

Rehabilitación de pavimentos en instalaciones deportivas de exterior.



2015



INTRODUCCIÓN

Uno de los índices sobre los que se mide el bienestar de la sociedad actual se basa en el tiempo que se dedica al ocio y es seguro que dentro del ocio el sector que mas tiempo acapara es la práctica del deporte. Esto hace que las distintas Administraciones se impliquen de una manera más directa en la construcción de nuevas canchas deportivas y en la rehabilitación de las existentes. El presente documento se va a dedicar a este segundo aspecto. A las instalaciones deportivas de exterior y más exactamente a las patologías mas frecuentes que se localizan en estos pavimentos deportivos y apuntar después una propuesta de solución efectiva que por mi experiencia en la ejecución de instalaciones deportivas durante más de 20 años puedo proponer.

Este artículo tiene por objeto exponer las circunstancias observadas en varias instalaciones deportivas después de las visitas de inspección realizadas, reflejando las causas que, desde mi punto de vista, son el origen del problema detectado.

En todo caso la idea que me ha dirigido constantemente es la de efectuar un trabajo que evalúe la posibilidad de rehabilitación de los pavimentos lo mas perfecto posible, ya que he considerado que los usuarios de todas las instalaciones deportivas van a ser deportistas conocedores de la calidad de los mejores pavimentos y van a exigir que las que tengan en su Colegio, Club o Barrio estén a la altura de las mejores del mercado.

La práctica del deporte exige que el usuario se mueva sobre una superficie segura desde el punto de vista biomecánico además de satisfacer los requerimientos propios y particulares de cada deporte tanto en instalaciones cubiertas como en instalaciones al aire libre.

Tal número de variables hace imposible la existencia de un solo pavimento deportivo multiuso, por lo que el proyectista en cada caso deberá seleccionar aquel pavimento que satisfaga a la mayoría de los usuarios de la instalación, pensando en el deporte dominante que en la misma se prevea practicar, ya que las limitaciones presupuestarias en la mayoría de los casos hará prohibitiva la utilización de suelos desmontables.

Otros factores determinantes son aquellos que afectan a los gastos de explotación de la instalación, especialmente en deportes cuya práctica se efectúa mayoritariamente al aire libre, nadie puede dudar de la satisfacción que supone jugar al fútbol en un campo de hierba natural o al tenis en una cancha de tierra batida.

Estos factores son los que han obligado a la industria a investigar y ofrecer soluciones alternativas al usuario, con superficies “todo tiempo”, con menos gastos de mantenimiento y por lo tanto más rentables. Consecuentemente más accesibles a todas las clases sociales, contribuyendo a la popularización de muchos deportes reservados hasta hace poco a un número muy limitado de practicantes.

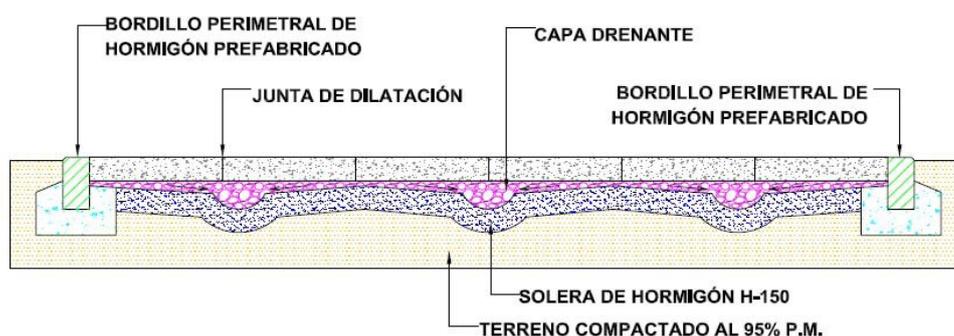
TIPOS DE PAVIMENTO

En el mercado podemos encontrar varios tipos de acabado de los pavimentos deportivos. En este caso nos vamos a centrar solamente en los soportes que se denominan en el sector como pistas duras. Esta denominación se basa en que desde hace muchos años los suelos deportivos se realizan con hormigón, ya sea pulido o poroso.

La característica principal de este pavimento es que el hormigón dota a la superficie de juego de una gran dureza, lo que implica una absorción de impactos casi nula por lo que se considera que la superficie de juego es “rápida”.

Otra característica muy importante y origen de muchos de los problemas de estas pistas, es la necesidad de dotar a las grandes superficies realizadas con este material de juntas de dilatación que absorban los movimientos que se producen por las dilataciones y contracciones características de este producto.

Las visitas de inspección a las instalaciones deportivas sobre las que se basa este trabajo se han realizado a varios centros, tanto Públicos como Privados, localizadas en distintas provincias del centro de España.



SECCION A-A'

PROBLEMAS DETECTADOS

El estado de integridad que presentan los pavimentos deportivos de las instalaciones en algunos casos es muy deficiente, se manifiestan patologías externas que indican varios tipos de deterioro de las distintas partes que forman la totalidad de la instalación. Lo más habitual es encontrar abultamientos, charcos, desprendimientos, fisuras y grietas en el suelo.

Las zonas de juego no suelen estar en buen estado, en algunos casos se localizan varios problemas que hacen necesaria la reparación a fin de que las instalaciones queden en buen estado para la práctica de juego placentera.

Nuestro producto estrella para tapar las grietas y fisuras en pistas existentes tanto de hormigón como de asfalto es MASTERFLASH Constructor no se complique la vida aplicando para las fisuras masillas de poliuretano, no le darán resultado. “déjese asesorar”

Las distintas patologías observadas hacen que la práctica de juego en muchas de estas pistas esté mermada. Se han encontrado pistas totalmente arruinadas en las que es imposible practicar ningún tipo de juego o deporte, y en caso de jugarse se corre un grave riesgo de lesiones.



En esta pista de baloncesto el acabado superficial del hormigón pulido se ha levantado, quedando al aire el árido que conforma el hormigón. De manera constante se seguirá disgregando el acabado. El origen de este problema puede estar en un deficiente pulido del hormigón.

LA SOLUCION



Parchar las depresiones con Masterflash cemento, arena y fibras de polipropileno y aplicar una capa de regularización a toda la superficie. Posteriormente aplicar un sistema STANDAR.





En esta otra fotografía las placas de Hormigón poroso se han levantado. Este problema puede ser debido a que la junta de dilatación está mal calculada, o a un movimiento excesivo de las distintas pastillas del hormigón poroso. Siempre debemos tener en cuenta que las dilataciones y contracciones del hormigón van a producir movimientos en la masa que en el caso de no estar bien realizados los cálculos y colocadas las juntas de dilatación se traducirán en fisuras, abombamientos y roturas no deseadas.



El paso siguiente al anterior es el de la rotura de pavimento después del abombamiento.



También encontramos problemas generados por la mano del hombre. Como en este caso en el que se puede notar como después de construir la pista de tenis, a alguien se le ocurrió pasar algún tipo de instalación con un trazado extraño.



Hay veces en las que se le añade una solución más nefasta que agranda el problema. Como en estos casos en el que a la rotura de la superficie del pavimento poroso se le añade un parche de mortero fratasado.

Probablemente la más común de las patologías de las superficies de hormigón poroso o pulido es la de las “cejas” o diferencias de altura en las juntas del pavimento. Esta deficiencia es muy peligrosa ya que a la incomodidad que produce en la practica del juego un bote “falso” (denominado así al cambio de dirección y sentido distinto del previsto que toma la pelota tras impactar en esta junta) se producen habitualmente tropezones que pueden terminar en caídas y consiguientes lesiones en los usuarios.



Es muy habitual encontrar grandes fisuras con pérdida de material. En unos casos son debidas a la deficiente instalación del material y en otras al empuje de raíces de árboles situados en el perímetro de la instalación deportiva.



En otros casos se han salido plantas que han germinado en los residuos sólidos de la junta o son raíces que brotan de árboles cercanos.



Las pistas realizadas con hormigón poroso a veces presentan varias zonas con desprendimiento del material que conforma la parte superficial del pavimento. Esta patología es debida a lo que habitualmente conocemos por meteorización. Esto es porque el polvo del ambiente unido a los restos vegetales se depositan en el pavimento y taponan los poros impidiendo que el agua se filtre y sea conducido a la red de saneamiento. Este hecho unido a las bajas temperaturas que se sufren en invierno hacen que el agua no filtrada se hiele, con un aumento de volumen que hace que las piedras de “garbancillo” que forman el pavimento se rompan y se desprendan dando lugar a esta patología.



Algunas veces como solución a estas pistas de hormigón (poroso o pulido) la solución aportada es la de aplicar una capa de aglomerado asfáltico sobre este. ***El resultado que al unir dos materiales con un distinto coeficiente de dilatación, las necesarias juntas de dilatación del hormigón se “calcan” en el aglomerado asfáltico que no necesita de estas ni cuando se extiende en grandes superficies.***



Como se puede notar en esta fotografía de un aglomerado asfáltico aplicado recientemente, las fisuras superficiales están en la misma disposición que las juntas del hormigón que soporta el nuevo pavimento.



Cuando se da el caso de aglomerados asfálticos antiguos, las juntas están mas abiertas y con los bordes elevados y por tanto el deterioro que impide la práctica de juego es mas importante.

SOLUCIONES

Para eliminar de una manera permanente todos los problemas que en las páginas anteriores se han reflejado, existen varias soluciones que dependerán de dos tipos de actuaciones previas.

- 1) Con demolición.
- 2) Sin demolición.

La diferencia entre los dos casos apuntados está básicamente en el incremento de coste y de tiempo por la ejecución de la unidad de demolición y desescombro de la misma en el supuesto primero. En el segundo caso la única limitación a tener en cuenta es la posibilidad de aumentar la altura del pavimento final.

Dependiendo del acabado final que elijamos para nuestra instalación podremos elegir una u otra solución. De entre todos los acabados que hay en el mercado los más habituales son:

Retoping, con 5 cm de pavimento poroso.

Hormigón bituminoso de 5 cm de espesor acabado con resinas sintéticas.

Césped artificial sobre pavimento poroso.

En el caso de las pistas de hormigón pulido y aglomerado asfáltico con grietas y fisuras, parches con mortero Black Base y superponer capas de resinas acrílicas. En pistas de hormigón poroso no muy deteriorado se puede realizar una capa de caucho "in situ" de 10 mm con EPDM color.

En pistas de hormigón pulido con pendiente podemos colocar una alfombra de goma sistema confort o realizar una capa base de caucho reciclado para colocar resinas sintéticas.

Aglomerado asfáltico

Es un acabado muy habitual sobre el que se pintan las líneas de juego. Su textura es gruesa y con el paso del tiempo, por el uso y la acción de la lluvia y el viento, se elimina el betún que sirve de aglomerante quedando a la vista el árido de la mezcla.



Debe de garantizar la capacidad resistente de todo el conjunto, teniendo especial importancia la uniformidad de la planimetría final, ya que el revestimiento es totalmente impermeable y el agua superficial procedente de la lluvia principalmente, deberá evacuar por escorrentía siguiendo la pendiente prevista, que para uso deportivo será aproximadamente del 1% y en sentido transversal.

Su mantenimiento es mínimo.

La aplicación de estas resinas es totalmente recomendable, tanto por el incremento de la duración del soporte en el tiempo, como por el tipo de textura y color con el que dotamos a la superficie.

Su mantenimiento es mínimo y cuando las capas están desgastadas se puede rehabilitar la pista con la aplicación de otras capas de resinas quedando los pavimentos como nuevos.



Hormigón Poroso

www.pavipor.com

Telf. 660 60 82 69

Telf. 91 123 14 89

Si se opta por esta solución es necesario estudiar previamente el soporte actual. Se podrá realizar teniendo en cuenta las juntas de dilatación y deberá ser ejecutado por empresas especializadas en la aplicación del mismo y con un seguimiento por profesionales. El mantenimiento es mínimo pero necesitará de una limpieza periódica de los poros para eliminar los residuos acumulados. **En zonas frías las heladas pueden acelerar el proceso de disgregación del hormigón.**



Hormigón Pulido

Igual que en el caso anterior hay que cuidar las juntas de dilatación y el pulido de la capa superficial para evitar fisuras no deseadas y el deterioro prematuro de la capa superficial.



Antes



Después

REHABILITACIÓN CON DEMOLICIÓN

www.pavipor.com

Telf. 660 60 82 69

Telf. 91 123 14 89

Como ya se ha indicado anteriormente, la rehabilitación con demolición se basa en eliminar el pavimento actual e instalar uno nuevo con el acabado que deseemos tener.

Una vez que realicemos la demolición del soporte antiguo, solo nos restará ejecutar el nuevo en función del que hayamos elegido como si realizáramos una obra nueva.

REHABILITACIÓN SIN DEMOLICIÓN

Lógicamente cada instalación tendrá sus características y será necesario estudiarla de manera individual, pero podemos asegurar que en el 95 % de los casos esta solución es la definitiva.

Este sistema se basa en colocar un elemento que separe el pavimento actual que tenemos deteriorado del aglomerado asfáltico que necesitamos para colocar el césped artificial o las resinas sintéticas del nuevo acabado. Con este planteamiento conseguimos que al no estar pegados los dos soportes, trabajen cada uno de manera independiente y los movimientos de las “pastillas” de hormigón sean absorbidos por el elemento de separación.

Estos separadores son dos. Primero colocamos una lámina de geotextil y sobre esta extendemos una capa de zahorras niveladas y compactadas con el acabado final y con un espesor medio de 10-15 cm. Se garantiza que los nuevos elementos del soporte trabajen de manera independiente del suelo antiguo, por lo que la transmisión de las juntas de dilatación o de las fisuras existentes son eliminadas con lo que ahorramos en tiempo y dinero las unidades de picado y desescombro.

Primero colocamos unos bordillos para el cajeadado de la pista



Después colocamos el geotextil y sobre este extendemos y compactamos las zahorras artificiales.

Sobre las zahorras extendemos y compactamos una o dos capas de aglomerado asfáltico.



Sobre el aglomerado se realiza un bacheo de la superficie para eliminar los charcos.



Después se sella el aglomerado asfáltico se aplican varias capas de resinas, se definen los juegos y se pintan las líneas en varios colores.



SOLUCION SIN DEMOLICION APLICANDO LOS SISTEMAS MASTERS PAVIPOR

Podemos reparar superficies de asfalto o de hormigón sin necesidad de echar nuevas soleras, con sistemas PAVIPOR MASTERS disponemos de alternativas con morteros modificados y resinas sintéticas que dejan su pista como nueva.

