25-50%.



Sugerencias para un exitoso reciclado de césped:

- Corte cuando el pasto esté más seco, y con mayor frecuencia en primavera.
- Aumente las alturas de corte durante el brote de crecimiento de primavera, luego redúzcalas gradualmente hasta llegar a una altura normal en junio.
- Si se forman matas de pasto cortado, vuelva a pasarles el cortacésped para esparcirlas: esto aún ahorra tiempo comparado con el embolsado.
- Sople todos los recortes de las superficies de césped próximas a entradas de edificios u otras áreas de gran visibilidad, para lograr una mejor apariencia y para que no se los arrastre al interior del edificio. Sople los recortes del pavimento.
- Reduzca la fertilización (el reciclado de césped devuelve al menos la mitad de lo que el césped necesita), especialmente a principios de la primavera: espere hasta el 15 de mayo.
- **Mantenga afiladas las cuchillas del cortacésped** para lograr un césped saludable y de apariencia limpia, y cortar-acolchar con éxito.

Cómo comprar cortacéspedes acolchonadores profesionales

Los cortacéspedes acolchonadores buenos utilizan una combinación de diseño de plataforma y hojas con forma ondulada y un borde afilado largo para recircular los recortes

y triturarlos finamente. Soplan el acolchado resultante debajo del césped de modo que no quede visible, y las lombrices y los organismos del suelo lo descomponen en el transcurso de unos pocos días, devolviendo los nutrientes a las raíces del pasto al cabo de unas semanas.



Busque cortacéspedes acolchonadores:

- Cortacéspedes con 20% más potencia con respecto al tamaño de la plataforma: el acolchado es trabajo adicional. Las transmisiones hidrostáticas se adaptan bien a los requerimientos de torque cambiante que las áreas de pasto más alto generan.
- Cortacéspedes que cumplan con los estándares de contaminación Cal EPA. Los motores de 4 tiempos son más limpios y silenciosos y tienen una gama de torque más amplia. También existen cortacéspedes eléctricos profesionales a batería.
- Un ajuste fácil de la altura de la plataforma: poder elevar levemente la plataforma sobre la marcha si aparecen matas de pasto es una estrategia clave para la primavera.



- Una fácil conversión a embolsado: tal vez nunca lo necesite, pero si el césped ha crecido excesivamente, embolsarlo una o dos veces puede ser de ayuda. El embolsado también resulta útil para recolectar las hojas de otoño (reutilice esas hojas trituradas en las camas como acolchado para controlar las malezas).
- El mejor rendimiento para acolchar, especialmente en condiciones húmedas. Pregunte a otros profesionales, lea las reseñas, y luego pruebe los cortacéspedes en condiciones húmedas: los mejores dejarán una superficie casi limpia incluso en la lluvia, mientras que algunos cortacéspedes que se venden como “preparados para acolchar” tienen de hecho un rendimiento deficiente. Los mejores cortacéspedes acolchan en forma limpia realmente durante todo el año.

Cómo fertilizar para lograr un césped saludable

“Alimente el suelo, no la planta”; principios clave:

- Cortar-acolchar devuelve la mayoría de los nutrientes que se necesitan. Alimenta la vida del suelo que genera su estructura, y almacena y recicla los nutrientes convirtiéndolos en formas disponibles para las plantas cuando se los necesita, incrementando la densidad y profundidad de las raíces del césped.
- El otoño es el momento clave para fertilizar, a fin de acumular reservas para las raíces durante el crecimiento lento de otoño e invierno. Si también se fertiliza en primavera, utilice muy poco nitrógeno con hierro para que el reverdecimiento se produzca temprano. Demore la aplicación de N hasta que el crecimiento se haga más lento a mediados de mayo. Esto reducirá el crecimiento de los brotes y el tiempo que demanda cortar el césped en primavera.
- Las especies de pasto que crecen bien al oeste de las montañas Cascades son naturalmente de color verde pradera. No intente fertilizar para obtener un verde oscuro.
- Para lograr un césped más saludable, aplique apenas suficiente nitrógeno (para esa especie de pasto) como para promover un césped tupido y evitar que se torne amarillento. Una fertilización excesiva promueve las enfermedades, la formación de capas de fieltro (acumulación de tallos y raíces muertas, conocida en inglés como *“thatch”*), y un excesivo crecimiento de la parte superior (que por lo tanto requiere más corte).
- Los fertilizantes de liberación lenta, ya sean de fórmulas naturales orgánicas o sintéticas no solubles, proporcionan una nutrición mejor y más prolongada para el pasto, y son menos tóxicos para la vida beneficiosa del suelo que los sintéticos solubles “de liberación rápida”. Si se utilizan productos solubles, deberían “aplicarse con cuchara”, con proporciones de aplicación bajas. Los productos de liberación lenta duran más y no se van con



la lluvia, lo que ahorra \$ y protege nuestros cursos de agua.

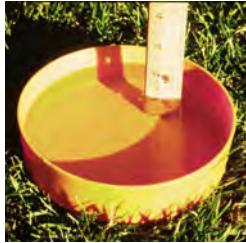
- Realizar ensayos de suelo (cada 2-3 años) es la base para definir un programa de fertilización sostenible. Dependiendo de la disponibilidad del suelo, el césped necesita un balance de N-P-K (nitrógeno-fósforo-potasio) de 3-1-2 o 6-1-4.
- El fósforo es un grave contaminante del agua, y muchos suelos en el oeste de Washington tienen alto contenido de fósforo. De modo que una ley de Washington de 2011, HB 1489, prohíbe aplicar al césped fertilizantes que contengan fósforo salvo que se haya realizado un ensayo del suelo en el transcurso de los 3 años anteriores que muestre una deficiencia de fósforo. El compost no está sujeto a esta prohibición, y tampoco lo están los fertilizantes que se utilizan para césped recién plantado o resembrado.
- Las especies de pastos para césped necesitan calcio (que a menudo se pierde por lixiviación en muchas regiones lluviosas) y un pH moderado, de modo que se recomienda aplicar cal cada tres años; los ensayos de suelo indicarán las cantidades.

¿Cuánto? Si se realiza reciclado de césped en un suelo saludable, los céspedes de ryegrass/festuca necesitarán 1-2 lb N/1000 ft² por año en un fertilizante sintético de liberación lenta u orgánico balanceado. El césped ryegrass con gran desgaste necesita un poco más. La mayoría debería aplicarse en otoño, con aplicaciones opcionales a mediados de la primavera. Los céspedes agrostis (*“bentgrass”*) necesitan 1 lb o menos por año. Ajuste la fertilización en función de los ensayos de suelo y de la condición del césped que se observe. Consulte el Calendario en la parte posterior para encontrar las fechas. Aplique con una carretilla esparcidora para lograr precisión, y barra el fertilizante del pavimento para reducir la contaminación del agua.

Riego

Cómo irrigar para lograr un césped saludable: en forma profunda, lenta y menos frecuente

Los pastos están adaptados a las lluvias intermitentes de la estación seca, y desarrollan raíces más profundas con menos problemas de enfermedades cuando se humedece toda la profundidad de la raíz y luego se la deja secar casi completamente antes de volver a regar.



Verifique la uniformidad de los rociadores colocando latas de atún e irrigando hasta que se acumule 1 pulgada de agua; esa es la cantidad que el césped de Puget Sound necesita por semana en el clima más caluroso. Otra opción para el césped con poco tránsito es permitir que se vuelva color café y

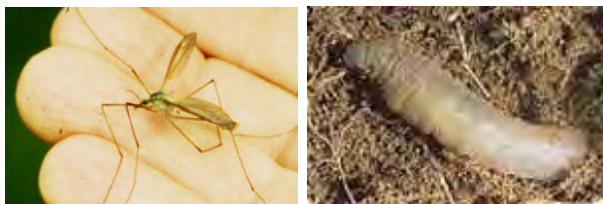
se torne inactivo, regando profundamente solo una vez durante cada mes que no llueva para mantener las coronas con vida.

Verifique los sistemas en funcionamiento cada mes, y repare o reoriente los emisores según se necesite.

Control integrado de plagas (IPM): cuidados de salud preventiva para el césped

Un césped saludable desplaza el crecimiento excesivo de malezas, se recupera después de los daños ocasionales causados por insectos, y resiste las enfermedades. Vea la página 3 para encontrar algunos de los problemas y soluciones comunes.

Si se necesitan, los métodos para el control de malezas incluyen el control manual, el rociado puntual con los herbicidas menos tóxicos, y la aplicación de productos naturales tales como gluten de maíz, que inhibe la germinación de las semillas de maleza.



Tipula europea: los adultos parecen mosquitos grandes; las larvas son gusanos de color gris-café, de ¾" de longitud. Este reciente invasor solo es problemático cuando su cantidad de larvas supera los 25/ft² a fines de invierno. Larvas pueden causar manchas amarillos en céspedes. Las aves cogerán la mayoría de las larvas. Aprende más en <http://whatcom.wsu.edu/cranefly/>

Agregue a los sistemas rociadores dispositivos de corte en caso de lluvia. Ajuste los horarios para reducir la irrigación durante los meses más frescos de otoño y principios de verano. Aprenda sobre la preparación de horarios de irrigación y obtenga información local sobre la evapotranspiración en www.IWMS.org



El "Control integrado de plagas" (o IPM, del inglés *Integrated Pest Management*) incluye estos pasos:

- 1) Identificar correctamente las plagas y entender sus ciclos de vida.
- 2) Establecer los umbrales de tolerancia: aceptar algunas plagas/malezas.
- 3) Monitorear para detectar y prevenir los problemas de plagas.
- 4) Modificar el mantenimiento para promover la salud y reducir las plagas.
- 5) Si las plagas (malezas, etc.) superan los umbrales de tolerancia, utilizar primero los controles de tipo cultural, físico, mecánico o biológico. Si estos resultan insuficientes, utilizar en el momento más efectivo el control químico menos tóxico y el método de aplicación que tenga el menor impacto sobre las especies que no son objetivo de la fumigación.
- 6) Evaluar y registrar la eficacia del control, y modificar las prácticas de mantenimiento para fomentar la recuperación del césped y evitar la recurrencia.

Averigüe más sobre la identificación de malezas y enfermedades específicas y las estrategias de control en las hojas informativas Pro IPM y en el manual sobre el cual está basada esta breve guía, "*Ecologically Sound Lawn Care for the Pacific Northwest*" (Cuidado ecológico del césped para el Noroeste del Pacífico), ambos disponibles en www.seattle.gov/util/ProIPM, o consulte la sección "Recursos" en la parte posterior.

Renueve: regrese un césped viejo a su condición óptima

Las áreas que tienen césped escaso, muchas malezas o están desgastadas por el uso se pueden renovar para regresarlas a un estado saludable. Las prácticas para la renovación se pueden integrar al ciclo de mantenimiento regular. Renueve en primavera (abril a mediados de mayo) y/o en otoño (septiembre a mediados de octubre):

- 1) Airee** Reduzca la compactación del suelo, permita el ingreso del aire y el agua, y forme espacios para llenar con compost, realizando una aireación con sacabocados (en inglés, "*core aereating*"). Para abrir las compactaciones más profundas se pueden utilizar varios tipos de aireadoras más grandes y montadas en tractor. Deje los "taquitos" como materia orgánica; pase una rastra o corte con una altura baja para desmenuzarlos.
- 2) Resiembre** Rastrille para exponer la superficie del suelo. El contacto entre la semilla y el suelo es esencial para una buena germinación. Esparza un tipo de pasto que sea adecuado para el terreno (vea la página 7) con una proporción que sea el 50% de la que se utiliza para cobertura de césped nuevo.
- 3) Abone la superficie con compost** Esparza de $\frac{1}{4}$ a $\frac{1}{2}$ pulgada de compost para llenar los orificios de la aireación y cubrir la semilla. Para césped sobre un sustrato de arena esparza una mezcla de arena/compost. Esparza el compost manualmente, o utilice una carretilla esparcidora para abonar la superficie del césped. Rastrille el compost para llenar los orificios de la aireación, y para que las hojas de pasto se yergan a través de la capa de compost. Muchos profesionales hallan que airear, esparcir compost, y luego volver a airear a través del compost ayuda a incorporar más materia orgánica al suelo.

Eliminación de la capa de fieltro ("*thatch*") (opcional)

El corte, la fertilización y la irrigación adecuados generalmente evitan la formación de la capa de fieltro (acumulación de tallos y raíces muertas, conocida en inglés como "*thatch*"). Pero en céspedes con una capa de fieltro de más de 1 pulgada, retirar el fieltro mecánicamente utilizando una escarificadora (en inglés, "*de-thatcher*") o una aireadora puede resultar útil.

Control de malezas (opcional) Estas prácticas de renovación harán que el césped sea más tupido, ayudarán a que los pastos compitan, y con el tiempo reducirán las malezas. Pero en ocasiones, el cliente o la ubicación determinan que se requiera una mejora más rápida. Un tratamiento puntual de una sola vez para las malezas problemáticas ayudará a que el pasto se cubra. Utilice un herbicida selectivo para plantas de hoja ancha aplicado directamente a las malezas 1-2 semanas antes de realizar las prácticas de renovación que se mencionaron más arriba. Nunca utilice productos de combinación del tipo "desmalezar y abonar" ("*weed & feed*"): son menos eficaces, colocan sustancias químicas donde no se las necesita, dañan la vida beneficiosa del suelo y pueden escurrirse fácilmente, perjudicando a aves, peces, lagos y arroyos.



Motivos para retirar y recolocar césped

Para remediar problemas del suelo u otras condiciones, en ocasiones resulta más eficiente recolocar el césped. Los motivos para retirar el césped, enmendar el suelo y volver a plantar incluyen:

- El césped tiene más de 50% de malezas y un suelo de condiciones deficientes.
- Las especies de pasto son inferiores, no están prosperando, o son propensas a las enfermedades.
- El suelo está compactado profundamente (más de 2"), tiene poca materia orgánica, o tiene un subsuelo o capa dura a menos de 6" de la superficie.
- La superficie del suelo es muy despareja, o tiene mala pendiente para el drenaje.
- Es necesario volver a instalar el drenaje subsuperficial.
- El propietario desea una mejora rápida y está dispuesto a pagar por ella.

Cómo colocar césped nuevo

Tamaño y ubicación: ¿cuánto es suficiente?

El césped crece bien solamente en sitios bien drenados, soleados y con pendiente moderada, y requiere mantenimiento frecuente. Hable con los clientes acerca de dónde desean tener césped para jugar o para una buena apariencia, y considere otros tratamientos del paisaje para terrenos donde el césped no vaya a crecer bien o no se necesite.

Requerimientos del terreno: drenaje, pendiente y sol

Si el terreno tiene un drenaje deficiente, vuelva a nivelar, instale drenaje subsuperficial, o elija plantas para cubrir el suelo que sean más tolerantes a la humedad. Coloque césped en áreas de pendiente moderada (idealmente una pendiente de 1%-6%, 12% como máximo) que tengan de sol pleno a sombra moderada.



Preparación del suelo

Salvo en el caso de que ya exista un suelo de alta calidad y orgánicamente rico, planifique enmendar y preparar los suelos:

- La enmienda mínima es 2 pulgadas de compost mezcladas en las 6-8 pulgadas superiores del suelo. Una aplicación mejor incluye 3-4 pulgadas de compost mezcladas en las 12 pulgadas superiores. Compre el compost a un productor certificado como "STA" (Seal of Testing Assurance) por el Consejo de Compostaje de los EE. UU. (US Composting Council), o en caso de no ser un proveedor con certificación STA, verifique que esté libre de malezas, que sea maduro y estable, y que tenga una relación C:N de 20:1-25:1. Utilice algo menos de compost en los suelos de arcilla pesada, y algo más para enmendar la arena.
- Rastrille para eliminar las rocas que tengan más de 1" de diámetro.
- Pase ligeramente un rodillo para asentarlos, y nivele bien la superficie de modo que no haya puntos altos ni bajos que causen "peladuras" al pasar el cortacésped.
- Por lo general no se necesita comprar humus; el suelo del terreno enmendado con compost proporcionará un medio ambiente para el crecimiento a largo plazo más sostenible, con un desarrollo más profundo de las raíces. Donde el suelo del terreno sea demasiado rocoso para una superficie de césped, rastrille e incorpore 1" de humus comprado para crear la cama de siembra final, mezclándolo con el suelo enmendado subyacente.

Selección de las semillas

Utilice una mezcla de festucas finas y pastos ryegrass perennes para césped en el Noroeste, al oeste de las montañas Cascades. Las festucas son más tolerantes a la sombra; los pastos ryegrass toleran el desgaste pero necesitan más fertilizante. Compre de un proveedor de semillas local acreditado, y pregunte acerca de mezclas especiales para alturas de corte más altas, cortes menos frecuentes, sombra, praderas, etc. Algunos pastos se inoculan previamente con hongos micorrizas naturales que incrementan la resistencia a la sequía y las enfermedades.

Semilla o tepe (pasto en rollo): pros y contras

Prepare el suelo exactamente de la misma manera para sembrar semillas o colocar tepes. Los tepes son rápidos, pero el césped que se siembra por semilla en un suelo bien preparado generalmente desarrolla sistemas de raíces más profundas.

Siembra por semilla Cuidado del césped joven

Idealmente, siembre en primavera o a principios de otoño para reducir el estrés por calor. Esparza las semillas dos veces, cada vez con la mitad de la proporción, para lograr una cobertura uniforme. Rastrille las semillas para incorporarlas, o cúbralas ligeramente con compost o humus.

Cuidado del césped joven

El suelo enmendado con compost cubrirá todas las necesidades de nutrientes durante el primer año, de modo que por lo general no se necesitará fertilizante adicional. Riegue el césped recién plantado diariamente cuando el clima esté seco, desde la germinación hasta que alcance 1" de altura, y luego cada 2-3 días hasta alcanzar la altura de corte. Riegue semanalmente durante todo el primer verano a fin de establecer un sistema de raíces profundas.



Alternativas para el césped

Las mezclas de semillas para "césped ecológico" (*eco-lawn*) que combinan pasto y plantas de hoja ancha se están volviendo cada vez más populares en el Noroeste. Fueron desarrolladas por primera vez en la Universidad Estatal de Oregón (Oregon State University), e incluyen tréboles, margaritas, milenrama y otras plantas que se pueden cortar. Requieren cortes menos frecuentes y más altos, y menos fertilización. Con solo incluir trébol (trébol blanco, fresa u otros tréboles compatibles con el césped) en una mezcla de semillas para pasto se reducirá la necesidad de fertilizante de nitrógeno. Otras alternativas incluyen cubiertas de musgo para áreas de sombra intensa, y una amplia variedad de plantas para cubrir el suelo en terrenos donde el pasto no crecerá debido a la sombra o al drenaje deficiente, o donde se prefiere tener una cubierta del suelo de menor mantenimiento.



Ejemplos: plantas para cubrir el suelo en terrenos donde el pasto no crece bien.

Busque más plantas en www.GreatPlantPicks.org y <https://green.kingcounty.gov/GoNative>

Fragaria ("beach strawberry")



Arctostaphylos uva-ursi (kinnickinick)



Musgo de especies varias



Calendario de recomendaciones para el mantenimiento del césped en la región de Puget Sound (al oeste de las montañas Cascades)



Este calendario presenta una gama de prácticas, desde el mantenimiento mínimo para tener un césped saludable hasta las prácticas extra que mantendrán una excelente apariencia del césped durante todo el año. La tercera columna resume prácticas adicionales útiles para el césped sometido a gran desgaste, tal como campos de juego sobre sustrato de tierra. Estas fechas son para la región de Puget Sound; por favor adaptelas para utilizarlas al este de las Cascades. Cada terreno es único. Las claves para desarrollar un plan de mantenimiento ecológico son la cuidadosa observación del crecimiento del pasto, los suelos y las características del terreno, y un interés por experimentar, aprender y trabajar *con* los procesos naturales que sostienen al ecosistema del césped.

	Césped de bajo mantenimiento	<i>prácticas extra para</i> Césped de mejor apariencia	<i>prácticas adicionales para</i> Césped de gran desgaste
Enero y feb.	Afile las cuchillas del cortacésped , ponga a punto el equipo. Planifique las mejoras de primavera.	Observe las áreas con césped escaso o dañado; haga planes para repararlo en la primavera. Realice pruebas del suelo.	Realice pruebas del suelo , y utilice los resultados para planificar la fertilización y las enmiendas anuales.
Marzo	Corrija los problemas de drenaje, o considere reemplazar las áreas de césped con drenaje deficiente por plantas más tolerantes a la humedad. Comience a cortar-acolchar.	Monitoree para detectar la presencia de túpula europea y enfermedad del hilo rojo. Obtenga pruebas del suelo cada 2-3 años para planificar la fertilización. Aplique cal si es necesario, ahora o en el otoño.	Airee regularmente durante la temporada de uso. Limite el tránsito sobre el suelo empapado. Busque y corrija los problemas de drenaje superficial o subsuperficial.
Abril	Deje los recortes de pasto sobre el césped durante todo el año. Corte a una altura de 2 a 2½ pulgadas en céspedes de ryegrass/festuca, o 1-1½ pulgadas en césped agrostis (" <i>bentgrass</i> "). Rastrille las áreas de césped escaso para exponer el suelo, y luego resiembre.	En las áreas de césped escaso, airee, resiembre, y abone la superficie con compost en primavera, otoño, o ambos. Si la capa de fieltro tiene un grosor de 1 pulgada o más, escarifique. Pruebe y repare los sistemas de irrigación.	Resiembre las áreas que tienen césped escaso o malezas con cada aireación. Los pastos ryegrass perennes adaptados localmente soportan mejor el desgaste intenso, pero necesitan más fertilizante.
Mayo	Arranque (o rocíe puntualmente) los dientes de león y otras malezas problemáticas para evitar que se propaguen.	Fertilice (½-1 lb N) entre mediados y fines de mayo cuando el crecimiento se hace más lento. Extraiga las malezas entre abril y junio. Utilice el cortacésped acolchonador durante todo el año.	Corte-acolche tanto como sea posible durante toda la temporada de crecimiento.
Junio	Corte regularmente (cada semana) hasta que el césped se vuelva color café y se torne inactivo. Limite el desgaste en las áreas de césped inactivo.	Corte el césped dejándolo alto (2-2½ pulgadas) y con frecuencia; deje los recortes sobre el césped. Salte un ciclo de irrigación cuando llueva.	Compruebe los sistemas de irrigación al comenzar la temporada, para verificar que la cobertura sea uniforme y no haya escurrimiento. Observe los esparcidores y repárelos mensualmente.
Julio	Si va a dejar que el césped se vuelva color café y se torne inactivo, riegue lenta y profundamente una vez durante cada mes que no llueva.	Riegue en forma profunda y lenta, 1 pulgada durante cada semana que no llueva. (Los suelos arenosos necesitan una frecuencia mayor).	El césped con gran desgaste debe irrigarse durante todo el verano. Airee si el uso es intenso.
Ago.	Corte el césped inactivo cada 2 semanas para limitar la propagación de los dientes de león.	Configure la irrigación para que se active antes del amanecer y así limitar las enfermedades. Permita que el suelo se seque entre sesiones de riego.	Ajuste la irrigación semanalmente en función del calor (evapotranspiración) y las necesidades del pasto que se observen.
Sept.	Cuando lleguen las lluvias, rastrille y resiembre las áreas de césped escaso. Si el suelo está compactado, airéelo. Arranque las malezas.	Fertilice con fertilizante natural (1-2 lb N/1000 ft ²) desde sept. y hasta el 15 de oct. Arranque las malezas.	Renueve entre principios y mediados de otoño dependiendo del uso (airee, resiembre, abone la superficie).
Oct.	En el caso de suelos pobres/césped pobre, abone la superficie con compost ahora y/o en abril para mejorarlos.	Renueve/reemplace el césped entre el 1 de sept. y el 15 de oct. Airee, resiembre, abone la superficie.	Si no se planea renovar, resiembre para desplazar las malezas, y escarifique si es necesario.
Nov.	Fertilice desde septiembre y hasta el 15 de oct. con fertilizantes naturales (1 lb N/1000 ft ²).	Fertilice antes del 15 de oct. con fertilizantes naturales, o hasta el 30 de nov. con sintéticos de liberación lenta.	Continúe aireando durante toda la temporada deportiva u otros usos que desgasten el césped.
Dic.	Rastrille las hojas para quitarlas del césped, o corte-acólchelas para incorporarlas. Haga el último corte a una altura de 1½ pulgada.	Si hay gran cantidad de aves alimentándose en el césped durante el otoño, es señal de que se debe monitorear la existencia de túpula europea en primavera.	Limite el tránsito sobre el pasto congelado o los suelos saturados.

Para obtener más información, póngase en contacto con la línea directa Garden Hotline (pide asesoramiento en español): 206-633-0224 help@gardenhotline.org www.gardenhotline.org



Recursos en español:

Paisajismo natural - Diseño, Construcción, Mantenimiento www.seattle.gov/util/ProIPM

Recursos en inglés:

Extensión Cooperativa de WSU: <http://www.puyallup.wsu.edu/turf/> y <http://gardening.wsu.edu/lawns/>

Sustainable Landscape Management (Manejo sostenible de jardines), 2011, por Thomas W. Cook y Ann Marie VanDerZanden

Ecologically Sound Lawn Care for the Pacific Northwest (Cuidado ecológico del césped para el Noroeste del Pacífico), 1999, Manual sobre el que está basada esta guía resumen. Incluye más detalles sobre las fuentes y prácticas recomendadas; vea el enlace en la parte inferior de la página: www.seattle.gov/util/ProIPM

Talleres de IPM (Control integrado de plagas) y hojas informativas sobre problemas y soluciones específicos www.seattle.gov/util/ProIPM

Productos más seguros www.GrowSmartGrowSafe.org Certificación EnviroStars para empresas www.EnviroStars.org

Certificación para Profesionales de Jardines Sostenibles de Washington, busque "Sustainable Landscape Professional" en www.wsnla.org



Formatos alternativos disponibles a solicitud
Voz 206-633-0224, TTY 206-233-7241

Producido por:



como parte de



Local Hazardous Waste
Management Program
in King County, Washington
LHWMP_0152ES modificado 10/1/2013