



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

UANL



FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA

FIME

Propuesta de diseño para prótesis de dedo índice derecho. Producto Integrador de Aprendizaje

Melanie Sofía Sánchez Barbosa, Manuel Exiquio Barrera Suárez, Fatima Montserrat Castro Nuñez, Seini Armando Ramos Durán, Emiliano Covarrubias Saldaña.

November 1st, 2022

Para la prótesis se tomó en cuenta el caso en que la pérdida del dedo ha sido total fig. 1, es importante señalar esto, ya que existen otro tipo de prótesis para pérdidas parciales del dedo, y éstas pueden variar en la cantidad de articulaciones con la que cuentan, y por ende, algunas estructuras del diseño.



Figure 1: Vista posterior de la prótesis.

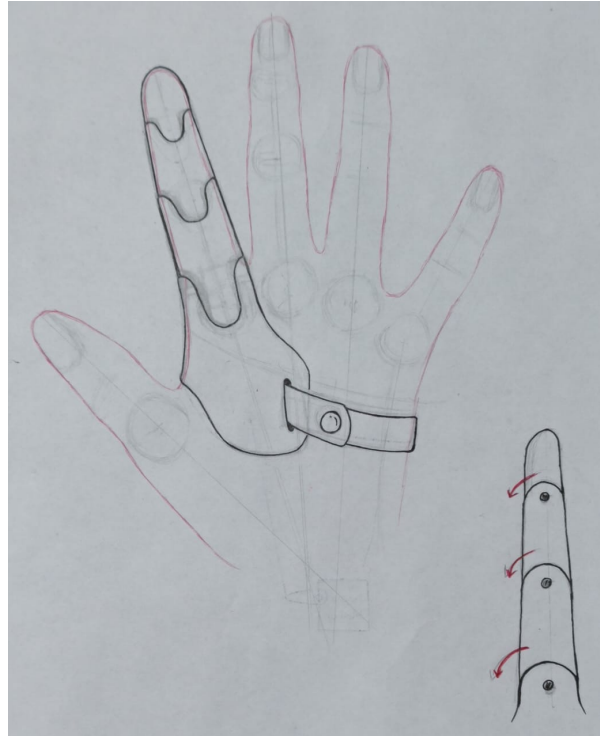


Figure 2: Vista posterior de la prótesis.

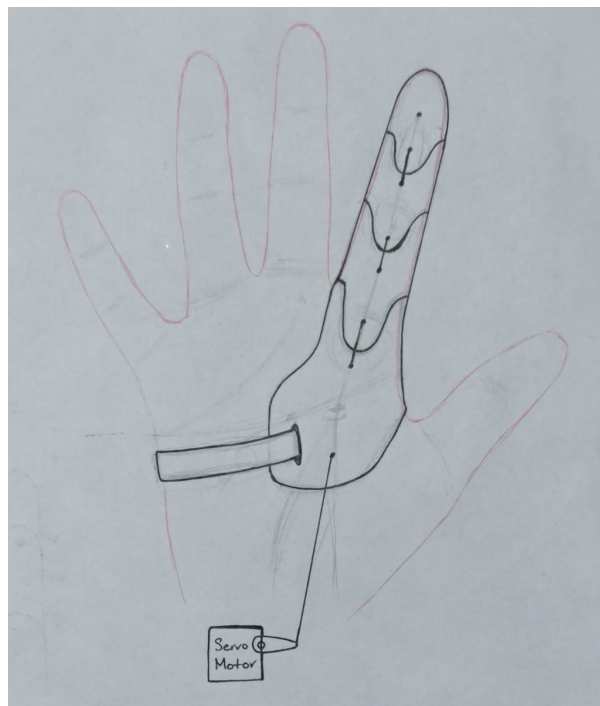


Figure 3: Vista anterior de la prótesis.

En las fig. 2 y fig. 3 se muestra la configuración propuesta. La estructura de la prótesis consistirá de 4 eslabones, 3 de ellos tendrán una geometría aproximadamente cilíndrica, que corresponden a las falanges, y un cuarto eslabón,

de geometría más compleja, el cual servirá de soporte para el resto de la estructura, así como también ayudará a generar sujeción al resto de la mano.

La prótesis estará sujeta a la mano mediante un tipo de correa, la cual pasará por unos orificios realizados en el eslabón base de la prótesis. Así mismo, se busca que la geometría del eslabón base sea cómodo para la mano.

El movimiento será generado mediante el control de un servomotor, el cual tensionará un hilo, provocando que se doblen las articulaciones de los eslabones del dedo.