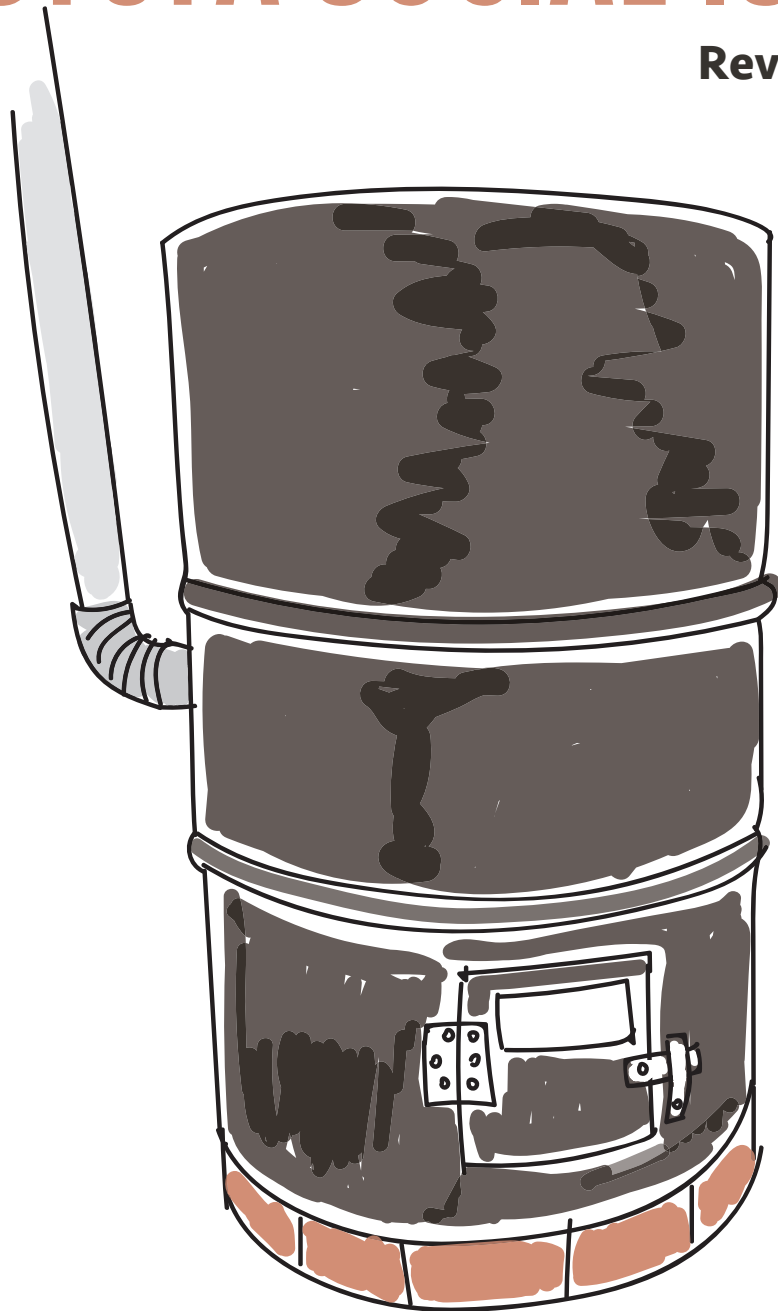


ESTUFA SOCIAL ISLEÑA

Revisión 2024



@tromodo



PRESENTACIÓN DEL DISPOSITIVO

La **ESTUFA SOCIAL “ISLEÑA”** fue diseñada por **Otromodo** para ser construida con materiales económicos y abundantes, técnicas sencillas y herramientas básicas, lo que permite el acceso de población de bajos ingresos a un dispositivo de calefacción eficiente y seguro.

La eficiencia de estas estufas radica en **tres pilares**:

- **combustión** no sólo de la celulosa presente en la madera sino también **de los gases resultantes**, hidrocarburos y monóxido de carbono, consiguiendo al mismo tiempo mayor producción de calor y humos mucho menos contaminantes, principio conocido como doble combustión.
- **intercambio de calor** con el ambiente, evitando que un tiraje excesivo desperdicie ese calor fuera de la casa.
- **retención de un remanente de calor en la masa** de la estufa, lo que permite una suave irradiación de este calor al ambiente durante horas luego de apagada, principio conocido como inercia térmica.

TUTORIAL VIDEO

<https://youtu.be/6ibsqEBpPj4>

Canal de Youtube: @otromodo_ac



PARTES COMPONENTES DE LA ESTUFA

Cámara de combustión: motor de la estufa, en este caso responsable de la producción de energía según el principio de doble combustión. Constituida por una caja de fuego y una torreta aisladas.

Caja de fuego: cámara de ladrillos en la que se carga la leña y se hace el fuego.

Campana: parte superior del tacho que intercambia con el ambiente el calor producido en la cámara de combustión.

Deflector: respaldo de la puerta que evita que el calor escape por la misma, devolviéndolo en gran parte al interior de la cámara de combustión. Sirve también para precalentar el aire que ingresa a la estufa.

Empavonado: recubrimiento al aceite para evitar la oxidación del tacho de metal.

Puerta: acceso a la cámara de combustión. Direcciona, precalienta y regula la cantidad de aire que debe ingresar para garantizar una correcta combustión. Evita accidentes por caída de brasas o leños prendidos. Sólo debe abrirse para carga de madera o para limpieza de la estufa.

Tiraje o chimenea de tiraje: conducto por el que los gases resultantes de la combustión salen de la estufa y de la vivienda.

Torreta o chimenea interna: es la chimenea construida sobre la caja de fuego, responsable de completar la combustión de los gases.

MATERIALES Y HERRAMIENTAS

Materiales por estufa

- un tacho metálico de 200 lts con tapa
- 1 tacho de plástico de 20 lts (como los de pintura)
- 17 ladrillos comunes
- 1 caño de zinc de 4" (10 cm)
- 1 codo de 4" (10 cm)
- 1 m de cinta autoadhesiva de aluminio para zinguería
- 1 cabeza de ajo (opcional para aceite de cocina usado)
- ½ litro de aceite (de cocina usado o lino doble cocido)
- 6 baldes de barro o tierra
- 6 baldes de arena
- 6 baldes de aserrín de sierra

Herramientas

- amoladora
- discos de corte
- disco flap
- atornilladora
- soplete (opcional para limpiar tacho y para empavonado)
- guantes tela, engomados y descarne
- delantal descarne
- antiparras
- barbijo
- trapos
- viruta de acero
- balde de obra

DATOS TÉCNICOS

Potencia bruta promedio : 8.439 Kcal/h

Potencia efectiva promedio : 7.426 Kcal/h

Rendimiento promedio : 88%

Para más información escribinos a contacto@otromodo.com.ar

La ESTUFA SOCIAL "ISLEÑA" fue diseñada por Otromodo asociación civil, y nos acompañaron las siguientes organizaciones:

SEED - Financiamiento y material gráfico

Fundación Abbe Pierre - Financiamiento

Hacono Estufas - Testeos y asesoramiento técnico

Nave Que Va - Material audiovisual

Ilustraciones: Elisa Rey



Otromodo

<https://otromodo.com.ar>

ig: @otromodo.ar

SEED

<https://ongseed.fr>

ig: @association_seed



Hacono Estufas

<https://hacono.com>

ig: @hacono_estufas

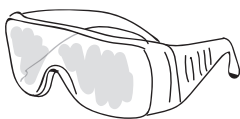
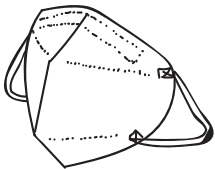
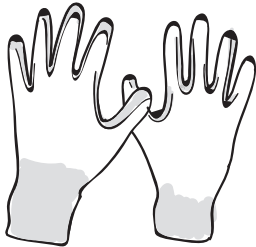
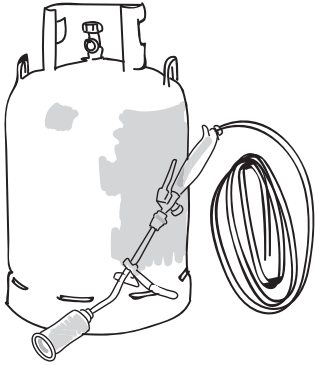
NQV

<https://nqv.ar>



1- PREPARACIÓN DEL TACHO

Limpiar y decapar el tacho



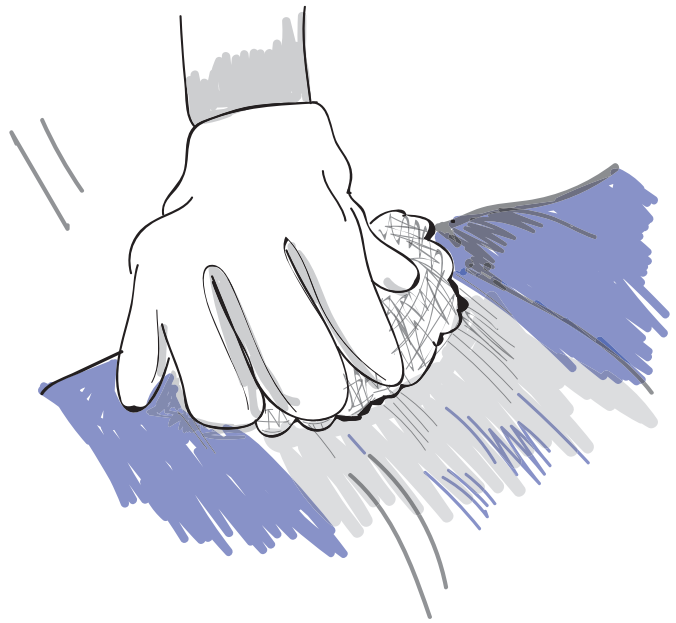
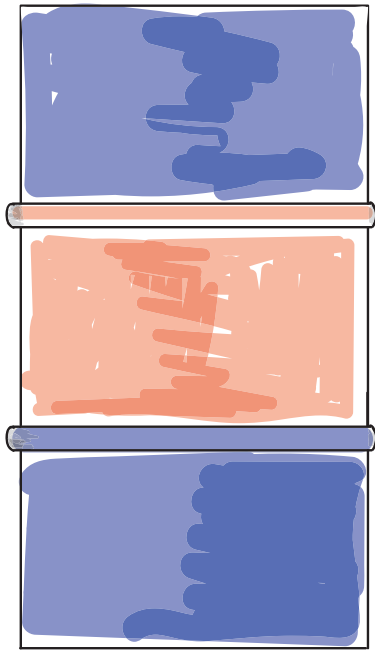
- 1- Sacar los tapones del tacho
- 2- Vaciar todo el contenido
- 3- Lavar con agua
- 4- Sacar la pintura con removedor, amoladora con disco flap o soplete membranero

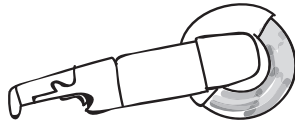
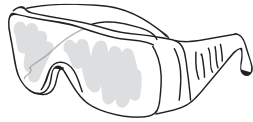
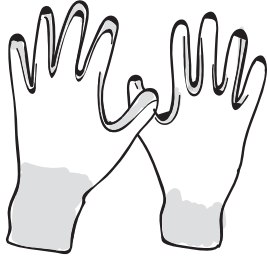
En caso de usar soplete membranero, calentar la pintura sin quemarla, hasta que salga fácilmente con viruta de acero

Usar barbijo

Usar guantes de descarnes para no quemarse ni lastimarse con la viruta

ATENCIÓN! Revisar que NO estén colocados los tapones al usar el soplete, los gases interiores deben poder salir libremente del tacho

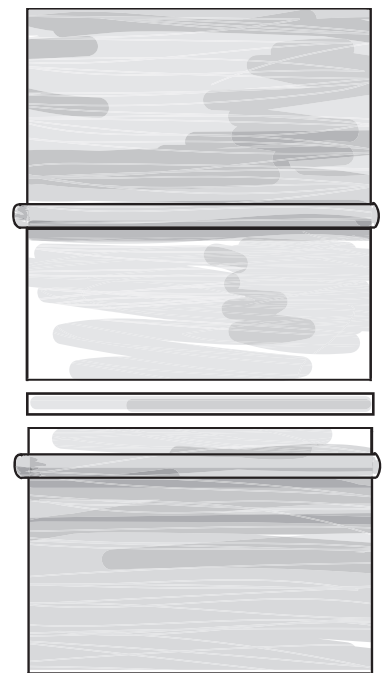
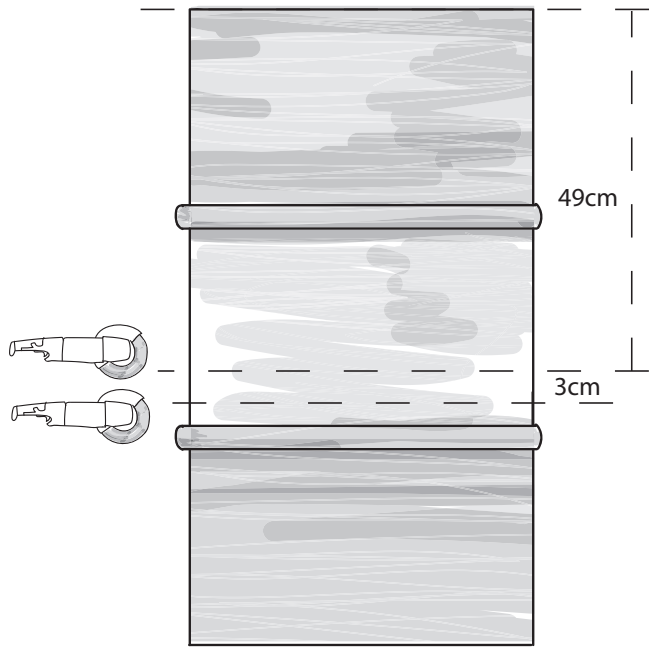




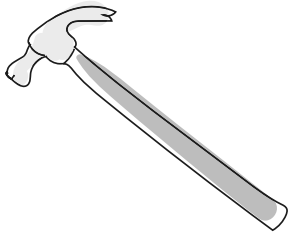
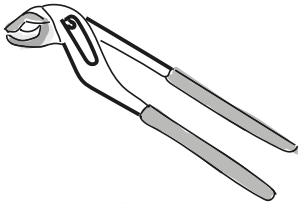
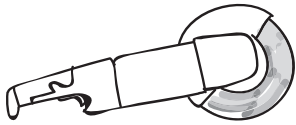
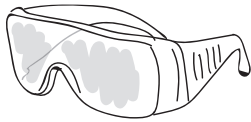
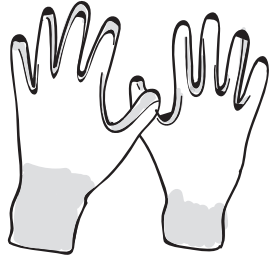
Cortar el tacho

1- Marcar el tacho a 49 cm y a 52 cm de la tapa entera (la que NO tiene los tapones)

2- Cortar de modo que queden dos partes más un fleje de 3 cm



Cortar salida de humos de la campana

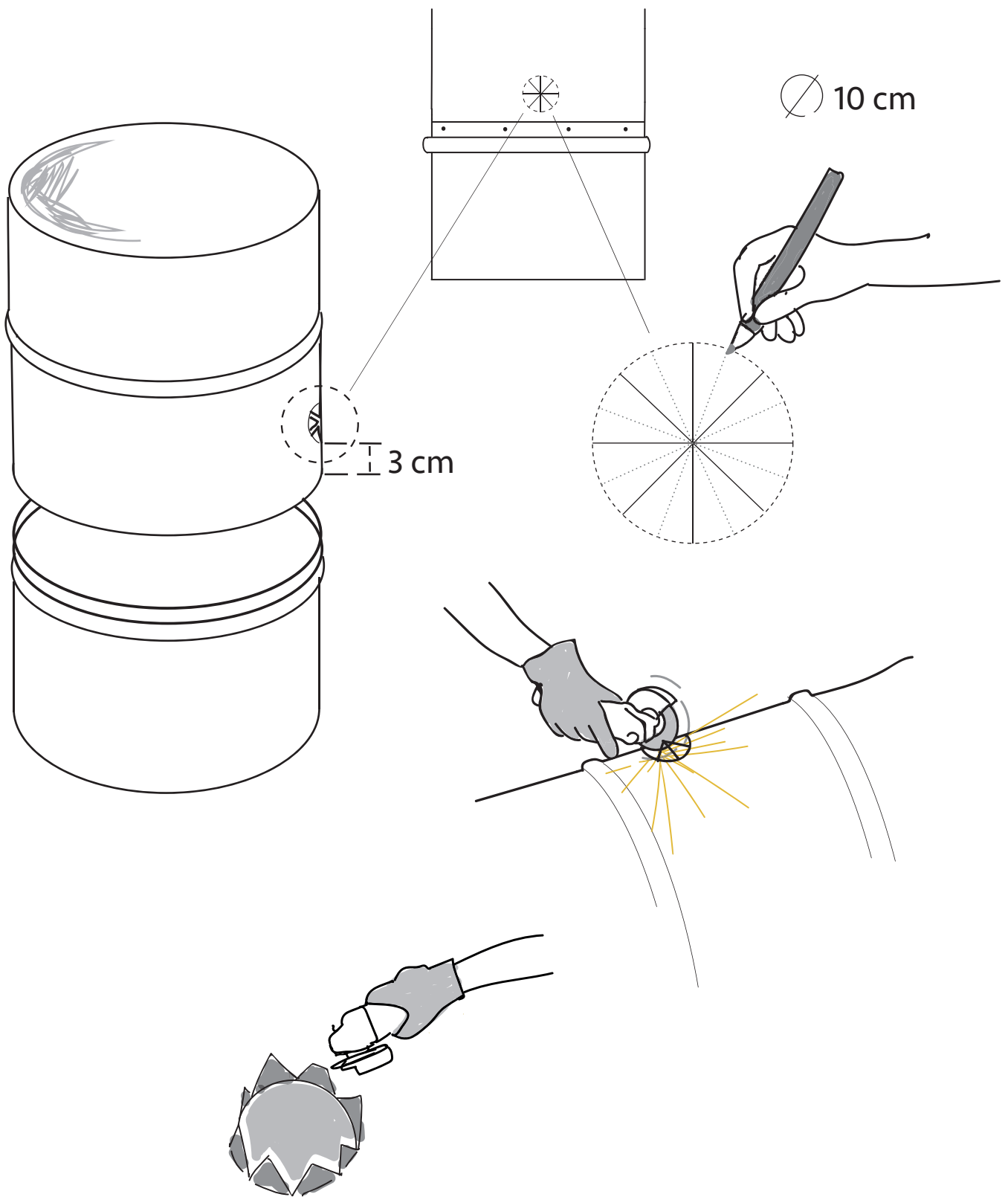


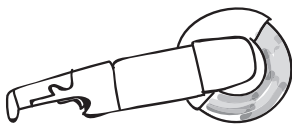
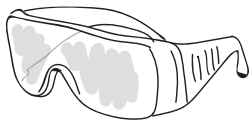
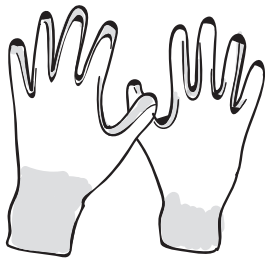
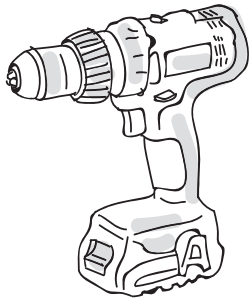
1- Marcar un círculo de 10 cm de diámetro usando el codo de molde, dejando 3 cm a la base de la campana

2- Dividirlo en 16 porciones y cortar como se indica en la ilustración

3- Abrir los gajos con martillo y pinza

4- Cortar las puntas y rebajar las rebarbas con el flap

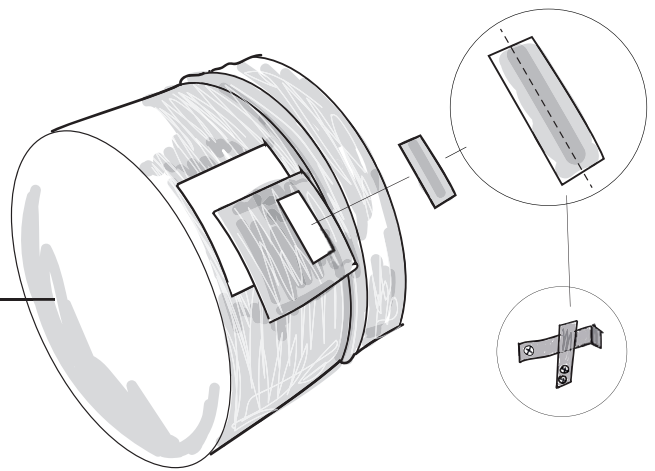
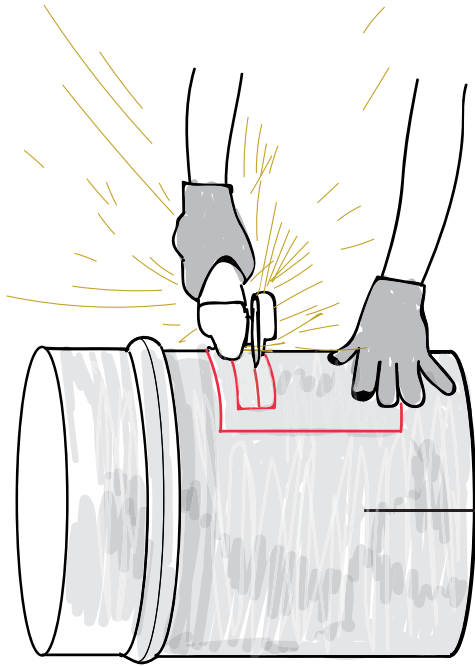
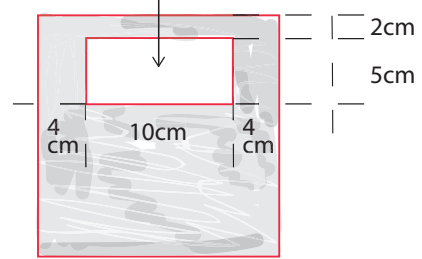
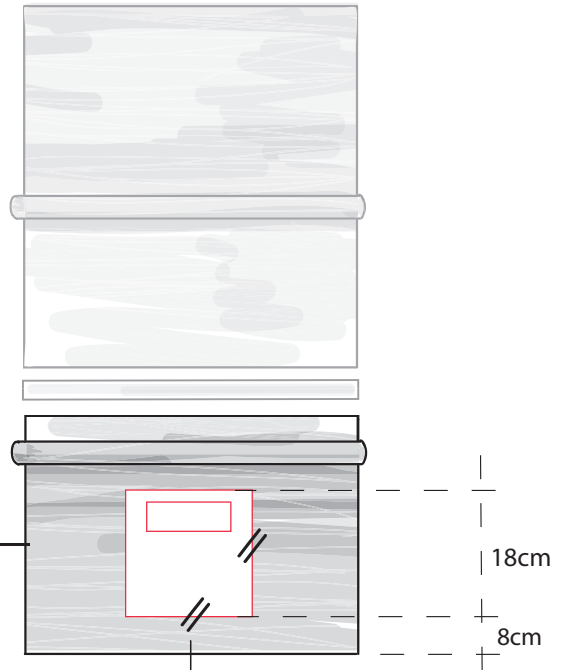
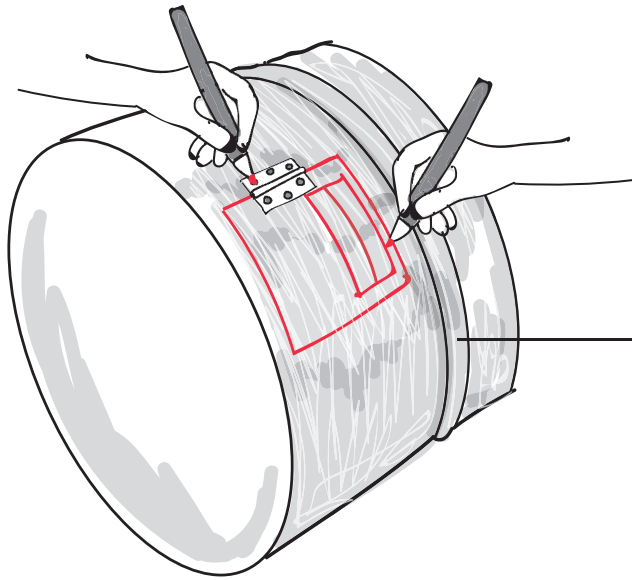


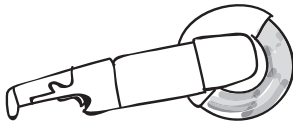
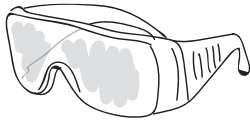
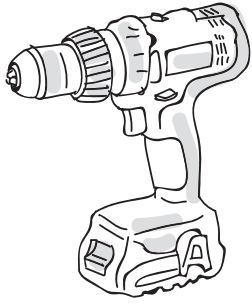


Cortar la puerta

1- Marcar la puerta y cortar como indica la ilustración (puede aprovecharse la costura del tacho para colocar la bisagra)

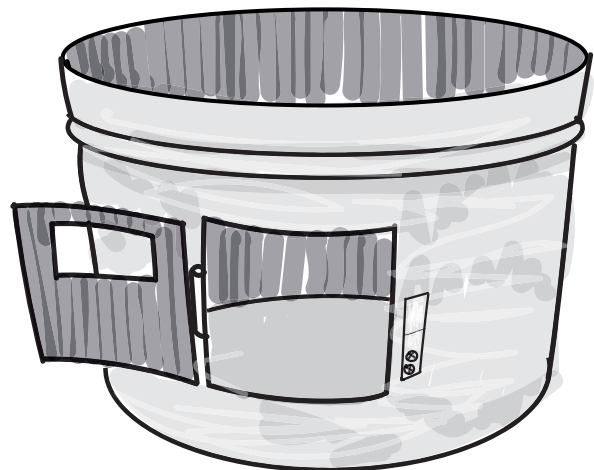
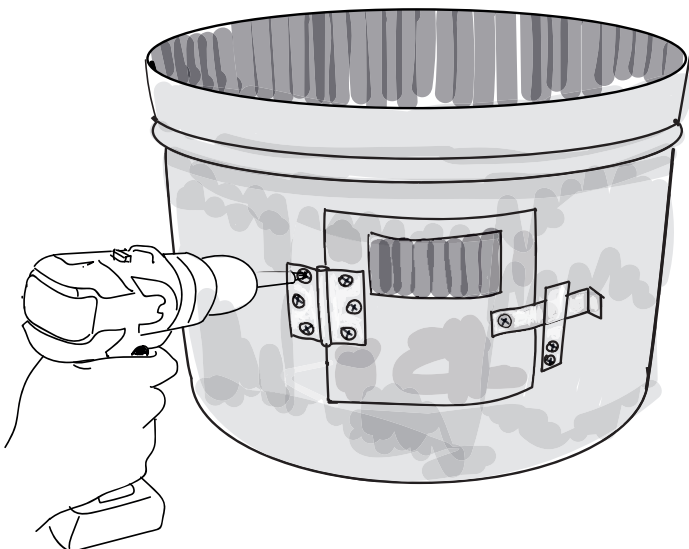
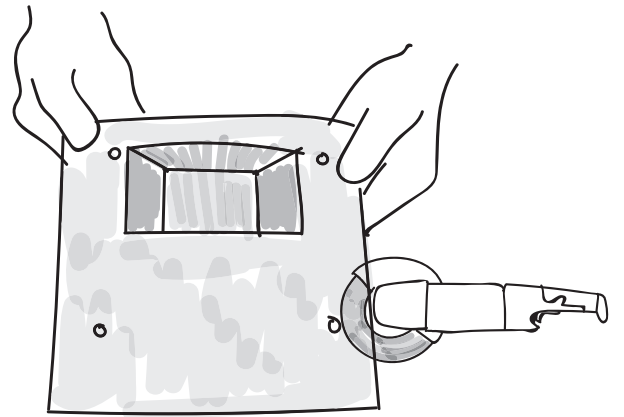
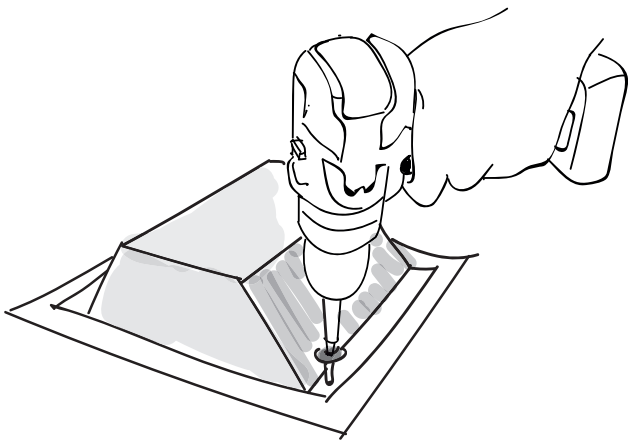
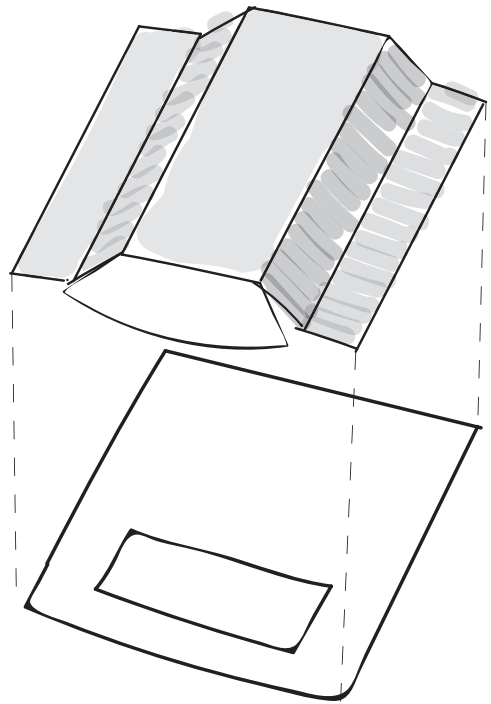
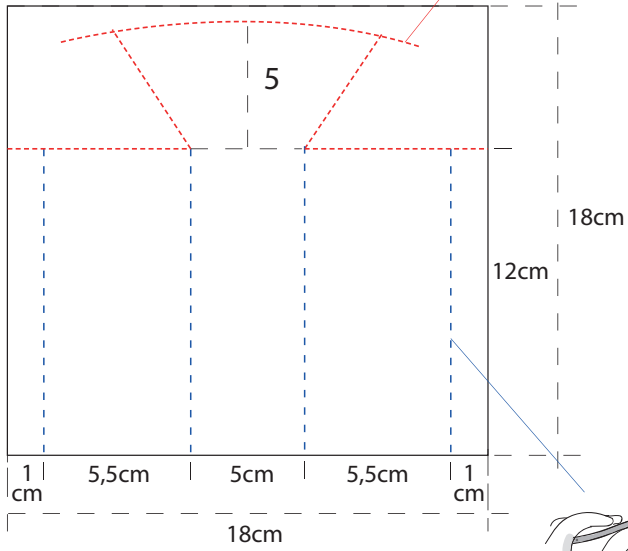
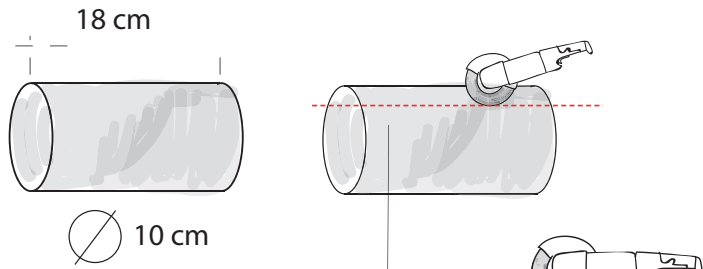
2- Con el rectángulo resultante de la entrada de aire podemos hacer la traba de la puerta

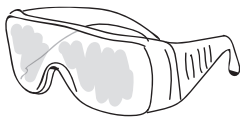
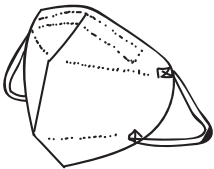
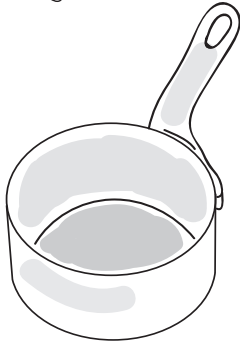
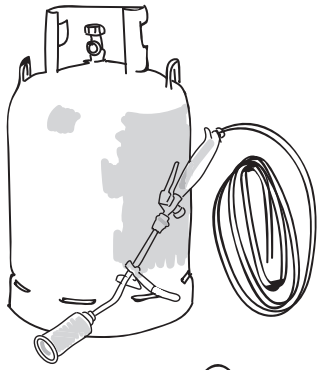




Armar la puerta

- 1- Cortar el deflector y plegarlo como se indica en la plantilla
- 2- Atornillarlo a la puerta colocando la tapa justo encima de la boca de entrada de aire, como muestra la ilustración
- 3- Amolar las puntas de los tornillos
- 4- Montar la puerta al tachó con la bisagra, verificando que cierre correctamente
- 5- Plegar y colocar la manija de cierre





Empavonar

1- Freír tres o cuatro dientes de ajo en ½ lt de aceite de cocina usado hasta que queden completamente negros

2- Colar y dejar enfriar
También puede usarse aceite de lino doble cocido

3- Aplicar el aceite con un trapo sobre el tacho cuidando que no chorree

4- Con cuidado y paciencia, quemar con el soplete hasta que quede negro

¡ATENCIÓN! No pasarse con el soplete! Mejor practicar antes en la tapa que quedará abajo (la que tiene los tapones)

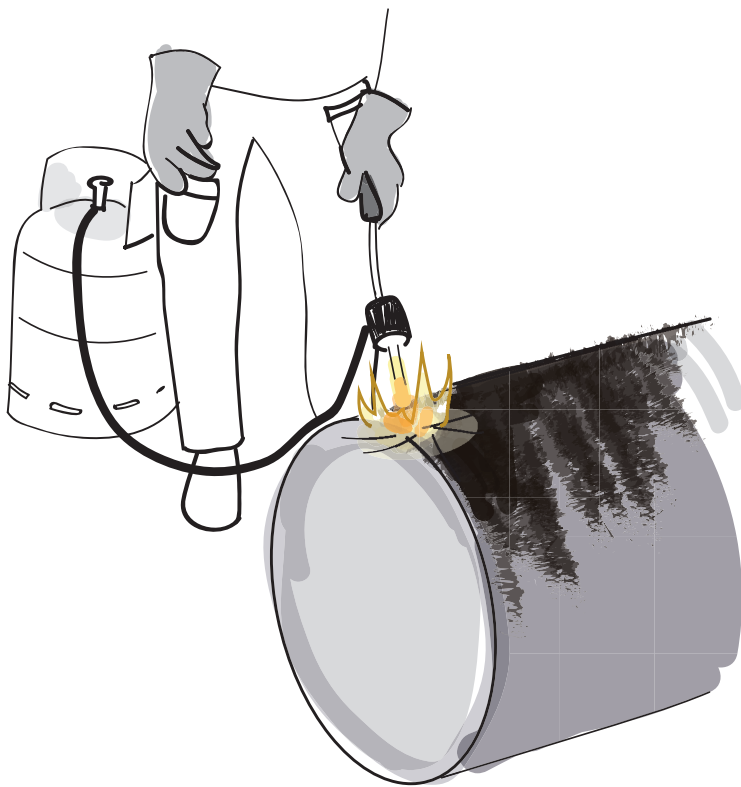
También puede usarse pintura de alta temperatura (más de 450 °C, 842 °F)



+



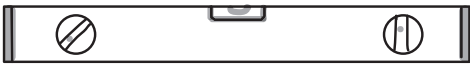
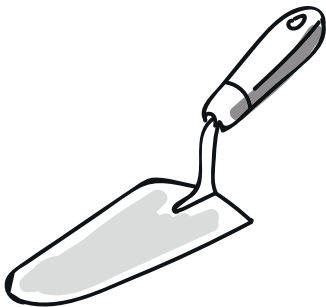
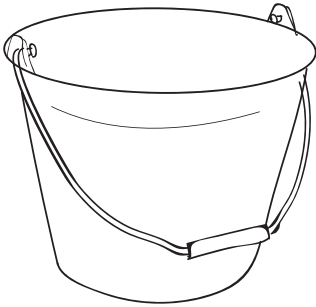
=



o pintar



2- PREPARACIÓN DEL MORTERO, LADRILLOS Y MODELADO



Preparar mezcla

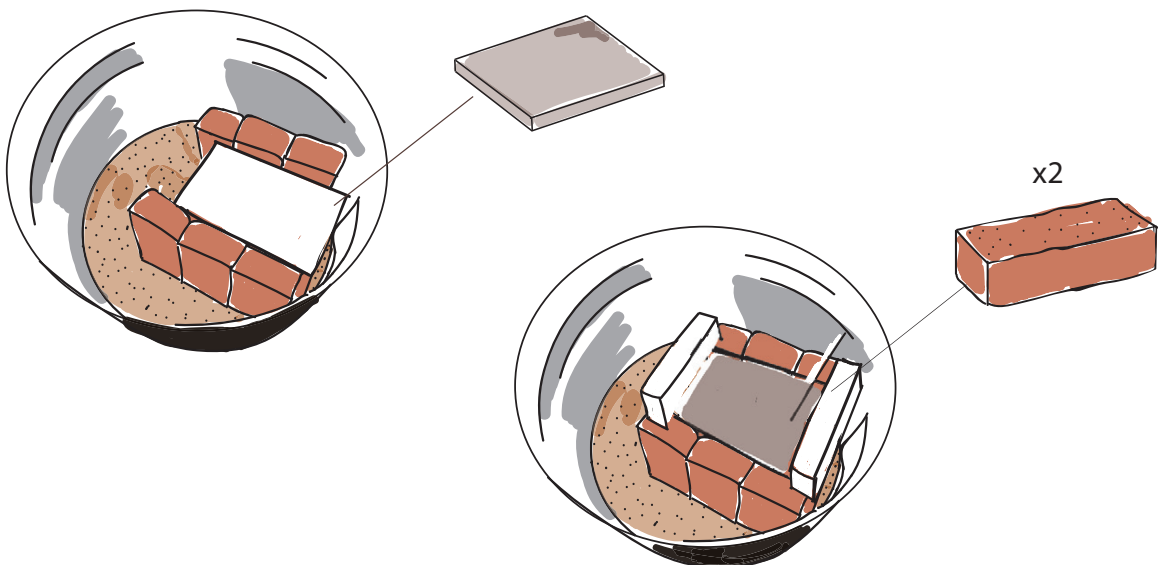
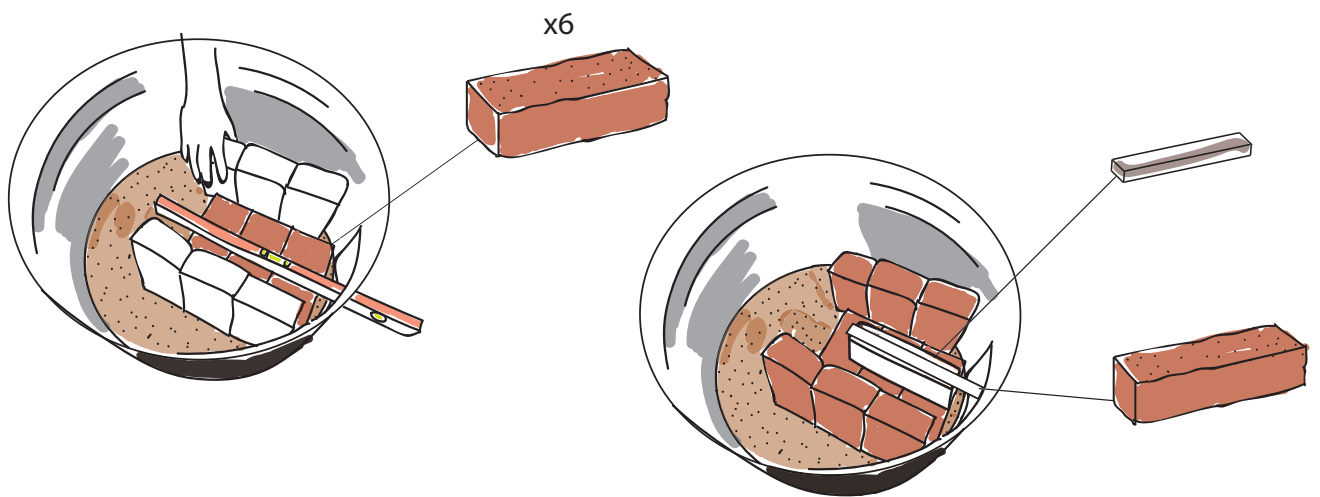
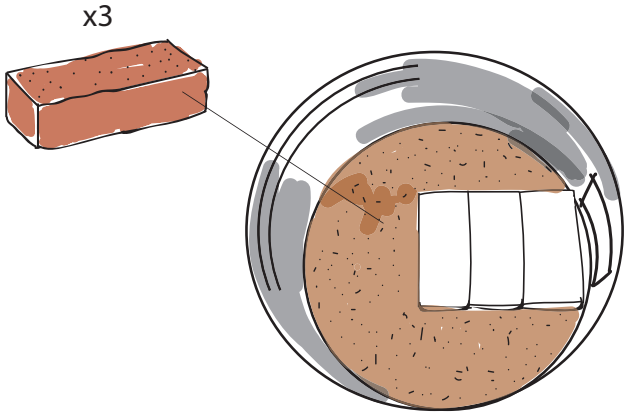
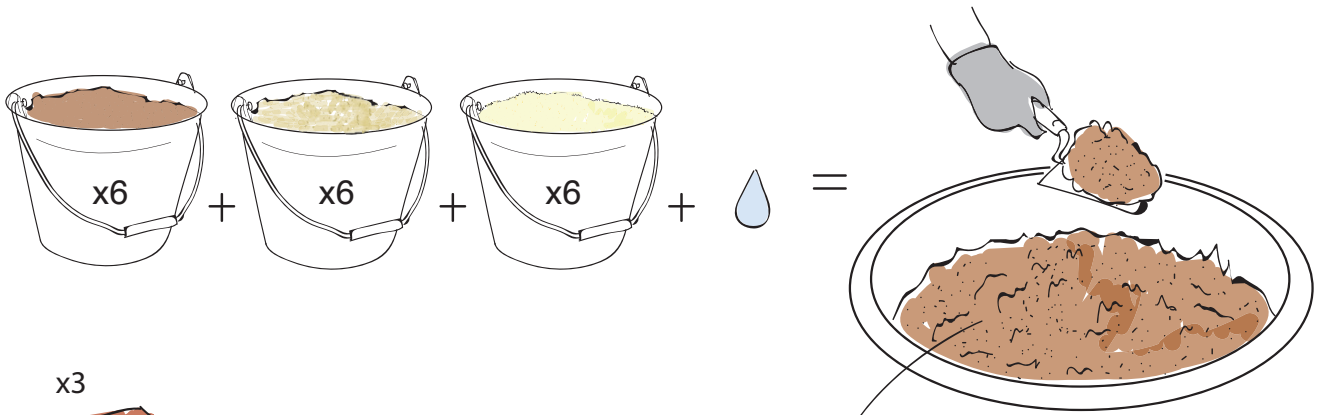
- 1- Preparar una barbotina espesa con la tierra
- 2- Mezclarla con la arena sin agregar agua
- 3- Incorporar el aserrín
- 4- La mezcla debe quedar húmeda pero no plástica, es decir, se debe desgranar, no quedar «amasable»

Armar cámara de combustión

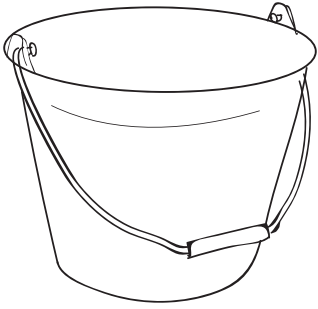
- 1- Montar la caja de fuego y rellenar usando la cimbra de madera como sostén

La cimbra debe ser 2 cm más angosta que el piso de la caja de fuego y debe quedar 1 cm más abajo que el borde superior de los laterales

- 2- Cargar el material de relleno y apisonar suavemente a medida que se asciende



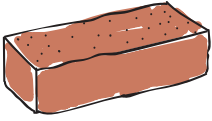
Utilizar un caño de 4" (10 cm) como molde para la torreta



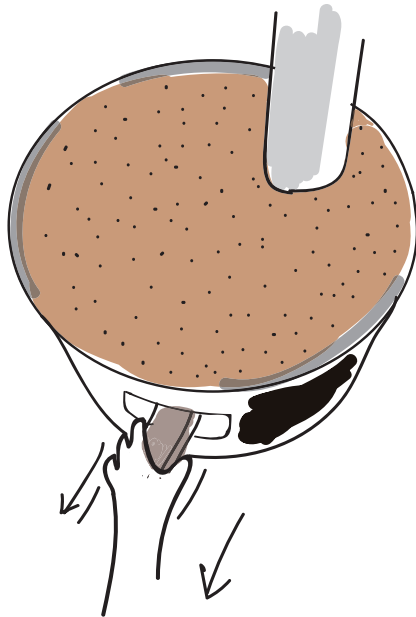
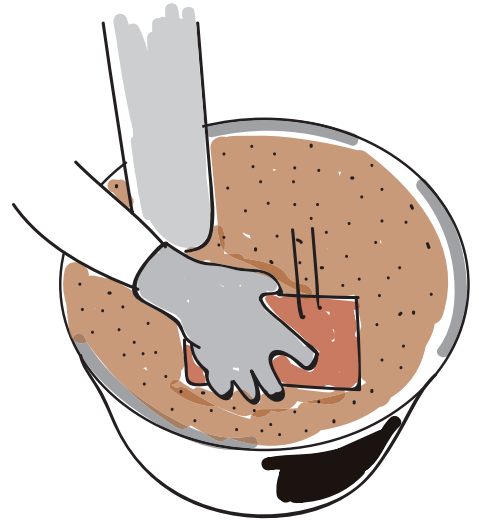
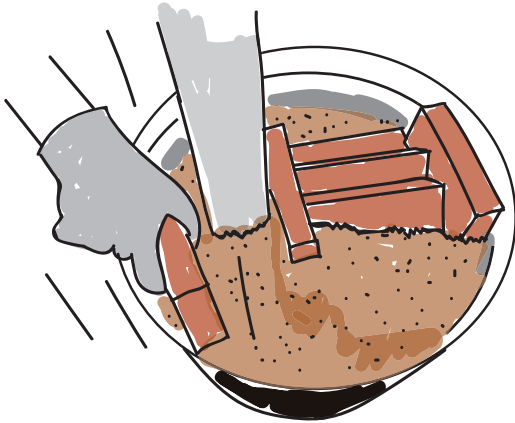
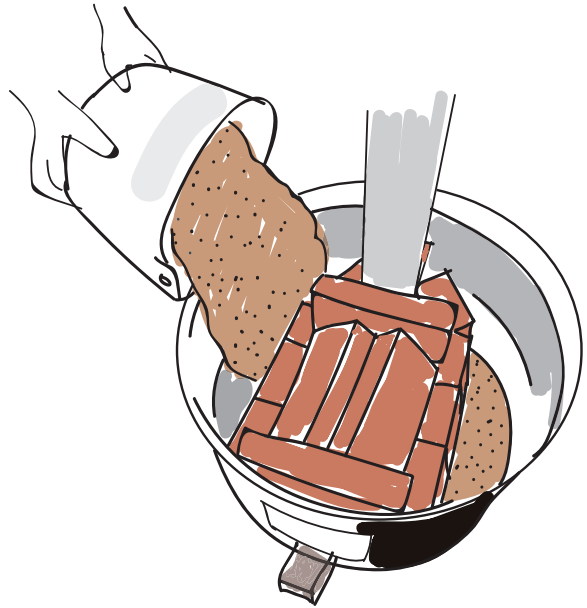
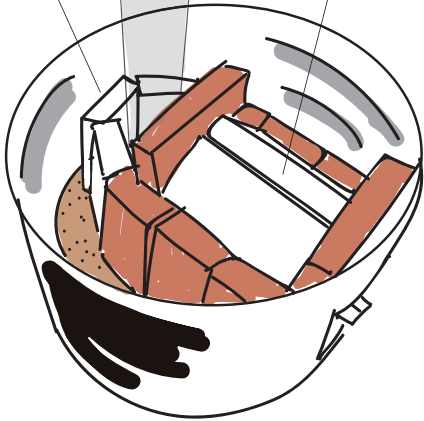
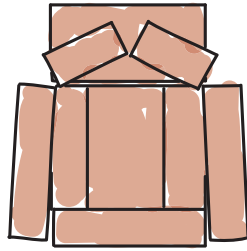
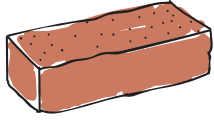
∅ 4" (10 cm)

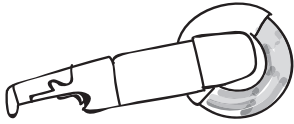
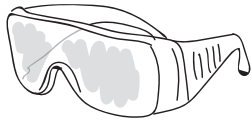


x3



x2



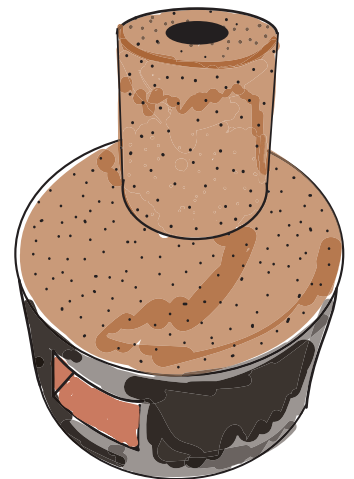
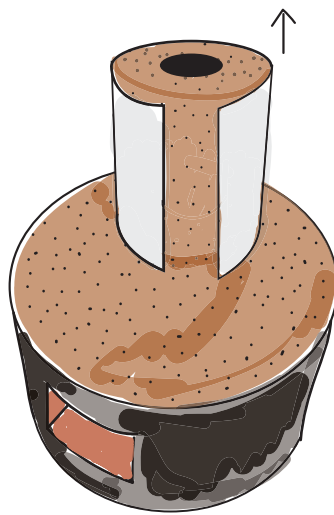
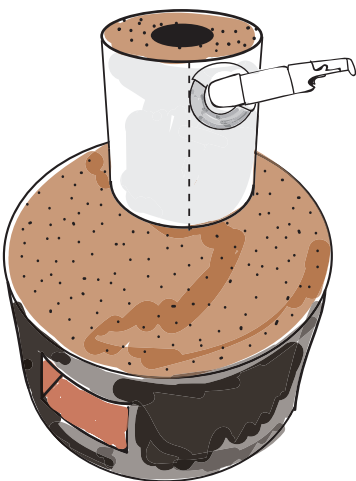
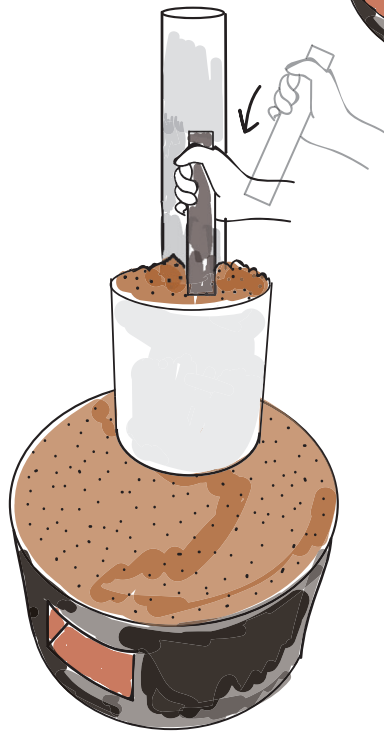
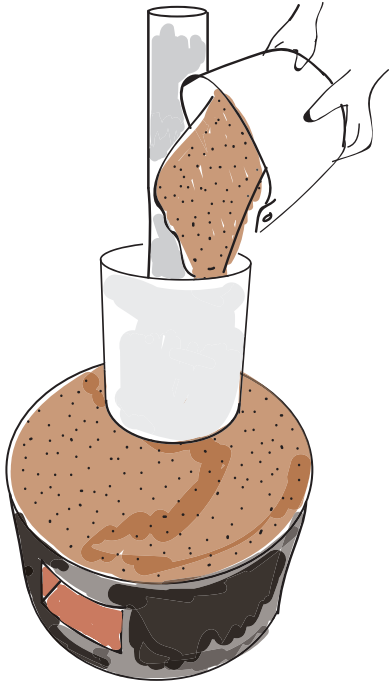
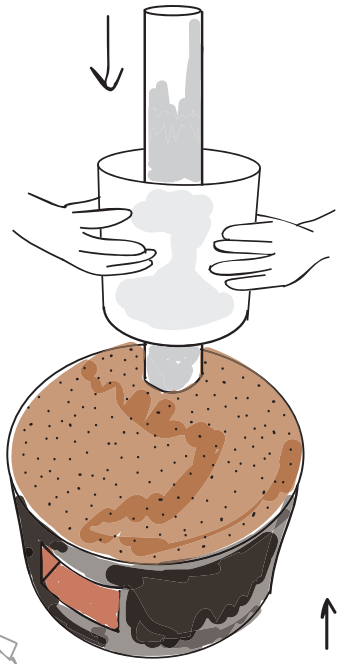
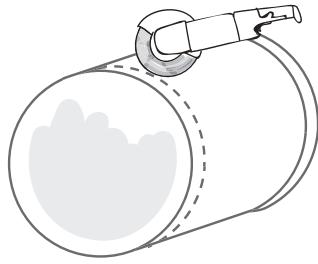


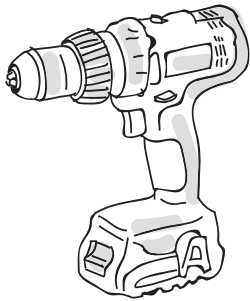
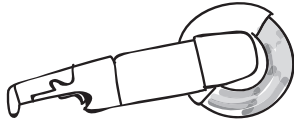
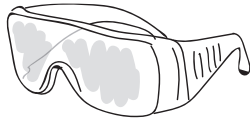
Armar la torreta

1- Desfondar el tacho de 20 lts y usarlo como encofrado de la torreta

2- Ir aflojando y levantando suavemente el caño con movimientos rotatorios de vaivén a medida que se gana altura con el relleno

3- Finalmente cortar el tacho y desmoldar cuidadosamente





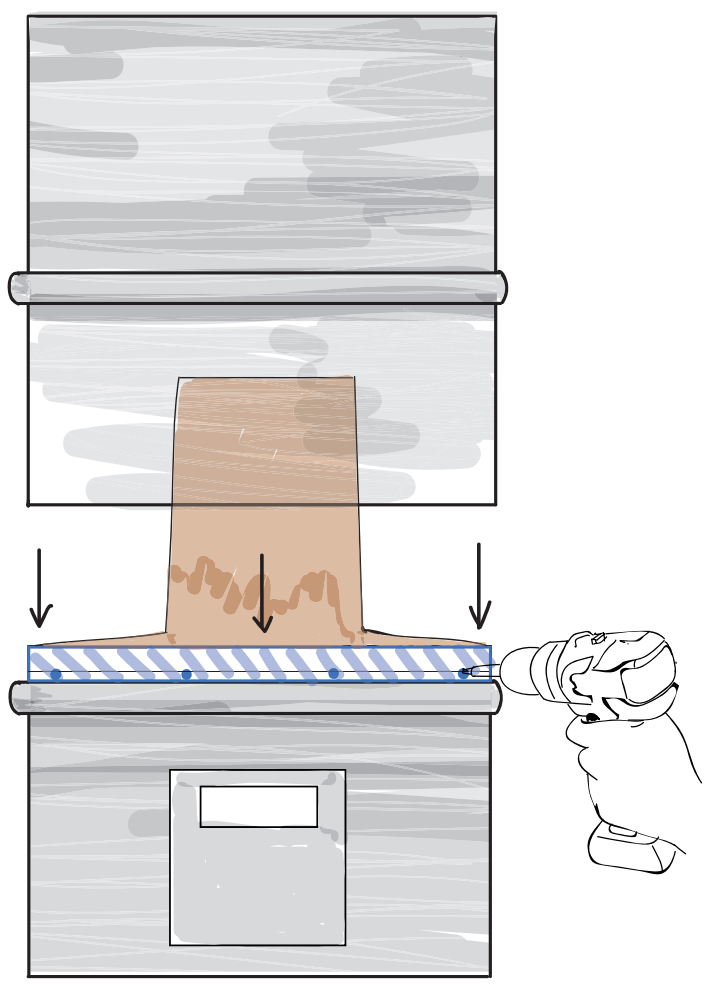
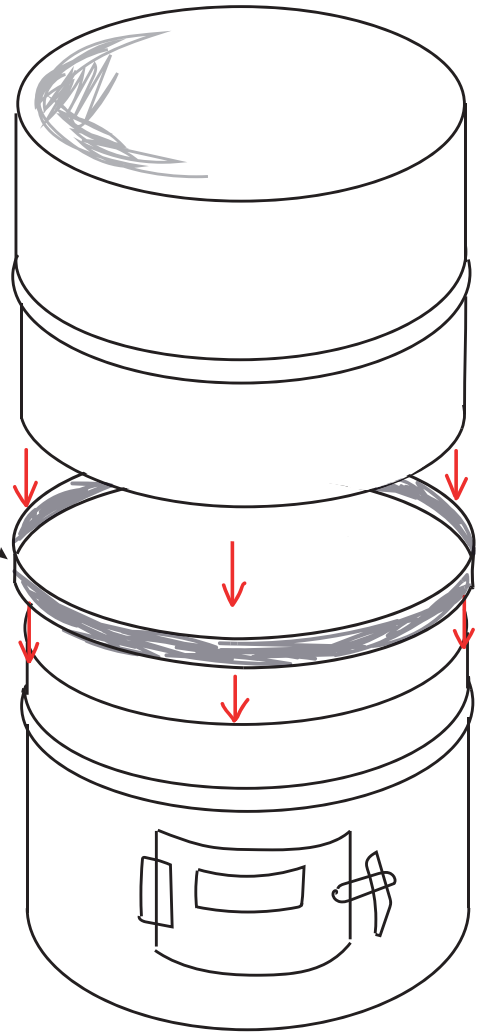
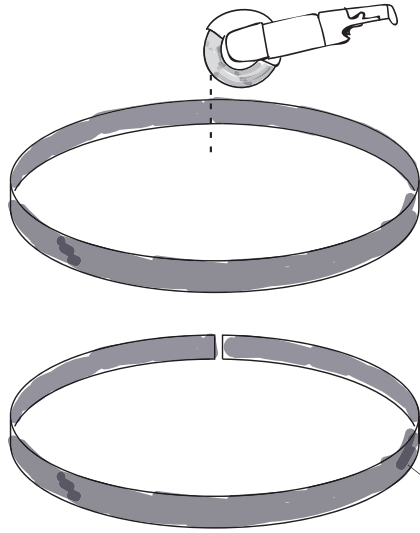
Montaje

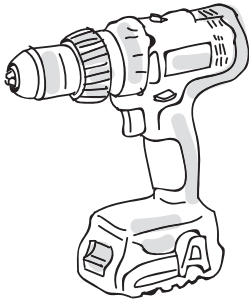
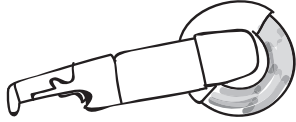
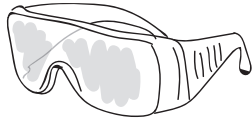
1- Una vez terminado el proceso se coloca el fleje de 3 cm como se indica en la ilustración

2- Montar la campana haciéndola encajar dentro del fleje, previamente sellado con barro para evitar escapes de humo

3- Ubicar la salida del tiraje convenientemente, tratando de que coincida con uno de los laterales de la estufa para obtener el mejor rendimiento

NOTA: Para una mejor terminación el fleje puede colocarse del lado interior del tacho



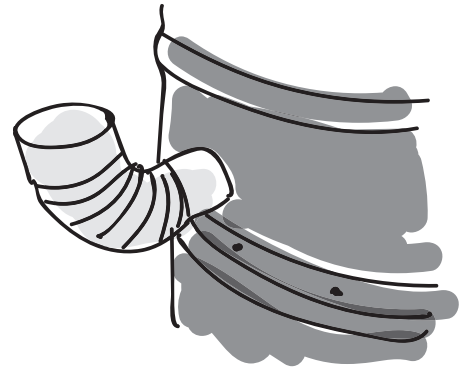
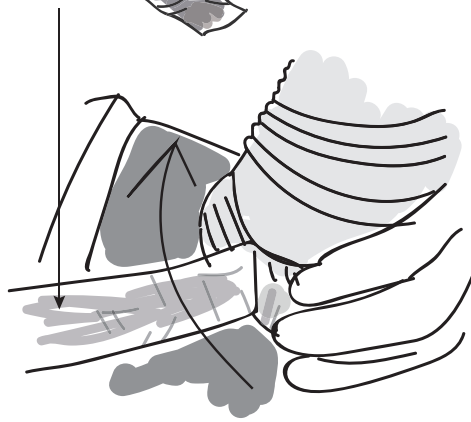
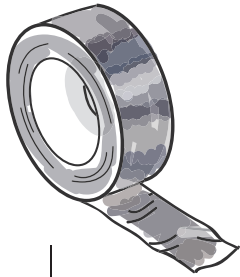
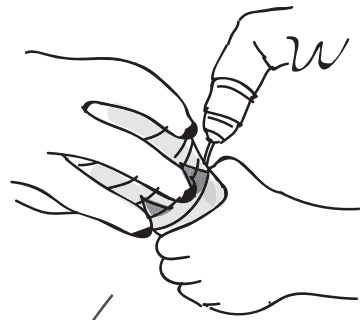
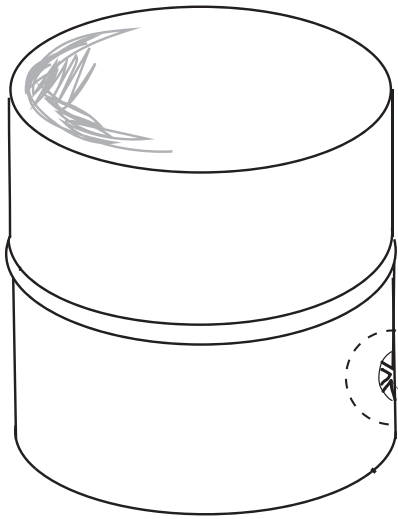


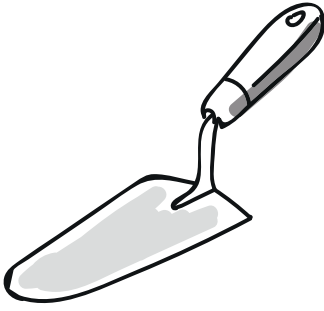
4- Colocar el codo de 4" (10 cm) en la campana;

El codo debe ingresar en la campana al menos 1 cm para que no haya goteo por condensación fuera de la estufa

5- Atornillarlo

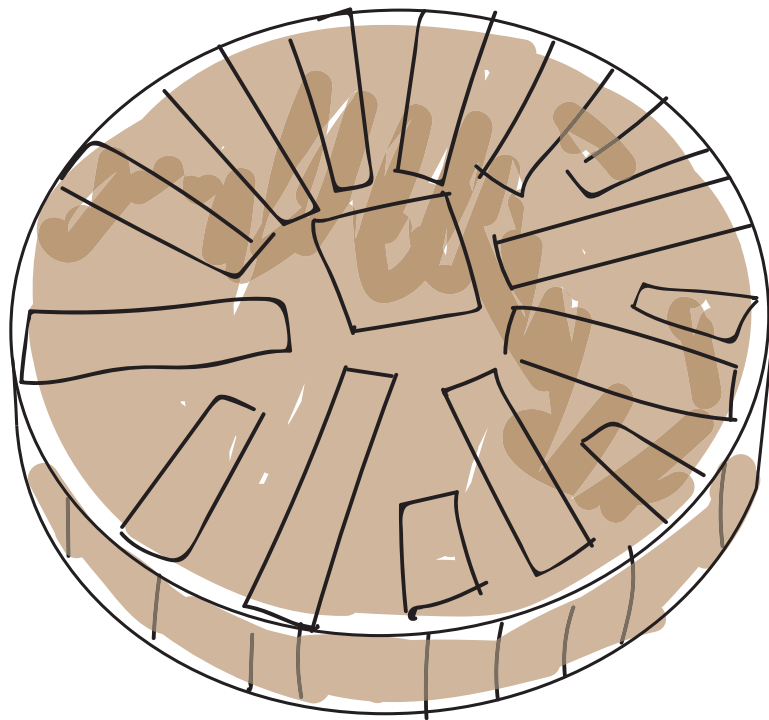
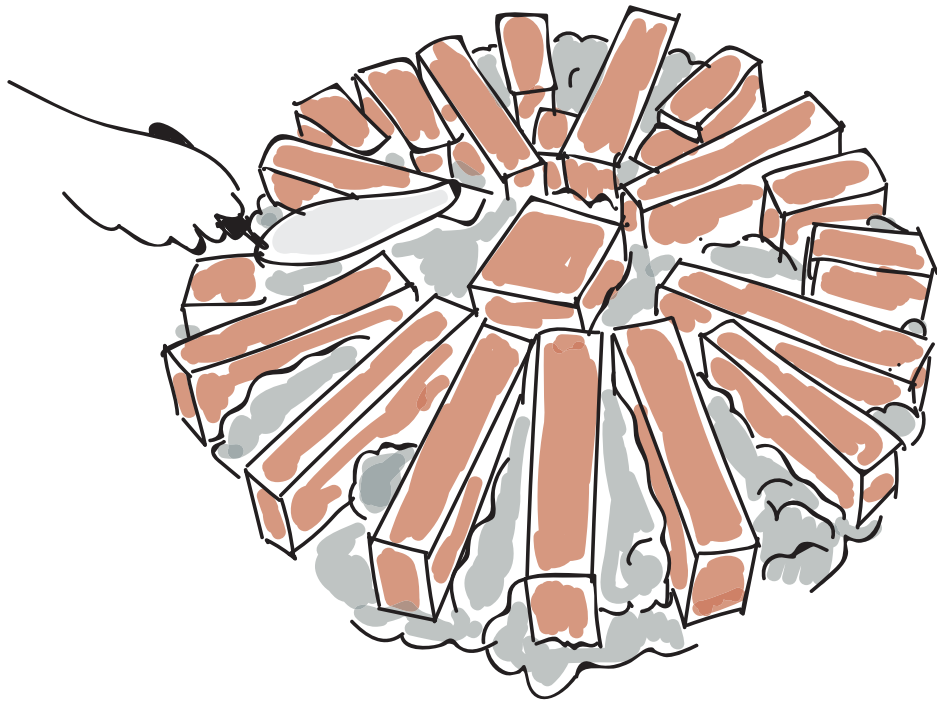
6- Encintar con la cinta de aluminio, cuidando que no queden escapes de humo





Sobre pisos de madera es necesario colocar una cubierta de chapa, ladrillos o material ignífugo que proteja el área debajo de la estufa y delante de la puerta para evitar que caigan brasas al recargar y al vaciar las cenizas

Dejar una distancia de 30 cm entre la pared y la parte de atrás de la estufa, y colocar un deflector para el calor de ser necesario



ESTUFA SOCIAL ISLEÑA

PLANTILLA PARA DEFLECTOR

Línea de corte - - - -

Línea de pliegue _____

