

# Robot Activo

## Manual de ensamblado y funcionamiento



El **Robot Activo** es un autómeta accionado por un sistema de tracción simultáneo conectando a ambos brazos a la vez. AL accionar la pinza de madera que funciona como motor o mecanismo actuador el Robot mueve simultaneamente los brazos de arriba a abajo.

Es una interesante conexión entre dos sistemas de palancas unidos entre si. La pinza de madera y los brazos.

Es un mecanismo fácil de implementar en otras ideas tales como un pinguino que mueva sus alas , u cualquier otro personaje moviendo sus brazos de arriba a abajo entre otros.

## Materiales y herramientas



### Necesita:

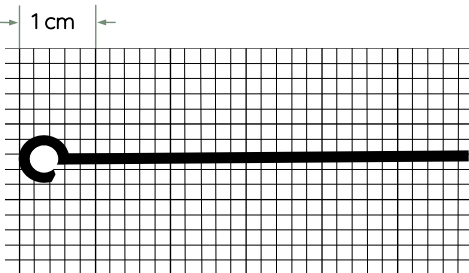
**Materiales:** (01)Pinza de ropa de madera, (01) Clip de metal, pegamento, preferiblemente silicon líquido o pega blanca líquida ( No Incluida) , palillo de madera (aplicador) Plantillas para recortar, Manual de instrucciones (Archivo web).

**Herramientas:** Tijera para papel, Pinzas de bisuteria (No incluidas).

- 1 Lea cuidadosa el manual de instrucciones para comprenderlo y siga la secuencia de armado recomendada.

Es importante leer las técnicas recomendadas para realizar un buen manejo de las piezas de papel (PAPER CRAFT) . PAG 2/4

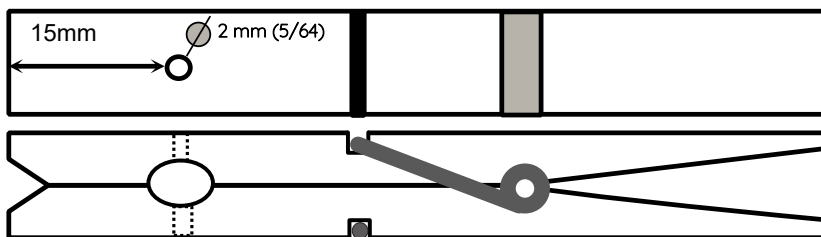
2



Clip de acero

Utilice el clip de acero suministrado en el kit y enderézelo lo mejor posible. Utilizando la plantilla como guía moldee el clip para construir el enlace que servirá para conectar el mecanismo de los brazos del robot con la pinza de madera ( motor o accionador manual del autómeta)

La pinza debe tener un orificio de 2 mm de diametro a través del cual se insertará el enlace de metal.



Pinza de madera



# TECNICAS Y SIMBOLOGIA DEL PAPERCRAFT

El **Papercraft** es una técnica que utiliza el papel como instrumento para crear todo tipo de figuras tridimensionales

## PASOS



CORTAR



MARCAR



DOBLAR



PEGAR

## REFERENCIAS

## SIMBOLOS



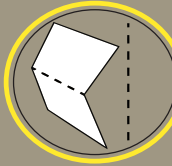
LINEA CONTINUA

CORTAR



LINEA SEGMENTADA

DOBLAR

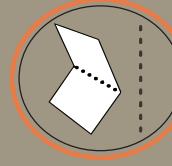


Doblez tipo montaña



LINEA PUNTEADA

DOBLAR



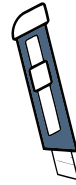
Doblez tipo valle

## CORTAR Y DOBLAR

### Cortar

Para realizar cortes simples, o de contornos externos utilice unas tijeras de mediano tamaño. Para realizar corte agudos, redondeados o de piezas internas se requiere utilizar un bisturí o cuchilla de manualidades ( Exacto). Se recomienda utilizar una **regla de metal** para que los cortes rectos queden bien realizados. Proteja la superficie sobre la que esta cortando colocando un cartón resistente u otro material (base de corte, *cutting mat*) similar para no rayar o deteriorar la superficie o mesa de trabajo.

Es importante tomar **precauciones** en el uso de estas herramientas ya que son altamente cortantes. Se recomienda la supervisión de un adulto durante la actividad.



### Marcar y Doblar

Para realizar la ingeniería de papel exitosamente (Modelos 3D) se necesita realizar marcas y pliegues que sean nítidos y precisos. Se debe marcar el papel para que se doble con precisión a lo largo de los bordes deseados. El mejor método es marcar a lo largo de las líneas con un bolígrafo sin tinta, con el borde filoso de la tijera o suavemente (que no corte) con la cuchilla de manualidades.

Una realizado la marca para el doblar se procede a doblar la sección deseada cuidadosamente reforzando el dobles haciendo presión sobre este con una superficie roma o con los dedos. Debe tener mucho **cuidado** ya que el papel también es un elemento cortante. En piezas largas puede ayudarse con una regla. Es importante prestar atención a los símbolos sobre la dirección del doblar y diferenciar entre corte y doblar.

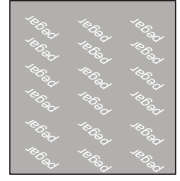


## PEGAR Y ARMAR

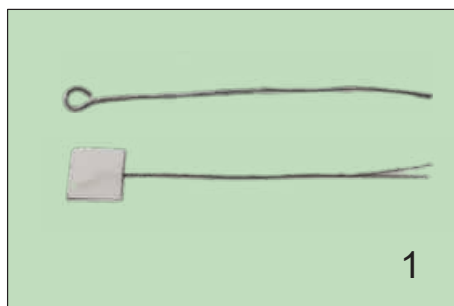
### Pegar y Armar

Para obtener el mejor resultado, necesitará un pegamento que fragüe o seque rápidamente pero no instantáneamente y que no deje marcas de suciedad. Aplique poco pegamento y distribuya bien en toda la superficie a pegar. El exceso puede humedecer el papel y arruinar la pieza del modelo. Los mejores pegamentos son los de base de petróleo como UHU, pero se puede obtener muy buenos resultados con silicon líquido. La pegas escolares contienen mucha agua y pueden humedecer en exceso la pieza y deteriorarla. Normalmente las zonas donde se debe aplicar el pegamento aparece sombreada y con algunas tramas con la indicación PEGAR, GLUE entre otras.

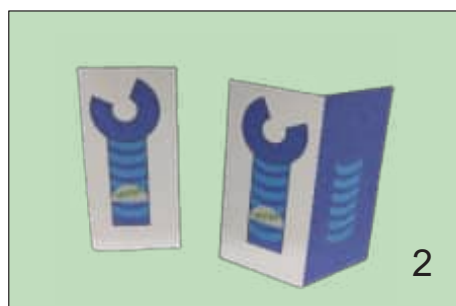
Una vez aplicado el pegamento, una ambas piezas y retire el exceso de pegamento teniendo cuidado quede en el lugar correcto. Deje secar antes de continuar . Se recomienda armar diferentes partes del modelo de forma alternativa para agilizar el proceso de armado mientras están secando.



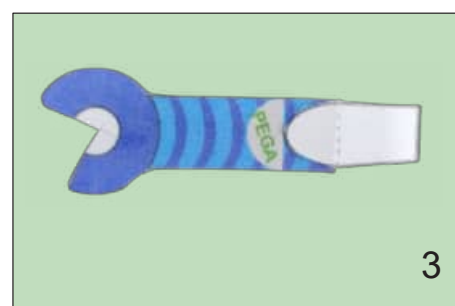
Una vez leídas y entendidas las instrucciones, recorte todas las piezas por las líneas continuas y marque el doblez indicado por las líneas punteadas. Siguiendo las instrucciones a continuación comience el proceso de ensamblado de cada una de la partes.



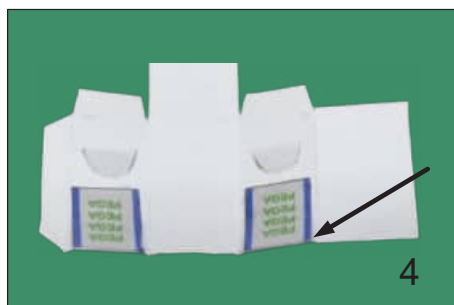
1  
Enderece el clip metálico y dele forma al enlace metálico. Pegue la cubierta sobre su extremo



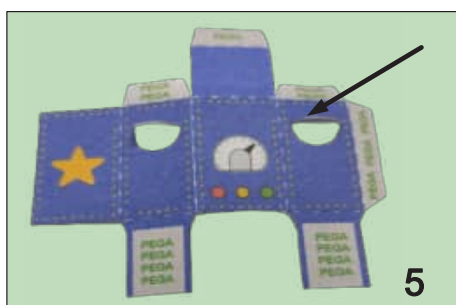
2  
Pegue las dos mitades de los brazos para dar mayor rigidez a la pieza



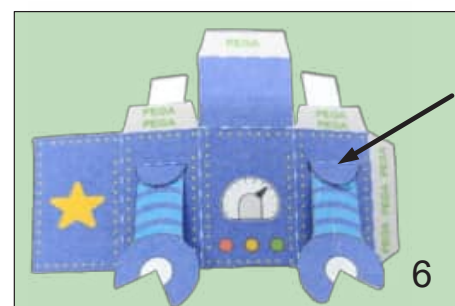
3  
Recorte el brazo y pegue la lengüeta del brazo



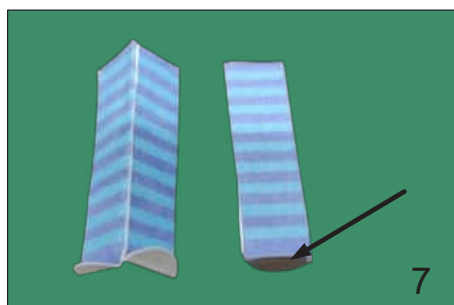
4  
Doble y pegue la solapa del cuerpo en la parte interna haciendo un ángulo de 90 grados



5  
Corte el semicirculo con una Hojilla de papelería y doble hacia arriba por la línea punteada



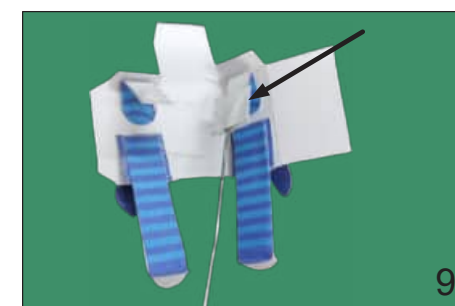
6  
Introduzca los brazos en la solapa y pegue esta sobre la marga indicada



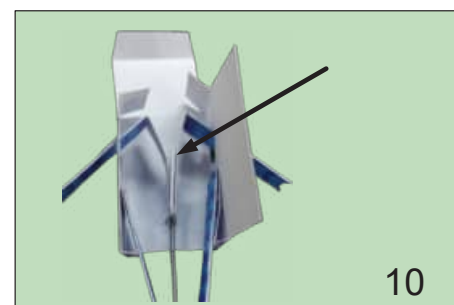
7  
Doble y pegue la piernas para hacerlas mas rígidas. NO pegue las solapas inferiores



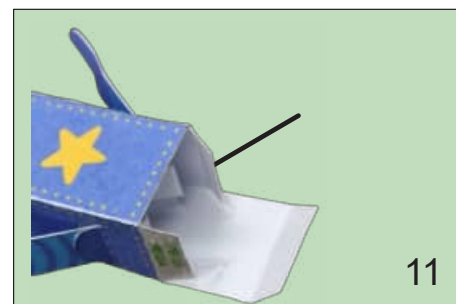
8  
Pegue las piernas sobre los soportes de la piernas del cuerpo



9  
Pegue el extremo del enlace que tiene la solapa a la lengüeta de uno de los brazos por la parte interna



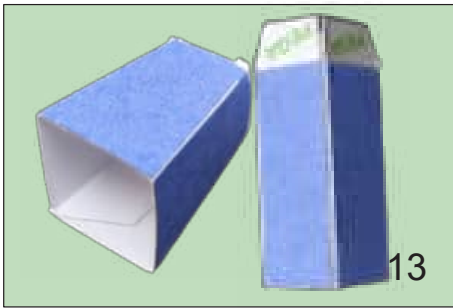
10  
Pegue la otra solapa a la pestaña del enlace metálico



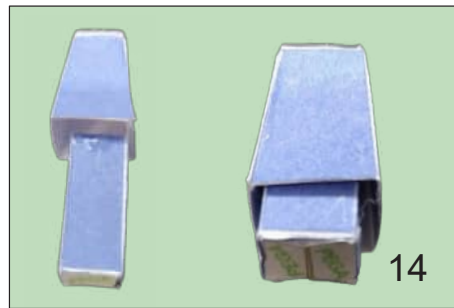
11  
Cierre y pegue el cuerpo. Se observa el mecanismo de tracción desde la parte superior del cuerpo



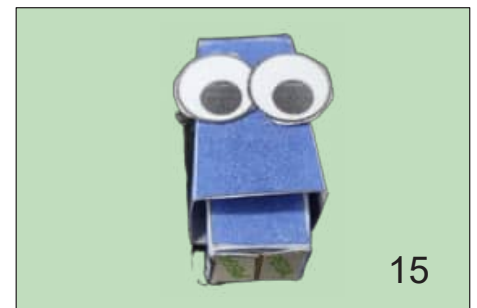
12  
Cierre y pegue el cuerpo del robot



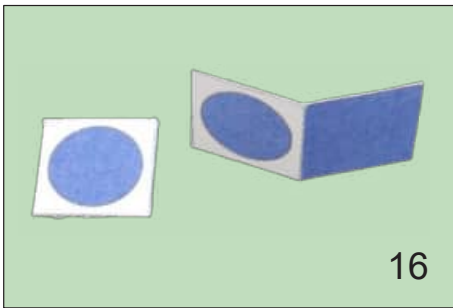
13  
Ensamble la cabeza y el cuello del robot



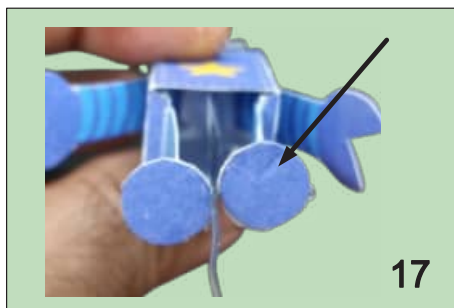
14  
Inserte el cuello dentro de la cabeza del robot



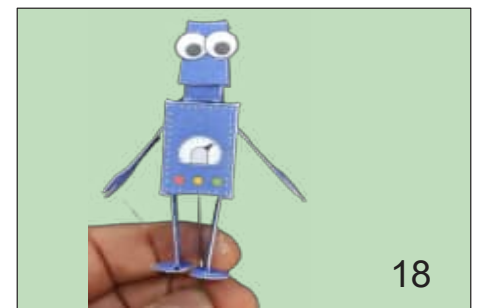
15  
Pegue los ojos para completar el ensamblaje de la cabeza



16  
Pegue y recorte las solapas de las bases de los pies del robot



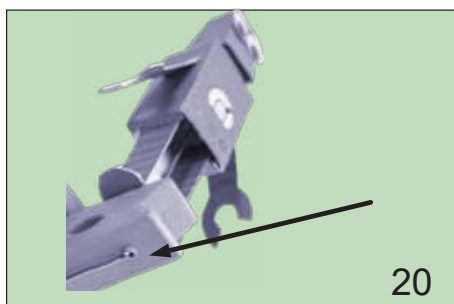
17  
Pegues las bases sobre las solapas de las piernas



18  
El alambre del enlace debe quedar en medio de ambos pies



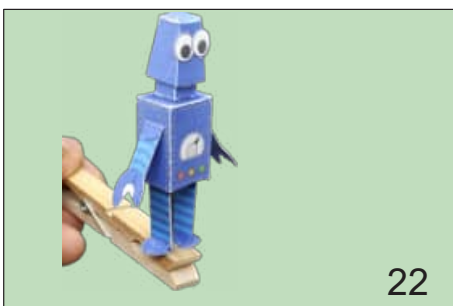
19  
Inserte el alambre a través del orificio de la pinza de madera



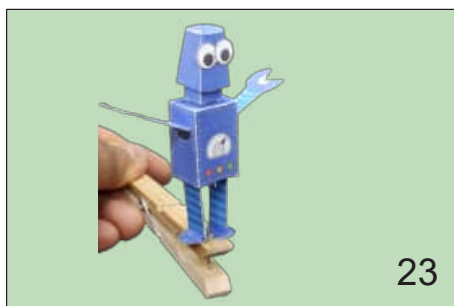
20  
Con la pinza cerrada y los brazos del robot abajo tanto como sea posible doble el alambre en L



21  
Pegue la cubierta protectora para mantener el enlace metálico en su posición



22  
En la Posición inicial el robot permanece con la manos hacia abajo



23  
Al presionar la pinza el robot sube ambos brazos de manera simultánea .