

Cañón

Este documento pretende dar las pautas generales para la construcción de un cañón. El diseño final va a depender principalmente del uso que se le pretenda dar y de los medios de los que se disponga para su fabricación.

En mi caso el cañón debía utilizarse por niños como elemento de su barco pirata, y no dispongo de un torno.

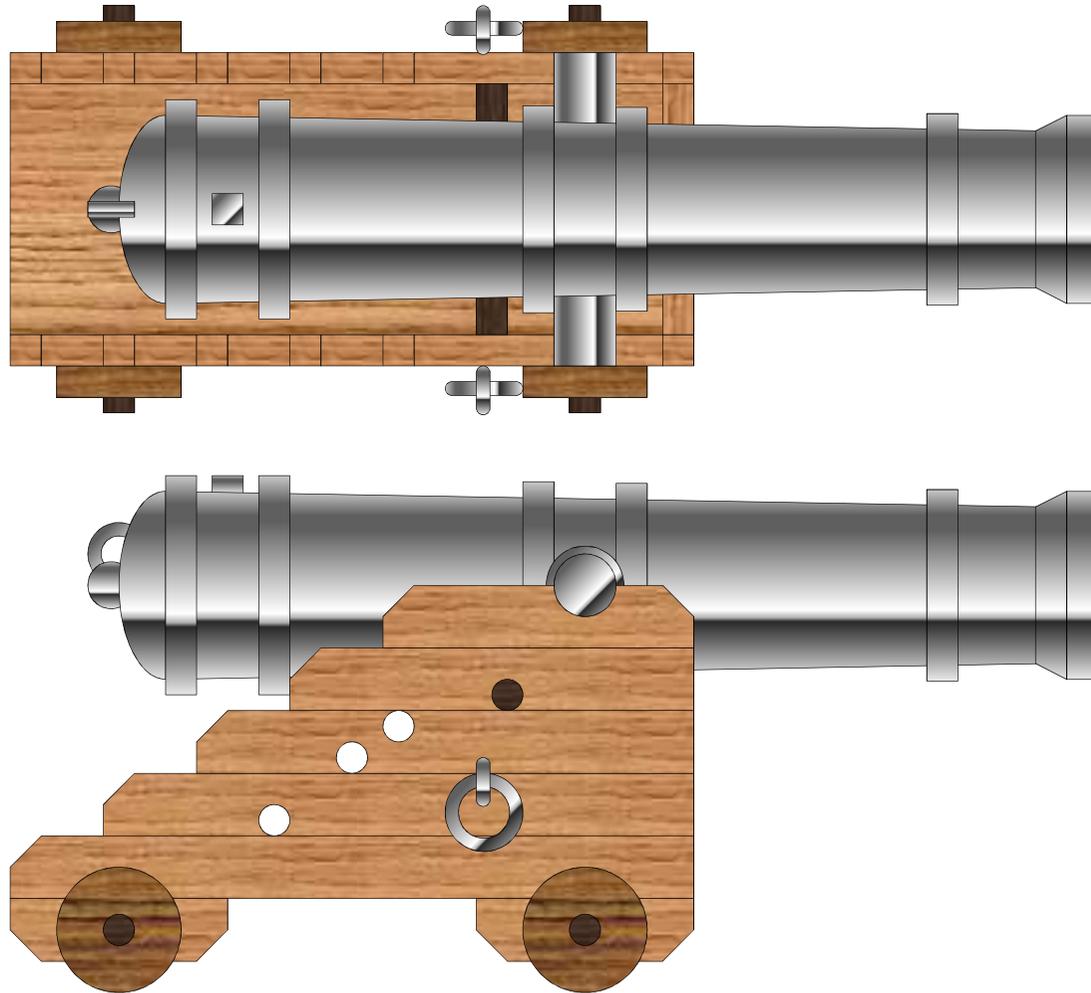
Deseché la posibilidad de lanzar pelotas de tenis, aunque las dimensiones lo permitían, por motivos de seguridad: no sólo mis hijos utilizarían el cañón, sino también sus amigos y me obligarían a supervisar su uso. Finalmente me decidí por que lanzara un chorro de agua al dispararlo.

La construcción se realizó torneando duelas de modo similar a un barril con ayuda de un taladro y unos rodamientos de patines.

A continuación se muestran algunos detalles de la construcción.

1. Diseño. En las páginas siguientes se puede observar el objetivo inicial del proyecto basado en un cañón naval del siglo XVII.
2. Por simplificación de la construcción se eliminaron aros del cuerpo, se ajustaron las medidas del carro al depósito de agua y se optó por emplear seis duelas.
3. El número de duelas influye de la siguiente forma:
 - a) A menor número, mayor desperdicio de material, mayor grosor necesario y menos margen de corrección durante el torneado.
 - b) A mayor número, mayor trabajo (biselado y corte de duelas) y menor espacio para realizar los agujeros de las sujeciones y para el paso del tubo con agua.
4. La inclinación de disparo se regula con una barra que hace de tope debajo de la parte trasera del cuerpo. El depósito encaja entre el cuerpo y la zona frontal del carro. Está hecho con una fiambra honda con una capacidad de algo más de 2 litros. Los materiales escogidos son DM para las duelas, abeto macizo alistonado para el carro, tubo de PVC para las sujeciones y el interior de la boca.

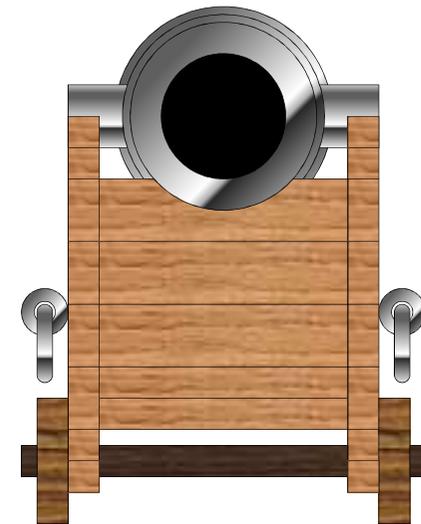
Cañón



1 m

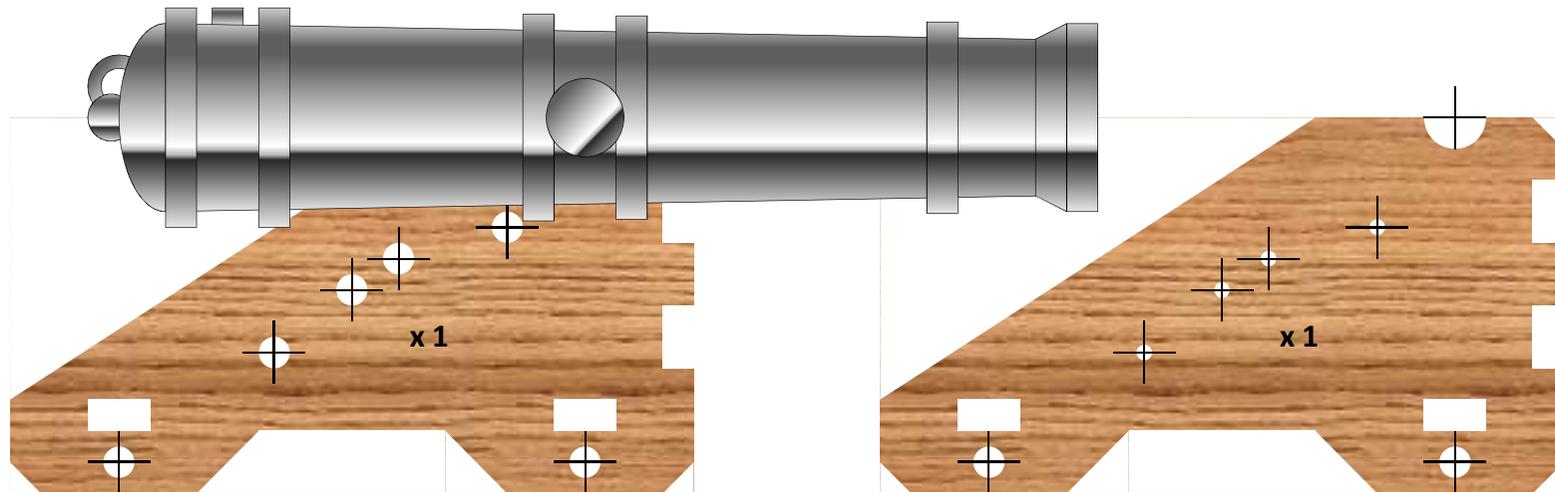
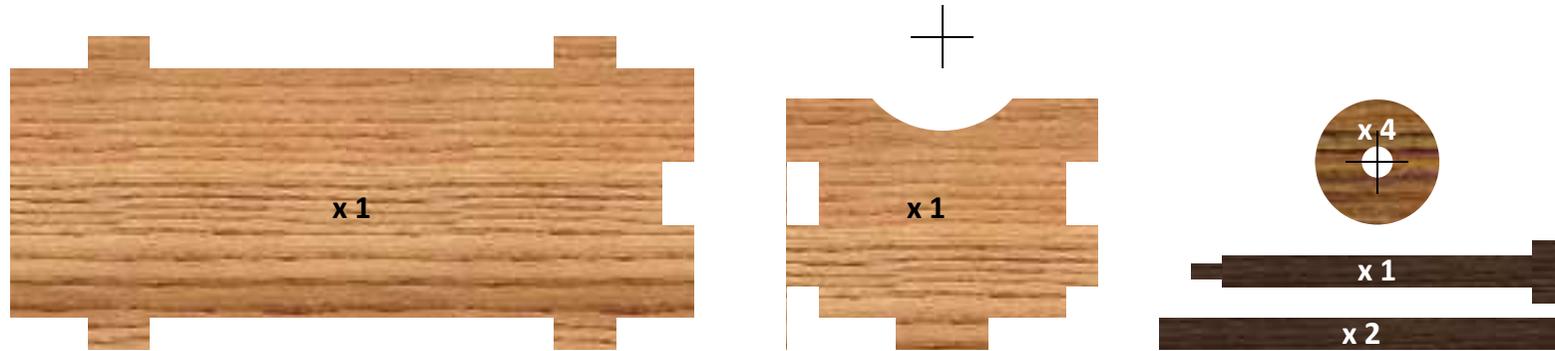


Boceto inicial



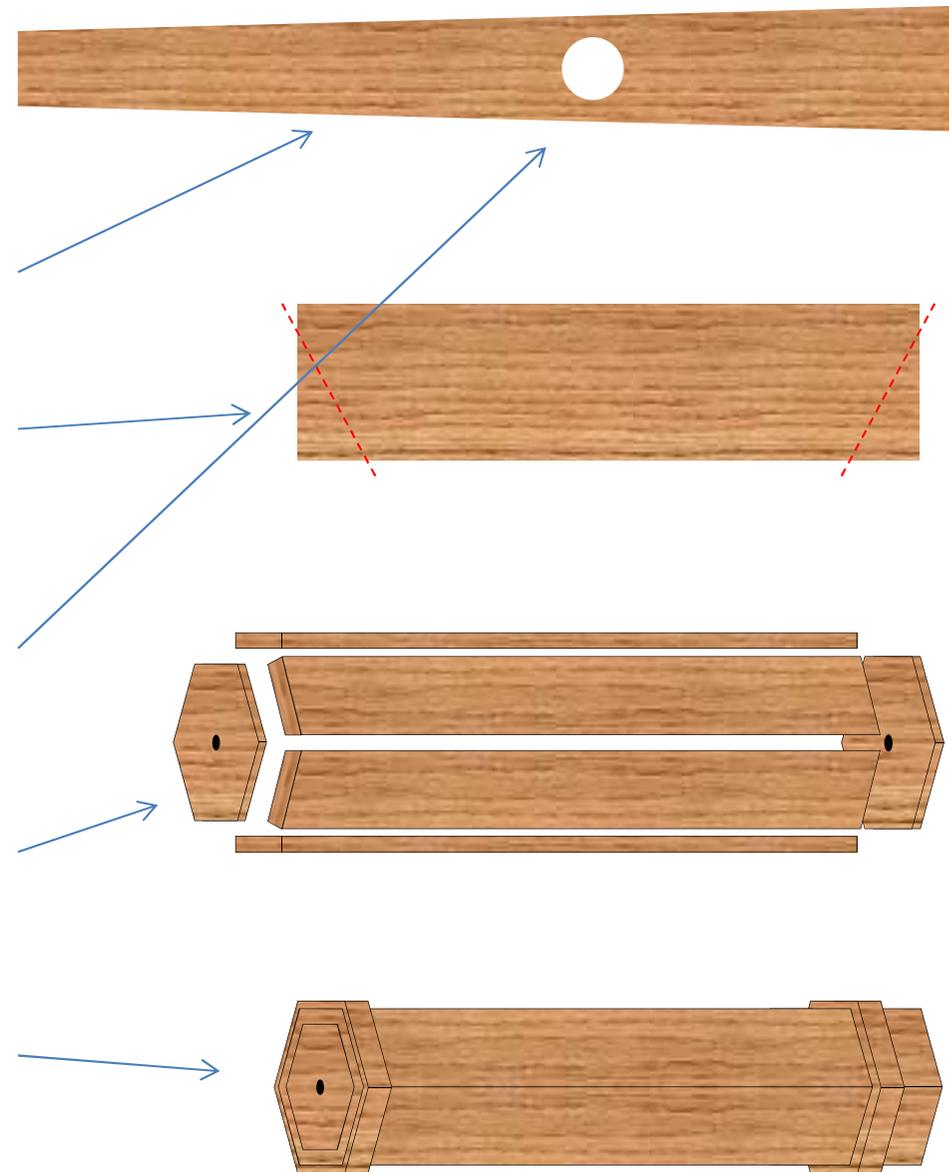
Cañón

Despiece inicial



Cañón

5. Las duelas se cortan en DM que facilita el biselado y posterior torneado. Teniendo en cuenta el número a utilizar y las dimensiones en la boca y la parte trasera, se calculan las dimensiones de las mismas. Después se calzan para poder rebajar los laterales con el ángulo correspondiente (30° si se usan 6, 22.5° si se usan 8, etc.) teniendo en cuenta que no es necesario rebajar las aristas que posteriormente desaparecerán con el torneado. Practicar los agujeros en las duelas correspondientes.
6. Una vez acabadas se deberán encolar en su posición. Recortar tapas para los extremos en donde fijaremos el eje de rotación para el torneado.
7. En la boca y donde se desee un engrosamiento se debe reforzar exteriormente la duela



Cañón



8. Pasar una varilla roscada por los orificios de las tapas y sujetar las mismas con tuercas y arandelas. Esta varilla se sujeta en sus extremos a través de los cojinetes y con un taladro se hace rotar toda la estructura. Con paciencia y despacio se va torneando el cañón.

9. Una vez finalizado se cubren las imperfecciones con masilla tapagrietas tipo "acuaplast" y se lija.

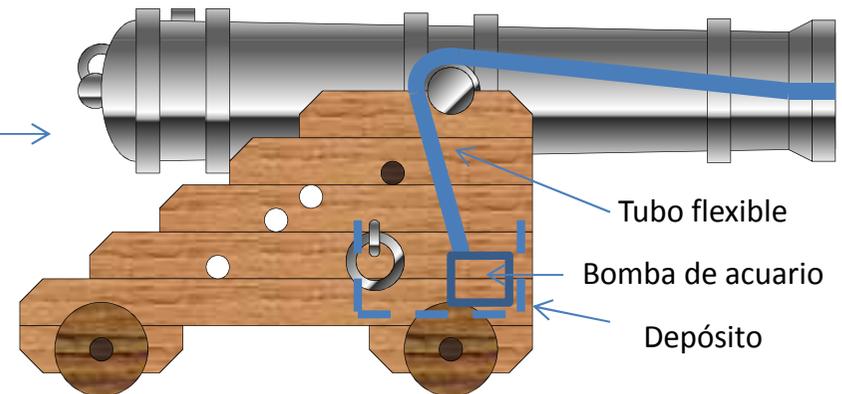
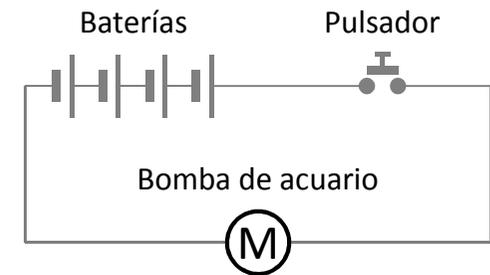
10. El cierre del cañón por detrás lo he hecho con un bote de plástico a rosca, lo que me permite acceder al interior para guardar las baterías. En la parte superior, por donde se enciende la mecha, atornillar un pulsador. Cuando los niños acerquen la antorcha para disparar, accionarán la bomba de agua.

11. En la boca utilizar la tapa de torneado para recortar un orificio circular en el que encajar un tapón de PVC en el que esté sujeta una aguja de inflar balones. Ésta a su vez estará conectada con el tubo de agua que viene de la bomba en el depósito.



Cañón

12. Cortar y encolar el carro. Comprobar que el depósito encaja correctamente y no impide el movimiento del cañón.
13. Colocar el cañón sobre el carro. Preparar la instalación eléctrica de acuerdo al diagrama. Las baterías deberán dar el voltaje requerido por la bomba de acuario.
14. La bomba se alojará en el depósito (no poner en funcionamiento sin agua ya que se quemaría) y tanto el cable de alimentación como el tubo de salida de agua se pasan por un orificio al interior del cañón.
15. Probar y pintar.



Cañón

Este es el aspecto después de dos años a la intemperie.



Cañón terminado.



Detalle de las ruedas.

Detalle de las sujeciones.

