

Geometría de Prótesis de Dedo Índice

Susana Rubio Medina
Jesús Martínez García
Karla Gabriela Torres García
Alan Alexis Arzate Gómez
Kevin Francisco Rojas Robles
Eduardo Antonio Flores Ramirez

7 de noviembre de 2022

1. Introducción

En el presente reporte se mostrará la geometría que se utiliza para la realización de una prótesis de dedo índice funcional, después de haber planteado la mejora en el aspecto del funcionamiento del mecanismo del dedo.

2. Desarrollo

Diseño del dedo índice

Proseguimos en la elaboración del diseño, donde se utilizó el software CAD 3D Solidworks para la realización de 6 piezas cuyas estarían divididas en 3 grupos, ya que como se puede observar en la estructura de los dedos es necesario reemplazar las falanges.

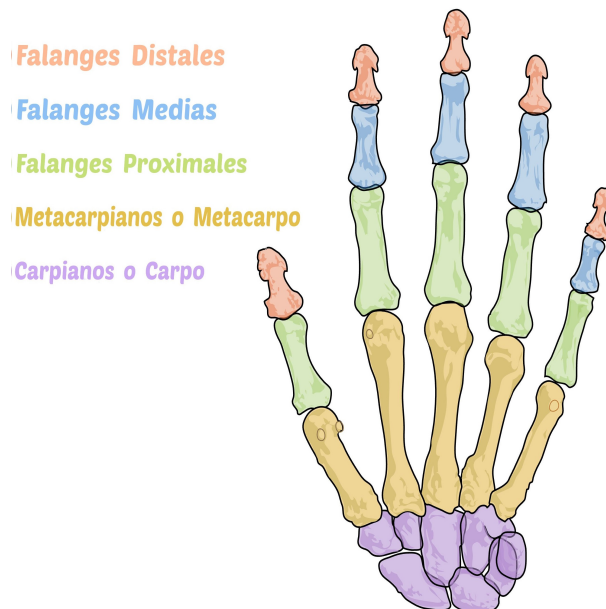


Figura 1: Estructura de una mano.

Las piezas realizadas en el software fueron las siguientes, la idea de realizar las piezas de esta manera es para que al ensamblar el dedo fuera capaz de tener tres grados de libertad. Esto podrá permitir un mejor agarre al momento de realizar una flexión lo que nos otorga una mejora significativa para el uso de la prótesis.

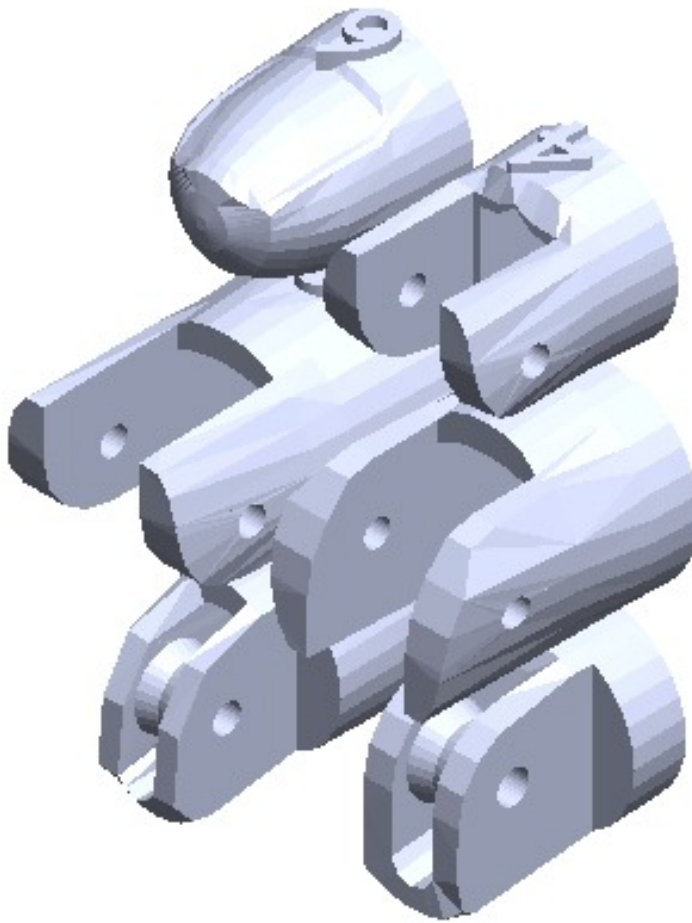


Figura 2: Diseño de la prótesis.

A partir de la vista isométrica proporcionada podemos sacar la vista frontal y trasera para poder apreciar mejor como es que el diseño esta realizado.

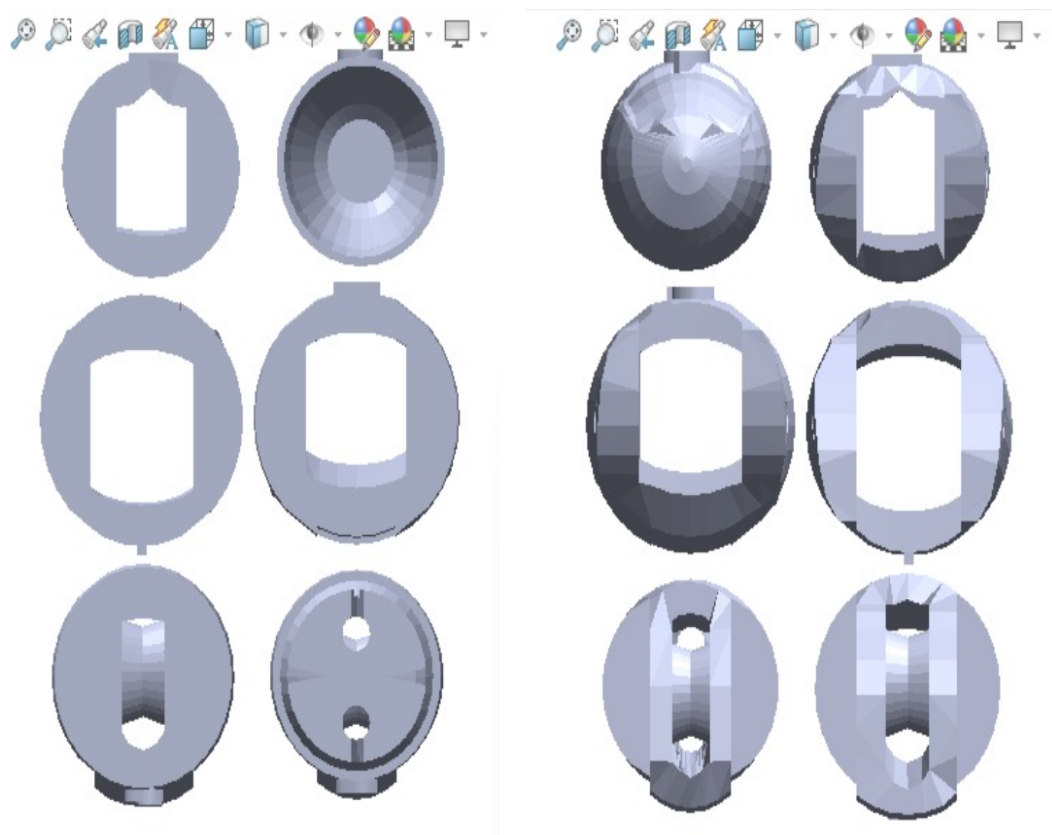


Figura 3: Vista trasera y frontal.

Impresión 3D

Después de realizar el diseño en el software, proseguimos con la impresión en 3D, donde además las piezas fueron ensambladas.



Figura 4: Impresión de la prótesis.

Igualmente para sostener al dedo además de los componentes que se utilizar para realizar los movimientos del dedo, es construir una base para juntarlos.

3. Conclusión

Hasta el momento ha sido interesante trabajar en el diseño para un dedo índice y en la elaboración de la impresión en 3D del mismo. Asimismo, fueron planteados de una manera más clara los materiales que utilizaríamos para realizar la cinemática de un dedo.