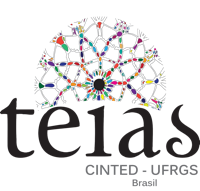
|  |
| --- |
|  |
| **Enguantador.**  **Puede verse un vídeo de esta adaptación en** <https://www.youtube.com/watch?v=uSQrc4WZHu0> |
| [Licencia Creative Commons](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/deed.es_CO)  **Este obra se publica bajo una**  [**Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported**](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/deed.es_CO)**.** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | **Enguantador.** |
| **Breve descripción** | | El “Enguantador” es una ayuda técnica que permite a personas con una sola mano o con imposibilidad de movimientos voluntarios y controlados en una de las manos, colocarse y quitarse un guante. |
|  | |  |
| **Para quién se hizo y con qué objeto** | | Esta adaptación fue desarrollada por Sergio Beltrán Ruau, quien tiene imposibilidad de utilizar su brazo izquierdo.  Es común reemplazar con la boca (gesto de morder) muchas de las funciones de la mano izquierda. Por ejemplo, morder el borde del guante para introducir la mano. Actividades que, fueron necesarias modificar, por motivo de la pandemia Covid-19 que estamos atravesando.  A partir de esta situación, surge la idea del “Enguantador”, ayuda técnica que permite mantener la autonomía personal, al momento de la necesidad de colocarse un guante para realizar las tareas diarias exigidas por la cuarentena, o para trabajos en los que se usan guantes para proteger las manos de las cortadas, quemaduras, contacto de la piel con químicos peligrosos y algunas corrientes eléctricas. |
|  | |  |
| **Modo de funcionamiento**  **1 – Colocación de guante** | | **Paso 1**  Apoyamos el enguantador sobre una superficie lisa. Puede ser una mesa o mesada.  Colocamos el guante en el enguantador. Nos ayudamos con el dedo índice para trabarlo en el cabezal fijo. Y con el dedo pulgar lo trabamos en el cabezal móvil.    **Paso 2**  Tomamos el guante desde los dedos y estiramos, para que quede bien enganchado.    **Paso 3**  Apoyamos la cadera sobre el enguantador para, que quede estable e introducimos con mucho cuidado la mano, tratando de colocar cada dedo en su lugar.  Nota: Para el caso que la persona no pueda estar de pie es necesario sostener el enguantador con una prensa a una altura cómoda para que pueda introducir la mano con facilidad.    **Paso 4**  Luego de posicionar correctamente la mano dentro del guante, abrimos los dedos e intentamos hacer un giro con el dedo pulgar, formando un círculo imaginario en dirección hacia arriba.    Este gesto permitirá hacer zafar el guante de los cabezales y liberarlo. |
|  | |  |
| **2 - Retiro del guante** | | **Paso 1**  Apoyamos el enguantador sobre una superficie lisa. Puede ser una mesa o mesada.  Sostenemos el enguantador con la cadera y enganchamos el borde del guante en la manija. Retiramos la mano hacia atrás.    **Nota:** Puede ser que se dificulte esta actividad por estar transpirada la mano. En ese caso se recomienda tratar de retirar dedo por dedo haciendo palanca con la manija hasta que se pueda liberar todo el guante. |
|  | |  | |
| **Materiales utilizados** | | La ayuda técnica fue fabricada con recortes de madera de pino, dejando a criterio del lector el tipo y espesor de madera a utilizar.   * Madera seis cortes:   + A - “Madera base”   1 madera de 2,2 cm x 8 cm de 26,5 cm de largo.   * + B - “Lateral izquierdo”   1 madera de 2,2 cm x 4,5 cm de 34 cm de largo.   * + C - “Lateral derecho”   1 varilla de 2,2 cm x 2,2 cm de 30 cm de largo.   * + D1 - “Cabezal izquierrdo”   1 maderas de 2,2 cm x 4,5 cm de 10 cm de largo.   * + D2 - “Cabezal derecho”   1 madera de 2,2 cm x 4,5 cm de 10 cm de largo.   * + E – “Tope”   1 madera de 2,2 cm x 4,5 cm de 13 cm de largo.   * + F – “Manija”   Un corte de palo de escoba de 14 cm de largo.   * Varilla de 5 mm de espesor. * 1 tornillo hexagonal media rosca de 6 mm de espesor y 7,5 de largo. * 2 tornillos para madera de 3,5 mm x 50 mm de largo. * 1 tornillo para madera 3,5 mm x 30 mm de largo * Adhesivo Vinilico (Cola de carpintero) | |
|  | |  | |
| **Herramientas utilizadas** | | * Sierra caladora * Sierra manual ingletadora * Trincheta o cutre * Taladro * Brocas de 6, 3 y 2 mm * Escuadra * Metro de carpintero * Lápiz negro * Transportador * Martillo * Calibre * Formon * Prensas | |
|  | |  | |
| **Proceso de elaboración** | | **Paso 1:**  Medimos y realizamos los 6 (seis) cortes de las maderas.    (imagen 1)  **Nota:** Los cortes los realizamos con sierra manual ingletadora, el lector puede realizar los cortes con las herramientas que tenga a mano.  (imagen 2)  **Paso 2:**  Comenzamos con la madera (A), como muestra la imagen 3, para una varilla de 2,2 cm, marcamos una primera línea a 2,9 cm y una segunda a 5,1 cm.    (imagen 3)  **Paso 3:**  Marcamos 3 líneas verticales: Una línea a 2,2 cm y otra a 4,4 cm del lado izquierdo de la madera (A). Del lado derecho, marcamos otra línea a 2,2 cm del borde. (Imagen 4)    (imagen 4)  **Paso 4:**  Continuamos las líneas verticales hacia uno de los cantos. (Imagen 5).    (imagen 5)  En el lado izquierdo vamos a realizar dos perforaciones. Podemos encontrar el centro fácilmente, si trazamos las diagonales de los cuadrados, en el punto que se cruzan nos queda marcado el centro de simetría del cuadrado.  En el lado derecho de la madera (A) realizamos la misma operación, pero en este caso haremos una sola perforación.  **Paso 5**  Luego de marcar, cortamos la madera (A).    (imagen 6)    (imagen 7)  La madera (A) nos quedará como muestra la imagen 7.  **Paso 6:**  Colocamos la madera (B), en el corte izquierdo de la madera (A), con un ángulo de apertura de 67° aprox. y la varilla (C) en el corte derecho de la madera (A), con un ángulo de 90°. (Imagen 8)  (imagen 8)  67°  **Paso 7:**  Marcamos la parte de abajo de la madera (B), para cortar el sobrante.    (imagen 9)  Con una escuadra trazamos una línea de corte en la parte superior de la madera (B).    (imagen 10)    (imagen 11)  **Paso 8:**  Tomamos el corte (F) y afinamos con lima y lija gruesa uno de los extremos del palo y redondeamos el otro extremo. (Imagen 12)    (imagen 12)  Desgastamos unos 5 cm en la parte de abajo y 3 cm en la parte de arriba, tratando que nos quede un espesor de 7 mm aproximadamente. (Imagen 13)    (imagen 13)  A 2,5 cm del borde perforamos con una broca de 3 mm.    (imagen 14)  **Paso 9:**  Realizamos una marca de corte en la madera (B) a 7,5 cm del borde superior, con un ángulo aproximado de 130° de inclinación y 2 cm de profundidad; y con una distancia de 7 mm de separación, una segunda línea de 3 cm de profundidad, paralela a la primera (Imagen 15).    130°  (imagen 15)  **Paso 10:**  Luego de, realizar los cortes que muestran las imágenes 9, 11 y 15, estamos listos para perforar las maderas (A), (B) y (C).    (imagen 16)  Apretamos con una o dos prensas para perforar sin que se muevan las maderas.  Usamos un taladro eléctrico con broca de 6 mm para realizar las tres perforaciones.    (imagen 17)  **Paso 11**  Colocamos el tornillo para unir la madera (A) con la (C). Para ello, usamos una llave o pinza con un poco de aceite en la punta para facilitar el enrosque.    (imagen 18)  **Paso 12:**  Encolamos todas las partes de las maderas que hacen contacto y las dos varillas de 5 mm que colocaremos en las dos perforaciones de la madera (A) y (B).    (imagen 19)  Colocamos las varillas y cortamos el sobrante.    (imagen 20)  **Paso 13:**  Tomamos las maderas D1 y D2 para marcar los cortes.    (imagen 21)  Dibujamos tres rectángulos en unos de los cantos:   * + 1- de 1cm x 3,9cm   + 2 - de 1 cm x 2,2 cm   + 3 – de 1 cm x 3,9 cm   Al rectángulo 1, lo dividimos en dos triángulos y pintamos el triángulo superior.  Al rectángulo 2, lo pintamos todo.  Al rectángulo 3, lo dividimos en dos triángulos y pintamos el triángulo superior. (Imagen 21 y 22).    (imagen 22)  Continuamos la línea del rectángulo 2 hacia el dorso de la madera D1 y D2, y la línea divisora de 1 cm hacia los cantos, para que nos sirva de guía del corte lateral.    (imagen 23)  **Paso 14:**  Con la sierra caladora cortamos los triángulos pintados.    (imagen 24)  Con una sierra de mano realizamos varios cortes de 1 cm de profundidad. (Imagen 25)  Y dos cortes en diagonal. (Imagen26)  **Nota:** Esta tarea debería hacerse con formón de 20mm o fresadora.    (imagen 25)    (imagen 26)  Con una pequeña palanca desde el costado podemos realizar la caladura y retirar el sobrante.    (imagen 27)  Con una lima y lija corregimos las imperfecciones y redondeamos los bordes.    (imagen 28)  **Paso 15:**  Pegamos con cola la pieza D1 en la parte superior interna de la madera (B).    (imagen 29)  Prensamos las partes pegadas durante 3 o 4 horas.  **Nota:** Verificamos el tiempo de secado en las especificaciones del pegamento que utilice.  (imagen 30)  Pegamos con cola, la pieza D2 en la parte superior interna de la madera (C).    (imagen 31)  Prensamos las partes pegadas.    (imagen 32)  Dejamos secar el pegamento, lijamos y pintamos para obtener el acabado final.    (imagen 33)  El enguantador fue pensado para ser usado apoyado sobre una superficie lisa a la altura de la cadera. Puede ser una mesa o mesada.  Para ello es necesario agregarle la madera (E) como tope y que no se deslice hacia adelante cuando intentemos usar la ayuda técnica.  **Paso 16:**  Realizamos 2 perforaciones con una broca de 3 mm en la madera (A) a 1 cm de distancia de cada lateral.    (imagen 34)  Sostenemos con una prensa la madera (E) y la madera (A) y con la broca de 3 mm realizamos una perforación, colocamos el tornillo de 3,5 mm x 50 mm. Cambiamos de lugar la prensa para perforar y colocar el otro tornillo.    (imagen 35)    (imagen 36) | |
|  | |  | |
| **Autores y datos de contacto** | Nombre: Sergio Beltrán Ruau  Dirección: Calle 135  Código Postal:1900  Población: La Plata  Provincia: Buenos Aires  País: Argentina  C. electrónico: [sergioruau@gmail.com](mailto:sergioruau@gmail.com)  C. electrónico: [s\_ruau@yahoo.es](mailto:s_ruau@yahoo.es)  Web: [www.sergioruau.com.ar](http://www.sergioruau.com.ar) | |

[](http://esaac.es/) [](http://www.cedeti.cl/) [](http://labs.ing.unlp.edu.ar/electrotecnia/unitec/) [](http://www.ufrgs.br/teias/)

**Galería de imágenes.**

|  |
| --- |
|  |
|  |
| En la imagen se ve el “Enguantador”, que es una ayuda técnica que permite a personas con una sola mano o con imposibilidad de movimientos voluntarios y controlados en una de las manos, colocarse y quitarse un guante. |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| En la imagen se ve el “Enguantador”, con un guante listo para ser usado. |