

INTRODUCCION

- **1.1 ¿Quiénes somos?**

Somos un equipo de trabajo dirigido por Christian Tidow en el cual contamos con especialistas en cada una de las funciones necesarias de las que cuenta la construcción de un buen Pumptrack.

Desde el diseño de la pista, el desarrollo de obstáculos, curvas y taludes, así como el asfaltado artesanal del recorrido para garantizar el éxito de la instalación tanto en diseño, como ejecución y seguridad basándonos en nuestra amplia y acreditada experiencia en el diseño y ejecución de los mejores circuitos de BMX del país.

Dicha experiencia acreditada es una garantía adicional ya que las instalaciones Pumptracks están basadas y tienen su origen en los circuitos de BMX, adaptándolos a un trazado más suave, divertido y seguro apto para muchos más usuarios.

Christian Tidow

Especialista certificado por la R.F.E.C. desde el 2008 en diseño y construcción de instalaciones ciclistas de BMX. Estando presente en prácticamente la totalidad de los circuitos construidos durante los últimos 15 años, ya sea como diseñador, asesor o dirección de obra o ejecutor de parte de los trabajos.

Entre los muchos trabajos realizados ha estado presente en los circuitos de Madrid, Móstoles, Villanueva del Pardillo, Torrelodones, Talavera de la Reina, San Vicente del Raspeig, Alicante, Elche, El Campello, Mazarrón, Terrasa, Barcelona, Torrente, Cheste, Zaragoza, Adeje y La Laguna de Tenerife

Más de 8.000 m2 de asfalto ejecutados en las mejores pistas del país son más que una garantía en cuanto a la solvencia técnica.

Kevin Sánchez

Nuestro diseñador 3d graduado por la EASDA, involucrado al 100% en el deporte ligado a BMX y Pumptracks aprovecha todos los conocimientos adquiridos para ofrecer la mejor presentación 3d en nuestras ofertas. Corredor profesional, habiendo obtenido 3er puesto en el Campeonato del mundo BMX en categoría 17-24 cruiser del año 2015. También es monitor con 8 años de experiencia en la escuela de BMX de San Vicente del Raspeig (Alicante)

Javier Pascual

Maquinista de profesión, especializado en circuitos de Motocross y BMX ha realizado numerosos trabajos como el circuito de BMX de Móstoles y el Olímpico de Madrid Capital.

Toda una garantía para la fase de movimiento de tierras y perfilado de obstáculos y curvas.

Jorge Gil

Nuestro representante y comercial de la zona norte residente en Zaragoza cuenta con más de 30 años de experiencia en competiciones BMX, habiendo obtenido numerosos títulos nacionales e internacionales como varios Campeonatos de España y 1 Campeonato de Europa.

Ha diseñado y dirigido varias instalaciones de BMX como la de Ricla, Utebo y Vilasana

Carlos Rumeu

Con un curriculum sorprendente para la colaboración y el desarrollo de pistas Pumptracks es nuestro representante y comercial en la zona centro y cuenta entre sus muchas virtudes con las siguientes:

- Ingeniero Técnico de Obras Publicas especialidad en asfaltos, calzadas y pistas deportivas.
- Project Manager por la Universidad Europea de Madrid.
- Master Santa Fe University of Art and Desing.

- Director deportivo nivel I por la Federación Madrileña de Ciclismo.
- Entrenador, director deportivo y presidente del Club Olímpico de BMX de Madrid.

- Campeón de Madrid de BMX Máster 30 2016.
- Subcampeón BMX liga LBR 2015.
- Campeón de la liga LBR máster 30 2011.
- Tercer clasificado campeonato Madrid DH 2015
- Finalista en todos los campeonatos y copas de España de los últimos 10 años.

• 1.2 Algunos trabajos ya realizados

La mejor presentación posible es poder acreditar numerosos trabajos de éxito ya realizados en el territorio nacional, habiendo estado presente en las obras de mayor importancia y mostrando fotografías originales de nuestros trabajos.

Hemos diseñado y dirigido la obra del primer Pumptrack completamente asfaltado realizado en España y que se encuentra en Torreldones (Madrid).

A continuación hacemos un resumen fotográfico de algunas de las más importantes:

Circuito Olímpico Madrid Capital



Bikepark completamente asfaltado en Adeje – Santa Cruz de Tenerife



Circuito Internacional de la Universidad Miguel Hernández en Elche -Alicante



Primer Pumptrack completamente asfaltado de España - Torrelodones



- **1.3 Tipos de Pumptracks**

Los primeros pumptracks estaban diseñados y contruidos en tierra, pero este tipo de acabado dificultaba enormemente el buen estado de la instalación por su constante y necesario mantenimiento para tenerlo en buenas condiciones.

Para resolver dicho problema se optó por asfaltarlos y sorprendentemente se multiplicó el número de usuarios ya que una instalación que inicialmente estaba diseñada para bicicletas terminó llena usuarios de otras disciplinas deportivas practicadas sobre ruedas como el skate, patinete y patines en línea.

Entre los más conocidos destacaríamos los siguientes:

Pumptracks de tierra

Es la versión más económica y rápida de ejecutar ya que su construcción es la de un simple movimiento de tierras, perfilado y compactado.

Su inconveniente es el mantenimiento y que sólo pueden ser usados por bicicletas.



Pumptracks modulares

De gran aceptación por su perfecto acabado de rodadura y movilidad al ser desmontables tienen gran éxito para ser ubicados en recintos feriales, centros de ocio o fiestas municipales. Pueden ser usadas por todo tipo de usuarios sobre ruedas y de todas las edades.

Su inconveniente es la anchura que ofrece y la carencia de talud.



Pumptracks asfaltados

Es la versión más exitosa del momento por su gran aceptación entre varias modalidades deportivas diferentes que suelen carecer de lugares lúdicos para poder disfrutar estos deportes de forma urbana y segura. Su mantenimiento es prácticamente inexistente.

Su inconveniente es que al ser de asfalto cualquier modificación requiere de un coste elevado, por ello la importancia de contar con un buen diseñador y ejecutor de este tipo de trabajos asfaltados para evitar futuros sobrecostes u errores.



- **1.4 ¿Por qué construirlos?**

Los Pumptracks representan el espacio lúdico deportivo que cualquier parque público o polideportivo debería plantearse ya que prácticamente la totalidad de las ciudades carecen de un lugar lúdico municipal para la práctica de la bicicleta y otros deportes en este tipo de instalaciones, buscando el ciclista como la instalación deportiva de la que carecen los senderos, caminos, descampados urbanos, aceras y plazas ya que los carriles bicicleta existentes no están diseñados para un uso lúdico infantil o juvenil, sino más bien como una solución al conflicto entre coches, peatones y ciclistas.

Sus principales ventajas son las siguientes:

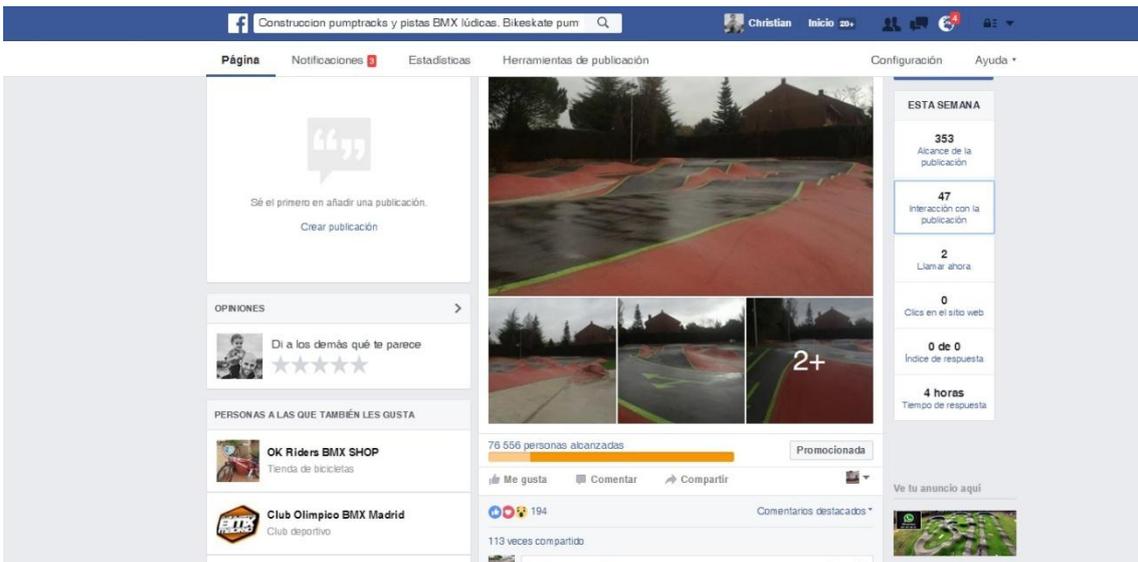
1. Su diseño puede estar enfocado a la práctica deportiva de forma lúdica.
2. Se puede diseñar en cualquier espacio superior a 400m².
3. Un diseño popular es utilizado de forma exitosa por usuarios de todas las edades y sexo.
4. Bicicletas, skates, patines y patinetes pueden aprovechar la instalación.
5. Cualquier club puede potenciar la instalación con clases de aprendizaje y darle más vida.
6. La instalación de un pumptrack es un reclamo para atraer usuarios de otras localidades.
7. Su mantenimiento es prácticamente nulo en la versión asfaltada.

- **1.5 Publicidad**

Nos comprometemos a difundir entre el mayor número de aficionados a la bicicleta, skate y patines la instalación Pumptrack del municipio donde se construya para que sea un referente en su Provincia, comunidad e incluso nacional.

Haremos un reportaje fotográfico de su ejecución, así como publicidad para darla a conocer y en su inauguración.

Se grabara un video promocional el día de la inauguración y se subirá a YouTube y redes sociales donde contrataremos un servicio de publicidad con el **compromiso de al menos 100.000 visitas o visualizaciones** como ya hemos hecho en la instalación de Torrelodones.



DISEÑO, NORMATIVA Y CONSTRUCCION

- **2.1 Diseño del trazado**

Hemos realizado un diseño pensando en la mayoría de los usuarios, ya sean infantiles de nivel principiante como de un nivel superior. Tanto para uso con bicicletas como para el resto de modalidades y así multiplicar el número de usuarios y llegar al máximo número de aficionados entre todas las disciplinas que pueden aprovechar una instalación de este tipo.

Nuestro diseño aprovecha el cerramiento para poder realizar dentro un pumptrack de nivel principiante y medio enfocado a la gran mayoría de usuarios que realmente es el gran potencial de esta instalación.



Pensamos que aprovechar el cerramiento es un punto a favor y así impedir el acceso o salida del pumptrack desde cualquier punto con el peligro que ello representaría.

Nos sale un trazado con 4 rectas diferentes y 4 curvas formando peraltes tanto a izquierdas como a derechas, con un único sentido de marcha para evitar accidentes, la distancia de cuerda del trazado utilizando las 4 curvas y 4 rectas es de aproximadamente 120 mts, al cual se le pueden dar vueltas indefinidas.

- **2.2 Diseño de obstáculos y curvas**

Es una de las partes de más importancia, ya que un pumptrack con los obstáculos y curvas mal diseñados o con las pendientes mal ejecutadas conducirá al fracaso de la instalación y preguntarse por qué unas instalaciones de este tipo está llenas y otras vacías.

Tal diseño requiere de una experiencia técnica adquirida con la práctica de estos deportes y por las habilidades y aptitudes de quien las ejecuta.

Este diseño ha de ser el apropiado para que los obstáculos te impulsen sin tener que pedalear y las curvas no te hagan perder la velocidad.

- **2.3 Normativa Federativa**

Si bien el Pumptrack aún no posee normativa por lo novedosa que es esta disciplina, tomamos como referencia los puntos de más importancia de la R.F.E.C sobre pistas de BMX ya que los Pumptracks son un derivado del BMX y en los próximos años las federaciones de ciclismo las incorporaran como nueva modalidad dentro de la Federación



Dicha normativa federativa hace hincapié sobre el diseño de obstáculos y curvas para garantizar la seguridad y el buen uso a los usuarios de todas las edades.

- **2.4 Construcción del trazado**

Igual de importante es el diseño del Pumptrack como la ejecución de los trabajos en su construcción, de nada sirve un buen diseño y proyecto si quien lo ejecuta nunca ha construido una instalación de este tipo.

Nosotros nos involucramos en nuestra oferta al 100% tanto en diseño como en su ejecución hasta el último detalle en cuanto al trazado, de esta manera podemos garantizar que el resultado final sea un éxito total.

Nuestros pasos en la construcción de un pumptrack son los siguientes:

2.4.1 Preparación y marcado del terreno

Una vez el terreno sobre el que vamos a construir el pumptrack está nivelado procedemos a marcar el recorrido total del trazado, permitiéndonos así mantener las dimensiones correctas y los límites del vallado en su distancia de seguridad recomendada.

En caso de necesitar evacuaciones de agua se prepararán antes de formar los obstáculos y curvas dejándolos ya tapados.

2.4.2 Canalizaciones de agua

En caso de necesitar evacuaciones de agua se prepararán antes de formar los obstáculos y curvas dejándolos ya tapados.

En el Pumptrack ofertado pensamos que la manera más eficiente y económica es la de instalar tubos de PVC en 4 puntos de modo que el agua que pueda quedarse dentro de los óvalos tenga salida por dichos tubos hacia el exterior, los cuales irán instalados debajo de los obstáculos y posteriormente asfaltados impidiendo de esta manera puedan contaminarse con tierras y dejar de ser funcionales.

2.4.3 Movimiento de tierras

Es el proceso en el cual levantaremos las cotas del trazado, obstáculos y peraltes. Nuestra forma de trabajar es la de formar capas de 30 cms en el recorrido e ir compactándolas después de haberles dado el riego adecuado, de esta manera aseguramos una compactación mucho mayor y evitamos a futuro posibles grietas producidas por no haber compactado correctamente

2.4.4 Perfilado de obstáculos, curvas y taludes

Una vez tenemos la base de tierras bien compactada en todo su recorrido pasamos al perfilado de los obstáculos y curvas mediante maquinaria tipo mini cargadora y, o retro y en casos de espacio muy reducido o dificultad de perfilado mecánico pasaremos a realizarlo de forma manual con las herramientas adecuadas.

El talud de los obstáculos y peraltes que forman las curvas ha de ser el correcto para la seguridad de los usuarios en caso de salirse del recorrido, evitando todo lo posible que dicha salida del trazado pueda provocar una caída por un talud inexistente o muy vertical.

2.4.5 Revisión y prueba del circuito en tierra

Es de gran importancia realizar la verificación de medidas y una prueba del trazado en tierra por parte de pilotos experimentado antes del asfaltado, de este modo si hubiera algún error sería corregido previamente para así poder asegurar que una vez asfaltado el trazado, su uso y disfrute va a ser el adecuado y del agrado de los usuarios finales.

NOTA: Los usuarios de patinetes por su diseño de punto de gravedad muy bajo y una distancia larga entre ruedas pueden tener según el modelo o marca algún roce en alguna loma del obstáculo. Esto se puede solventar haciendo dichas lomas más suaves, pero de este modo terminaríamos haciendo un diseño de pumptrack centrado en los patinetes y no en el resto de modalidades que también van a usarlo. Por lo cual nuestra recomendación es la de en la medida de lo posible facilitar su uso pero en algún obstáculo que puedan tener un roce lo solventen con una conducción de (bunny o saltito) acorde a la loma que han de superar.

- **2.5 Asfaltado**

Tras la revisión y prueba del circuito con todos sus obstáculos y taludes perfectamente perfilados y con sus niveles correctos se procederá al asfaltado.

Este proceso es el último de los 3 más dificultosos para garantizar el éxito del pumptrack, los anteriores son el diseño y el perfilado. Con un mal asfaltado todo lo anterior puede verse afectado de tal medida que usuarios con ruedas pequeñas como skates, patines o patinetes no puedan rodar de forma suave por el recorrido.

8.000 m2 de asfalto ya dirigido y ejecutado en circuitos de bicicletas de máximo nivel con alturas de más de 3 metros e inclinaciones de hasta el 70% son nuestra mayor carta de presentación y garantía.



Las condiciones para el correcto asfaltado a mano requieren de contar con el mejor material, equipo y maquinaria. Por este motivo contamos con camiones estancos especiales para mantener el asfalto a buena temperatura a la finalización de la jornada de trabajo.

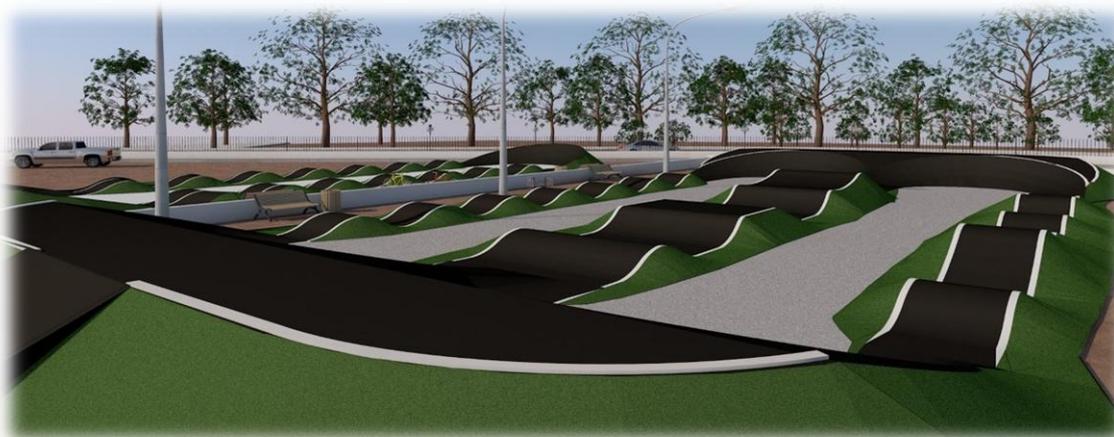


Si es posible planteamos la posibilidad de cargar el camión antes del cierre de la plata y trabajar en horario de tarde – noche ya que el recinto cuenta con iluminación y de realizarse la obra en meses estivales reduciremos el riesgo de fatiga de los operarios obteniendo de esta manera un mayor rendimiento y mejor acabado.

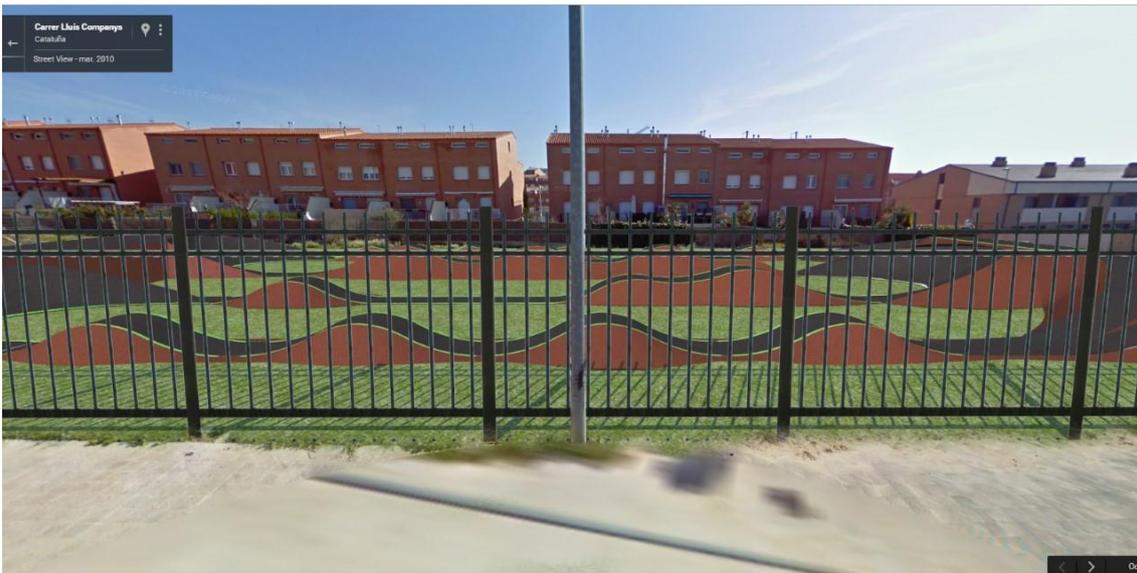


- **2.6 Pintado**

Para darle mayor durabilidad al asfalto y mejor acabado para los usuarios incluimos tanto el pintado del recorrido como sus taludes, ofreciendo así un toque de color a una instalación que está pensada mayoritariamente para familias y usuarios jóvenes.



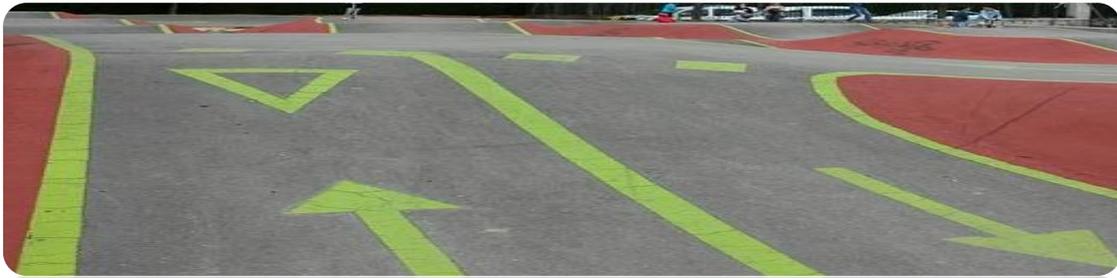
Se instalara una capa de slurry sintético a una capa en 2 colores diferentes a escoger, recomendando el negro para el recorrido y el verde o rojo para los taludes.



- **2.7 Señalización**

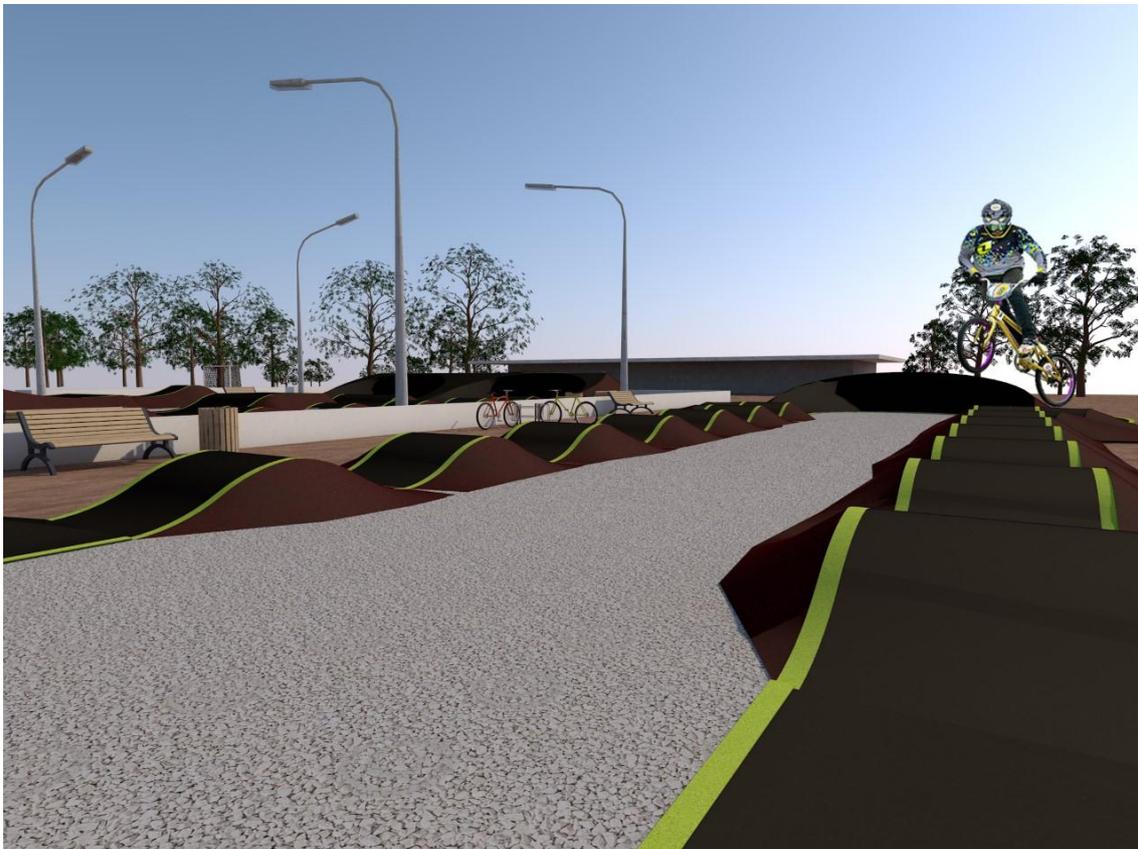
Consideramos de la necesidad de marcar la entrada y salida del recorrido, así como su sentido para que los usuarios sepan el sentido del circuito y evitar de esta manera posibles accidentes que podrían producirse de no estar bien señalizado.

También ofrecemos dentro de la oferta un cartel con normas de uso y protecciones para informar a los usuarios que iría colocado entre las 2 entradas a los 2 pumtracks.



- **2.8 Zonas internas del trazado**

Para estas zonas hay 3 posibilidades, nosotros aconsejamos poner césped artificial aunque más económico y también recomendable sea la colocación de grava sobre un geo textil o si la zona geográfica lo permite el césped natural.

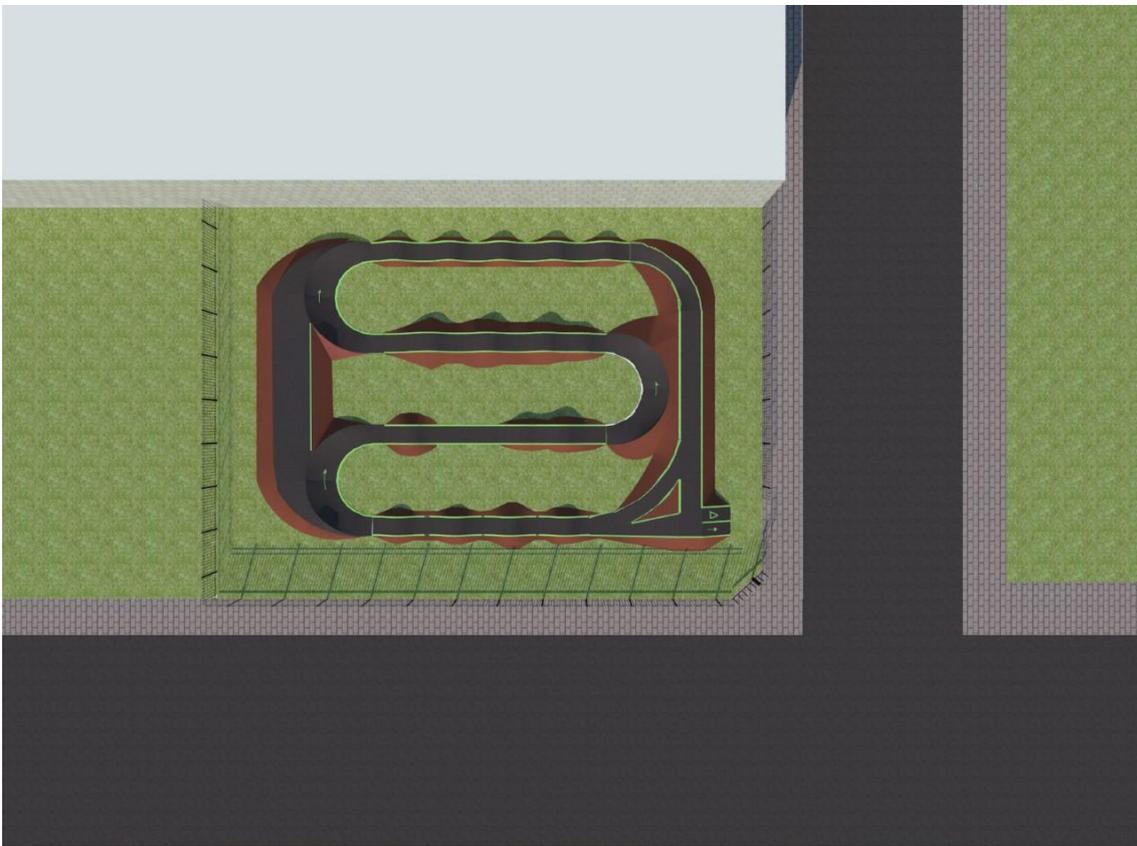


- **2.9 Tiempo de ejecución**

Nuestra estimación de tiempo si las condiciones meteorológicas son favorables es la siguiente:

Sistema de drenaje.....	1-2 días
Movimiento de tierras con perfilado.....	7 días
Asfaltado del Pumptrack.....	5 días
Capa de slurry.....	3 días
Extendido de capa de grava en zonas intermedias.....	2 días
Señalización del circuito y colocación de cartel informativo.....	1 día
Vallado perimetral con puerta de acceso.....	2 días
Instalación torre de iluminación.....	2 días

El tiempo estimado de ejecución es de aproximadamente 24 días



PRESUPUESTO

El presupuesto consta de un pumptrack con un carril de 1.5 mts de anchura de carril y de un total de aproximadamente 125 metros recorrido por cada vuelta, el cual se puede enlazar nuevamente y así poder dar vueltas indefinidamente, cuenta con 1 área de descanso que enlaza las 2 curvas de 180º paralelas y 1 de acceso desde la última curva.

Los taludes son asfaltados para evitar así la rotura del carril en sus bordes por motivos meteorológicos y por desmonte de los mismos con el uso de los practicantes y o acompañantes.

Desarrollo del estudio y diseño del pumptrack.....	5.000 euros.
Sistema de drenaje.....	900 euros.
Movimiento de tierras.....	6.900 euros.
Asfaltado.....	13.200 euros.
Pintado con slurry.....	2.200 euros.
Señalización.....	900 euros.
TOTAL PRESUPUESTO.....	29.100 euros.
21% IVA.....	6.111 euros.
Total IVA incluido.....	35.211 euros.

DATOS DE CONTACTO:

Pumptrack Park s.l.u.

NIF- B54941224

Teléfono 651974841 – Christian Tidow

Email: promobicis@hotmail.com

www.pumptrack.es

***Todo el reportaje fotográfico de este dossier representan trabajos realizados por nuestro equipo presentado en este documento, ya sea diseño, dirección y asesoramiento de la metodología de construcción, perfilado de obstáculos y asfaltado.**