

**ADAPTADOR PARA VARILLAS
SEÑALIZADORAS DE PUNTERO
LICORNIO UTILIZANDO UN CASCO
ESTÁNDAR ELÁSTICO AJUSTABLE**



**FICHA DEL DISPOSITIVO
PUNTERO / LICORNIO CON ADAPTADOR**

Edita:

MASET DE FRATER
Fraternidad Cristiana de Personas con
Discapacidad de Castelló

Avda. Los Pinos, 242, 12100, Grao de Castelló
Tel. 964 28 29 92
Fax. 964 28 62 42
<http://www.fratercastello.org>
info@fratercastello.org



ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. Palabras clave
2. Introducción
3. Descripción del dispositivo
4. Agradecimientos

1. Palabras Clave

Cabezal licornio, puntero, adaptador de varilla.

2. Introducción

Como concepto general, entendemos por **Ayudas Técnicas**, todos aquellos recursos materiales capaces de ofrecer vías alternativas para que los sujetos medien de forma diferente en su relación con el entorno, realizando acciones equivalentes a las que realizarían otras personas sin discapacidad, pero utilizando medios y estrategias distintas.

Una de ellas, la cual pueda utilizarse en una amplia variedad de contextos y es sumamente versátil es el **puntero/licornio**.

Estos dispositivos son comúnmente utilizados por personas con discapacidad que presentan un grave afectación motriz, pero que sin embargo, conservan un buen control cefálico. Ayudas técnicas que, si bien no permiten directamente una interacción directa con la tecnología informática, sí son herramientas facilitadoras en el acceso a la misma, amén de otros cometidos muy interesantes tales como: pintar, jugar a la boccia, realizar texturas en las áreas de expresión plástica, etc., simplemente añadiendo distintos accesorios a la varilla de aluminio que llevan en la parte delantera.

Aunque existen distintos enfoque y modelos, este es el esquema básico de un puntero/licornio con sus partes más destacadas.

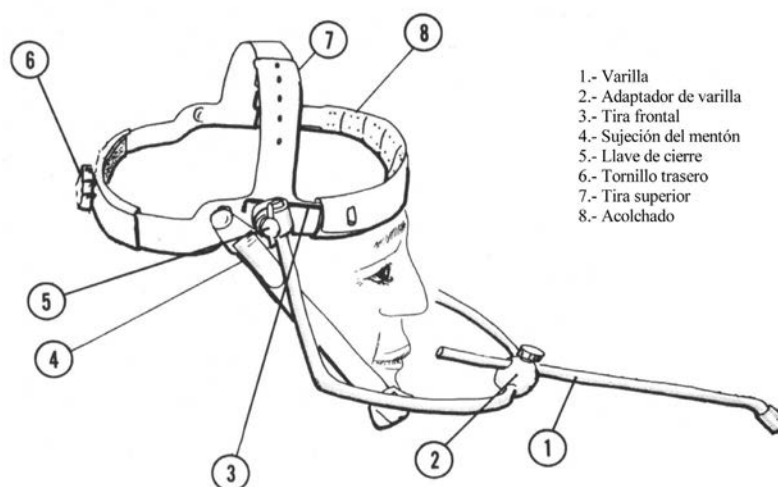


Fig. 1. Esquema de un puntero/licornio

Estos dispositivos tienen un coste incomprensiblemente elevado, siendo en su concepción elementos sencillos y desarrollados con materiales baratos.

Por todo ello, en este tutorial describimos la implementación de un puntero de bajo coste pero muy versátil a partir de un elemento ya comercializado como es un elástico ajustable de cabeza para cámaras Go-pro (<https://www.amazon.es/elástico-ajustable-Cabeza-correa-cámara/dp/B00FJ2OQWC>), al que se le añadirá un adaptador realizado en impresión 3D para poder colocar la varilla señalizadora de fácil adquisición en tiendas de bricolaje.

3. DESCRIPCIÓN DEL DISPOSITIVO

Como ya hemos indicado, tendremos que hacernos con un elástico ajustable de cabeza como el que se muestra en la Figura 2.

En este dispositivo es muy importante el elemento que aparece a la derecha de la imagen y que esta en la parte frontal del elástico porque es aquí donde se le insertará en casquillo fabricado en impresión 3D que nos permitirá unir la varilla señalizadora a la estructura ajustable de cabeza y además jugar con el ángulo que sea más apropiado dependiendo de la longitud de la varilla, la disposición de la mesa, el atril, etc.



Fig. 2. Elástico ajustable para cabeza ya comercializado



Fig. 3. Vista del elemento que permite el acople del casquillo donde irá insertada la varilla señalizadora

Este elemento metálico también puede ser utilizado para fabricar otro tipo de punteros/licornios más consistentes, muy útiles a la hora de realizar cometidos donde haya que realizar más fuerza y se requiera mayor sujeción.

En la figura 4 podemos observar este hecho al implementar este elemento frontal metálico en un casco de bicicleta que asegura mayor fijación.



Fig. 4. Elemento frontal metálico implementado en un casco de bicicleta.

Hecha esta observación que nos parece muy importante, el acople es la estructura sobre el que se inserta una varilla metálica de aluminio de 6 mm y que en uno de sus extremos lleva un pequeño taco de goma para que no resbale. Este acople está fabricado en impresión 3D (de la cual adjuntamos su correspondiente fichero .STL para que pueda ser fácilmente replicada y con un coste muy económico). Figs. 5 y 6.

Este elemento además de ser la estructura donde se insertará la varilla señalizadora también es capaz de poder variar su ángulo de inclinación gracias a la acción de un tornillo que podremos apretar más o menos.



Figs. 5 y 6. Acople elaborado en impresión 3D



Fig. 7. Distintas varillas insertadas en el acople



Fig. 8. Dispositivo con el elástico ajustable más el acople

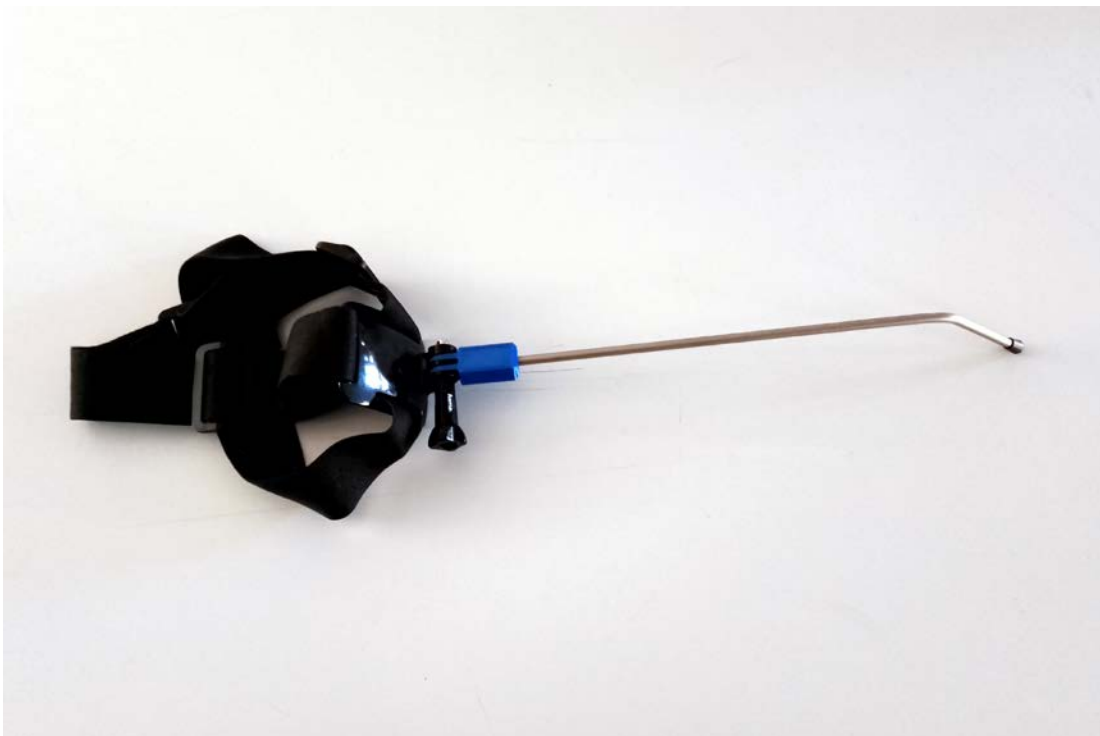


Fig. 9. Dispositivo con el elástico ajustable más el acople y la varilla



Fig. 10. Dispositivo ya listo para su uso

4. AGRADECIMIENTOS

Nuestros más sinceros agradecimientos a Santiago Arrufat, quien diseño y fabricó los acoples en impresión 3D y a cuantos usuarios del *Maset de Frater* nos proporcionaron el feedback más adecuado desde su experiencia personal para poder diseñar este dispositivo. Sin ellos, nada de estos hubiera sido posible.

