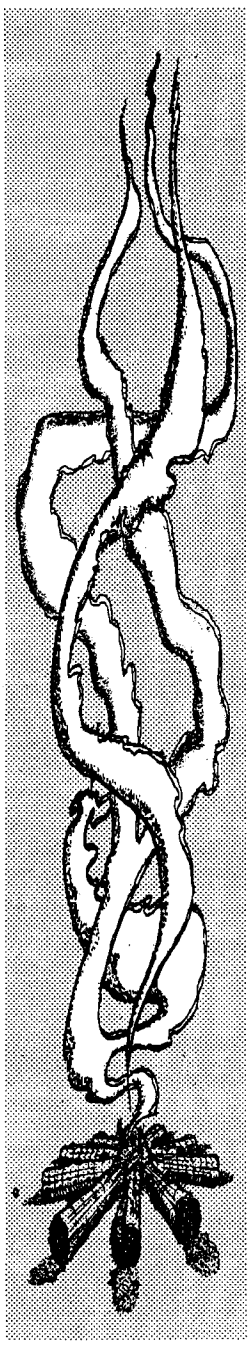
COMETA SIN CAÑAS Y COMETA HEXAGONAL

ANEXO TÉCNICO

Nº 018



Cometa sin cañas

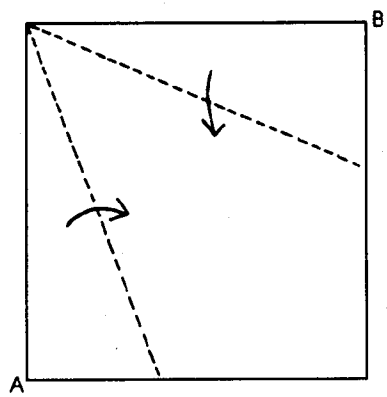
El modelo que se presenta a continuación es uno de los más sencillos de construcción. Su particularidad reside en que prescinde del armazón de cañas o listones de madera, propio de la mayoría de los modelos de cometas.

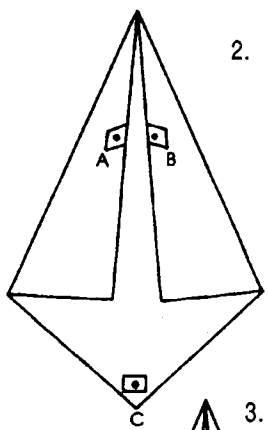
Materiales:

- trozo cuadrado de papel de seda
- trozos de papel glaseado (papel lustre) o cartulina delgada
- hilo
- cuerda o hilo grueso de algodón
- rollitos de papel para la cola
- tijeras
- pegamento
- mesa de trabajo

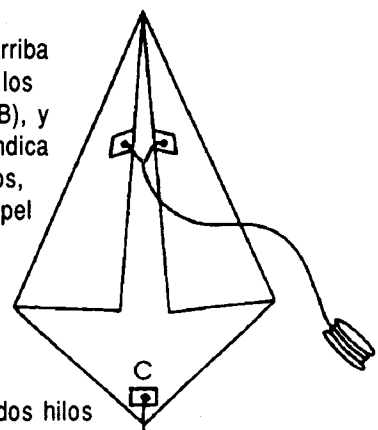
Instrucciones de confección

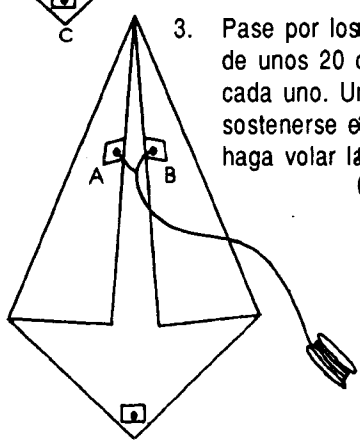
1. Tome el cuadrado de papel y doble hacia adelante las puntas A y B por la línea de trazos, como se indica en la ilustración.





2. Haga un ojal un poco más arriba de la mitad de cada uno de los lados doblados (puntos A y B), y en la punta C, tal como lo indica la ilustración. Una vez hechos, refuércelos con trozos de papel más resistente.





3. Pase por los ojales A y B dos hilos de unos 20 centímetros de largo cada uno. Una ambos al que ha de sostenerse en la mano cuando se haga volar la cometa (el de carrete).

4. Confeccione la cola: una cuerda con varios pedacitos de papel atados a ella a regular distancia unos de otros. Añada la cola a la cometa pasando su extremo superior por el ojal abierto en el vértice C.

Red de Elaboración de Material Educativo

Cometa Hexagonal

Entre las distintas formas que una cometa puede adoptar, cabe distinguir las geométricas de las de fantasía. Estas últimas representan determinadas figuras -como un pájaro o una mariposa- su confección no es sencilla y requieren previamente que se conozcan bien los tipos geométricos básicos, a manera de otorgarles el equilibrio y armonía que son necesarios para que la cometa se mantenga en el aire.

A continuación se presenta una cometa que responde al patrón geométrico de un hexágono.

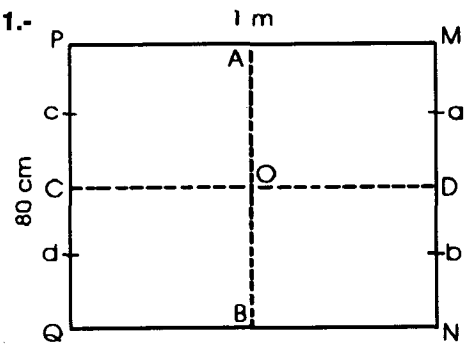
Materiales:

- un rectángulo de tela de 100 x 80 cms. Las telas más apropiadas son las de algodón (batista u opal), pero también sirve cualquiera cuyo peso sea de 90 a 100 grs. por metro cuadrado,
- tres cañas o bastones
- varios metros de cuerda
- un recipiente con engrudo
- tiras de papel
- tijeras
- hilo de coser
- agujas
- badana
- ojillos

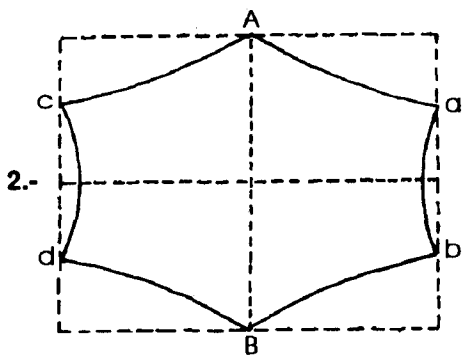
Instrucciones de confección

1.- Colocada la tela en el suelo, se marca con un lápiz el punto medio de cada uno de sus lados. Se corta una tira de papel, de longitud igual a **A-O**, y se dobla por la mitad. Esta tira se lleva sobre **M-N**, *colocando sobre* **D** la raya marcada por el doblez. Los extremos de la tira determinarán los puntos **a** y **b**, que deben marcarse con el lápiz. Se hace lo mismo con el borde P-Q, colocando sobre C la raya marcada por el doblez, quedando así determinados los puntos c y d (Ver ilustración 1).

1.-

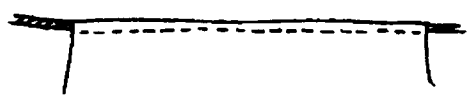


2.-

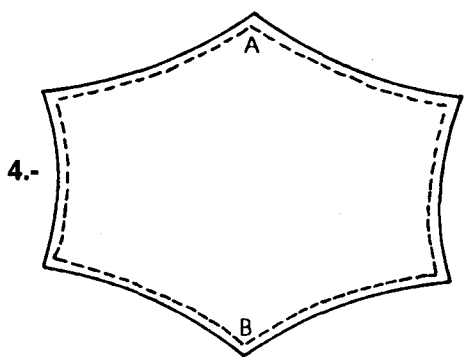


2.- Luego se corta la tela, yendo de **a** a **A**, de **A** a **c**, de **d** a **B** y de **B** a **b**; pero no en línea recta, sino formando un ligero arco, con la curvatura hacia adentro, como muestra la ilustración 2. Un corte similar en arco, como lo muestra la misma ilustración, se hace entre **a** y **b**; y entre **c** y **d**.

3.-

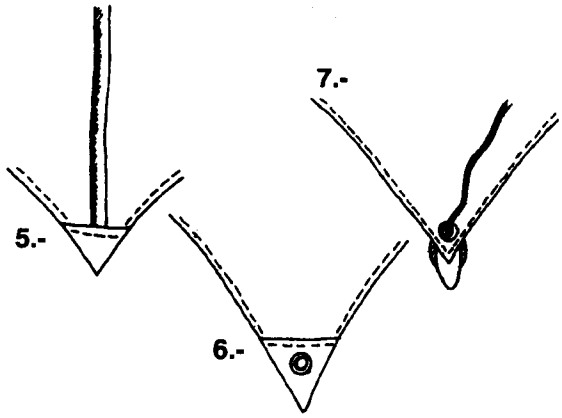


4.-



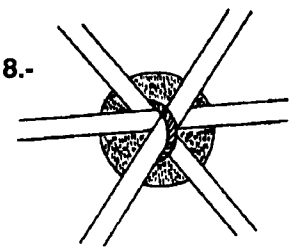
3.- Se refuerzan los bordes. Esto puede hacerse de dos maneras:

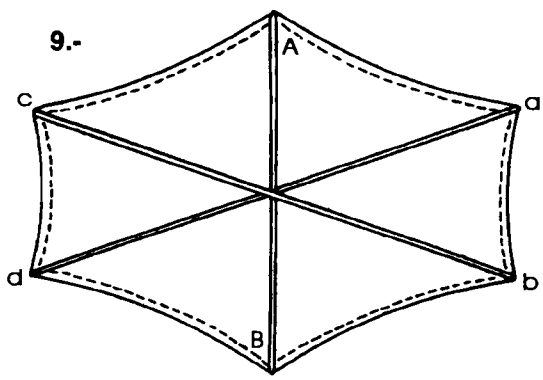
- dejando tela sobrante al cortar, para hacer un dobladillo y encerrar en él un cordel, como aparece en la ilustración 3; o
- cosiendo o pegando a lo largo de los extremos, sobre la tela, una tira de papel fuerte o de badana (piel curtida de carnero u oveja). (Ver ilustración 4).



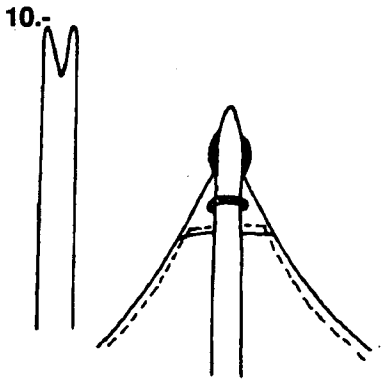
4.- Las puntas o ángulos del hexágono requieren mayor refuerzo, mediante trozos de badana, en forma de triángulo, cosidos en la parte de atrás. En los dos ángulos que corresponden a la diagonal más corta **AB**, se cosen solamente por los lados exteriores, para que formen con la tela pequeñas bolsas, en las que han de penetrar los extremos de la caña corta (ilustración 5). Los refuerzos de los otros cuatro ángulos se cosen enteramente, es decir, por los tres lados, y en cada uno de éstos se hace un orificio con sacabocados, y se ponen ojillos (ilustración 6). Por estos ojales pasan las cuerdas que han de sujetar las cañas largas (ilustración 7).

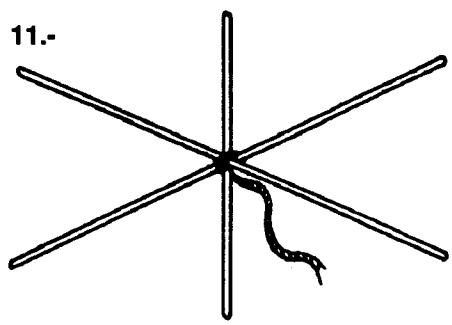
5.- El centro de la tela se refuerza con un parche de badana, cosido o pegado con engrudo, haciendo en su punto medio un orificio para que pase la cuerda, que sirve para atar las cañas (ilustración 8). Con esto quedan terminados los pasos que se refieren a la tela.

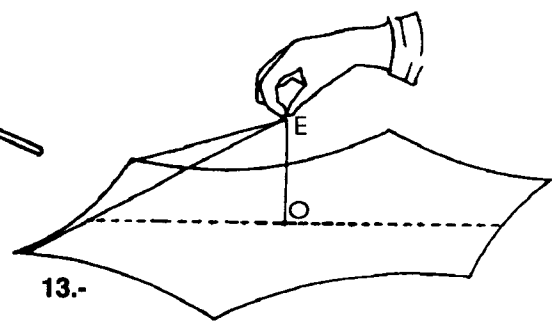


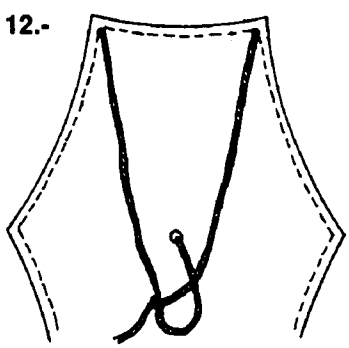


6.- Las cañas son tres: dos largas y una corta. Las primeras deben tener una longitud poco mayor que las diagonales largas del hexágono **cb** y **da** (ilustración 9). Las cañas contribuyen a mantener tensa la tela, penetrando sus extremos por unas anillas sujetas por las cuerdas antes mencionadas (ilustración 10). La tercera caña ha de ser justamente igual a la diagonal más corta **AB** (ilustración 9). Las tres cañas se disponen y se atan como lo muestra la ilustración 11.









7.- Las cuerdas que atraviesan los dos ojales superiores y la que atraviesa el orificio del centro se llaman **tirantes** (ilustración 12). La longitud de los dos tirantes superiores es igual a las dos terceras partes del largo total de la cometa. Para determinar la longitud del tirante que parte del centro se atan los extremos libres de los dos tirantes anteriores, se junta a ellos el tirante del centro y se suspende de los tres la cometa, hasta que ésta queda en posición horizontal. El trozo de cuerda **EO** es la longitud que debe tener el tercer tirante. Se atan los hilos en **E** (ilustración 13), y en este punto, común a los tres, se ata también el cordel de lanzamiento.

SCOUTS
ASOCIACION DE SCOUTS DE MEXICO A.C.
Derechos Reservados por la
Asociación de Scouts de México, A.C.
Córdoba 57, Col. Roma,
C.P. 06700, México, D.F.

Editado por la Dirección Nacional de Publicaciones de la Asociación de Scouts de México, A.C.

Primera Edición: agosto de 1995.

Esta ficha no puede ser reproducida, total o parcialmente, sin autorización escrita del editor.

IMPRESO EN MÉXICO

Esta edición consta de 1,000 ejemp.
Impresa en Litoarte S.A. de C.V.
San Andrés Atoto 21-A, Col. Ind. Atoto
53509, Naucalpan, Edo. de México

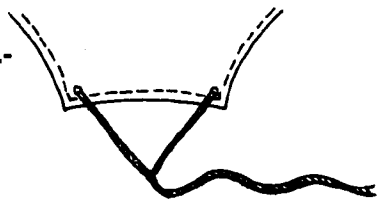
PUBLICACIÓN FINANCIADA POR EL FONDO SCOUT NACIONAL

8.- El cordel que será eje de la cola se ata a las dos cuerdas que pasan por los ojales del borde inferior (ilustración 14). La longitud de estas cuerdas ha de ser igual a la de los dos tirantes superiores. El largo aproximado del hilo de la cola es unas siete veces mayor que el de la cometa.

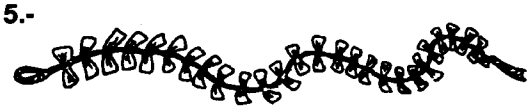
9.- La cola se forma con una serie de trozos de papel, sujetos horizontalmente a la cuerda en todo lo largo de ella. El tamaño de estos papeles ha de ir disminuyendo gradualmente de arriba abajo y se colocan a distancia de unos diez centímetros unos de otros. En la punta se ata un penacho, también de papel (ilustración 15). Para sujetar los trozos de papel, se deshace un poco el cordón del cordel y el papel se introduce por entre los hilos.

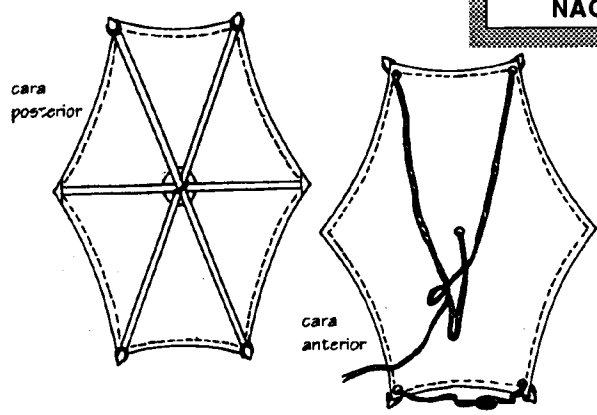
Quede así terminada nuestra cometa hexagonal. (Figuras finales)

14.-



15.-





Cómo lanzar la cometa

Para lanzar la cometa, sobre todo al principio, cuando no se tiene aún mucha práctica, conviene que sean dos los que la lancen: uno que sostenga el cuerpo de la cometa y otro el hilo de lanzamiento. Colocados en el punto de partida, a una distancia entre uno y otro de cinco o seis metros, el que sujeta el hilo ha de echar a correr en el preciso instante en que el otro suelte la cometa impulsándola hacia arriba. A medida que ésta se eleve, el primero ha de ir soltando cuerda.

Recomendaciones

Para que nada falle, tenga en cuenta las siguientes advertencias:

- La cometa se elevará corriendo contra la dirección del viento.
- Si advierte que a la cometa le cuesta mucho subir, es señal de que la cola es demasiado larga, por lo que será necesario acortarla un poco.
- Si la cometa se agita y da vueltas en el aire, es señal de que no tiene el contrapeso necesario, por lo que convendrá prolongarle la cola.
- Para que la cometa suba más, hay que ir dándole cuerda, lo que debe hacerse mientras el hilo se mantenga tenso.
- No emplee piezas de metal en la construcción de una cometa ya que pueden atraer rayos.
- Por lo mismo, no eleve cometas durante una tormenta eléctrica, aún cuando no haya empleado materiales metálicos en su construcción.
- No eleve cometas en las proximidades de los tendidos telefónicos, los cables de alta tensión y las torres transmisoras. Al chocar o enredarse en ellos la cometa transportará la carga eléctrica a la persona que la esté elevando.
- Cuando eleve su cometa, cerciórese que los cordeles estén secos.
- No eleve cometas en la carretera o en las vías públicas.
- No intente recuperar una cometa cuando quede prendida en un cable eléctrico, la copa de un árbol o un poste demasiado alto.

Redacción: Carolina Carrasco L. y Loreto González J., Ilustración: Mauricio Espinosa. Los *Anexos Técnicos* complementan las Fichas de Actividades, las que constituyen uno de los elementos del Método de Actualización y Creación Permanente del Programa de Jóvenes (MACPRO); y forman parte de las publicaciones previstas en el Plan Regional "Un Salto Adelante".