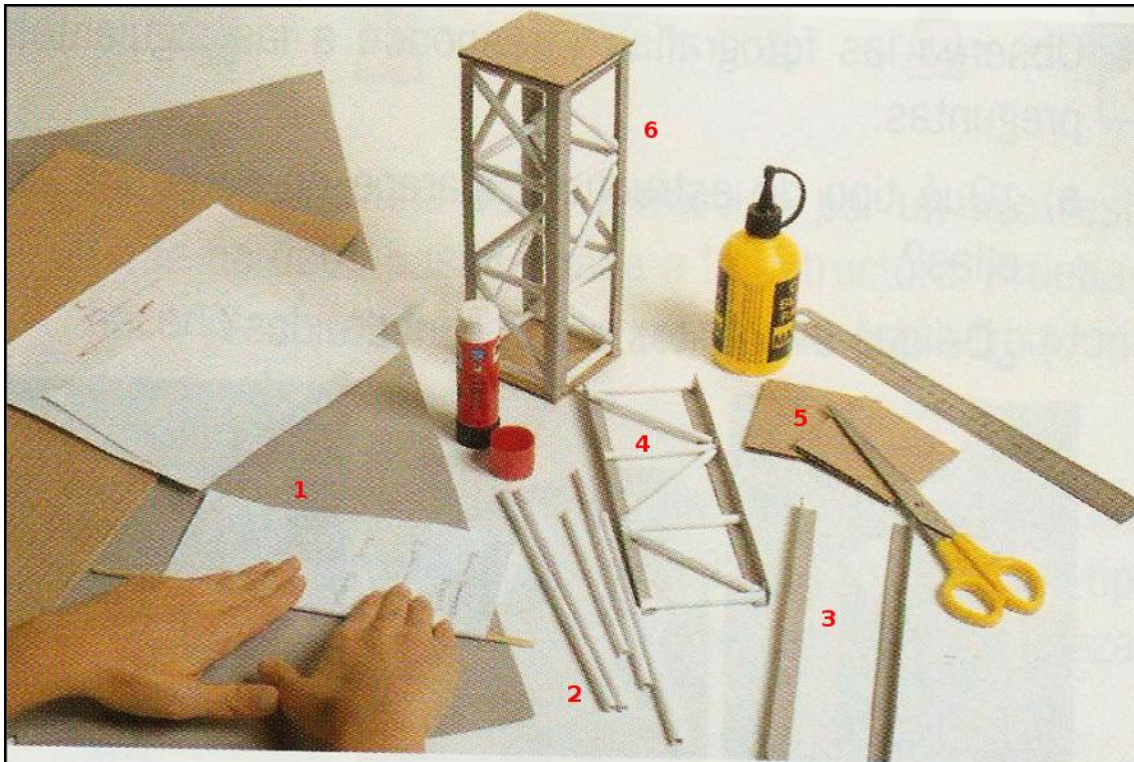


MATERIALES:

1. Hojas de papel (reciclables a ser posible).
2. Cartón (ej: una caja de zapatos).
3. Pegamento, cola y/o fiso.
4. Regla, lápiz y goma de borrar.
5. Tijeras
6. Varilla para enrollar las hojas de papel (ej: palillos de comida china).
7. Cordel o hilo de coser.
8. Varilla de madera
9. Tubo de cartón (ej: del papel higiénico)
10. Tablero aglomerado

PROCESO DE EJECUCIÓN:

ELABORACIÓN DE MÓDULOS:



1. Con las hojas de papel A4, y ayudándote con la varilla (palillos de comida china), enrollar las hojas. Se deben enrollar desde y hacia los lados del folio, de modo que los tubos de papel obtenidos sean lo más largos posibles.



2. Aplicar pegamento sobre la última vuelta de papel, para pegarla al resto del tubo y mantener la forma. (También se puede emplear fiso o cola).



3. Cortar el tubo de papel en 3 partes iguales.
4. Cortar tiras de cartón con un largo igual al ancho de un folio A4.
5. Doblar por la mitad las tiras de cartón, para obtener los ángulos de cartón.
6. Pegar a estos ángulos de cartón los tubos de papel elaborados con anterioridad, tal y como se indica en la figura:



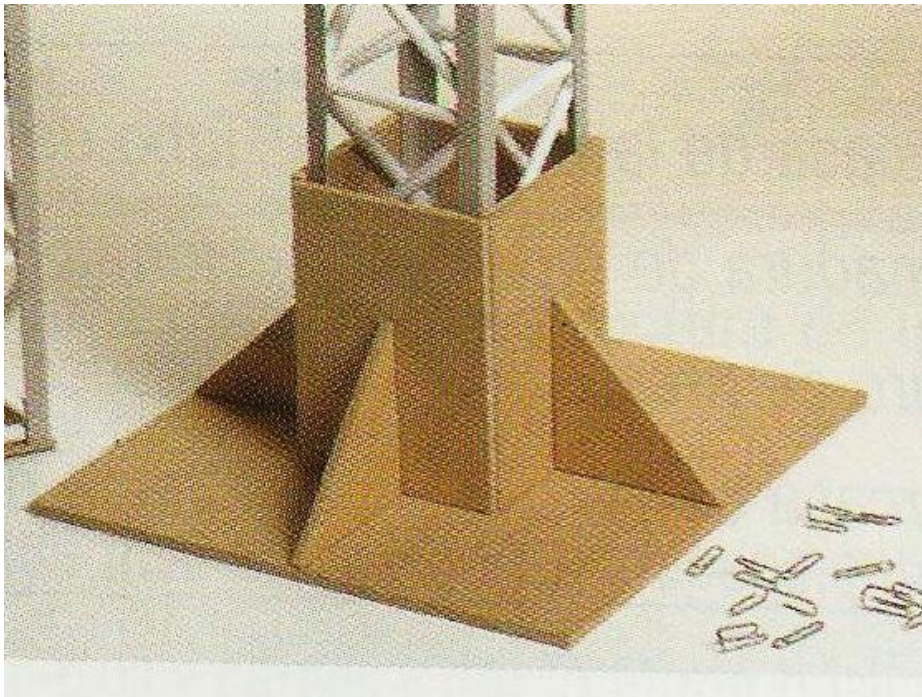
7. Cuando se tengan 4 de estas estructuras, montarlas para obtener el primer módulo.

8. Recortar dos cuadrados de cartón, y hacerles un orificio del mismo diámetro que la varilla de madera, y de tales medidas que se ajusten al módulo y pegarlos en los extremos del mismo.

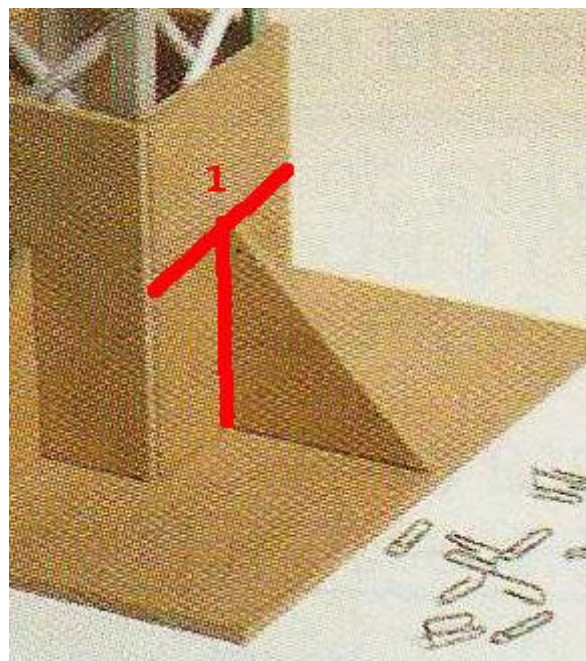


Hay que hacer tres módulos como estos.

ELABORACIÓN DE BASE:



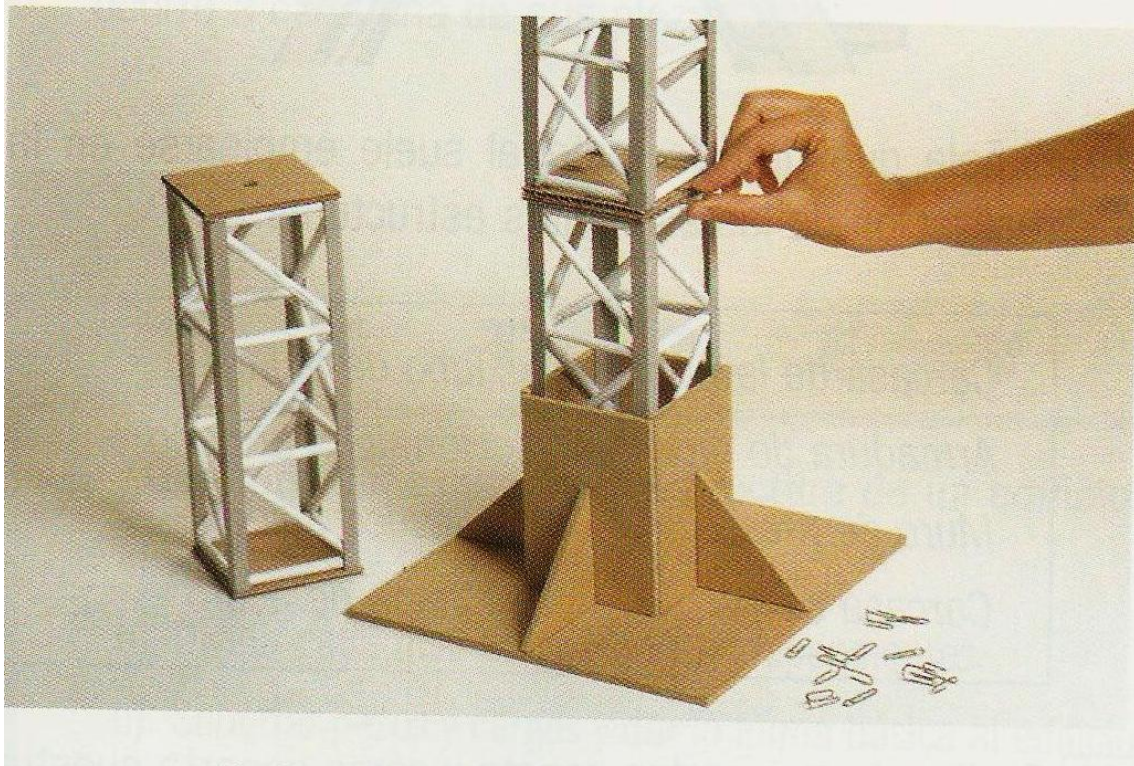
1. Realizar cuatro cuadrados de madera de las medidas necesarias para que envuelvan el primer módulo (hasta la mitad de su altura, aproximadamente).
2. Realizar las escuadras de apoyo, aprovechando las esquinas del tablero de madera, y teniendo en cuenta que el vértice indicado como 1 en la figura siguiente, se encuentra a la mitad de la altura del cuadrado.



3. El ancho y largo del tablero que hace de base, viene dado por los elementos anteriores ya montados. Cortarlo y pegar todos los elementos.

MONTAJE DE LOS MÓDULOS Y BASE:

Una vez que tenemos los 3 módulos y la base se procede al montaje de los mismos con cola, o pegamento y uniendo los módulos con ayuda de unos clips, tal y como se muestra en la imagen.



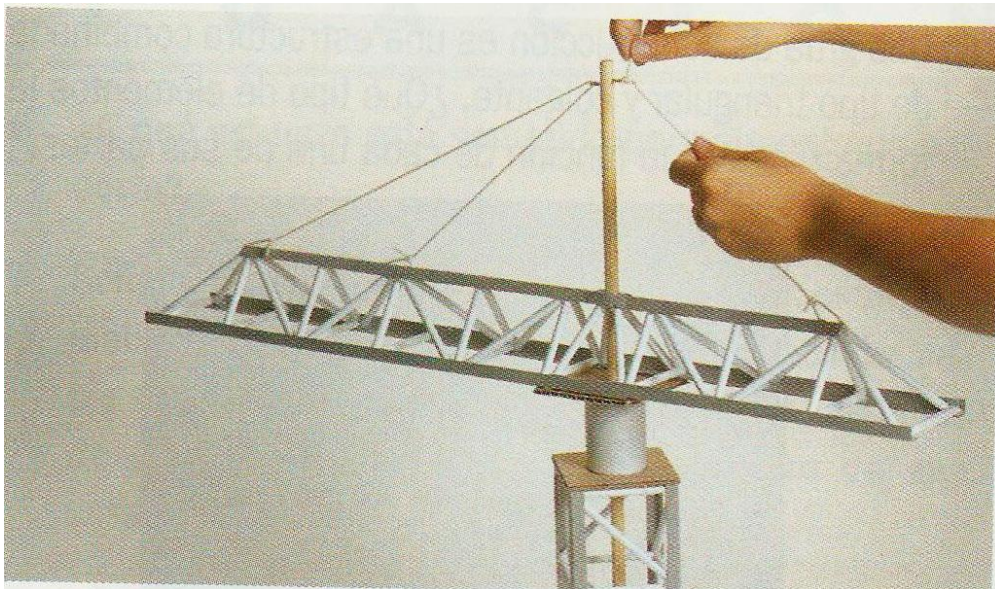
ELABORACIÓN DE PARTE SUPERIOR DE LA GRÚA:



1. Al igual que hicimos con los módulos, realizamos los tubos de papel y los cortamos en 3 partes.
2. Realizamos las esquinas de cartón, que deben ser de un largo aproximado a la altura de la torre.
3. Y montamos la estructura de forma que quede como se indica en la figura.

MONTAJE DE LA GRÚA:

1. Una vez que disponemos de todas las partes, procedemos a montarlas, recordando:
2. Entre la torre y la parte superior, colocamos el tubo de cartón (rollo de papel higiénico).
3. Colocamos la varilla de madera (de una altura igual a la suma de las alturas de 4 módulos), a través de los orificios que hemos practicado en las partes superior e inferior de los módulos y estructura superior.
4. Finalmente atamos los cordeles o hilos, en la estructura superior, tal y como se indica en la figura siguiente.



El resultado final debe ser el siguiente:

