

Labores de mantenimiento de céspedes y praderas

Los céspedes y praderas constituyen una parte importante de las zonas verdes ajardinadas. Aunque cada vez somos más conscientes de lo contraproducente de la instalación de grandes praderas en zonas climáticas de nuestro país no adecuadas para ello (ya que posteriormente demandan una cantidad de agua para su mantenimiento de la que no se dispone) es raro ver parques y jardines sin estas extensiones por pequeña que sea. Parece ser un elemento imprescindible de la zona verde.

Las labores de mantenimiento de estas praderas suponen la mayor parte del programa de mantenimiento de una zona verde. Aunque en un principio se puede pensar que el césped solo necesita siegas y riegos como se verá necesitan muchas tareas más para mantenerlo sano y bonito.

Solo se verán en profundidad las operaciones más importantes no obstante todas las que se deben realizar a la pradera de césped son:

- Siega
- Riego
- Rulado
- Perfilado
- Aireado o pinchado
- “Sacabocados” o “sacacilindros”
- Escarificado o “verticut”
- Aporte de mantillo, abonos minerales y cal
- Enarenado
- Resiembra
- Eliminación de vegetación no deseada
- Aplicación de tratamientos fitosanitarios

Segado

La siega es la tarea más frecuente y que más tiempo ocupa, el gran efecto que se consigue tras segar un césped es innegable. Un césped sin cortar presentará un aspecto descuidado, irregular, con zonas heterogéneas, colores desiguales tanto en su base como en la superficie, etc.

Las especies que forman un **césped** son exclusivamente gramíneas, mientras que una **pradera** está formada por mezcla de gramíneas y algunas especies de hoja ancha como margaritas, tréboles o dientes de león que han ido colonizando la superficie y no se han eliminado.

Es necesario segar antes de que te conjunto de especies alcancen una altura demasiado alta ya que siegas muy ocasionales dejan al descubierto zonas bajas amarillas o blancas que han permanecido tapadas por la vegetación.

La altura de la siega dependerá de factores como:

- Las especies que forman el césped
- La época del año
- El efecto ornamental buscado
- El tipo de jardín
- El uso que se vaya a dar



La siega es la tarea que más tiempo ocupa en el mantenimiento del césped, (Imagen Pixabay).

Referencias de altura de corte de diferentes tipos de césped:

- Un jardín familiar se suele segar habitualmente a unos 6-8 cm de altura.
- Uno de alto valor ornamental no sometido a juegos de rodamiento de balón o trasiego constante a unos 4 cm.
- Un parque municipal suele segarse a unos 3-4 cm.
- Los céspedes de instalaciones deportivas de uso intensivo como campos de fútbol, rugby o golf, tienen establecidos unas alturas concretas para los diferentes tipos de juego.

Así un campo de fútbol por el que el balón debe rodar a una determinada velocidad se suele mantener a 2-3 cm de altura, el de rugby a unos 3,5-4 cm, en cambio algunas zonas de los campos de golf como los greens se dejan a unos 0,3-0,5 cm de alto.

- Las praderas silvestres se suelen dejar hasta los 10-20 cm.

Agronómicamente, para que las especies que forman el césped no sufran estrés tras la siega esta solo debe eliminar una tercera parte de la altura total.

A veces (por descuido, fallo de máquinas o climatología adversa) el césped se encuentre demasiado alto y es necesario realizar dos cortes que suponen eliminar más del tercio recomendado.



Campo de juego de golf, rugby y futbol. (Imágenes Pixabay)

ACTIVIDAD N° 9: Completa la siguiente tabla sobre usos y alturas del césped.

TIPO DE CÉSPED	USO	ALTURA DE SIEGA RECOMENDADA (cm)
Pradera natural o céspedes asilvestrados		
Césped jardín familiar		
Césped de alto valor ornamental		
Parque municipal		
Campo de rugby		
Campo de futbol		
Campo de golf (green)		

¿Cómo se aplica una buena siega?

- En primer lugar, hay que evitar cortar una hierba mojada.
- Evitar exagerar la velocidad de avance de la segadora.
- Alternar el sentido y la dirección del corte.
- Revisar y mantener correctamente las piezas de la máquina, sobre todo cuchillas y contra-cuchillas.
- Limpiar la segadora con agua a presión y con un fungicida en disolución para no transmitir enfermedades de una zona de césped a otra.
- Elevar la altura de corte en verano para paliar los efectos del estrés térmico.
- Elevar la altura de corte siempre que el césped se vea sometido a algún tipo de accidente (restricciones de agua de riego, enfermedades de hongos, etc.) para no estresarlo más.
- No cortar nunca de una sola vez más de 1/3 de la hoja.
- Bajar siempre progresivamente la altura de siega.

Frecuencia de siega:

La frecuencia de siega depende de:

- La altura a la que queramos tener el césped: a menor altura deseada, mayor número de siegas.
- La climatología de la zona y del año en curso: bajas temperaturas paralizan el crecimiento.
- La estación del año: la siega en primavera y verano alcanzan su máxima frecuencia de siega.
- El tipo de césped: un césped ornamental o deportivo necesita una frecuencia elevada de siegas.
- El riego que se le aplica (a más riego más crecimiento y más necesidad de siegas)

Normalmente un césped común se siega cada 10-20 días y los céspedes asilvestrados cada 30-45 días.

Los equipos de siega:

Los equipos más frecuentes en función de la superficie a segar, los operarios y los medios económicos disponibles son las que recoge la siguiente tabla:

EQUIPO DE SIEGA	MODO DE CORTE
Rotativas	Eje vertical y cuchilla horizontal
Helicoidales	Eje horizontal y conjunto de cuchillas horizontales
Guadañadoras	Cuchillas horizontales con movimiento de vaivén
Desbrozadoras	Cabezal de hilo plástico

1. Segadoras rotativas

Son las más usadas en jardines familiares y en jardinería en general. Disponen de un pequeño motor de explosión de 2 o 4 tiempos que mueve un eje vertical sobre el que va montada una cuchilla horizontal que gira a gran velocidad protegida por una carcasa. La segadora es autopropulsada y se desplaza sobre 4 ruedas y se condice gracias a un manillar donde están los mandos.

El giro de la cuchilla y la forma de la carcasa crea una succión sobre la hierba segada que la aspira y la manda a un saco de recogida. En caso de realizar siegas muy frecuentes se puede prescindir del saco y dejar las pequeñas porciones de hierba cortada sobre la superficie. La altura de corte se puede regular (no menos de 2 cm) con una pequeña palanca situada en las ruedas que permite subir y bajar la máquina y por tanto la cuchilla.

La cuchilla suele ser de 50-80 cm de longitud y deja segada una franja de unos 60-70 cm (ancho de trabajo). Es necesario solapar bien los pases para obtener un buen resultado. Existen variantes de equipos de cuchillas montados en paralelo sobre pequeños tractores segadores, estos realizan anchos de trabajo de hasta 2-3 m.

Las segadoras rotativas son el equipo típico de siega, hay muchas marcas en el mercado y una gran oferta de modelos, son resistentes, duras, fáciles de manejar y más baratas que otros equipos de corte. Por contra necesitan un terreno liso, regular y sin obstáculos. Pueden llevar un rodillo delantero que endereza las briznas de hierba para hacer el corte más efectivo.



Máquina segadora rotativa

Para pequeños jardines familiares que no son partidarios de máquinas de motor y tener que disponer de gasolina o mezcla preparada existen **segadoras rotativas eléctricas** que se enchufan a la red eléctrica. Son máquinas ligeras de carcasas plásticas y muy maniobrables, pero por contra tienen el inconveniente del cable que puede resultar un poco engorroso y una menor anchura de trabajo.

2. Segadoras helicoidales

El corte se da mediante varias cuchillas horizontales (entre 5-12) montadas sobre ejes también horizontales. Cada rodillo tiene una anchura de 60-80 cm. La siega se da a ras de suelo a modo de tijera. Es el corte más preciso de todos los equipos. También el conjunto se movido por un motor que hace que la máquina sea autopropulsada y mueve los rodillos de corte.

El mercado ofrece diferentes marcas y modelos al igual que en las rotativas. Algunas variantes son los equipos de rodillos montados sobre pequeños tractores segadores o las pequeñas máquinas manuales propulsadas por el paso del propio operario.

Este tipo de segadoras helicoidales suelen dar cortes tan frecuentes y tan bajos que no necesitan saco de recogida, el tercio segado es tan pequeño que se puede dejar sobre el terreno.



Segadora de cuchilla helicoidal, se aprecia la forma de dar el corte, el mejor para el césped, (Imagen Pixabay).

3. Guadañadoras

Estas máquinas se usan sobre todo para segar praderas forrajeras en aprovechamientos ganaderos, apenas se emplean en jardinería. No obstante, se pueden emplear en zonas recreativas, praderas asilvestradas o parques de poco uso. El corte lo dan 2 hojas con movimiento de vaivén una sobre la otra, (similar a las espadas de los recortasetos) y suelen tener entre 1-1,6 m de longitud. Van montadas sobre un motocultor, el operario puede ir andando o sentado dependiendo del modelo. La altura de corte es de 15-20 cm y el forraje o la hierba debe ser recogida después de cortada ya que queda sobre el terreno en hileras.

4. Desbrozadoras

Las desbrozadoras son equipos destinados a limpieza de espacios de malezas. Se emplean cuando no es posible usar otro tipo de máquina más apropiada para la siega del césped. Se emplean en zonas que no requieren un acabado perfecto, pero sí un cierto mantenimiento de poca frecuencia como áreas recreativas. Son de gran ayuda en taludes, zonas de terreno irregular, zarzales y arcenes de viales, autopistas, etc.

Su uso en jardinería es imprescindible para completar el trabajo de las segadoras. Se emplean para perfilar bordillos, esquinas y zonas con recovecos que las rotativas no alcanzan. Disponen de un pequeño motor de 2 tiempos de entre 1-3 CV de potencia.

El corte se da mediante un hilo enrollado en un carrete que va ubicado en un cabezal al final del eje. Este cabezal gira a gran velocidad y el hilo paralelo al suelo golpea la hierba cortándola por impacto, no da un corte limpio. Se puede cambiar el cabezal a uno de disco para vegetación más lignificada como zarzas o pequeños arbustos. Un protector protege al operario del lanzamiento de piedras, trozos de madera o la misma hierba segada.

El operario cuelga la máquina en un arnés para trabajar de forma más cómoda.

La desbrozadora manual es barata y versátil y permiten resolver problemas de mantenimiento que otras máquinas no pueden.

Existe la variante de apero desbrozador que se engancha al tractor para hacer las cunetas de las carreteras puede ser de cuchillas o martillos y son máquinas muy robustas pensadas para eliminar vegetación leñosa o semi-leñosa.



La limpieza de la desbrozadora debe realizarse después de cada uso diario.

El EPI (equipo de protección individual) adecuado para trabajar con la desbrozadora consiste en: calzado de seguridad con puntera y suela reforzada, espinilleras, buzo o ropa adecuada, arnés, guantes, protección auditiva y pantalla protectora.



En praderas con árboles y arbustos es imprescindible el uso de la desbrozadora para perfilar bien recovecos donde la segadora no llega.



Aspecto de área verde recreativa mantenida con desbrozadora, Torrelavega (Cantabria).

Escarificado

El escarificado es una técnica de siega vertical (o verticut) del césped que se practica en:

- Céspedes viejos
- Céspedes mal cuidados
- Céspedes formados por especies rizomatosas o estoloníferas
- Céspedes que han formado a ras de suelo una capa llamada fieltro o “thatch” formada por pequeños restos de siega que se van acumulando y compactando.

El objetivo es conseguir cortar esos estolones y rizomas, entresacar el fieltro y rajar el terreno superficialmente.

Los equipos que se emplean parecen segadoras externamente, pero están equipados con un rodillo de cuchillas verticales (de ahí el nombre inglés de verticut) más lisas y robustas de unos 10-15 cm de largo.

La operación se realiza a principio de otoño tras segar lo más bajo posible.

El resultado es bastante antiestético por lo que se recomienda aprovechar momentos de bajo uso.

La recuperación no obstante suele ser muy rápida.



En zonas apropiadas para ello (fácil acceso, superficies regulares y de largo recorrido, etc.) es eficaz el uso de aperos específicos de siega acoplados a pequeños tractores. (Imagen Pixabay)

Aireado o “pinchado”

Esta labor consigue descompactar el terreno sobre el que se asienta el césped. Este con el tiempo se va apelmazando y acaba por impedir una buena penetración del agua y el aire. Esta compactación es debida a:

- El uso de la pradera o césped por parte de los usuarios y los propios empleados
- El efecto de la lluvia y/o el riego
- El paso de maquinaria de mantenimiento
- Los pases de rulo anuales

El resultado es que la aireación disminuye y la permeabilidad empeora, el sistema radicular del césped se debilita y el vigor de las plantas disminuye progresivamente hasta envejecer de forma prematura perdiendo su valor ornamental.

El aireado o “pinchado” del césped soluciona este problema. Consiste en practicar en el terreno una serie de pequeños agujeros de 1-2 cm de diámetro y unos 10-15 cm de profundidad para mejorar la penetración del aire y el agua. La herramienta manual que se emplea es una especie de horca recta con púas que permite al operario clavarla perpendicular al suelo presionando con un pie sobre ella. En campos deportivos o grandes zonas verdes se emplean equipos mecánicos llamados “rulos de púas”.



Operación de aireado en un campo de golf, (Imagen Zulueta)

Las épocas para realizar esta labor son dos: a principios del otoño antes de las lluvias otoñales y sobre todo a final del invierno de cara a la temporada de siegas primaverales.

En céspedes de alto valor ornamental o campos deportivos se realizan aireados cada 2-3 meses.

Un caso especial de aireado es que se practica con los “sacabocados” o “sacacilindros”. Consiste en realizar el pinchado con púas huecas que realizan una intervención mucho más energética sobre el césped. Se usa sobre todo en campos deportivos de alto uso y el efecto del aireado es mucho más duradero. Las púas son de mayor longitud, hasta 25 cm y su borde es afilado e inclinado para facilitar la penetración en el terreno. Los cilindros cortados quedan sobre la superficie del suelo y deben ser retirados manualmente, aunque existen equipos modernos mecanizados usados en campos deportivos los recogen automáticamente.

Frecuentemente se complementa esta operación del sacabocados con un enarenado posterior. Igual que en el caso del pinchado normal, la mejor época para sacar los cilindros es principio del otoño o finales del invierno.

Rulado

El rulado es una intervención clave durante los primeros años de vida del césped ya que ayuda a su instalación y enraizamiento correcto. Aunque se haya preparado el suelo de forma adecuada posteriormente asentará creando algunas zonas desniveladas o pequeños hoyos. Además, el paso de los usuarios, el personal de mantenimiento, las roderas del paso de equipos, etc. favorecen estas desigualdades. Un pase periódico de rulo evita estos efectos y compensa los pequeños desniveles.

El objetivo de esta operación es asentar y alisar el terreno, no compactarlo. Para conseguir esto el rulo debe ejercer una presión sobre el suelo de no más de 1 Kg/cm de longitud. La labor se realiza siempre con el césped recién segado y el terreno firme.

Existen diferentes modelos de rulo. Para pequeñas superficies se emplean equipos manuales ligeros de material plástico semirígido, rellenables con agua o arena hasta conseguir el peso adecuado. En superficies mayores se usan rulos suspendidos o arrastrados por el tractor y existen también equipos autopropulsados empleados sobre todo en campos deportivos.



El rulo puede ser llenado con agua o arena, (Imagen Pixabay).

La mejor época para la operación de rulado es el principio del otoño (octubre-noviembre) o bien al principio de primavera (marzo-abril). Solo se realiza una vez al año y si se puede elegir es preferible la de comienzos de primavera antes de las primeras siegas. Campos deportivos sometidos a gran uso se rulan cada trimestre.

Al ser una operación que presenta dificultades operativas por su maniobrabilidad y lo pesado de los equipos se suele abandonar o sustituir por segadoras que incorporan pequeños rodillos traseros haciendo una pequeña labor de rulado según siegan.

Perfilado

Dado el carácter invasor de las gramíneas y las diferentes especies que forman las praderas, estas acaban saliendo de las zonas donde se sembraron invadiendo caminos, aceras, bordillos, etc. y dan al jardín un aspecto de abandono. Controlar esta vegetación que se sale de los límites establecidos se consigue con la operación del perfilado. Se trata de una labor complementaria imprescindible si se quiere un acabado impecable y consiste en cortar de forma precisa todos los tallos, rizomas o estolones que invaden otras zonas.



Zona de césped perfectamente perfilada, delimitando el parterre de flor de temporada.



Ejemplo de parterre con perfilado del césped que lo bordea.

El perfilado se puede realizar con azada o con pala recta de jardinero, pero existen herramientas específicas diseñadas para este fin. Son perfiladores que constan de mango y cuchilla final, esta permite al operario realizar la operación más cómoda y eficazmente. El resultado es inmejorable y hay que

repetirlo cada 3 meses para mantener el aspecto perfecto, sobre todo en primavera y verano que el crecimiento es mayor.

Esta tarea lleva tiempo y requiere bastante mano de obra. Se puede recurrir a perfiladoras o “recorta bordes” mecánicos que existen en el mercado, pero lo más práctico es emplear desbrozadora bien con cabezal de hilo o bien con cabezal de disco si no se perfilan aceras o bordillos.

Aunque depende mucho de las circunstancias particulares de cada zona verde, la operación se debe realizar mínimo 2 veces al año. No obstante, hay jardines que por su estética o su alto valor ornamental se perfilan hasta 4-6 veces al año.



El perfilado del césped puede realizarse con una pala de jardinero o una pala recta.

Mantillado

El aporte de mantillo se realiza antes de instalar el césped y cuando el suelo no es de buena calidad. Si el terreno se ha preparado de forma adecuada con su correspondiente aporte de tierra vegetal no será necesario enmantillar.

En general en jardinería el aporte de materia orgánica no suele realizarse en forma de estiércol por el inconveniente de los olores, lo complicado de su manejo y el riesgo de infecciones sanitarias a los usuarios. En su lugar se emplean turbas, mantillos vegetales y compost. Siendo los mantillos los que más se emplean ya que las turbas son caras.

Los mantillos proceden de restos fermentados de origen vegetal, animal o mezcla de ambos. Se aportan en cantidad aproximada de 2-4 Kg/m² según el tipo de suelo, a mano o mecánicamente con remolques esparcidos acoplados al tractor.

La época más recomendable para aportarlos es a principios de otoño. Presentan el inconveniente de la proliferación de malas hierbas si contienen semillas viables por una fermentación incompleta. Los mejores mantillos son los de origen vegetal de calidad, más caros que los de origen animal.

A veces se realiza un enmantillado en zonas frías para proteger el césped del efecto de las heladas, operación que se realiza a finales del otoño a razón de 0,5 Kg/m², aportado sobre el césped recién segado.



Elaboración de mantillo para uso en jardinería, (Imagen Pixabay).

Encalado

En la península ibérica existen diferentes tipos de suelo:

- casi toda la cornisa cantábrica, la vertiente atlántica y algunas zonas de montaña se caracterizan por suelos claramente ácidos con valores de pH alrededor de 6,5 y muy bajos niveles de calcio. Esto hace que en estas regiones el contenido en bases como calcio, magnesio y potasio sea bajo.

En zonas lluviosas esta acidez se deba al continuo lavado del suelo por la acción de las precipitaciones que provocan arrastres de calcio y magnesio. Por este motivo muchos céspedes se desarrollan mal y degeneran.

- el resto de los suelos de las zonas españolas son de un marcado carácter calizo, con altos valores de pH.

Esto hace que en muchos casos sea necesario corregir la acidez con aportes de cal.

Las enmiendas calizas o encalados más adecuadas son los aportes de:

- **Cal** (en forma de óxido de calcio, CaO)
- **Piedra caliza triturada** (carbonato cálcico, CaCO_3)
- **Dolomita** (mineral compuesto por mezcla de carbonatos de calcio y magnesio, $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$)

El empleo de dolomitas es el que mejor resultado da ya que se consigue suplir las carencias de ambos elementos. Ca y Mg.

Como siempre que se intenta elevar el nivel de pH de un suelo cuando este tiene un valor inferior a 6, es recomendable no aumentar este más de un punto al año. En función de este valor de partida y el

contenido inicial de Ca en el análisis de suelo del césped, los aportes oscilarán entre **1.500-4.000 kg/ha y año**.

¿Cómo se realiza el encalado?

Normalmente se emplean equipos mecánicos: la **abonadora centrífuga** o el **remolque esparcidor**. En caso de espacios más reducidos se usan esparcidores manuales de abono o semilla, siempre que sea posible su regulación adecuada.

El material debe estar muy seco y muy triturado (casi pulverulento) siendo el mejor momento para esparcirlo el otoño, recién segado el césped muy bajo.



Piedra caliza en bruto y triturada para diferentes usos. (Imágenes Pixabay)

Enarenado

Como su nombre indica consiste en aportar **arena** a la superficie del césped. La finalidad consiste en conseguir mejorar la **permeabilidad** y la **aireación** de suelo pesados, arcillosos, o compactados. Se realiza tras segar el césped, repartiendo entre **1-2 kg/m²** de **arena gruesa**. Esta arena no debe ser de cantera ni de playa y se debe cuidar el origen analizando su salinidad.

El reparto se realiza en **otoño**, cuando el césped recibe menos uso. Y se aplica frecuentemente para completar las labores de pinchado y escarificado.



Operación de arenado en un campo de fútbol. (Imagen Pixabay)

Cuestionario

1. ¿Qué opción facilita disponer de inventario de un área verde?
 - a) Programar tareas y recursos del mantenimiento de áreas verdes.
 - b) El seguimiento de plagas y enfermedades.
 - c) Ambas opciones anteriores son ciertas.

2. Indica al menos 3 datos que debe contener la ficha individual de cada elemento vegetal del jardín que acompaña al inventario.

3. Las tres técnicas de mantenimiento para mantener un suelo libre de vegetación adventicia no deseada son:
 - a) El laboreo, el acolchado y la aplicación de herbicidas.
 - b) El laboreo, el acolchado y la aplicación de insecticidas.
 - c) El laboreo, el acolchado y la aplicación de fungicidas.

4. Completa la siguiente frase:

El cavado puede realizarse de dos formas diferentes: a toda una superficie (llamado: _____) o entre plantas (llamado: _____).

5. Aunque la capa de acolchado como técnica para evitar vegetación adventicia depende del material que se emplee ¿Cuántos cm de espesor se recomiendan de forma general?
 - a) Con unos 5 cm bastará.
 - b) Entre 15 y 30 cm.
 - c) Al menos 40 cm.

6. ¿Qué tipo de herbicidas se pulverizan sobre la planta y solo matan la vegetación que tocan?
 - a) Los sistémicos
 - b) Los de contacto
 - c) Ambos

7. ¿A partir de qué velocidad del viento se recomienda no aplicar herbicidas en pulverización?
 - a) Cuando el viento sobrepasa los 7 Km/h
 - b) Cuando el viento sobrepasa los 15 Km/h
 - c) Cuando el viento sobrepasa los 30 Km/h

8. ¿Cuál es la mayor ventaja del riego localizado o goteo?
- a) Su resistencia al vandalismo
 - b) Su nulo mantenimiento
 - c) Su eficacia en el control y ahorro de agua
9. ¿Cómo se recomienda repartir los fertilizantes sobre el césped?
- a) De la forma más homogénea posible y siempre recién segado.
 - b) A voleo y justo antes de segar.
 - c) Es indiferente
10. ¿Cómo se consigue formar un árbol sólido con la poda?
- a) Con ángulos cerrados entre las ramas que lo forman.
 - b) Con diferencia de diámetros entre las ramas que lo forman.
 - c) Con escalonamiento de los puntos de inserción entre las ramas que lo forman.