

REFUGIO DE EMERGENCIA (guía de formación)



**El instituto Cal-Earth se complace en publicar
las dos páginas siguientes.**

**EL principio de una defensa
ecológica-social a favor de
las personas sin hogar en este mundo.**

Gracias al arquitecto Nader Khalili

Notas sobre las dos páginas siguientes:

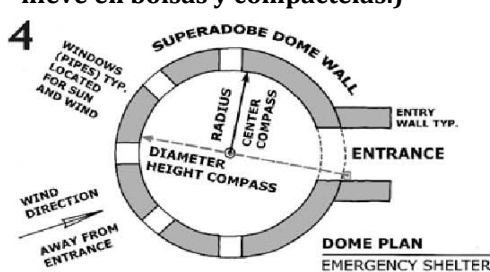
- 1) Estas dos páginas pueden imprimirse en color, o en blanco y negro.**
- 2) Pueden ser impresas en el anverso y reverso de una hoja de papel, lo suficientemente fuerte como para resistir daños de obras de construcción.
Esta ficha también puede ser plastificada.**
- 3) Cal-Earth pide sus comentarios después de la experiencia de las obras de construcción**
- 4) Os animamos a traducir estas páginas en el lenguaje local, junto con el envío de una copia a Cal-Earth.**

<http://calearth.org>

REFUGIO DE EMERGENCIA BOLSA DE ARENA (GUÍA DE FORMACIÓN)



1) Consiga las herramientas mostradas arriba. 2) Prepare la mezcla de tierra que se ha estabilizado con cemento o cal, o emulsión asfáltica. 3) Agregue suficiente agua a la bola mientras se amasa, hasta que la mano no quede mojada. Si no tiene cemento ó cal, utilice tierra cruda para un refugio temporal. (Experimental - pruebe con nieve en bolsas y compáctelas.)



4) Sitúe la puerta lejos del viento y del agua. 5) Excave la zanja de cimentación a 30 cm (12 ") de profundidad. 6) Nivele y compacte (Los cimientos deberán ser completados por 2-3 filas de bolsas). 7) Coloque la bolsa en la zanja, doble el extremo bajo para cerrar, y comience a llenar en posición vertical como una columna corta.

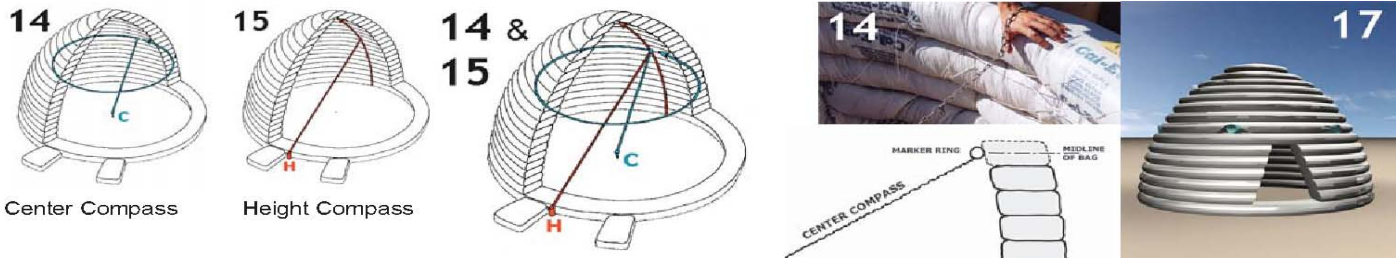


8) Siempre ponga en 2-3 latas de la tierra y agite hasta el final. 9) Ayúdese de la gravedad poniendo la bolsa en pendiente sobre la pierna, y caminando hacia atrás mientras se llena -sin tensión. Deje que la bolsa se llene lo más completa posible y compruebe la posición con el nivelador. 10) Tuerza y pliegue la bolsa hasta que se cierre..

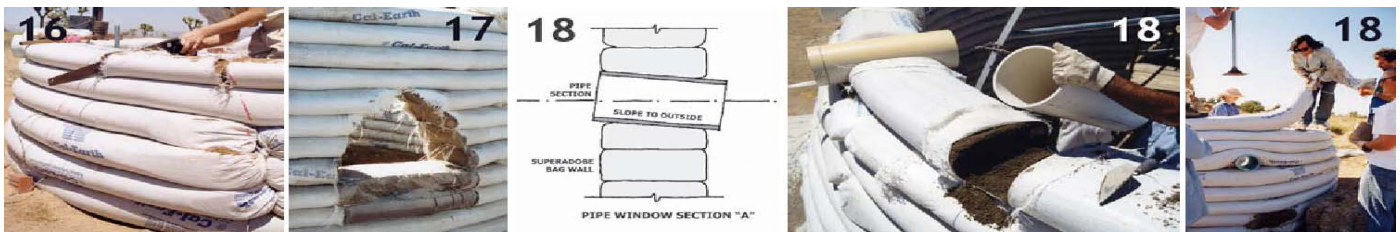


11) Compacte la bolsa llena tanto como pueda usando la apisonadora manual, para conseguir un bloque sólido, uniforme y suave. Solo se vuelve fuerte la tierra bien compactada. 12) Enganche el alambre de púas a lo largo - un alambre para domos de hasta 4 metros (12 pies), 2 alambres para las grandes. Cuando se produzca una rotura, superponga los hilos a 2 pies.(65 cm). 13) Continuar enrollando bolsas.

REFUGIO DE EMERGENCIA (GUÍA DE FORMACIÓN))



14, 15) Usted debe usar dos compases para dar forma a la bóveda. Use cadenas u otra cuerda o cable no elástico. Coloque una en el centro (será el compás para centrar), y extienda la longitud de cada fila de acuerdo con la segunda en el perímetro (compás para la altura). Si las bolsas no se ajustan al compás, quítelas y vuelva a construir.



16) Pre-corte las bolsas para el panel de la puerta. La tierra estabilizada debe ser cortada después de la compactación en cada fila, no deje el palo cortado de nuevo juntos. 17) Rompa los paneles pre-cortados para abrir después de un min., de 5 filas, o cuando la cúpula esté completada. 18) Introduzca las tuberías para las ventanas, inclinadas para repeler la lluvia hacia el exterior.



19) Bobine las filas superiores pero no se pare en la bolsa mojada. 20) Llene la bolsa y colóquela encima de la fila de abajo y trabaje hacia adentro para coincidir con el círculo del compás. Tampone la bolsa dándole una suave pendiente hacia el exterior. 21) Agregue una entrada arqueada (puerta de la bóveda) a la apertura para reforzar y proteger la entrada. La entrada es arqueada o inclinada, alta o baja.



22) Enyese el exterior antes de que las bolsas se desintegren y 23) impermeabilice con materiales locales adecuados para resistir la humedad y la erosión. 24) Además, dele un acabado con un cemento resistente al agua / yeso de cal como los reptiles (cemento o cal bolas de barro) en capas de abajo hacia arriba, o 25) un cemento liso o acabado de enlucido de cal.