



**Silla de ruedas
todoterreno.**

Wheels4all

**(fabricada con 2
bicicletas)**

Mongol Rally 2018

Puede verse un vídeo de esta
adaptación en :

<https://youtu.be/COv12yvzdQY>



Este obra se publica bajo una
[Licencia Creative Commons Atribución-
NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported.](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/)



Silla de Ruedas Todoterreno LowCost

Fabricada con 2 bicicletas para el proyecto Wheels4All

Breve descripción

Se trata de un **triciclo** que se acciona empujando con los brazos **dos palancas** que conectan con las bielas del pedalier de 2 bicicletas.

Está especialmente diseñada para **terrenos difíciles** donde una silla de ruedas normal se quedaría atascada.

Mongol Rally es una carrera solidaria que comienza el 16 de julio desde Madrid y recorre más de 13.000km hasta llegar a Ulán-Udé, en la frontera entre Rusia y Mongolia.

Tres conductores, un Peugeot 205 de más de 25 años y muchas ganas de tener una gran aventura y cambiar el mundo.

Detrás de ellos **Taller de Independencia** y **Pedalnet** participando en el diseño de una silla de ruedas todoterreno que pueda fabricarse en lugares dónde hay pocos recursos. También la ONG **Zima Project** ayudándonos a conseguir la financiación necesaria.

<https://youtu.be/COv12yvzdQY>

Para quién se hizo y con qué objeto

Queremos una **solución a la movilidad** en lugares donde la accesibilidad no es posible (terrenos esteparios) y la dependencia física resulta un auténtico problema. La atención sanitaria es limitada y las familias no pueden hacerse cargo de la persona dependiente.

Está especialmente pensado para personas con problemas de movilidad en los miembros inferiores, daño cerebral adquirido, amputaciones, hemiplejias y otros problemas de movilidad, particularmente **personas amputadas de miembros inferiores** son uno de nuestros usuarios objetivo. En estas regiones que han sufrido guerras en los últimos años y donde aún existen campos minados es un problema real.

El prototipo creado será llevado en la baca del coche durante todo el camino, que comprende países como **Armenia, Irán y Kazajistán**. Realizarán demostraciones en pequeñas poblaciones donde tratarán explicar su funcionamiento a los posibles beneficiarios.

Ya se han concertado varias paradas en ONGs que tratan con personas con movilidad reducida como "**La Otra Mirada**" que lleva un proyecto de cooperación en Mongolia. Allí se quedará nuestro prototipo.

Actualmente estamos trabajando en una **guía de montaje** sencilla basada en pictogramas y traducida en ruso, árabe, chino e inglés.

Materiales y modo de funcionamiento

- Dos Bicicletas iguales
- Dos barras de hierro (40x20mm) de 60cm de largo
- Dos pletinas de hierro (30x15mm) de 15cm de largo
- Dos tubos de hierro (20mm) de 65cm de largo
- Un asiento de plástico o lona de tela.
- Soldador, Radial o sierra metálica y prensa de banco de trabajo.

Proceso de elaboración

1- Conseguir dos bicicletas, a poder ser iguales:



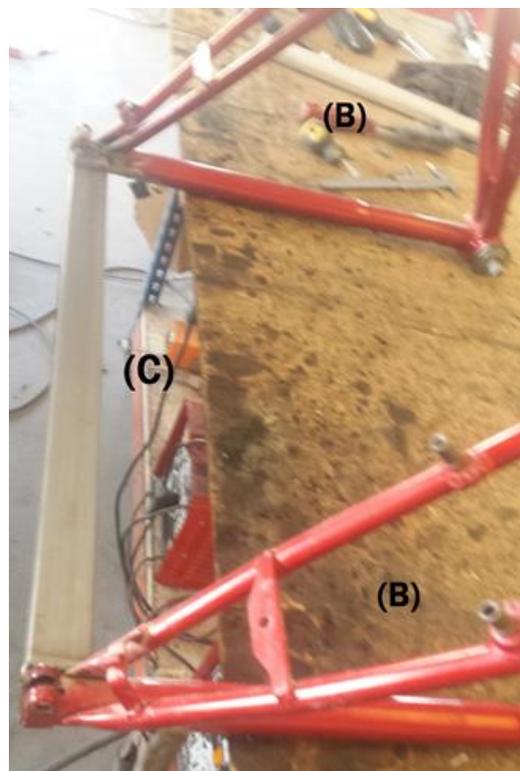
2- Desmontar las ruedas, cadena y pedales:



3-Cortar los dos cuadros en dos partes – parte delantera (A) y parte trasera (B) x2



4-Soldar (B) + (B) con las 2 barras de 60cm (C) en la siguiente posición:



5-De una de las piezas (A) cortar un tubo de 50cm que ahora llamaremos (D)



6-Soldar (D) a las 2 pletinas (P) de 15cm en cada extremo. Soldar al conjunto de la siguiente forma:



7-Doblar una de las horquillas (H) de la bicicleta unos 45 grados en la prensa del banco de trabajo.

Esta horquilla llevará la rueda trasera.



Horquilla doblada en comparación con la original-



8-La otra pieza (A) restante la soldamos a la mitad de cada barra (C), ajustando de manera que el eje de la caja del pedalier quede a 22cm del suelo una vez que tengamos las ruedas montadas.

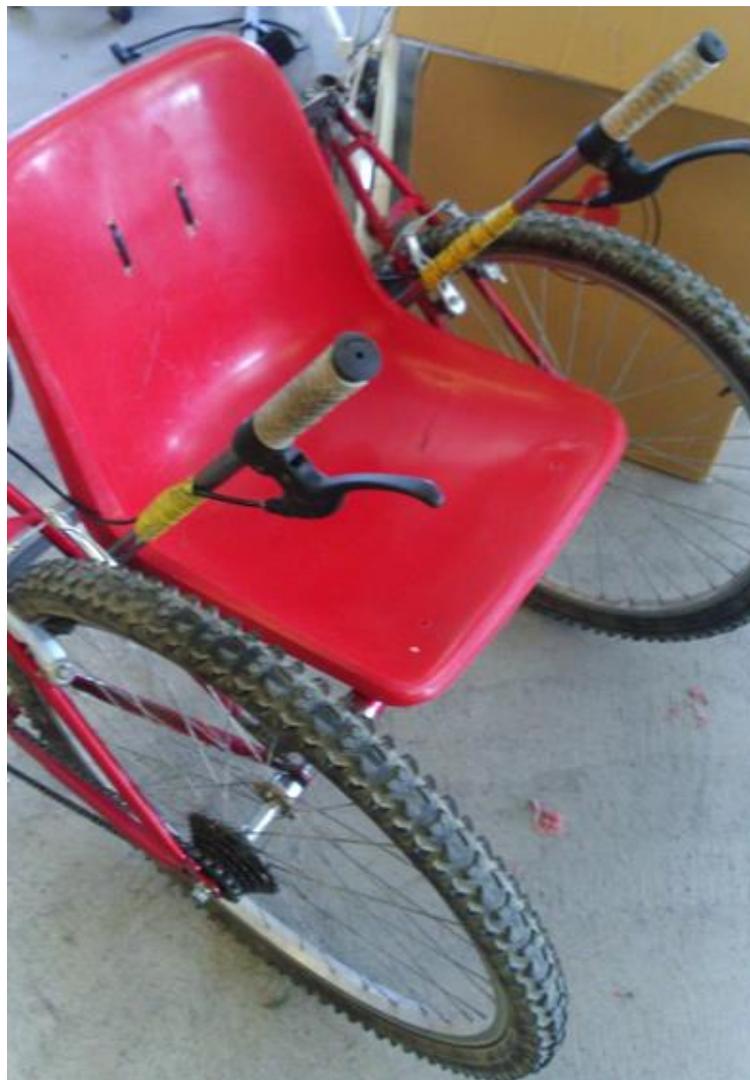


9- Soldar a cada biela el tubo de 65cm



10- Montar frenos y empañaduras al final de cada tubo. El asiento es colocado entre las barras (C) y (D). Hemos utilizado un asiento de plástico, pero podría valer una lona de tela o cuero.

Para poder girar accionamos el freno del lado al que giramos y empujamos la palanca contralateral.



11- Reposapiés a gusto del usuario. A nuestro prototipo le hemos puesto una correa de lado a lado de la barra (D)



Se trata de una silla de ruedas diseñada para el uso al aire libre ya que en espacios reducidos es un poco aparatosa.

Es especialmente útil en **terrenos muy pedregosos** e incluso sobre **arena**. Ya que no dispone de cambio de marchas es posible ajustar la cadena durante el montaje dependiendo del uso que se le vaya a dar.

También se puede hacer una **adaptación** para personas que solo pueden usar **una extremidad superior**. Consistiría en soldar una barra que conecte las dos palancas por debajo del asiento y colocar los dos frenos en el mismo manillar.

Precauciones

Aunque se ha curvado la horquilla trasera para conseguir trasladar más peso atrás, en una cuesta abajo con velocidad si apretamos los frenos bruscamente podría volcar hacia delante.

Es una versión totalmente low cost en la que aprovechamos las propias ruedas de la bicicleta. De disponer de una rueda de menor diámetro en la parte de atrás podríamos solucionar este aspecto.

Autores y datos de contacto

Apellidos: Lorca Rasilla

Nombre: Juan José

Taller de Independencia

Dirección: c/leones 39 bajo izquierda

Código Postal : 46022

Ciudad: Valencia

País: España

Teléfono: 669390***

Correo electrónico : jjlorca@gmail.com

Correo el. : tallerdeindependencia@gmail.com



Galería de imágenes.



Equipo Wheels4All + Taller de Independencia + Pedalnet.



Recorrido Mongol Rally 2018.



Detalle durante la elaboración. Antes de poner el asiento.



Probándolo en terreno pedregoso.



Bajando una duna hasta la playa.



Con muy buenos resultados en arena compacta. En una versión menos low cost se puede probar con FatWheels, ruedas más gruesas para lograr avanzar con menos esfuerzo.