

El Proyecto de la Clava verde

Como hacer la mejor clava con productos reciclables en casa

BY JONATHAN POPPELE

Tabla de Contenidos

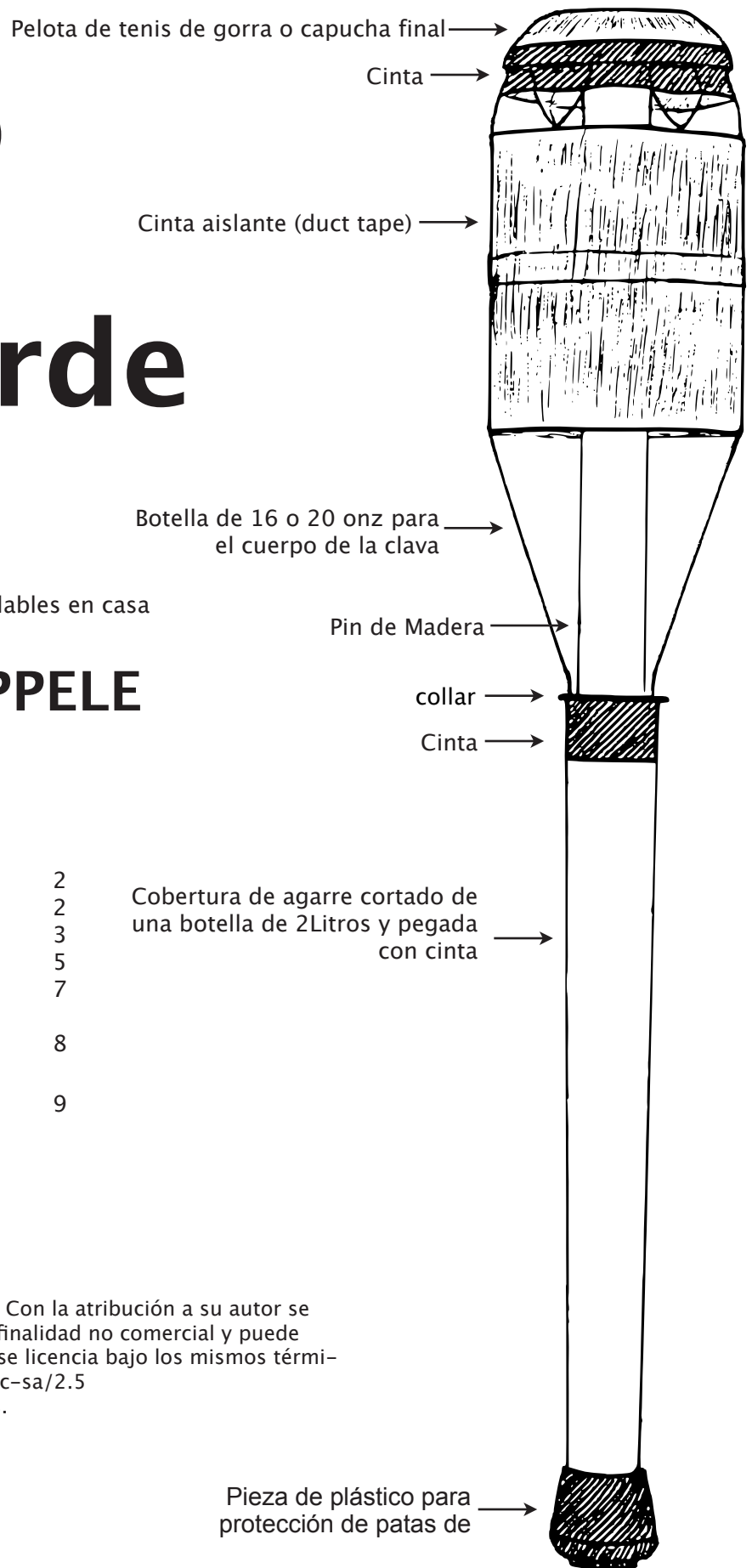
Materiales, herramientas y provisiones	2
Notas para la construcción de la calva verde	2
Parte I: Preparando las partes	3
Parte II: Ensamblando las partes	5
Parte III: Acabos de la calva	7
Patrón de la cobertura del mazo (agarre) letra o papel A4	8
Patrón de la cobertura del mazo (agarre) legal o papel A3	9

© Living Earth Press 2006

Este folleto es publicado bajo la Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 2.5 License. Con la atribución a su autor se puede copiar y distribuir este folleto para cualquier finalidad no comercial y puede crear y distribuir obras derivadas siempre y cuando se licencia bajo los mismos términos. Ver <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5>

Versión digital editado y preparado por Greg Phillips.

Traducido por Yelisa Fruge, Luis Quiroz
diseño por Allison Doyle



Materiales, herramientas y provisiones

Hay varias cosas que tu necesitas tener a mano para hacer la clavija verde. Lee las instrucciones cuidadosamente y asegurarte de entender todo antes de apresurarte y comprar cualquier cosas, especialmente herramientas. Por favor no compres botellas de refrescos (sodas) o pelotas de tenis para este proyecto! Botellas vacías son fácil de encontrar y pelotas usadas pueden ser donadas de clubes de tenis. Asegúrate de leer cuidadosamente las instrucciones de la pagina 4 para dibujar el patrón de cobertura de agarre.

Primero que nada necesitas tener las herramientas siguientes:

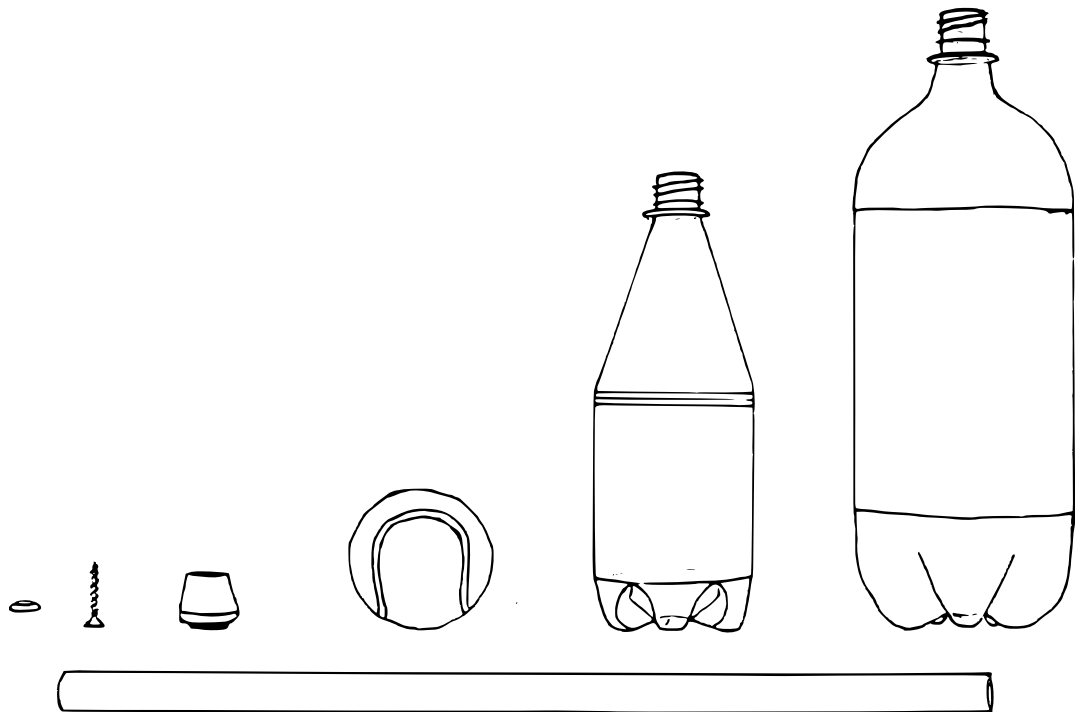
- Pluma o lápiz
- Sierra de madera (opcional ver paso 1)
- Cinta para medir (opcional ver paso 1)
- Taladro con pieza de 3/32" y un destornillador philips
- Un cuchillo pequeño filoso (X-acto)
- Tijeras filosas
- Un marcador permanente negro
- Una engrapadora con grapas 3/8" (opcional ver paso 7)
- Un martillo pequeño (opcional ver paso 7)

Además, necesitaras las provisiones siguientes:

- Una pagina delgada (ligera) de card stock de por lo menos 8.5 x 14"
- Masking tape
- Cinta de vinilo blanca
- Otra cinta de vinilo oscura(contraste)
- Cinta aislante duct

Finalmente necesitaras las siguientes partes:

- Un pin de madera de 36" x 5/8"
- Una botella de 16 o 20 onz de plástico, limpia y sin etiqueta
- Pelota de tenis
- Una botella de 2 litros de plástico, limpia y sin etiqueta
- Pieza de plástico para protección de patas de muebles 5/8"
- Tornillos para pared tabla roca (dry wall) de # 6,1 "
- Arandela (anillo) de # 10 o # 8



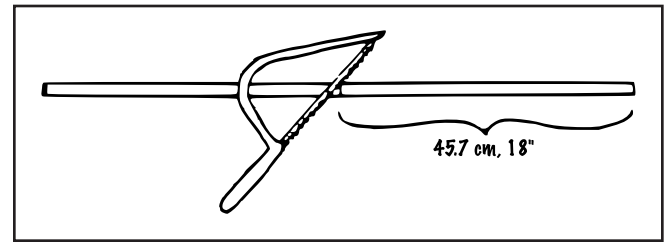
Notas para la construcción de la calva verde

- El pin y la pelota de tenis usadas en este diseño hacen dos clavos. La pieza de plástico para proteger muebles vienen en paquetes de 4, Por esta razón, sugiero hacer 4 clavos al mismo tiempo.
- También recomiendo trabajar en las clavos simultáneamente y hacer cada paso para cada uno antes de pasar al siguiente paso. Algunos de los pasos son complicados y es fácil encontrar una técnica que funciones para ti si lo haces 4 veces seguidas
- Si estas haciendo clavos verdes en grupo, sugiero utilices una línea de producción. Teniendo una o dos personas especializadas en cada paso hará el trabajo mas rápido y mejor. Muchos de los pasos pueden hacerse simultáneamente.
- Una nota para maestros: Muchos de estos pasos, incluyendo el que consume mas tiempo, pueden hacerlos niños de escuelas secundarias. Si haces eso con niños de escuelas secundarias, sugiero cortar los pins, taladrar las botellas de plásticos y pins y cortar las pelotas de tenis (paso 1,2&3) antes. También recomiendo que fijas la tapa final (paso 6,a&b) y la cobertura de agarre (paso7). Estos pasos son complicados, se hacen mejor con herramientas peli-grosas y se van rápido una ves encuentras tu habilidad. Esta clava puede ser utilizada por un niño de 10 años.

Parte I: Preparando las partes

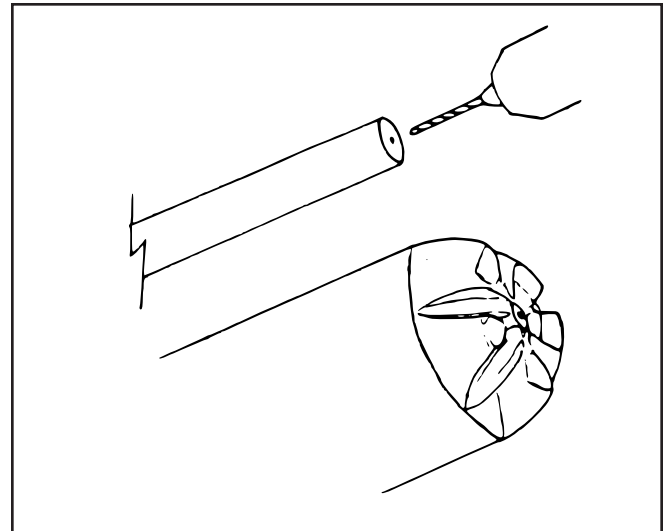
Marca cada pin 45.7 cm (18") desde un extremo. Usando una sierra, corta el pin a la mitad para tener dos pins de 18"

Nota: Algunas tiendas de herramientas cortan los pins a la hora de la compra sin costo alguno.



Taladrar las partes

- Utilizando un taladro con una pieza 3/32", has un hoyo tan profundo como el tornillo en el centro de la parte mas lisa o suave del pin.
- Has un hoyo a la botella de 16 o 20 onza en el centro exactamente de la parte inferior.



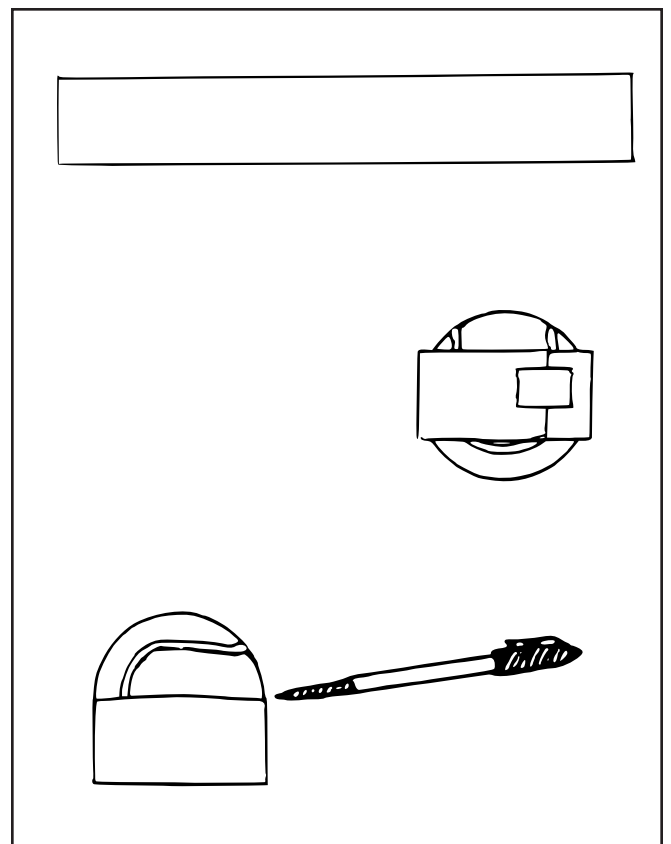
Hacer las tapas de las clavos con las pelotas de tenis

a) Medir un pedazo de tarjeta de regalos de papel o similar 1" de ancho y por lo menos 8" de largo. Envuelve el pedazo de papel en la pelota de tenis, ajustado y asegúralo con cinta. El pedazo de papel ahora forma un anillo de 2" en diámetro y 1" de alto. Si gustas puedes reforzar el anillo con cinta aislante duct. Para hacerlo, envuelve el anillo con cinta y luego corta la cinta en la orilla del papel.

b) Pon el anillo en una superficie dura y lisa y pon la pelota de tenis abajo dentro del anillo. El anillo es exactamente la mitad de la pelota de tenis. Marca la parte superior del anillo para dibujar el ecuador (meridiano) en la pelota.

c) Utiliza un cuchillo, filoso y pequeño, has una incisión del dibujo del ecuador del paso anterior.

d) Corta todo el radio al rededor de la pelota de tenis del circulo que dibujaste. Luego corto el otro lado del circulo. LAS PELOTAS SON DURAS DE CORTAR. VE DESPACIO Y CON CUIDADO Y SIEMPRE CORTA HACIA EL LADO OPUESTO DE TU CUERPO. Tal ves necesitaras experimentar tu técnica para encontrar la formas mas fácil y confortable para hacerlo.



Hacer el mazo de agarre de una botella de 2 Litros

a) Imprime el patrón del mazo de agarre de la pagina 8 o pagina 9 de este cuaderno. El patrón en la pagina 8 es para una hoja de tamaño carta o A4 pero esta en dos partes y necesita montaje. El patrón en la pagina 9 no necesita montaje pero debe ser impreso en papel de tamaño legal, A3 o más grande. Asegúrate de imprimir a 100%.

b) Envuelve el patrón firmemente alrededor de una botella de 2 litros y asegúralo con cinta. Trázalo con un marcador permanente negro. El patrón no quedara tendido directamente en la parte superior de la botella en donde empieza a curvarse hacia el cuello. Eso es perfectamente normal, solo traza lo mas cerca posible en una curva pareja.

c) Con unas buenas tijeras afiladas, corta la cobertura de agarre sobre el borde interior del trazado. Corta limpio para prevenir la desportilladura. Esto puede ser un poco intrincado. Las instrucciones debajo da uno de los métodos que funcionan bien. Talvez necesites modificarlo, especialmente si eres zurdo. Utiliza el diagrama para seguir cada paso. Las flechas en el diagrama indican la dirección que se debe cortar.

i) Traza una incisión sobre la línea 1. Es mejor hacerlo con un cuchillo.

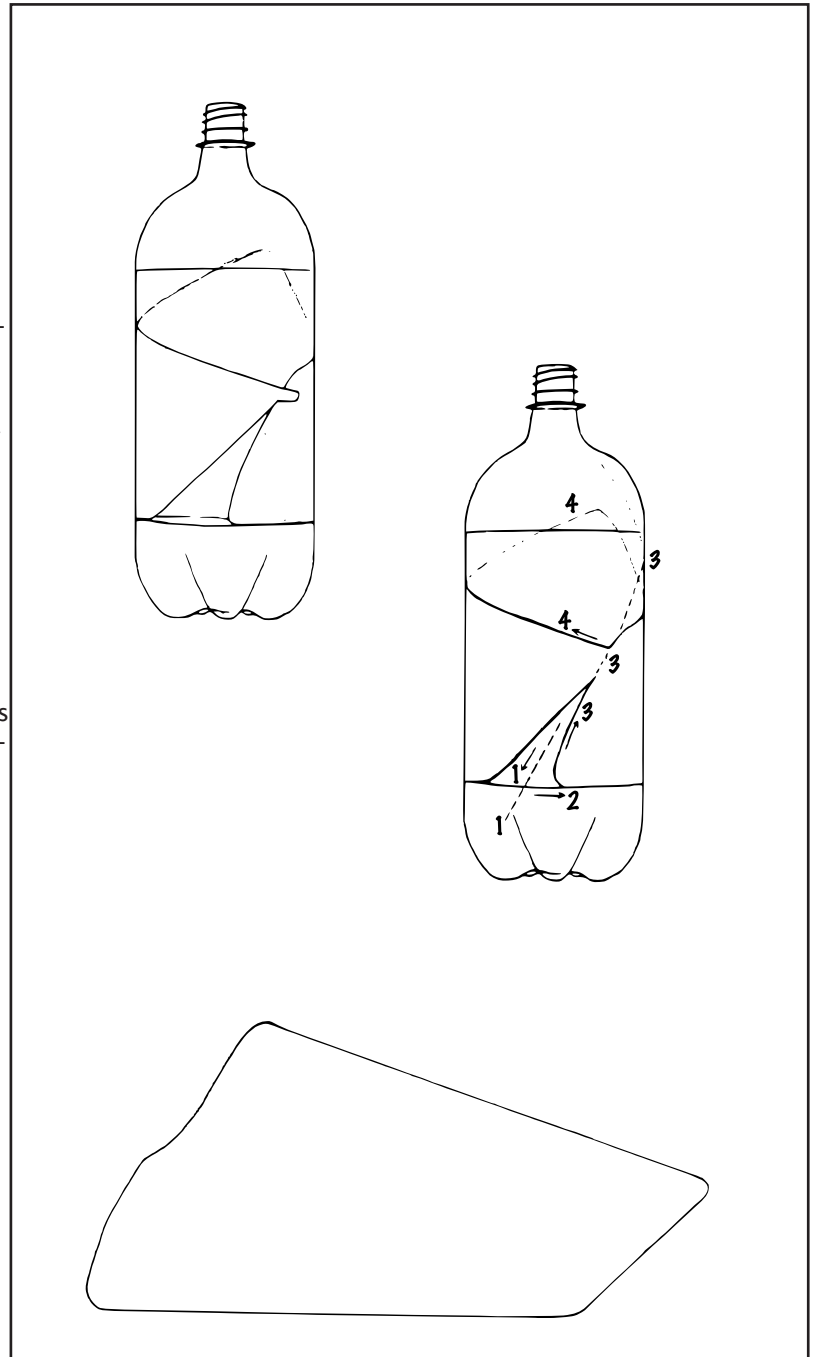
ii) Corta el fondo de la botella siguiendo la línea 2, empezando y terminando sobre la cortada 1.

iii) Corta siguiéndola línea 3 hasta la línea 4, luego corta arriba hacia el cuello de la botella.

iv) Corta el tope de la botella cortando la línea 4 e intersectando la cortada.

v) recorta los excesos de material y redondea cualquier esquina puntiaguda.

d) la cobertura de agarre final sé vera así.



Felicitaciones!! Has terminado la primera parte. Ahora tienes todas las partes necesarias para armar tus clavos.

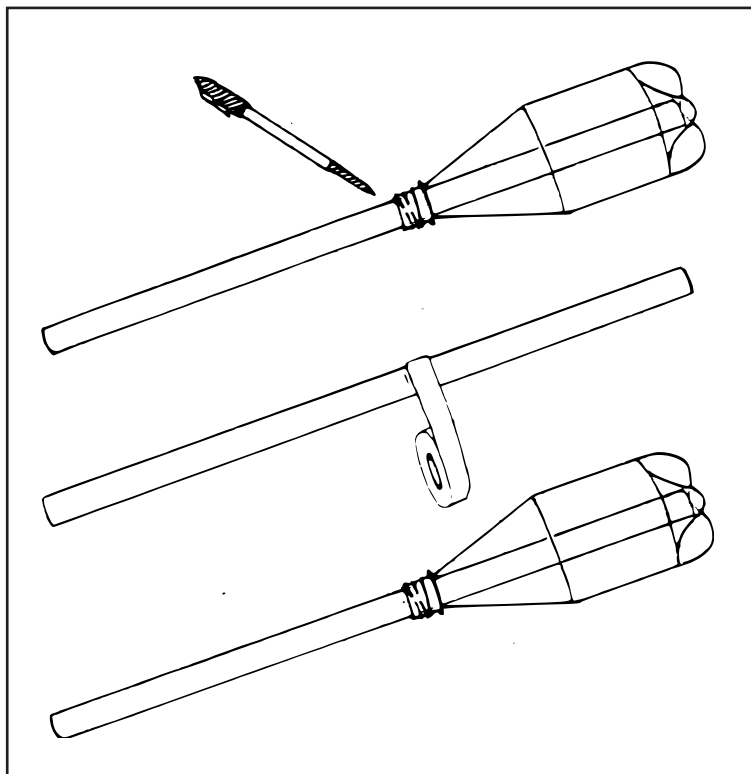
Parte II: Armar las clavav

Ajustar botella de 16 oz. o 20 oz. Al pin.

a) Ponla botella sobre el pin de manera que los huequitos se alineen. Marca el pin debajo de la botella

b) Envuelve el pin con cinta (masking tape) arriba de la línea que acabas de trazar hasta que la botella encaje firmemente sobre el pin.

c) Pon la botella sobre el pin con los huequitos alineados

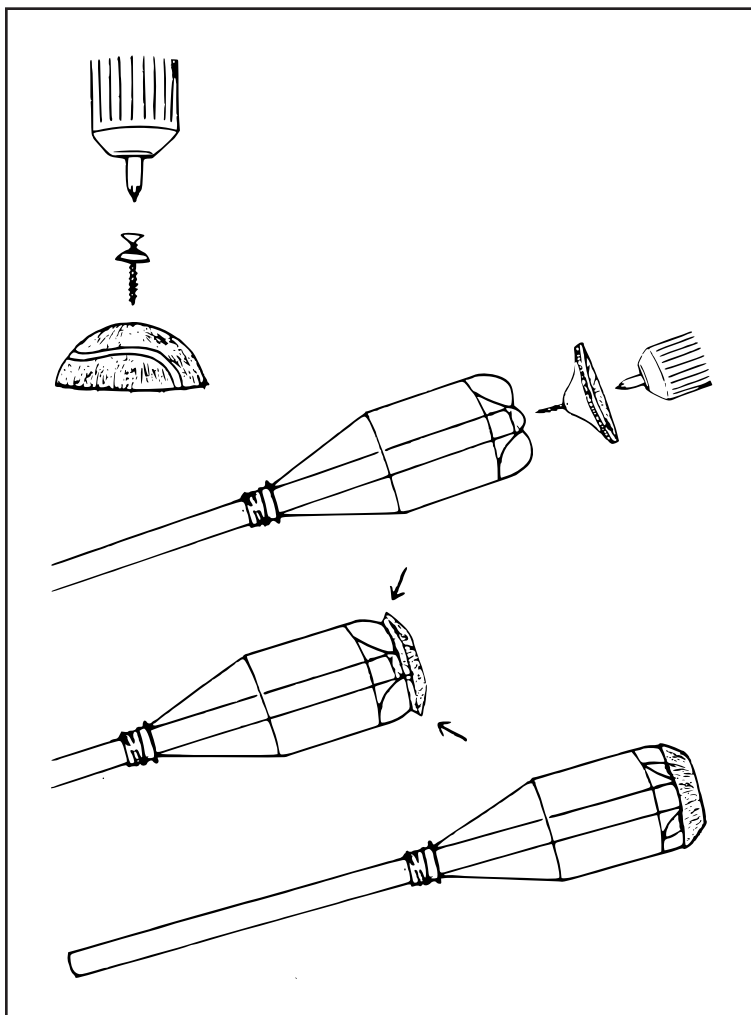


6) Instalar la tapa final.

a) Poner una arandela(anillo) en uno de los tornillos para pared tabla roca. Sobre un lugar para trabajar, incierta el tornillo a través el centro del tope de una de las media pelotas de tenis utilizando un taladro con un destornillador phillips.

b) Invierte la media pelota sobre la cabeza del tornillo. Pon el tornillo en el huequito inferior de la botella. Asegúrate que los huequitos de la botella y el pin estén alineados. Apoya la parte inferior del pin sobre una superficie dura y no resbaladiza de manera que el fondo de la botella esta hacia ti. Sosteniendo la botella del cuello con tus dedos inferiores alrededor del pin, entornilla el tornillo al pin. asegurate que el tornillo este ajustado pero no estropees el tornillo o el pin. Un taladro a fuerza mediana-alta funciona muy bien aquí.

c) Voltea la tapa hacia fuera. Sé vera deforme y tendrá vuelo del sentido opuesto de la botella. Presiona el borde final de la tapa contra cada una de las 5 "pies" en el fondo de la botella. Esto doblara la botella y ofrecerá una buena superficie para que a la tapa final se agarre.



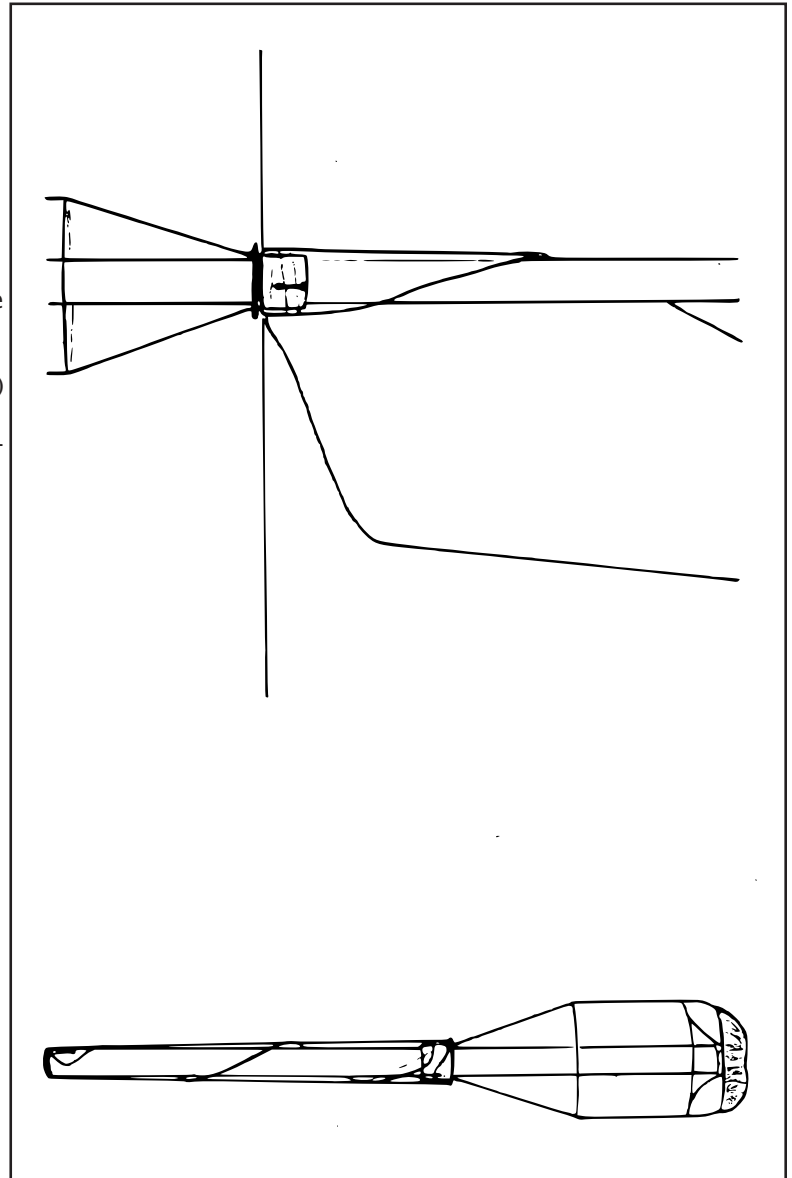
7) Pegar la cobertura de agarre. Puede ser la parte más intrincada de todo el proceso. También es la parte que ara la diferencia del resultado de las clavas. El objetivo es de enrollar la cobertura alrededor del cuello de la botella y el pin bien apretado para que pueda proveer un mazo con elasticidad. Hay mas de una manera de hacerlo. Lo siguiente es una de las maneras fáciles y rápidas.

Alinea el medio de la curva superior de la cobertura de agarre con el cuello de la botella. Envuelve el mazo alrededor del cuello de la botella, sostenido sobre el borde del bocal del cuello de la botella

Pon La clava sobre el borde de una superficie firme (mesa) con el borde del bocal de la botella sobre el borde de la mesa y la cobertura de agarre sostenido contra la superficie y enrollarla sobre el bocal de la botella.

Con una pistola grapadora y con grapas 3/8", asegura la curva superior del mazo de agarre y el pin. Pon la grapadora paralela con el pin y asegúrate que la cobertura de agarre este apoyada sobre el bocal de la botella. Con un pequeño martillo, termina enterrando las grapas dentro del pin. El diente inferior en la grapa puede irse hacia un lado y no penetrar el pin. Eso no importa, aun fusionará.

Envuelve la cobertura de agarre alrededor del pin consiguiéndolo tan apretado como sea posible. El fin de la cobertura de agarre debe alinearse con el fin del pin. Asegura la esquina inferior de la cobertura de agarre con una grapa o con cinta de vinilo. Si utilizas cinta se generoso con ella y envuélvelo firmemente. Asegúrate que la cobertura de agarre este lo mas firme y apretado posible. Si se afloja mientras la estas asegurando, envuélvela de nuevo y asegúrala. Por esta razón puedes preferir la cinta hasta que te acostumbres.



Notas:

Es posible de asegurar la cobertura de agarre solo con cinta. Es un poco mas difícil pero puede ser necesario si no tienes una pistola grapadora.

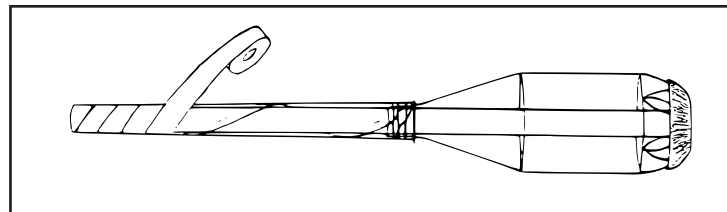
Puedes asegurar la tapa con un pequeño clavo o tornillo. Si haces esto te cercioras de que el sujetador tiene una cabeza amplia para que no tire a través la cobertura de agarre y perfora un agujero para que no agrietes el cuello de la botella o el pin.

Puedes preferir grapas “ para la parte superior y así asegurar mas profundamente en el pin, o grapas de 1/4” para la parte inferior.

Como sea que lo hagas, asegúrate que la curva superior de la cobertura de agarre este asegurada contra el bocal de la botella, y la parte inferior de la cobertura este a la medida de la parte inferior del pin, y que la cobertura de agarre este lo mas apretada posible.

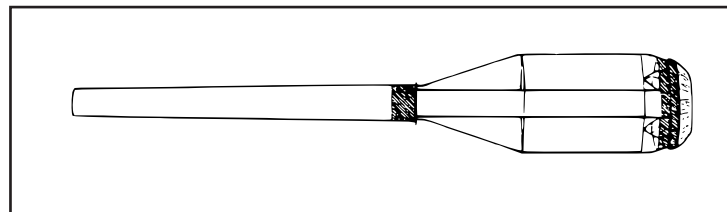
Parte III. Terminando la clava

8) Envuelve el mazo con la cinta de vinilo blanca del final hacia el centro. Envuelve una vez mas la parte final antes de asegurar la cobertura de agarre. Envuelve en espiral traslapando la cinta levemente (1/16" es suficiente, pero puedes ir hasta la mitad de la cinta si quieres). Mantén la cinta un poco estirada mientras lo haces para obtener una envoltura lisa.

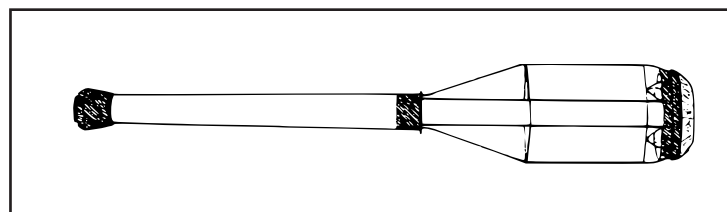


9) Cinta de acabado

- a) Pon una sola capa de la cinta de vinilo oscura contrastante en la parte superior del mazo, debajo del bocal.
- b) Pon una capa de cinta de vinilo oscura contrastante en la parte de conexión entre la botella y la tapa final.



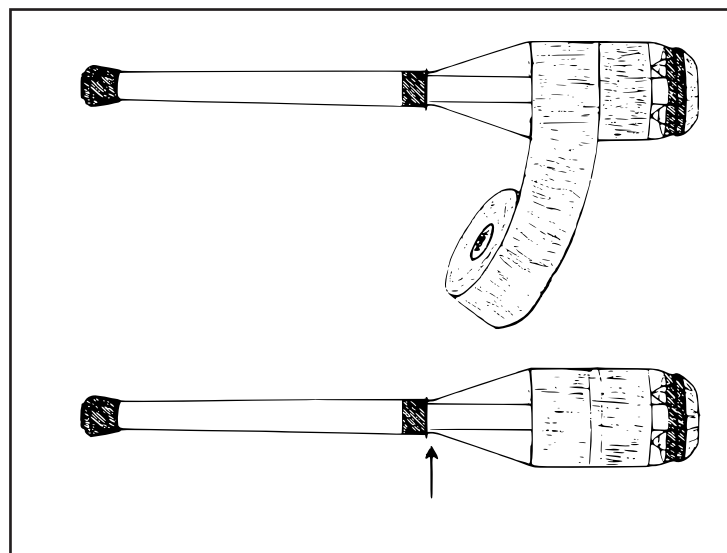
10) Mete la pieza de plástico en el extremo final de la clava. Será una medida justa y quedara bien ajustado, no necesitara ser asegurado.



11) Envuelve la parte cilíndrica central de la botella con cinta duct. La cinta duct sirve por 3 motivos: Le da soporte estructural al cuerpo de la clava; Te da un lugar en el que puedes decorar; y le da equilibrio a la clava, de lo contrario la manija seria mas pesada.

Con la mayoría de botellas necesitaras dos capas de ancho de cinta para cubrir toda la parte central. Utiliza toda la cinta necesaria para equilibrar la clava. El centro del equilibrio de la clava debe ser en el lado de la botella bajo el bocal. Una capa de cinta para cada envoltura debe ser suficiente, puedes experimentar para encontrar el equilibrio deseado.

Puedes decorar tu clava con cinta de colores, autoadhesivos o otras cositas si deseas, se creativo.



Felicitaciones eso fue todo.

Proyecto de la clava verde Patrón de cobertura de agarre
Corta el material de la manija de una botella de gaseosa de 2 litros.
Imprime a 100%; mide las líneas inferiores para confirmar la talla correcta.
Corta los dos pedazos y pégalos, empareja las marcas de señal.
Tu producto final debe verse así:

