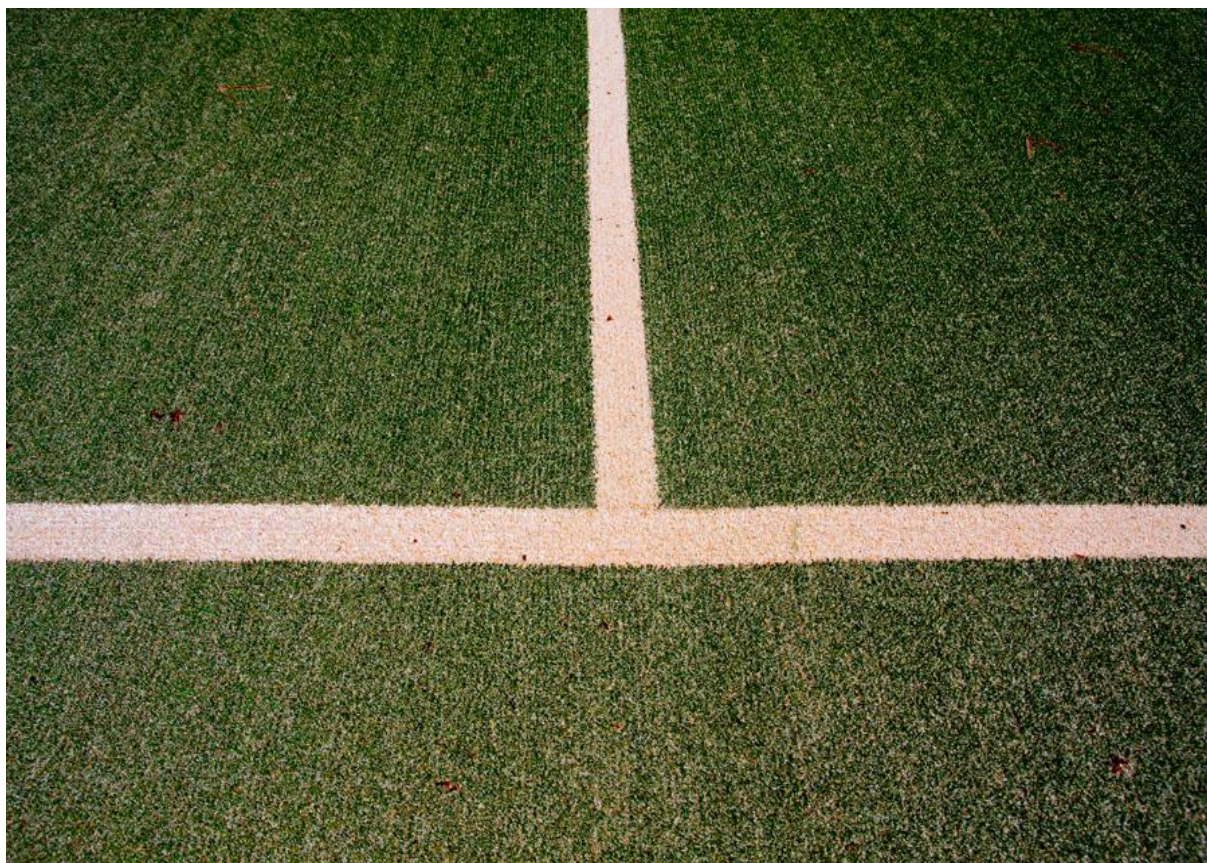




## *MANTENIMIENTO DEL CÉSPED ARTIFICIAL DE UNA INSTALACIÓN DEPORTIVA*



AVDA DE LALIN , 7 – 15.800 MELIDE □ A CORUÑA  
TEL: (0034) 981815357-59 □ FAX: (0034) 981815358  
info@pavigrass.com





El césped artificial es una moqueta tuftada con un hilo especial que se asemeja al césped natural, resistente a los rayos solares, la intemperie y al desgaste por uso, generalmente deportivo.

### COMPOSICIÓN

#### Backing:

Elemento semirígido que sirve de soporte

#### Fibra

Hilo plastico tuftado sobre si mismo y que imita visualmente y al tacto al césped natural

#### Carga

Es el relleno, suele ser de arena aunque también puede ser de caucho o mezclado.

#### Soporte elástico

Suele ser de caucho.

### MANTENIMIENTO

Es obvio que un césped artificial no puede instalarse y abandonarse. Su mantenimiento es distinto del césped natural pero igual de importante. Sólo con un correcto mantenimiento se podrá obtener los mejores resultados y más durabilidad. Consiguiendo el usuario rentabilizar la inversión.

### ¿Por qué cuidar?

Desde hace tiempo existía la falsa idea generalizada de que los céspedes artificiales no necesitaban mantenimiento. Los motivos para no descuidar su mantenimiento son los siguientes:

- Higiene  
Para evitar problemas de salud en los usuarios.
- Estética  
Simplemente por la apariencia, ya es motivo suficiente para realizar labores de mantenimiento en el césped artificial. Ya sea un césped doméstico como deportivo si está sucio y descuidado produce una mala imagen y a la larga dejará de apetecer jugar en él.
- Seguridad  
Puede ser un peligro y ocasionar lesiones, sobre todo si se utiliza como campo deportivo. Esto puede ocasionar incluso denuncias hacia la entidad propietaria del campo de juego por parte del jugador lesionado.





- Calidad de juego

Un césped artificial que no recibiera el mantenimiento apropiado, perdería sus cualidades de juego a corto plazo. Siendo estos efectos visibles en una pelota que rueda mas rápido en unas zonas del campo que en otras así como un bote desigual en cada lugar del terreno. Todo lo anterior provocan frustración en el espectador y los jugadores que realizan un sobreesfuerzo y corren sobre una superficie desigual y sin poder controlar una pelota que toma trayectorias impredecibles. También pierde elasticidad y la capacidad de absorber impactos.

- Durabilidad

Una falta de mantenimiento se traduce en un mayor y más rapido desgaste del césped artificial. Esto va en detrimento de la inversión realizada. Dependiendo de la calidad del césped sintético, el uso y agentes externos, si el mantenimiento es deficiente puede degradarse en poco tiempo. Por el contrario, si es un material de calidad y está bien cuidado puede mantenerse en condiciones óptimas por más de 10000 horas de uso.

## MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y MANTENIMIENTO ESPECÍFICO

Normalmente el mantenimiento de las instalaciones deportivas tendrá dos partes diferenciadas. Por un lado, el MANTENIMIENTO PREVENTIVO, por otro, el MANTENIMIENTO ESPECÍFICO.

El MANTENIMIENTO PREVENTIVO será aquel que los propietarios y/o gestores de la instalación realizarán con su personal. Pequeñas labores de control, servicios de higiene diaria, así como el control del buen uso de la instalación; serán directo compromiso de los responsables de la instalación.

### MANTENIMIENTO PREVENTIVO

#### 1) Mantenimiento de rutina: El Cepillado

El césped artificial deber ser cepillado con regularidad, dependiendo del número de horas que se utilice. Cuanto más se utilice más necesitará el cepillado. Como mínimo habra de hacerse una vez por semana.

Con el cepillado conseguiremos:

- Nivelar el terreno interior**, para conseguir la uniformidad de la superficie.
- Mantener las fibras en posición vertical**, con el uso la fibra tiende a inclinarse, por eso hay que realizar un cepillado en todas las direcciones para evitar que se quede aplanada. Hay que cepillar en todas las direcciones, ya que hacerlo soló en una provocará que se tienda hacia ese lado.





c. El cepillado será más eficaz si la superficie se encuentra seca.

## 2) Riego y lluvia

Aunque pueda parecer absurdo regar un césped sintético hay que señalar que es recomendable en ciertas ocasiones, pero solo en estas ocasiones. Con un tiempo caluroso la temperatura de la superficie puede ascender lo suficiente como para que un usuario o jugador lo perciba negativamente. Además, si la superficie está muy caliente la persona puede tener una abrasión por fricción tras una caída. Básicamente, con el riego conseguimos:

- Enfriar la superficie
- Lubricar la superficie
- Estabilizar el relleno impidiendo su dispersión

Si nos hemos excedido con el riego o bien la precipitación ha sido muy abundante, es conveniente verificar los niveles del relleno en toda la superficie ya que han podido quedar descompensados, sobre todo si existen desniveles en la superficie o un deficiente drenaje.

**Regar con exceso puede favorecer la compactación, así que solo regaremos cuando sea estrictamente necesario.**

## 3) Nivelación del terreno

En ciertos lugares de la superficie, sobre todo si es utilizado para la práctica deportiva, como puede ser puntos de penaltys, líneas de fondo de tenis, etc... la dispersión del material de relleno es mayor. Con una simple rutina de cepillado podemos evitarlo. Si la superficie tiene un uso muy intensivo debería hacerse incluso a diario.

Si hay acumulación de material de relleno en esquinas o laterales de la superficie habrá que hacer un cepillado hacia el interior.

Todos los céspedes artificiales que tienen relleno han de pasar por un **periodo de asentamiento**, durante el cual el cepillado ha de ser más frecuente y regular que el requerido con posterioridad.

## 4) Limpieza

Por esta limpieza entendemos la retirada de basura y desperdicios del terreno de juego.

Cuando compruebe que existe compactación o suciedad es el momento de llamar a la empresa de mantenimiento. Con sus máquinas lograrán fácilmente remover el relleno y limpiarlo.





## 5) Eliminar nieve

Si en su zona prevee nevadas frecuentes entonces tendra que disponer de suficiente espacio alrededor del césped artificial para acumular en esa zona la nieve eliminada. Las empresas de mantenimiento disponen de la maquinaria adecuada para eliminarla sin dañar al césped. Estos vehículos disponen de un vertedero y una cuchilla de caucho para no dañar la superficie. Quite la nieve hasta dejar una capa de entre 5 y 10 cm. de espesor que podrá quitarse posteriormente con un cepillo rotativo. El procedimiento de trabajo con el vehículo será dar amplios círculos hacia el exterior. La nieve se puede quitar con aire comprimido también.

## 6) Eliminar Hierba - Musgo - Algas

Un césped artificial con un mínimo de mantenimiento no debe tener muchas hierbas. Si son pocas las podemos eliminar a mano. El musgo y las algas si requieren un tratamiento especializado. Contacte con la empresa de mantenimiento, ellos emplearán el tratamiento adecuado consistente en técnicas y sustancias químicas. Cuanto antes ataje el problema más fácil y económica será la solución.

## 7) Mantenimiento de los alrededores

Hay que prestar atención a los siguientes factores que suelen ocasionar contaminación de la superficie:

### Los usuarios o jugadores

A veces el camino que utilizan para acceder al césped está sucio y trasladan dicha suciedad en su calzado. Limpie todas las rutas que den acceso a la superficie.

### Los animales

En especial las aves, suelen dejar excrementos. Limpielos tan pronto como sea posible ya que además de no ser higiénico favorece la aparición de musgo, algas y hierba al convertirse en abono.

### La vegetación de los alrededores

Los residuos de la vegetación de alrededor: hojas, semillas, etc.. pueden llegar al césped artificial. Coloque barreras físicas que lo impida. También el viento traslada a la superficie semillas, polvo y otros residuos. Limpielos tan pronto como sea posible ya que además de no ser higiénico favorece la aparición de musgo, algas y hierba al convertirse en abono.





## CONSIDERACIONES GENERALES PARA EL PERSONAL ENCARGADO DE LAS PISTAS

No se deben aplicar sustancias químicas sin autorización, ya que la mayoría de sustancias pueden dañar la superficie, especialmente las derivadas del petróleo y en ellas se incluyen el combustible de los vehículos utilizados en el mantenimiento. Como norma, el repostaje de dichos vehículos debe hacerse fuera de la superficie. Sólomente algunos productos químicos muy específicos pueden ser utilizados sobre el césped sintético. Por ejemplo para eliminar algas y musgo, herbicidas, anticongelantes, etc.

- Se debe de eliminar inmediatamente cualquier sustancia contaminante o basura, así como cualquier materia orgánica como hojas, semillas, etc... ya que favorece la aparición de hierba, hongos o musgo.
- Si se utiliza como campo deportivo, no permita que se introduzcan alimentos, bebidas o chicles en el césped. El chicle puede eliminarse más fácilmente si se congela previamente.
- Está prohibido fumar sobre el césped sintético.

### Otras tareas de mantenimiento menos frecuente

- Cuando el relleno se ha vuelto definitivamente compacto debe comunicarlo a la empresa de mantenimiento.
- Compruebe que no existen desperfectos en las costuras. Si lo hubiera contacte inmediatamente con la empresa de mantenimiento, no intente repararla usted mismo.
- Controle periódicamente el sistema de riego si lo tuviera así como el de drenaje.

### Creación de la "Agenda de Mantenimiento"

Tanto si el mantenimiento del césped lo realiza usted como propietario o una empresa de mantenimiento, es conveniente llevar un registro pormenorizado de todas las tareas realizadas y de las fechas previstas para las posteriores. Las empresas de mantenimiento suelen ofrecer estos libros de mantenimiento. Como norma general, un plan de mantenimiento debe seguir al menos las siguientes rutinas y plazos:

Inspección de todas las instalaciones	A diario
Cepillado para redistribuir el relleno	Cada +/- 35 horas juego
Cepillado para eliminar residuos	Cada +/- 35 horas juego
Eliminar musgo y algas	Anualmente
Eliminar hierbas	Cuando sea necesario
Eliminar hielo o nieve	Cuando sea necesario





**MANTENIMIENTO ESPECÍFICO (REALIZADO POR EMPRESA ESPECIALIZADA EN**

**MANTENIMIENTO):**

Consistirá en minimizar la acción de los agentes externos causantes de la degradación en los componentes del pavimento deportivo, así como corregir los posibles fallos en el sistema. Con este fin se realizarán los procesos oportunos con una **periodicidad semestral**. De ellos los más importantes serán:

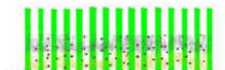
1. Comprobación y reparación de las juntas, líneas o puntos que se encuentren despegados, poniendo especial atención en los puntos conflictivos de encuentros de líneas y zonas de uso intenso.
2. Descompactación, aireación y limpieza del relleno. Utilizando maquinaria específica se tratará el relleno (arena) aspirado, cribado, y evitando la compactación.
3. Redistribución de la carga. Se inspeccionará toda la superficie de la pista localizando las zonas con exceso o falta de rellenos para posteriormente realizar el cepillado especial con el objeto de distribuir uniformemente la carga.
4. Control del nivel de relleno. Se realizará un estudio de las necesidades específicas del terreno de juego, y en caso de ser necesario se deberá aportar material en los puntos críticos.
5. Reorientación de la fibra. Se realizará un cepillado especial sobre toda la superficie del césped artificial, con el objeto de mantener la fibra en posición vertical y liberar todos los filamentos ocultos bajo relleno.
6. Retirada de malas hierbas. En caso de que se presenten se eliminarán todas las hierba hasta la raíz, asegurándose de no dañar la base del pavimento y como medida preventiva se dará un tratamiento con herbicida biodegradable en estas zonas y en los alrededores del campo.





## PROBLEMAS MÁS FRECUENTES DEL CÉSPED ARTIFICIAL

### **Compactación de la carga y base elástica**



La carga y base elástica son partículas pequeñas con especiales características de drenaje, agarre, elasticidad, rozamiento, etc...

El tránsito de los usuarios, de los jugadores, la lluvia o riego y el paso del tiempo provocan que el relleno que tiene el césped artificial se endurezca (compacte). Esto provoca lesiones en los usuarios/jugadores y altera las propiedades deportivas: bote y rodadura del balón irregular. Por último, a la larga la fibra sufrirá una aceleración en su degradación.



### **Solución**

Hay que descompactar y airear el relleno sus propiedades de absorción de impactos. Para ello se utilizan máquinas que incorporan cepillos metálicos de puas flexibles o sintéticos.

### **Suciedad**

Con el paso del tiempo la superficie se llena de polvo, barro, hojas, semillas, arena, excrementos de aves y también de otros elementos más propias de actividades deportivas como chicles, tiritas, paleles, pipas, colillas, etc... Las semillas, hojas y excrementos favorecen la aparición de algas, musgo o hierba.

Todo ello provoca lesiones y problemas higiénicos si no es retirada o aspirada. También puede perjudicar al drenaje.

### **Solución**

Se utilizan máquinas con accesorios de aspiración y criba que absorben la suciedad y devuelve el relleno limpio y suelto. Para las hierbas, musgo y algas se suele utilizar un herbicida biodegradable.





## Defibrilación

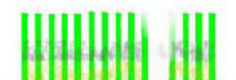


Sucede cuando el relleno es escaso o está desplazado. Entonces, en los céspedes artificiales sometidos a un uso intensivo, como suelen ser los deportivos, la fibra va abriendo en fibras más finas por las continuas fricciones con el calzado. Finalmente se desgasta y rompe quedando dispersa por la superficie.

### Solución

Se evita teniendo la carga de relleno perfectamente repartida. Por ello hay que distribuirla perfectamente una vez que se ha limpiado y aireado.

## Rotura de la fibra



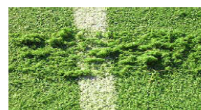
En las juntas sobre todo suelen aparecer roturas en el "backing". Pueden estar producidas por golpes con elementos demasiado punzantes o traumatismos severos; por suciedad o presencia de hierbas, hongos o algas que lo degradan y no soportan correctamente un uso algo intenso o las mismas raíces junto con la humedad lo desgarran.

La dilatación de las juntas también provocan rotura.

### Solución

La solución pasa por reemplazar las zonas rotas. Si no lo realiza personal cualificado puede quedar desnivelada la superficie.

## Perdida de carga y material elástico



El relleno va disminuyendo con el paso del tiempo por efecto del viento, agua o simplemente por desplazamiento hacia otras zonas.

Como consecuencia la superficie va perdiendo sus propiedades y la fibra se ve expuesta a mayor desgaste.

### Solución

Rellenar y enderezar la fibra.

## Tendido de la fibra



Originalmente la fibra está erguida. Con el tiempo, el uso y la climatología la fibra termina por tenderse.

Esto afecta negativamente a la fibra ya que el desgaste no se produce en la punta como si sucedería si estuviese erguida, sino que se desgasta por la parte central y de forma transversal. De esta manera se desfibrila, desgasta prematuramente y se suelta.





## CONCLUSIONES

Para conseguir un buen estado y duración del césped artificial hay que seguir los siguientes principios:

- Mantener el nivel de relleno.
- Mantener la superficie limpia.
- Mantener la fibra vertical.
- Reparación de pequeños desperfectos a tiempo.
- Mantenimiento específico con una periodicidad semestral (aireado y aspirado de la superficie, descompactado de rellenos, distribución de cargas, reorientación de la fibra, cepillado, eliminar malas hierbas...etc)
- Comunicar inmediatamente a la empresa de mantenimiento de cualquier anomalía antes de que empeore.

## ACLARACIONES SOBRE LA GARANTÍA

Se ofrece una garantía de 2 años por defectos en la instalación del césped.

Para poder hacer uso de esta garantía hay que comunicar por escrito cualquier desperfecto o incidencia que se haya producido en el plazo de 1 mes desde que dicho daño tuvo lugar. También será imprescindible la acreditación del cumplimiento del mantenimiento de la superficie, conforme a los plazos y formas indicadas.

Quedan expresamente excluidos los daños causados por cualquiera de las siguientes circunstancias:

- El uso de la instalación para actividades diferentes de aquellas para las que fue adquirida.
- El uso de un calzado deportivo inadecuado
- Falta de mantenimiento o inadecuada realización del mismo, tanto por la periodicidad del mismo como por los productos y utensilios empleados.
- El inicio de actuaciones de reparación sin consultar con SPORT EQUIPALIA S.L.
- Desastres meteorológicos o accidentes naturales, tales como incendios, inundaciones, movimientos de tierras....
- Daños producidos por el empleo de maquinaria no apta.
- Negligencia.
- Vandalismo, actos perjudiciales deliberados o abuso de la instalación.
- Terrorismo.

La presente garantía no es extensible a las operaciones de mantenimiento y limpieza de la superficie instalada.

No procederá la reclamación de los perjuicios económicos que la reparación de los desperfectos origine por la inutilización de las instalaciones durante el tiempo de su realización.

