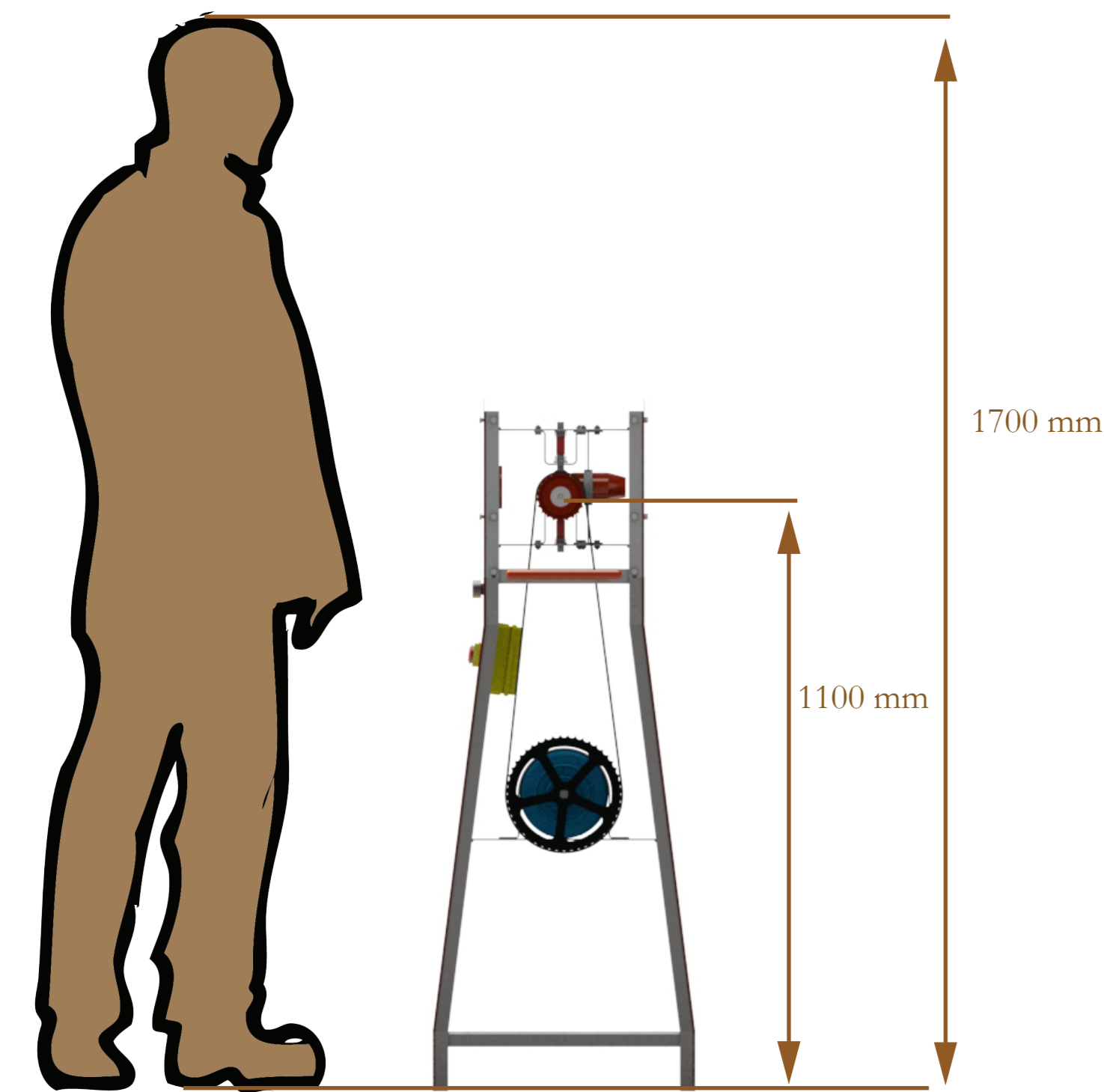


Geometría sencilla compuesta por elementos de encajes determinados por cada uno de los sistemas, piezas y componentes internos distribuyéndolos bajo una estructura que los soporte.

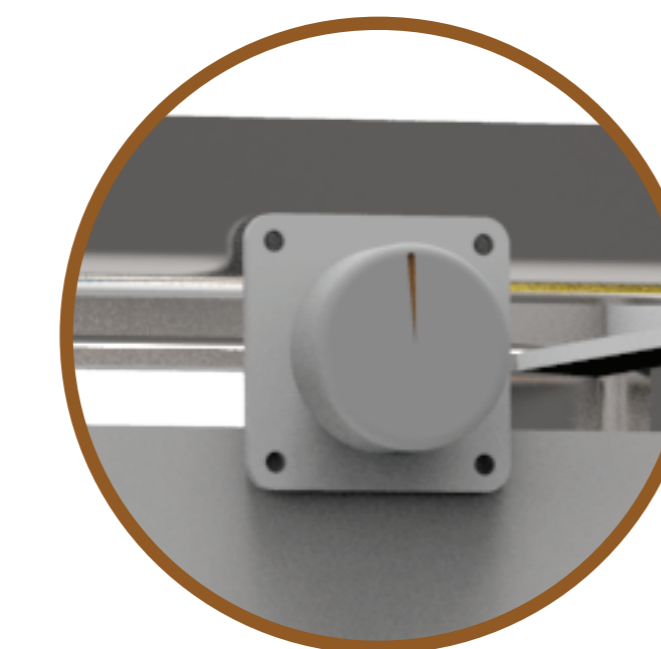
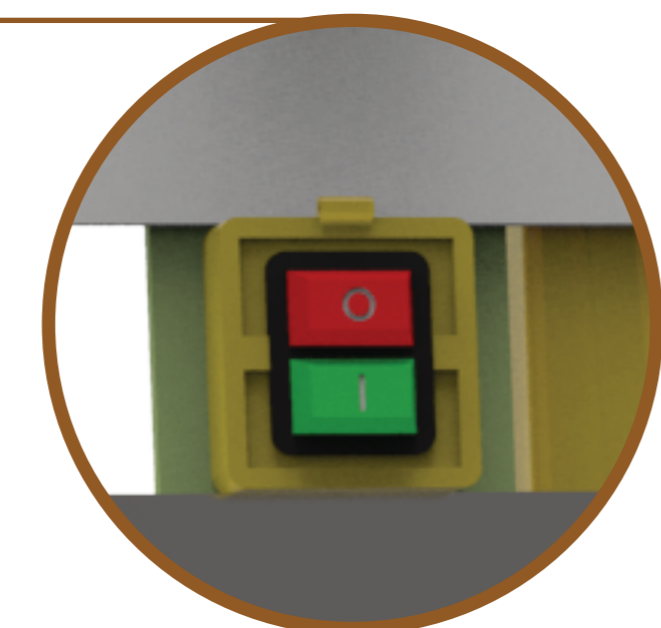
Se subdividen en dos estructuras generales que se ensamblan permitiendo así el traslado, mantención o reparación de algún sistema.

Posee por lo demás una forma piramidal de base cuadrada con tal de tener mayor superficie de apoyo sobre el suelo contemplando la posible vibración del motor en la máquina y otorgando además una altura correspondiente al realizar un trabajo del orden mecánico.



### SISTEMA ELÉCTRICO

Permiten el funcionamiento propio de la máquina teniendo la característica de un encendido y apagado rápido además de regular las revoluciones del motor y permitir al usuario la fuerza de arrastre sobre la vara que desea.



Motor

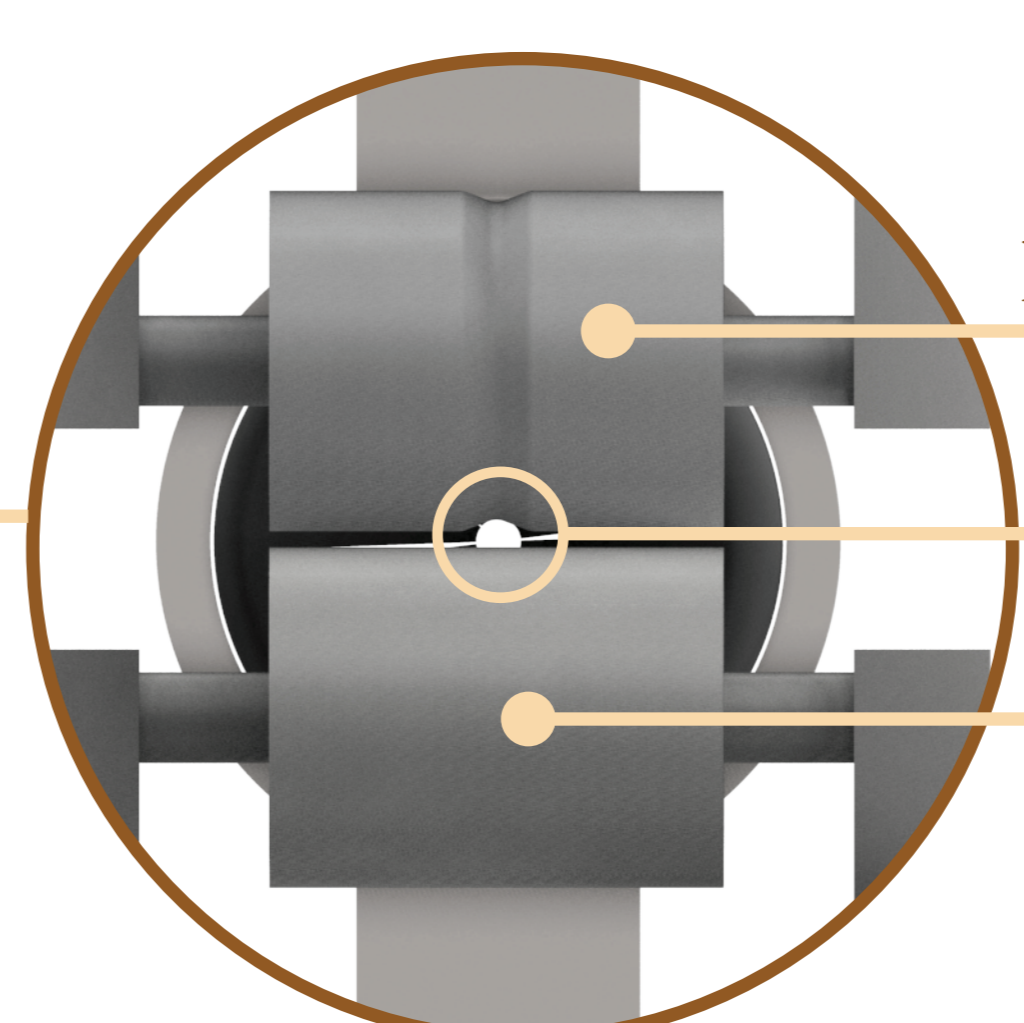
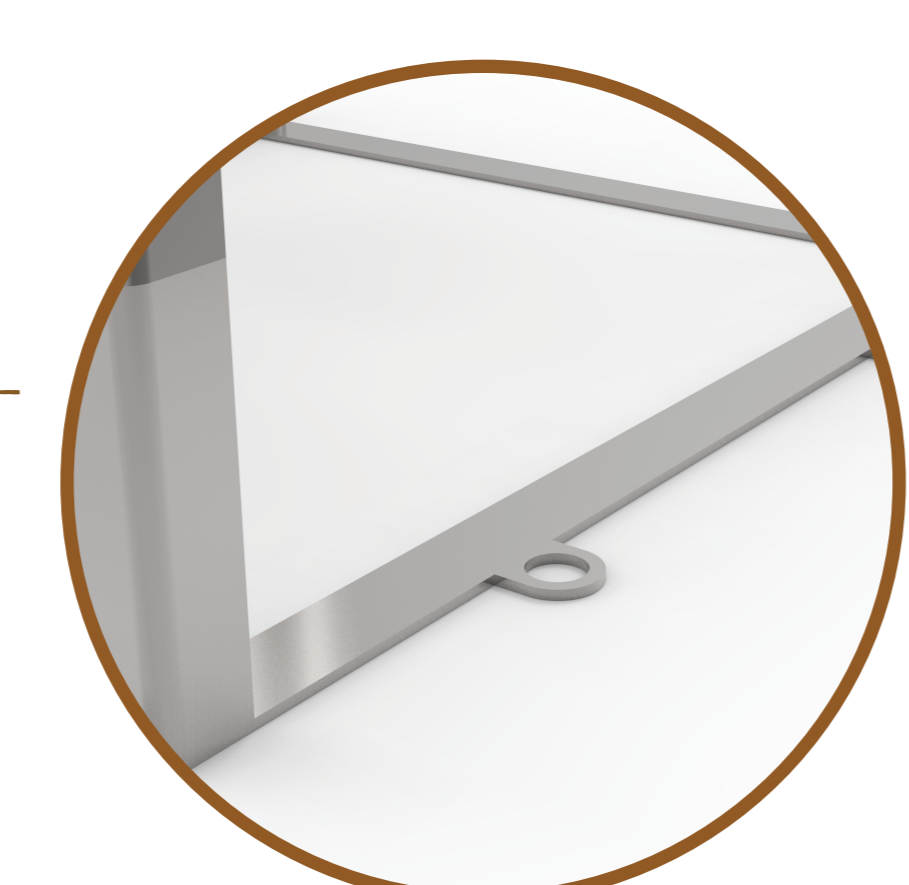
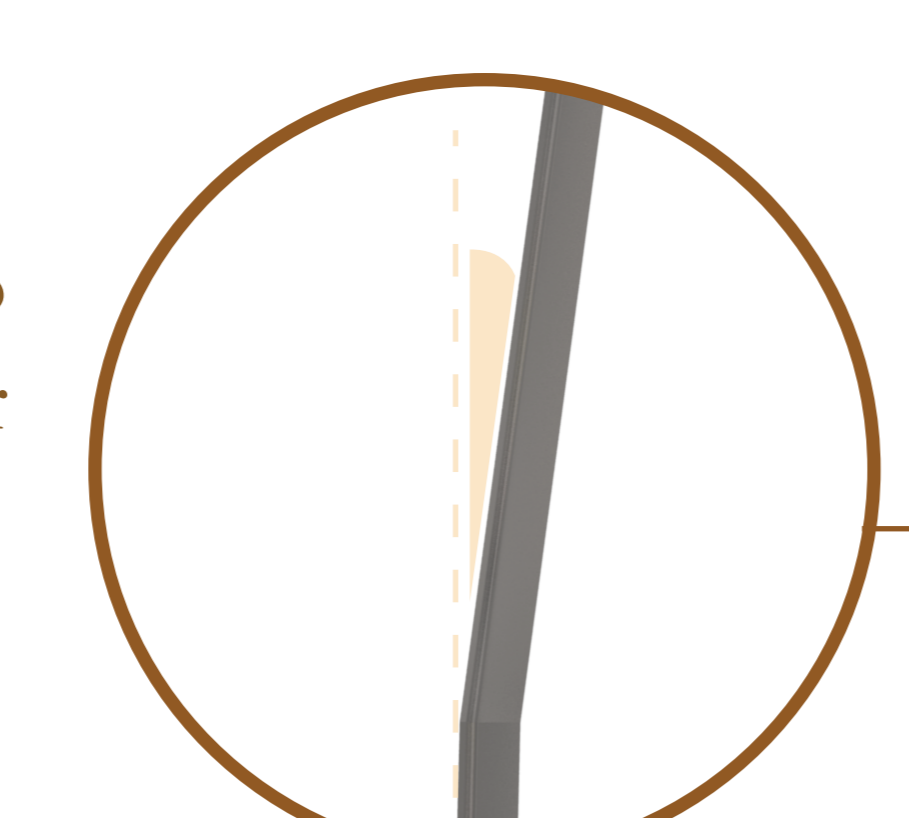
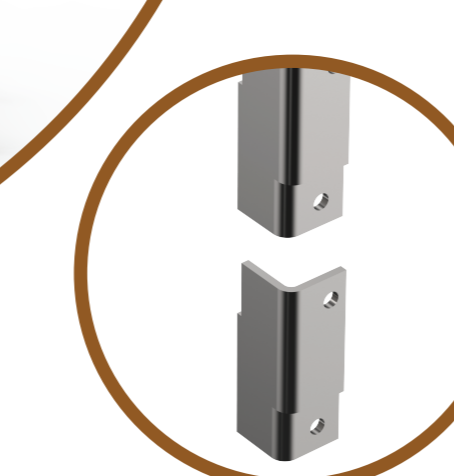
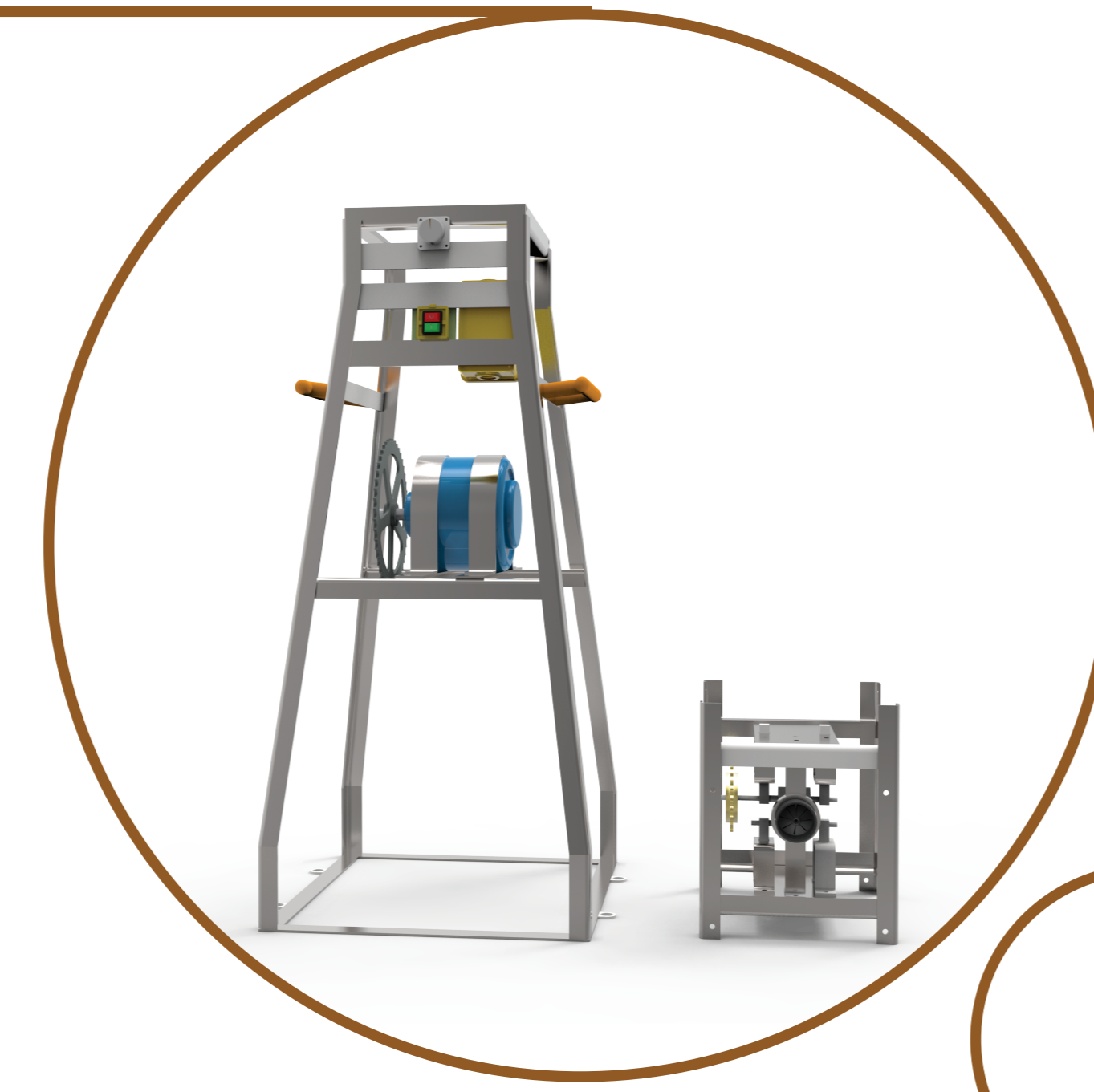
Base cuadrada de soporte motor

Inclinación de 10° de perfiles de hierro con respecto al eje vertical para formar cada una de las aristas de la base.

Argollas de empotramiento para fijación máquina -superficie.

### MATERIALES COMERCIALES

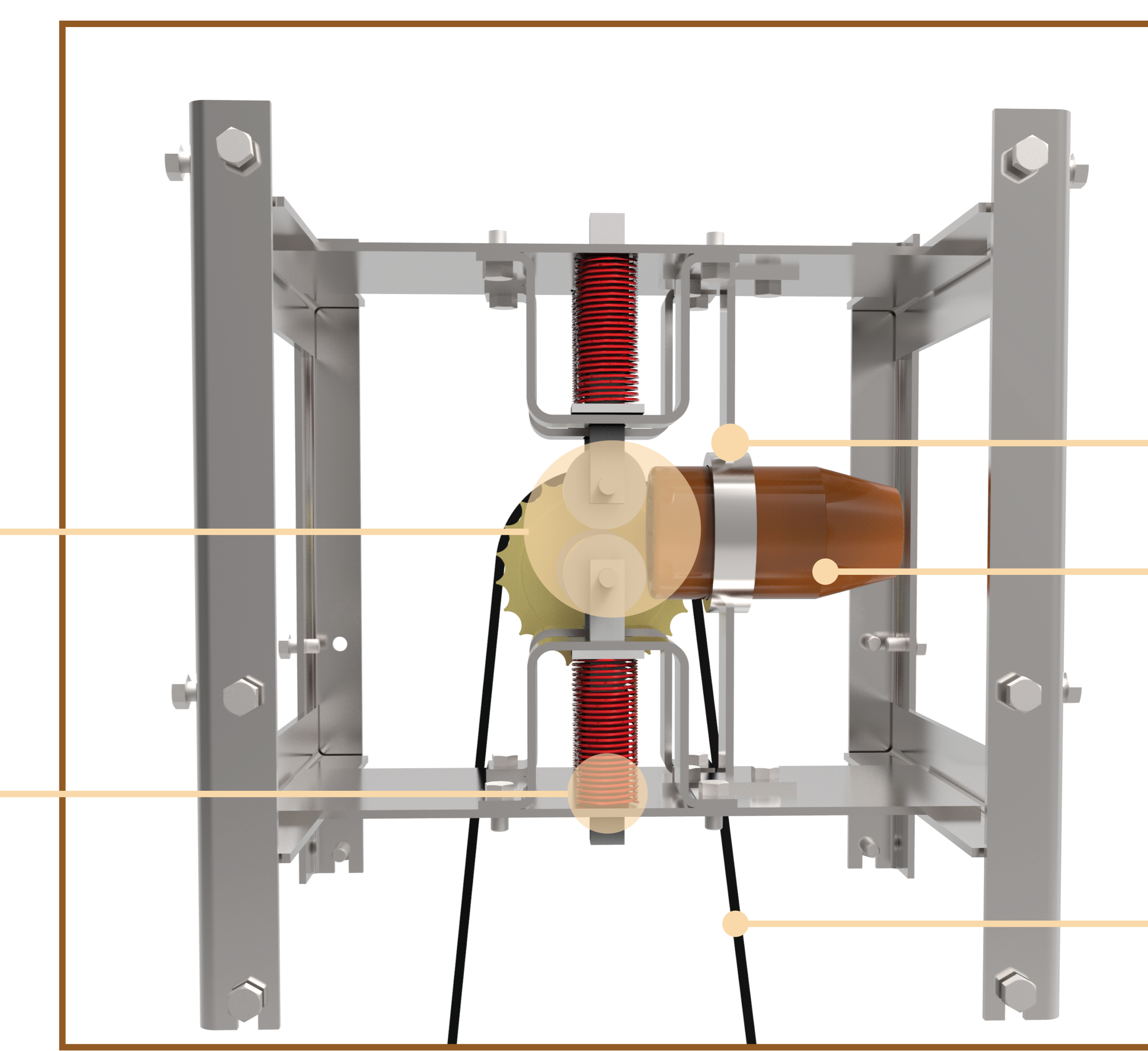
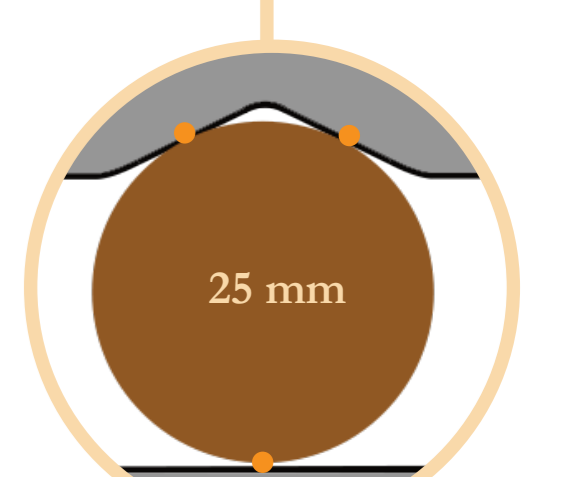
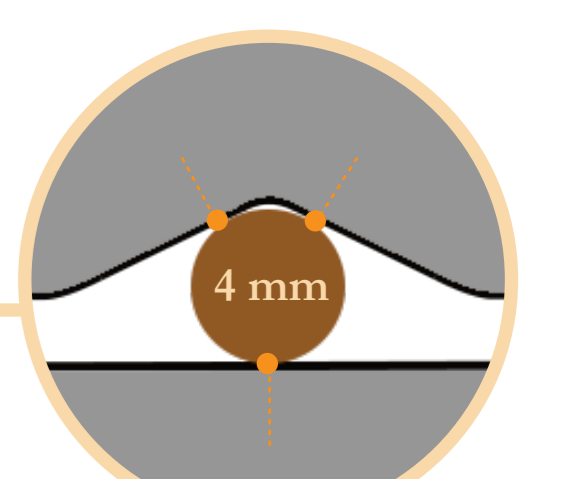
- Ángulo 25x25x3mm
- Barra cuadrada 15mm
- Fierro plano 25x3mm
- Galvanizado 0,4mm
- Botonera
- Perfil Tubular redondo 7/8"
- Pernos Hexagonales 1/4" x 1/2"
- Piñon Bicicleta
- Catalina bicicleta
- Cadena
- Pernos Hexagonales 1/4" x 1"
- Resortes
- Remaches pop 4.0 x 12.7



Rodillo guía

Rodillo de arrastre

El rodillo de arrastre es aquel que recibe la velocidad directamente del motor; trasladando la vara hacia el siguiente sistema y apoyándose en un rodillo guía para generar tres puntos tangenciales en diámetros desde 4mm hasta 25mm.



Soporte pieza autocentrado

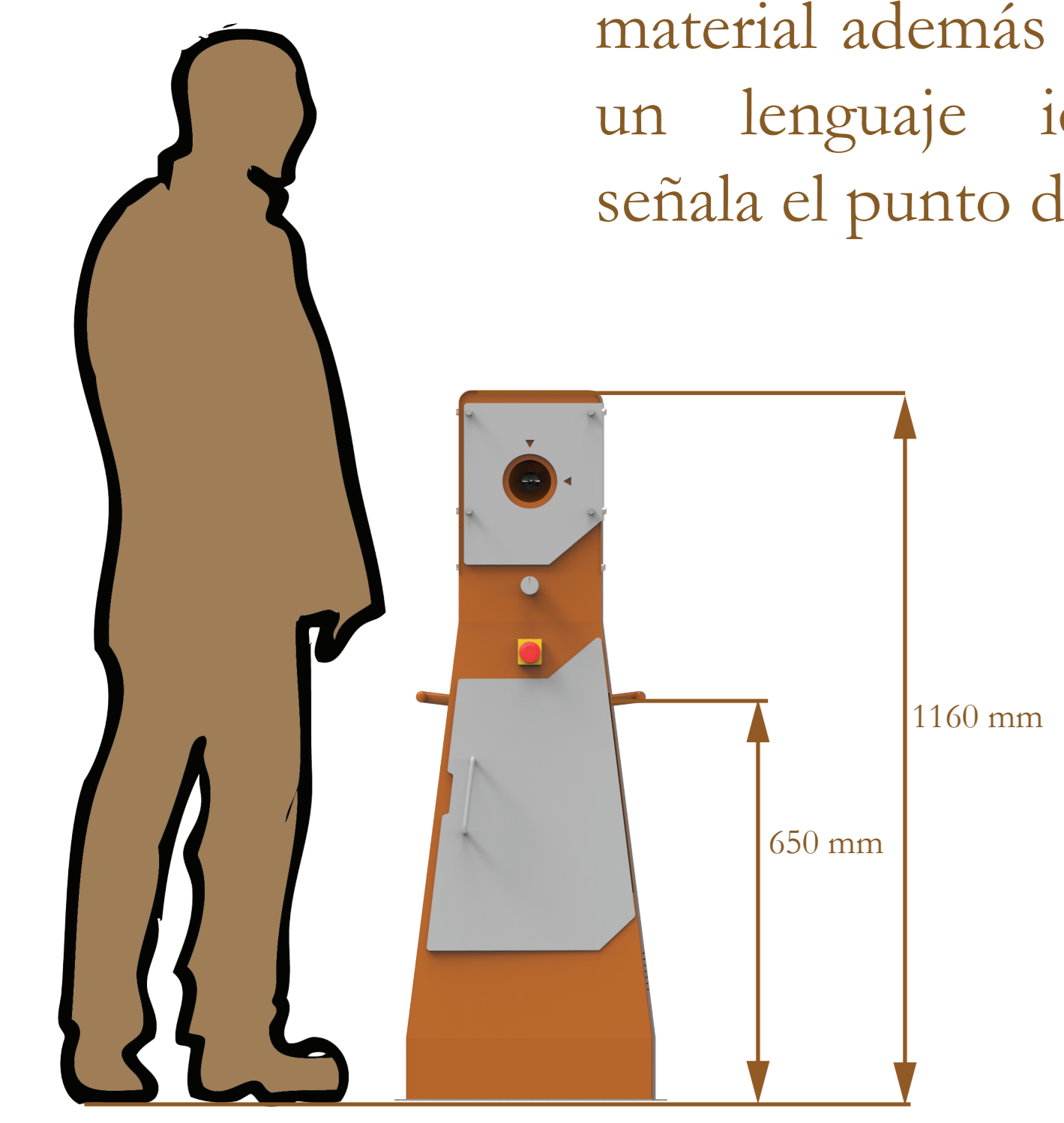
Piezas de autocentrado y corte

Cadena de transmisión

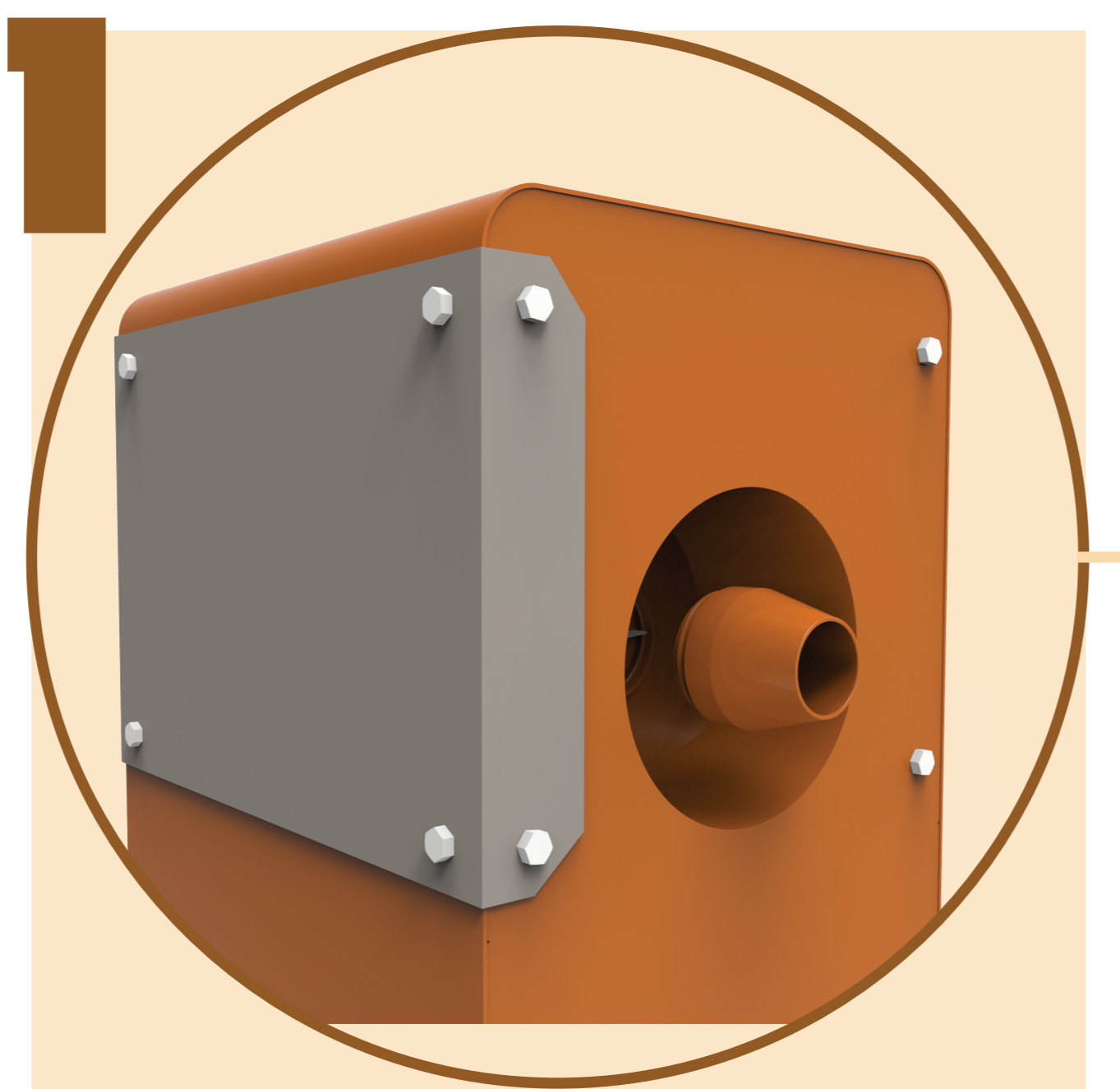
El sistema de amortiguación doble permite que ambos rodillos se ajusten a la variedad de diámetros de mimbre generando una fuerza elástica por medio de resortes que generan una oposición natural como reacción que se manifiesta explícitamente al cesar la fuerza deformadora, tratando de restituirse para volver a su estado original teniendo una amplitud máxima de 12 mm cada uno.

Salix procura en no dejar en exposición los mecanismos con tal de prevalecer la seguridad ante todo generando una protección por medio de carcasas metálicas desmontables que permitan dar acceso ocasional a los sistemas mecánicos o eléctricos considerando algún posible desajuste.

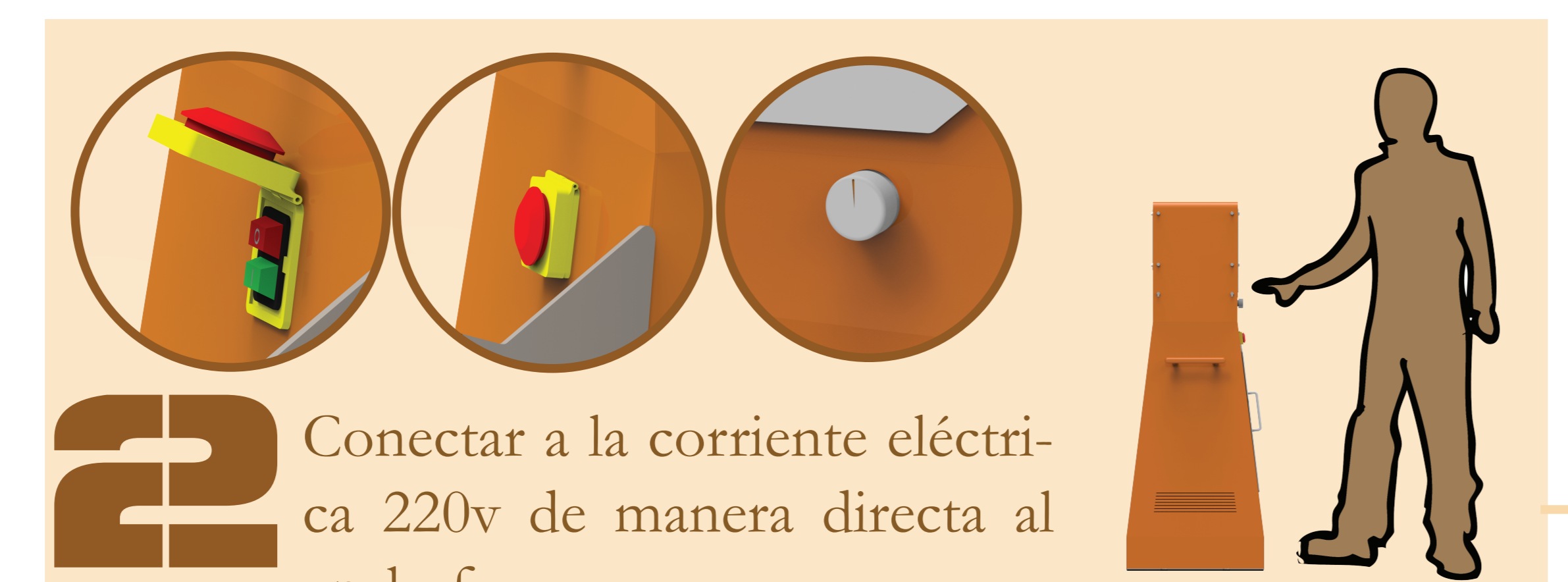
Una máscara protectora permite otorgar más resistencia a la cara frontal ya que es una zona de mucho contacto de material además de presentar un lenguaje icónico que señala el punto de partida.



**1** Es importante fijar la pieza de corte en la parte posterior de la máquina con la cantidad que se desea realizar definida por el usuario.

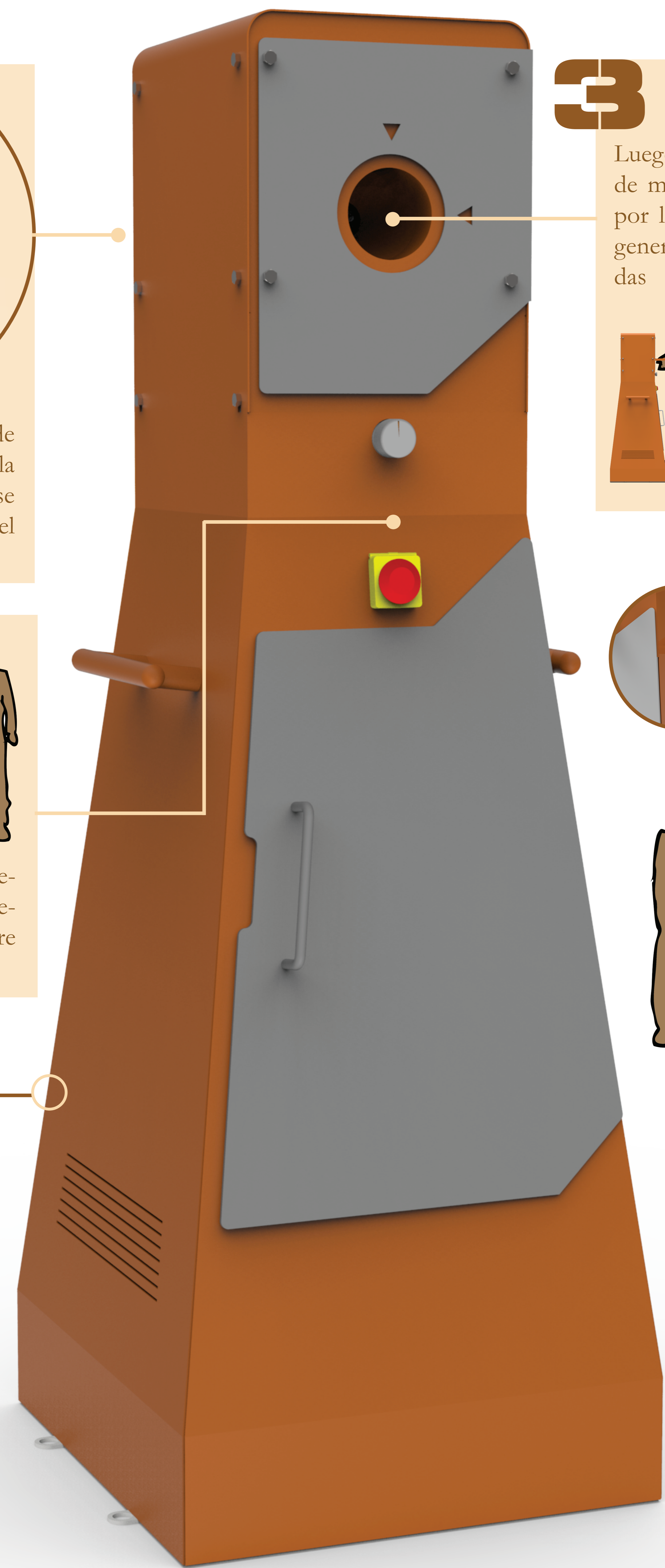
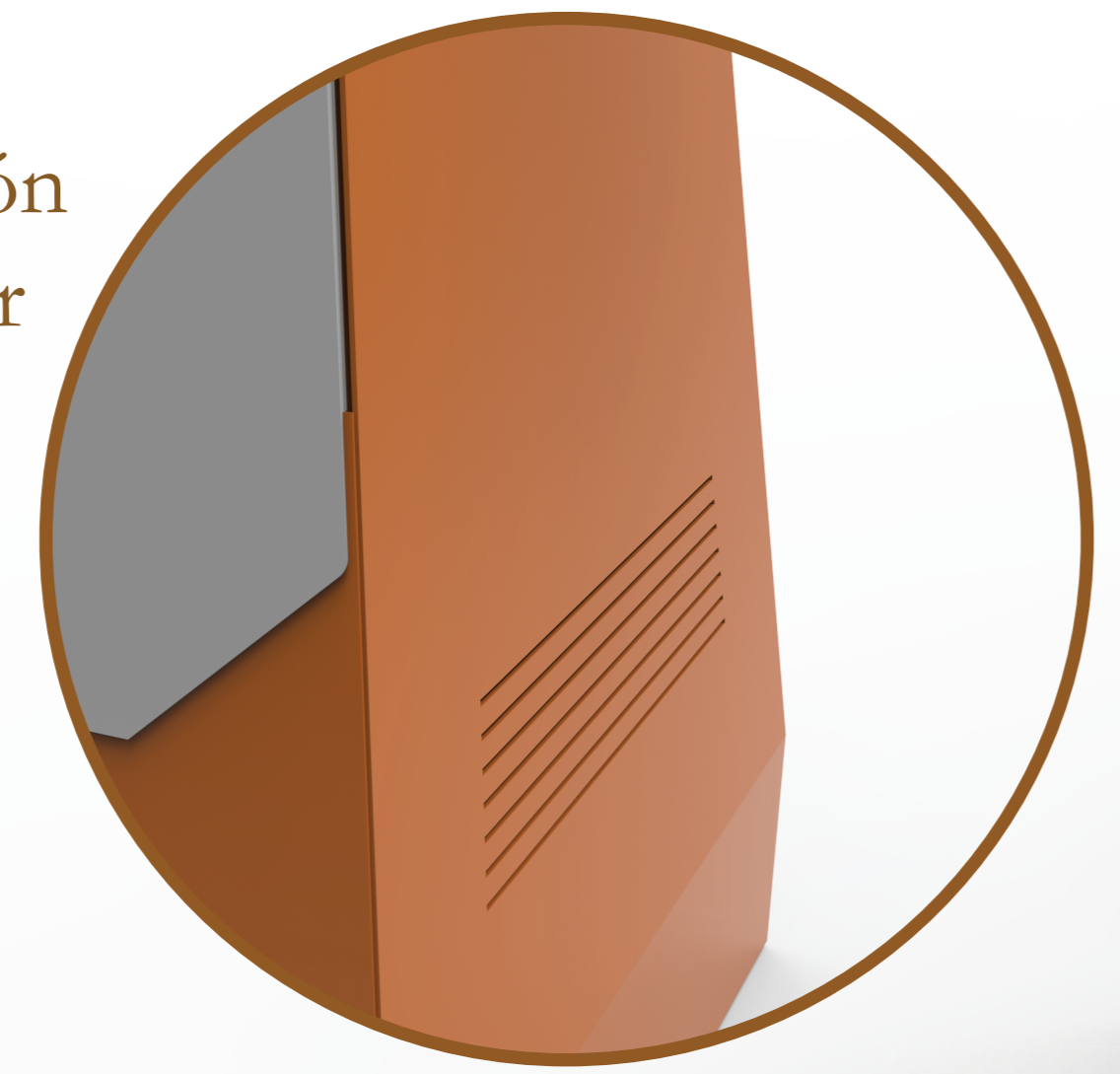


**2** Conectar a la corriente eléctrica 220v de manera directa al enchufe. Pulsar botón de encendido y el sistema estará listo para realizar la tarea que además permite al usuario regular la velocidad de transmisión del motor hacia el rodillo de arrastre de manera personalizada

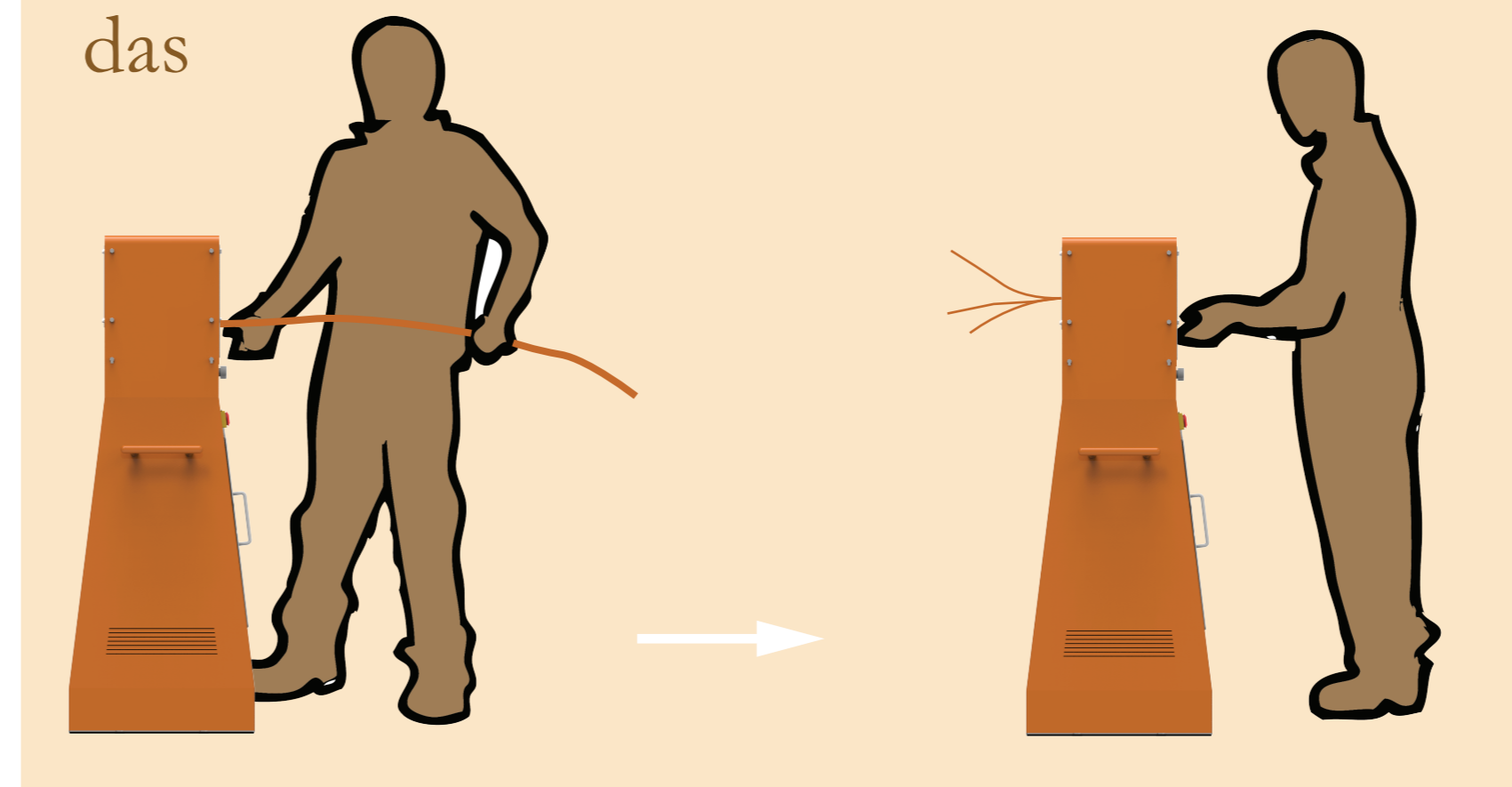


Muchas de las uniones han sido remachadas otorgando firmeza y consistencia de la carcasa sobre la estructura metálica, además se realiza un montaje entre placas para evitar bordes astillosos así también como cantos expuestos que puedan resultar peligrosos.

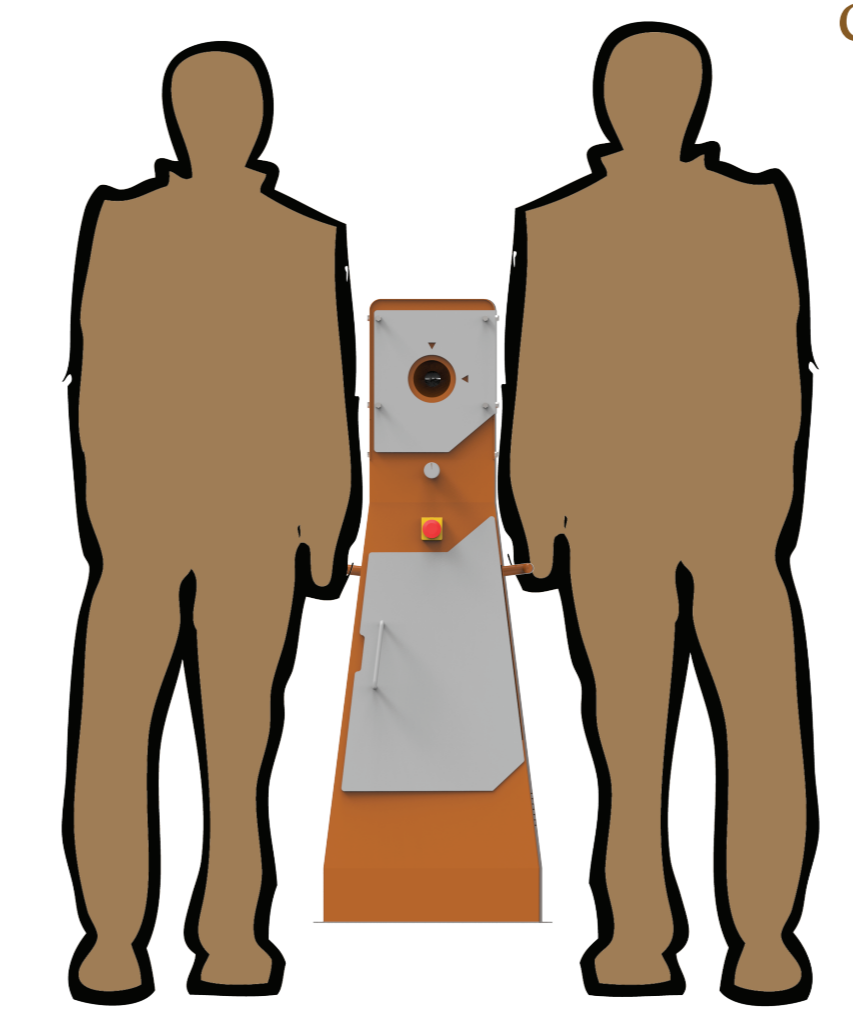
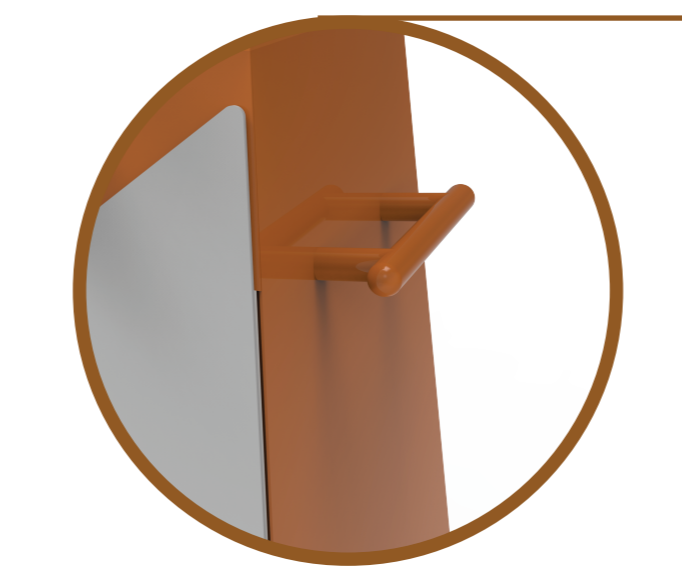
Se contempla la circulación del aire hacia el interior con tal de ventilar el motor al momento de elevar su temperatura y así impedir que se sobrecaliente la máquina.



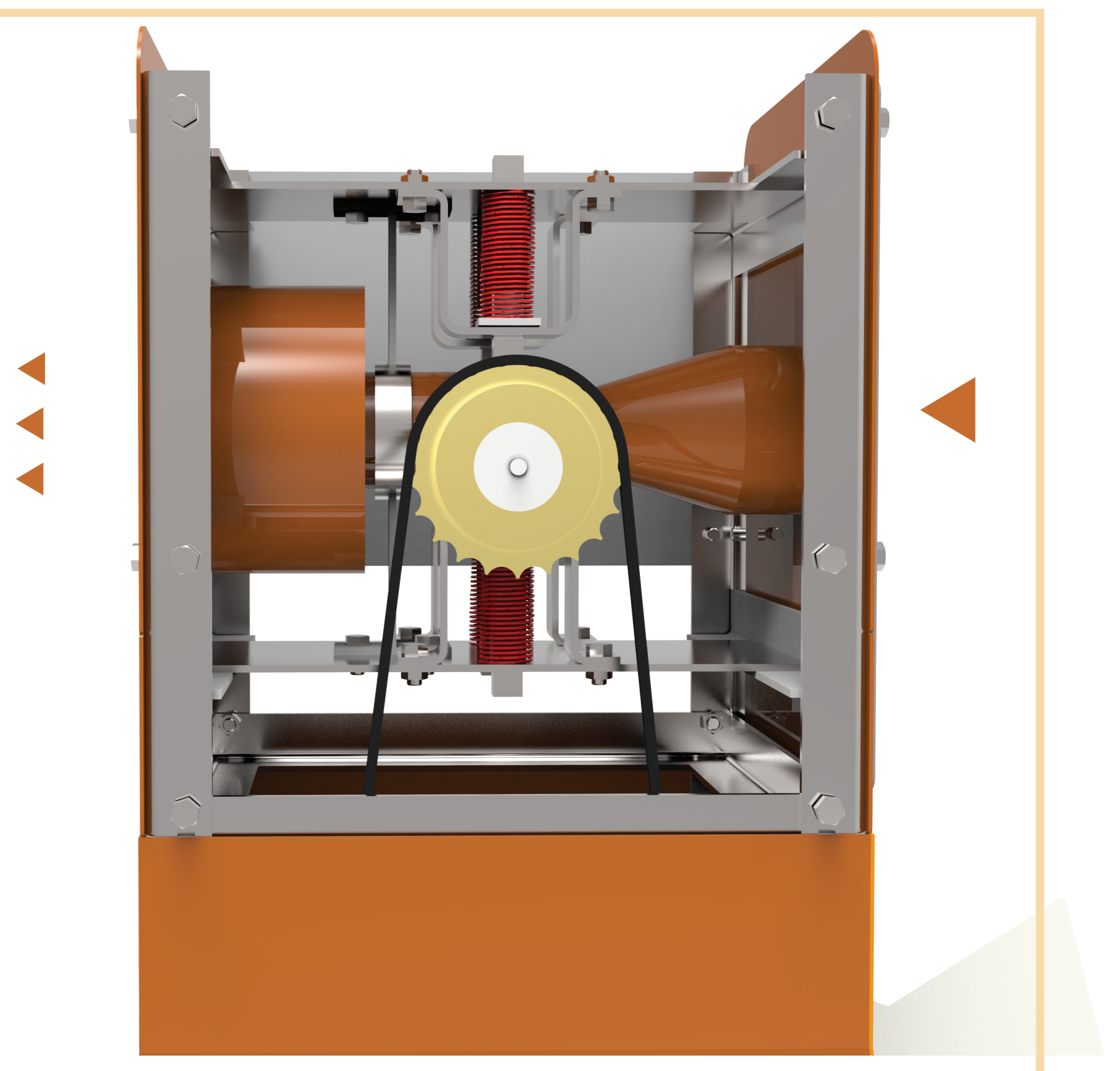
**3** Luego, ya es posible introducir una vara de mimbre desde los 4mm de diámetro por la cara frontal para ser procesada y generar cada una de las secciones deseadas



Es posible el traslado bajo la presencia de manillas ubicadas a 650mm sobre la superficie en la que se necesita la colaboración de otro sujeto con tal de balancear el peso y no sufrir mayores daños físicos al realizar una carga muy pesada.



Existe una conicidad de entrada en la cara frontal de la máquina que permite orientar la vara hacia el sistema de rodillos cuyo diámetro decreciente obstruye el ingreso de cualquier material mayor o poner en riesgo las extremidades del usuario. Mientras en la cara posterior puede encontrarse la cavidad necesaria para ensamblar la pieza de corte en la pieza de autocentrado.



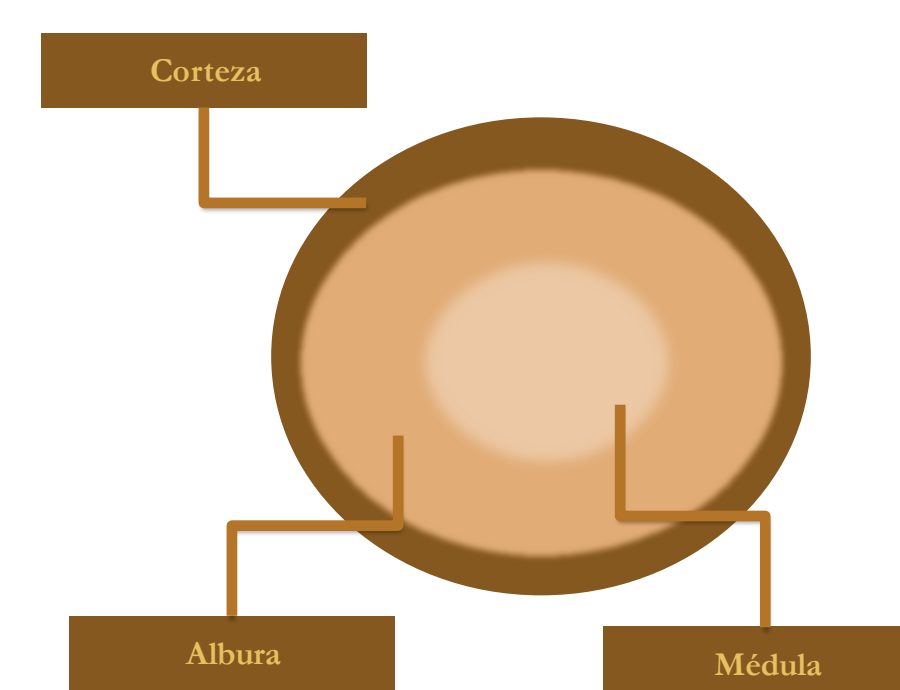
Enfocado en el tema de la reparación es posible acceder de manera rápida al motor y al sistema eléctrico lo que genera además un compartimento de guardado para herramientas o materiales en caso de existir un empotramiento de la máquina sobre la superficie.



# MIMBRE

Salix Viminalis; es el nombre científico que se le otorga al mimbre (et. “salix”, sauce y “viminalis”, tallos largos y delgados); siendo una fibra vegetal que se obtiene de un arbusto de la familia de los sauces que puede alcanzar los 10 metros de largo y que posee ramas jóvenes y flexibles. Crece de manera subespontánea en zonas húmedas influenciadas por el hombre, junto a cultivos desde el nivel del mar hasta los 900 metros de altitud.

Entre sus cualidades resaltan su capacidad de adaptación a condiciones extremas, teniendo alta tolerancia al frío y a la sequía, gozando de un rápido crecimiento permitido por una captación de suficientes nutrientes así también les permite una fácil reproducción para soportar plagas y enfermedades.

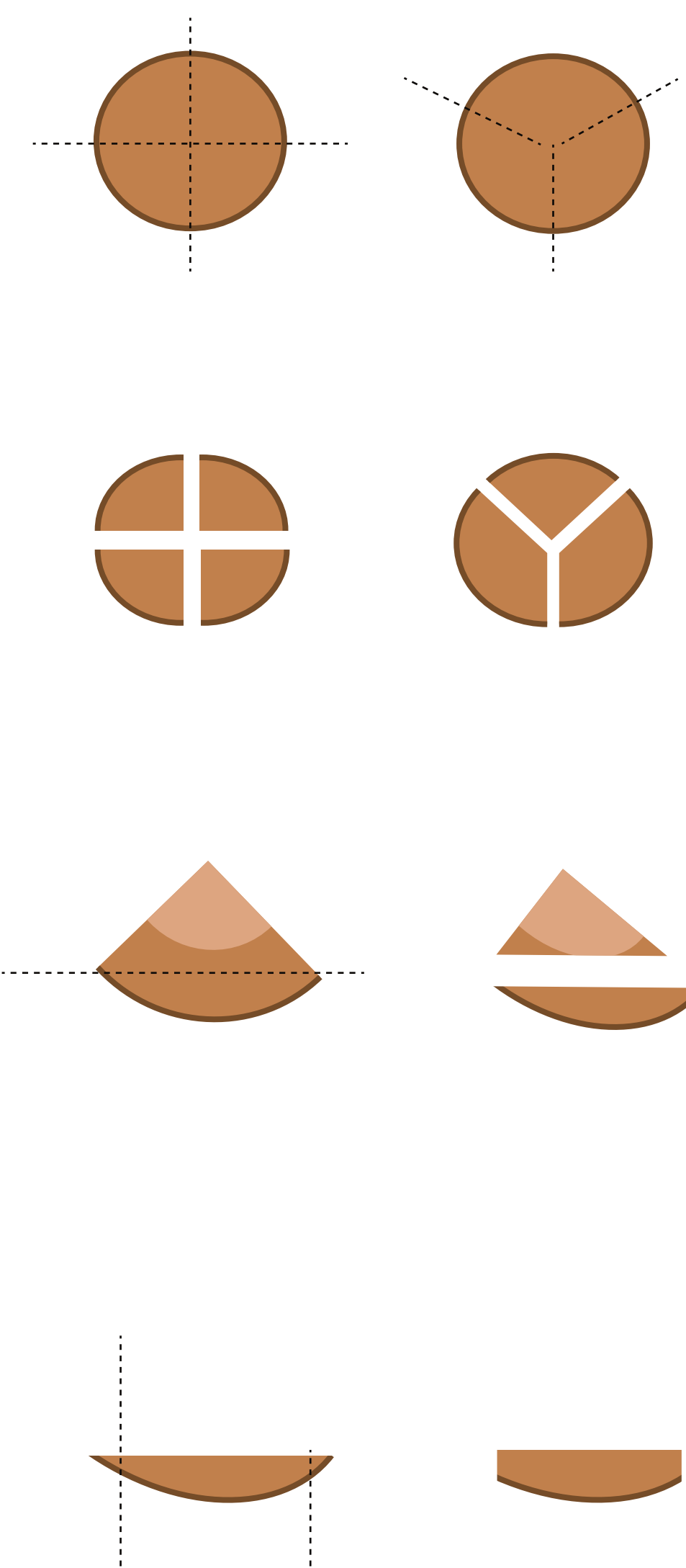


Mimbre Fino				Mimbre Mediano				Mimbre Grueso		
Longitud cms	Tolerancia cms	Diámetro		Longitud cms	Tolerancia cms	Diámetro		Longitud cms	Tolerancia cms	Diámetro
		Minimo	Maximo			Minimo	Maximo			
80	-3	2	4	100	-4	5	11	300	-5	>12
100	-3	2	4	200	-4	5	11	320	-4	>12
120	-3	2	4	220	-4	5	11	340	-4	>12
140	-3	2	4	240	-4	5	11	360	-4	>12
160	-3	2	4	260	-4	5	11	380	-4	>12
				280	-4	5	11	400	-4	>12
				300	-4	5	11			
				320	-4	5	11			

## HUIRA DE MIMBRE

Se entiende como huir, la especie de sogas o atadura proveniente de la corteza que sirve para atar, en el caso del mimbre para la fabricación de los tejidos que es obtenida por medio de matrices y herramientas elaboradas por el grupo de artesanos.

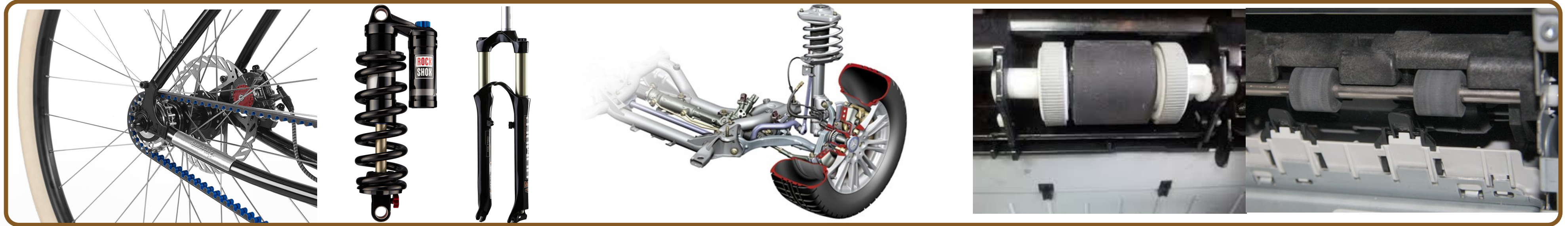
- Por medio de una cuchilla se realiza un corte en la sección ovalada o circular del mimbre, ya sea para obtener 3 o 4 secciones definido por el artesano dependiendo del diámetro de la vara.
- Hecho los primeros cortes se posa una cuña de madera que guía el corte inicial a través de toda la longitud de la vara controlando que vaya por el centro, teniendo así 3 o 4 secciones de largo de la vara.
- Se descarna la sección o bien se elimina la médula para dejar disponible la huir que está más cercana a la corteza
- Para preparar la huir finalmente se determina la anchura según los requerimientos o necesidades propias del artesano y con la finalidad de regular el ancho de manera longitudinal por medio de una herramienta angulada por dos cuchillas



# SISTEMA MECÁNICO

La misión es generar una transmisión de movimiento por medio de un motor hacia un rodillo de arrastre que pueda amortiguar y mantener una guía con respecto a distintos diámetros de vara, desde los 4mm hasta los 25mm.

## Referentes:

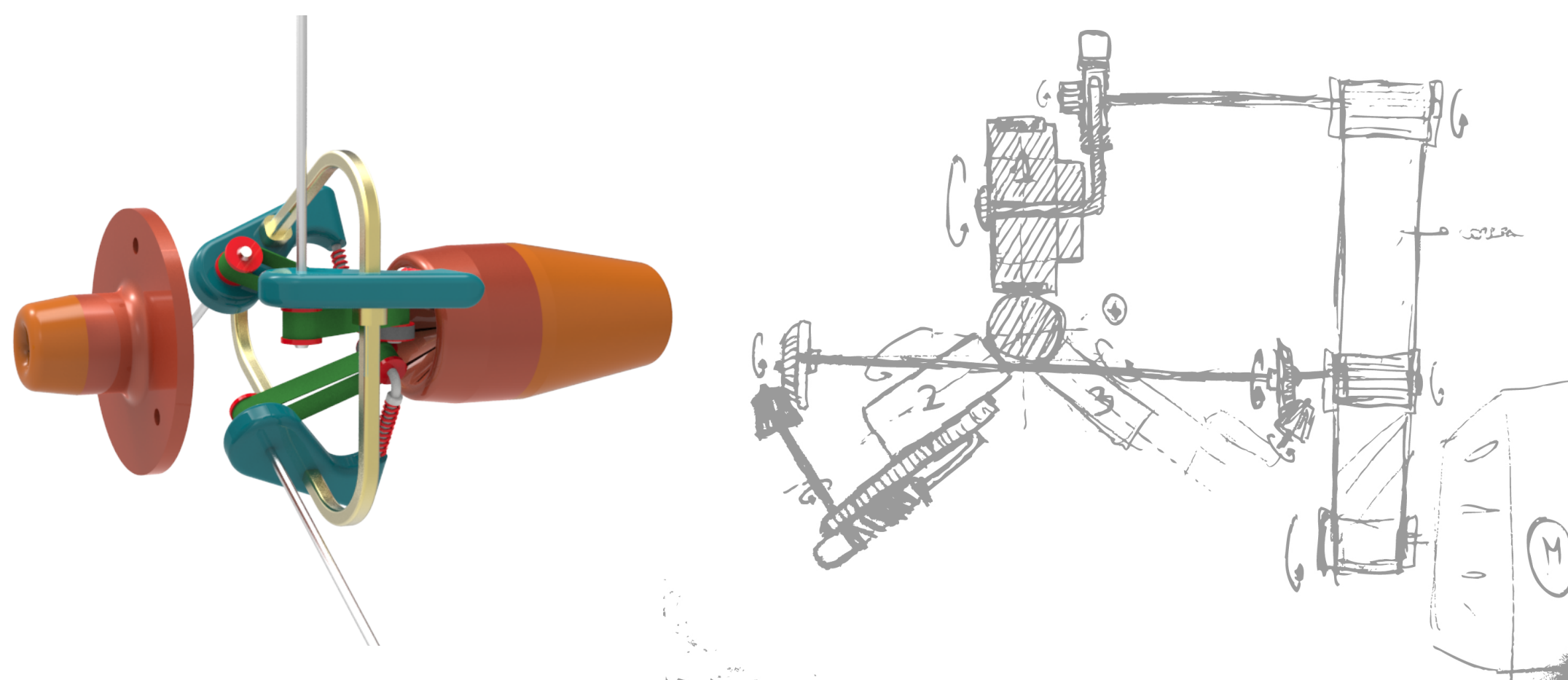


Sistema de transmisión y amortiguación bicicleta

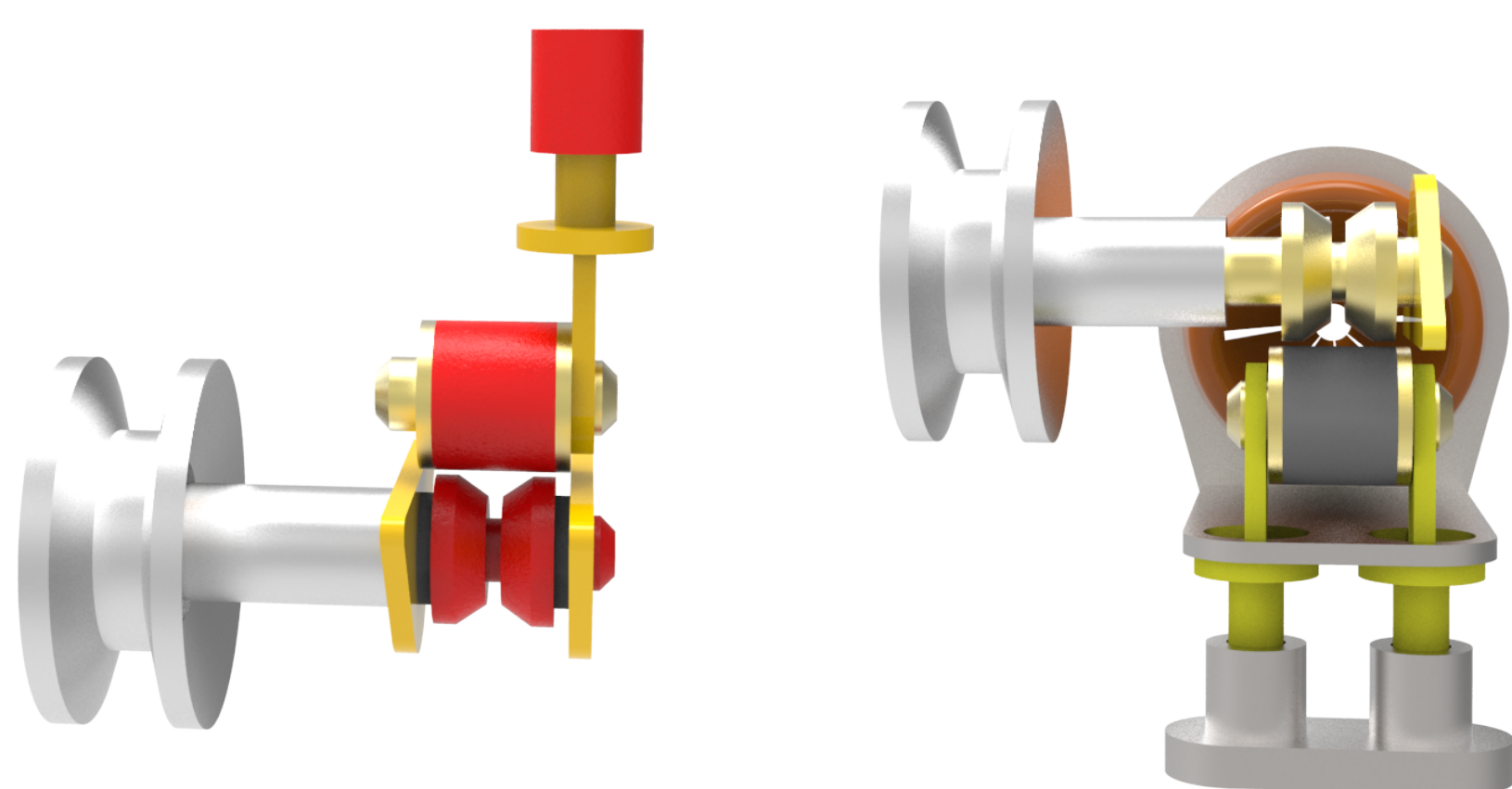
Sistema de tracción y amortiguación vehiculo

Sistema de arrastre y ajuste impresora

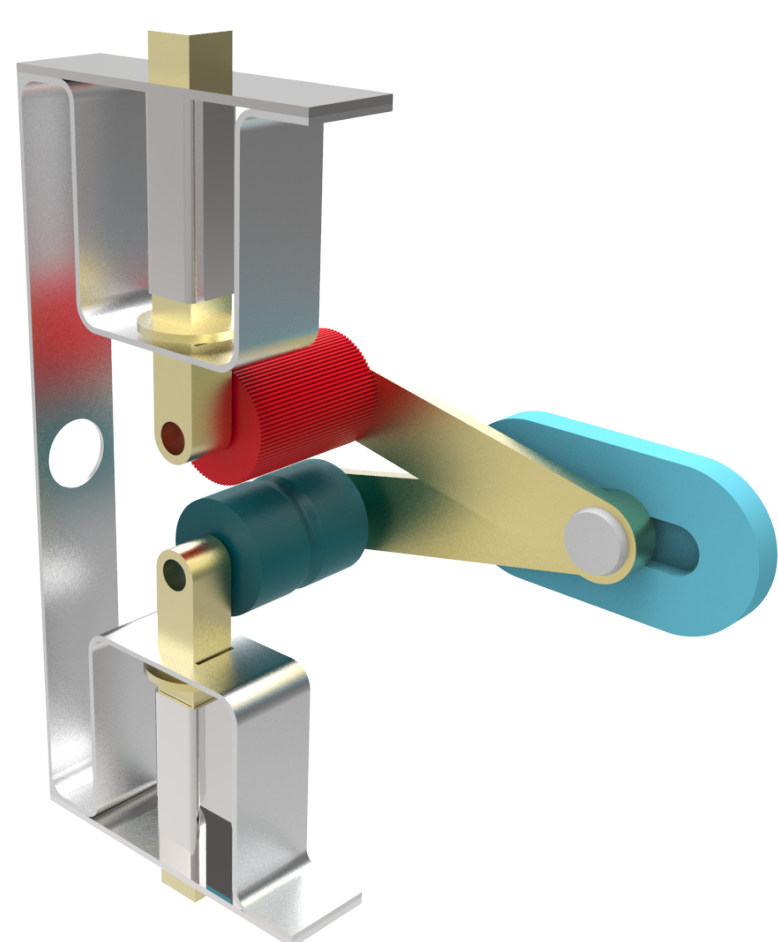
## GÉNESIS



En primer orden se ha propuesto la idea de un mecanismo que genere el autocentrado de la vara apoyándose en tres puntos de sugesión tangenciales a esta que se amortiguan por medio de tres sistemas a medida que crece o decrece en su area circunferencial respectivamente.



En segundo orden se corrige en realizar un sistema de transmisión simple hacia un rodillo en V que generan dos puntos tangenciales sobre el mimbre evitando ademas su deslizamiento lateral que se compensa con un rodillo de apoyo amortiguador con tal de arrastrar diferentes diámetros hacia la siguiente pieza.



Por último y teniendo las consideraciones anteriores es que se contempla por realizar un sistema de doble amortiguación tanto para un rodillo de arrastre que presenta un encaje tangencial y otro para un rodillo de apoyo permitiendo que se ajuste a diferentes diámetros en ambos sentidos verticales por igual.

Es la base mecánica a contemplar para SALIX que recalará en pequeños ajustes para su funcionamiento final.

# PIEZA DE AUTOCENTRADO

La idea es disponer siempre del centro circunferencial desde un diámetro de 4mm hasta 25mm de vara, generando un efecto de diafragma y dilatación con respecto a esta para luego ser cortada con mayor precisión. Cada probeta fue sucesión de la anterior, realizándole contribuciones en la forma para la optimización de la faena, utilizando el recurso de prototipado rápido en impresión 3d en material de ABS, otorgando un efecto de elasticidad en el material.

## Referentes:

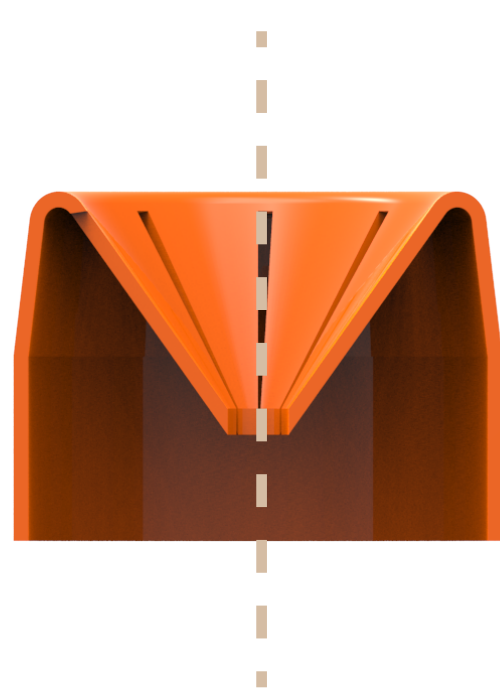


## PROTOTIPADO

### PROBETA 1



Diafragma simple guiado por la forma de un cono recto que presiona sobre el mimbre por medio de un efecto de dilatación y compresión de 8 pestañas.



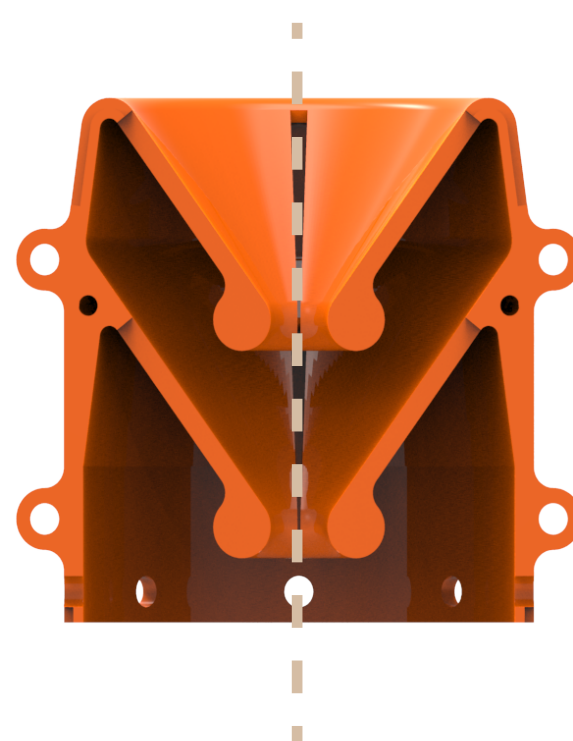
Al tener solo un perímetro de apoyo deriva en que la vara se desvía del eje central generando una especie de torque en un punto.



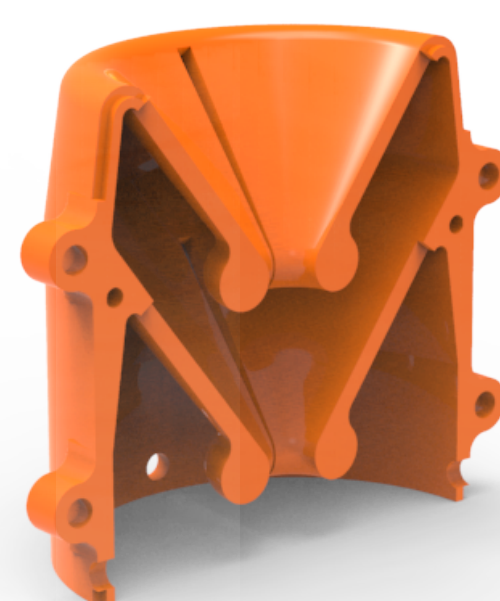
### PROBETA 2



Conjunto de dos piezas simétricas que realizan un efecto de diafragma doble guiado por la forma de un cono recto que presiona sobre el mimbre por medio de un efecto de dilatación y compresión de 4 pestañas que incluyen topes esféricos para devolver la vara si es que quedó atorada.



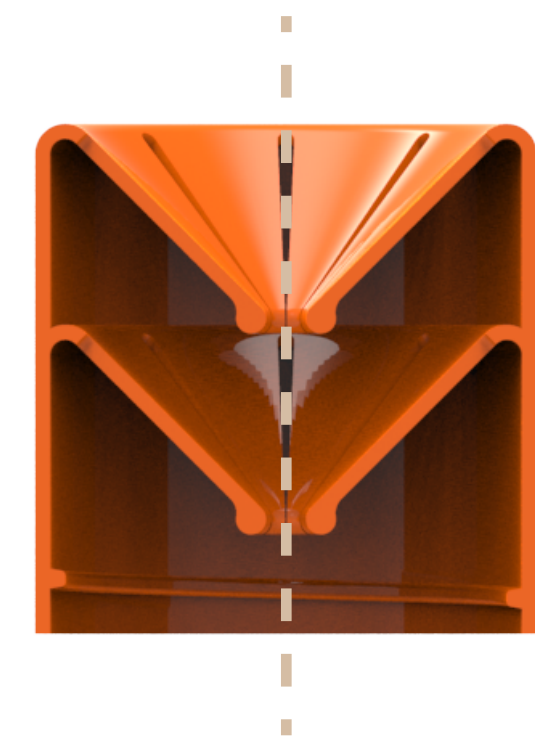
Se logra guiar la vara por eje central pero al tener menos cantidad de pestaña no permite la dilatación necesaria permitiendo pasar sólo hasta un diámetro de 8mm.



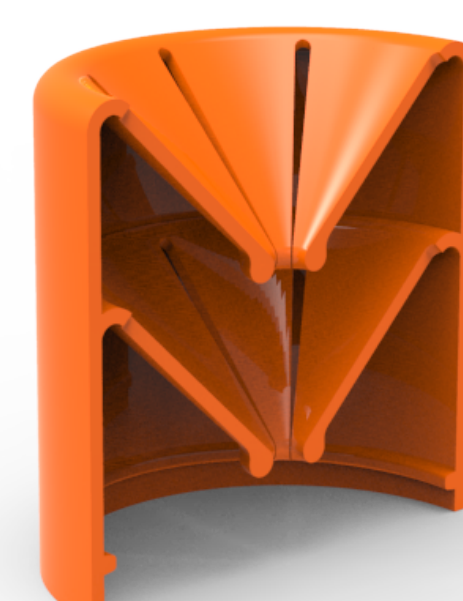
### PROBETA 3



Diafragma doble que presiona sobre el mimbre por medio de un efecto de dilatación y compresión de 8 pestañas dispuestas en un conicidad recta.



Contemplando los procesos anteriores permite dilatarse desde un diámetro desde los 4mm hasta los 25mm en el eje central además de incorporar una rosca para fijar la siguiente pieza del sistema.



# PIEZA DE CORTE

Sistema de complemento con respecto a la de pieza de autocentrado para variar la cantidad de cortes que quiera realizar el usuario.

Teniendo la particularidad de ser una pieza estándar para cuchillos de tres, cuatro y cinco cortes es que permite asegurarlos para hacerlos intercambiables cuando se estime conveniente.

## Referentes:



Pelador de judías verdes

Cortador de leña

Cortador de papas

## PROTOTIPADO

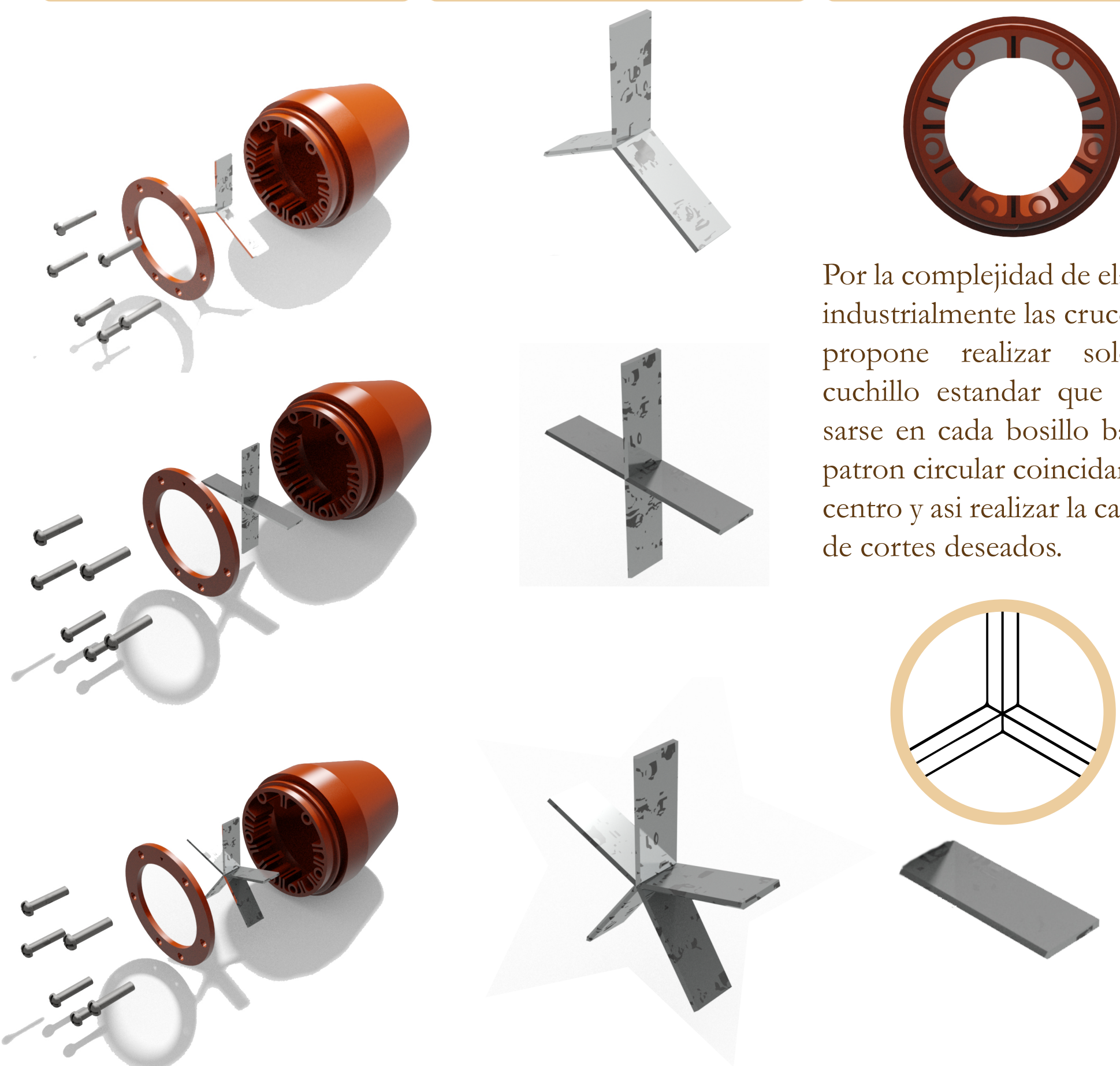
### TIPO 1

Prototipo común para posar distintas crucetas de cuchillos unidas en un punto medio para generar cortes 3, 4 y 5 cantidades aseguradas por una arandela de apoyo.

Vista Explosiva

Cruceta de Cuchillos

Pieza estandar

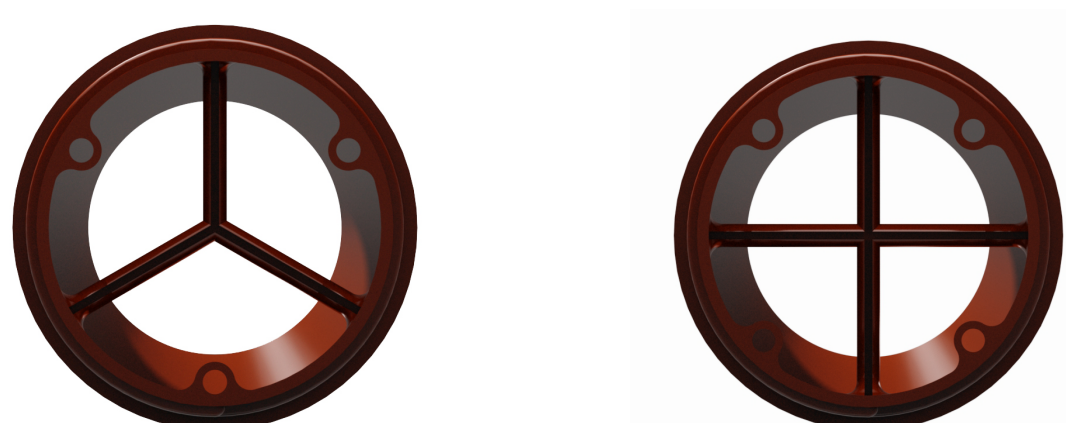


Por la complejidad de elaborar industrialmente las crucetas se propone realizar solo un cuchillo estandar que al posarse en cada bolsillo bajo un patron circular coincidan en el centro y así realizar la cantidad de cortes deseados.

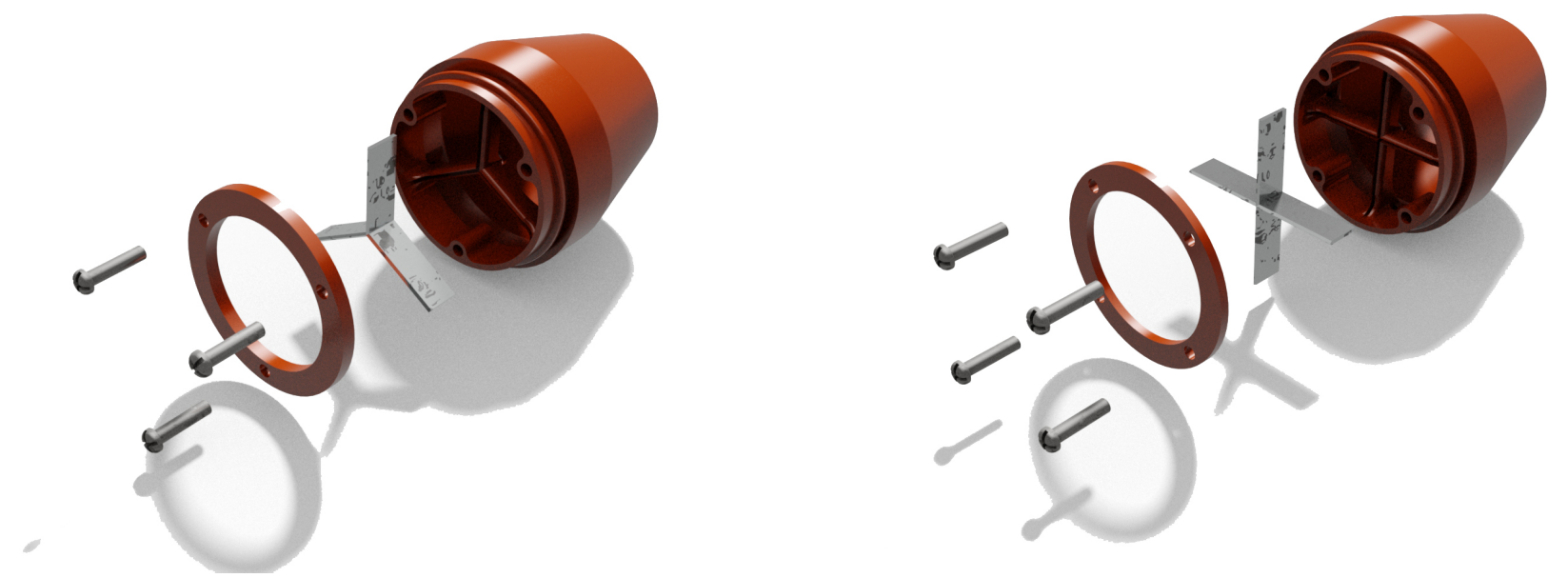
### TIPO 2

Paralelamente se elaboran piezas únicas y fijas para cposar en si los cuchillos en bolsillos predeterminados para cada uno

Vista Frontal piezas de corte



Vista Explosiva



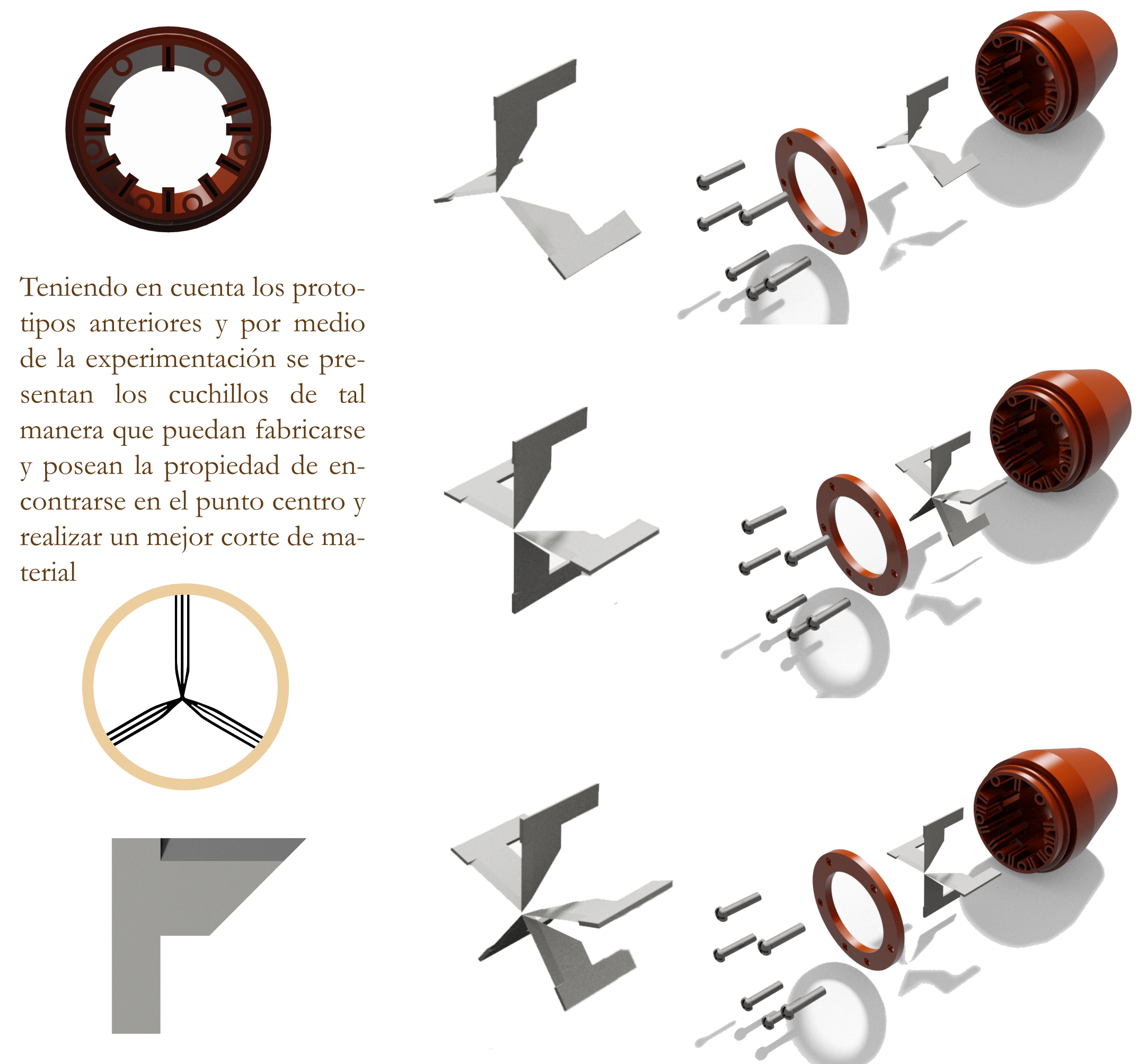
### TIPO 3

También se ha elaborado una pieza común pero cuya variación va en la forma del cuchillo y en como realiza el corte desde el centro de la vara a través del filo para ser distribuidos bajo patrón circular en bolsillos presentes en el polímero, siendo así las más óptimas para la faena.

Pieza estandar

Cruceta de Cuchillos

Vista explosiva



Teniendo en cuenta los prototipos anteriores y por medio de la experimentación se presentan los cuchillos de tal manera que puedan fabricarse y posean la propiedad de encontrarse en el punto centro y realizar un mejor corte de material