

Nevera del desierto



https://wiki.lowtechlab.org/wiki/Frigo_du_d%C3%A9sert/es

Dernière modification le 30/07/2024

Difficulté Très facile

Durée 2 heure(s)

Coût 10 EUR (€)

Description

!Fabricar una nevera que funciona sin electricidad!

Sommaire

Sommaire

Description

Sommaire

Introduction

Video d'introduction

Étape 1 - Funcionamiento

Étape 2 - Olla exterior

Étape 3 - Olla interna

Étape 4 - Arena

Étape 5 - Agua

Étape 6 - Uso

Étape 7 - Aprovechar al máximo el Zeer Pot

Étape 8 - Contenidos educativos para descargar

Notes et références

Commentaires

Introduction

En países donde las temperaturas frecuentemente se elevan por encima de los 20 ° C, los alimentos no se mantienen frescos por mucho tiempo. Un tomate, por ejemplo, se descompone en solo 2 días. Además, dado el precio y el consumo de energía de una nevera, la conservación de los alimentos es un problema recurrente en los países en desarrollo. Por lo tanto, sin medios de conservación, incluso si una familia afectada por la pobreza produce suficientes alimentos para alimentarse, tiene pocos medios para combatir el hambre. Un sistema permitiendo la preservación de los alimentos así puede mejorar la vida diaria de numerosas familias. En particular, abre oportunidades económicas : conservar sus alimentos también es poder venderlos.

Aparte de cualquier preocupación financiera, una familia también puede intentar de ahorrar energía privilegiando medios de refrigeración naturales para reducir su impacto medioambiental.

El Zeer Pot - nevera del desierto- puede ser una solución viable al problema. Es un dispositivo de refrigeración que mantiene frescos los alimentos, sin electricidad, gracias al principio de enfriamiento por evaporación.

Esta tecnología barata y fácil de fabricar se puede utilizar para enfriar sustancias como el agua, los alimentos o los medicamentos sensibles a las altas temperaturas. Permite mantener alejadas a las moscas y a otros insectos indeseables. Además, en el Zeer Pot la mayoría de los alimentos se conservan dos a tres semanas más que si fueran expuestos al aire y verduras mantienen mejor sus vitaminas. En efecto, en buenas condiciones, la temperatura al interior del sistema puede alcanzar 10°C de menos que la temperatura exterior.

Matériaux

- 1 maceta de terracota (o arcilla) de 50 x 46 cm, preferiblemente redonda (50 cm de diámetro)
- 1 maceta de terracota (o arcilla) de 30 x 40 cm, preferiblemente redonda (30 cm de diámetro)
- Aproximadamente 45 kg de arena fina
- Alrededor de 15 litros de agua potable*
- 1 tejido transpirable o tapa

Adaptabilidad :

Las dimensiones de las dos ollas varían en función de la cantidad de comida que quieras poder almacenar. Aquí te proponemos construir una Zeer Pot que pueda contener 12 kg de comida. Para ello, necesitarás una olla exterior con un diámetro de 50 cm y una olla interior con un diámetro de 30 cm. El tamaño puede adaptarse a tus necesidades, siempre que se respeten las proporciones.

Precauciones sanitarias:

Advertencia: *utilizar agua sucia podría contaminar los alimentos de la olla interior. Lo mismo ocurre si la arena contiene elementos nocivos como hidrocarburos.

 Frigo_du_d_sert_Affiche_FrigoDesert_FR.pdf

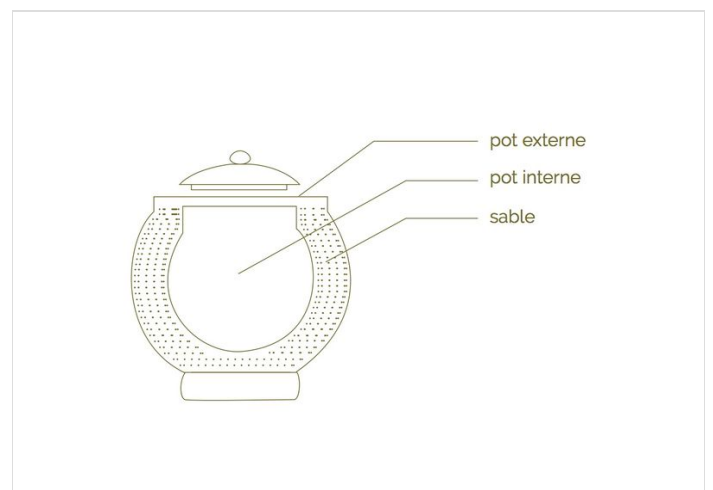
Outils

No necesitas ninguna herramienta para hacer un Zeer Pot

Étape 1 - Fonctionnement

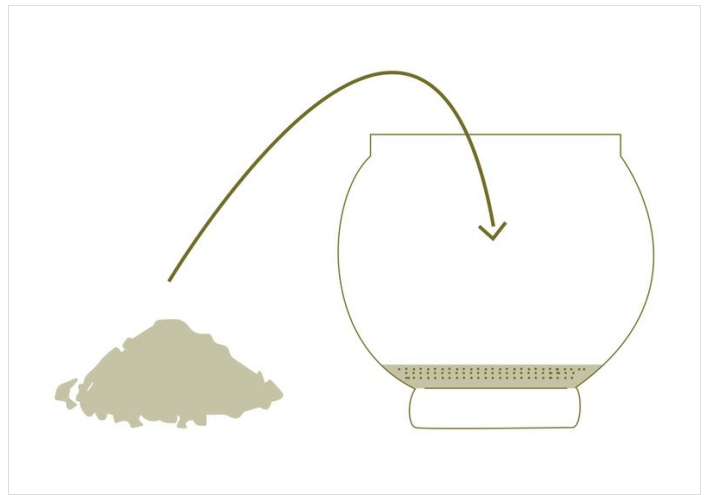
Una Zeer Pot es : 2 macetas de terracota (o arcilla) anidadas una dentro de otra con una capa de arena húmeda de unos 4 cm entre ellas. La maceta interior contiene los alimentos que deben mantenerse fríos. La arena refrigera el sistema. La olla exterior lo contiene todo.

El agua contenida en la arena necesita energía para transformarse en vapor: es el principio de la evaporación. En este caso, es el calor contenido en la olla interior el que proporcionará esta energía y permitirá que el agua se evapore. Esta reacción térmica reduce la temperatura de la olla interior y mantiene frescos los alimentos.



Étape 2 - Olla exterior

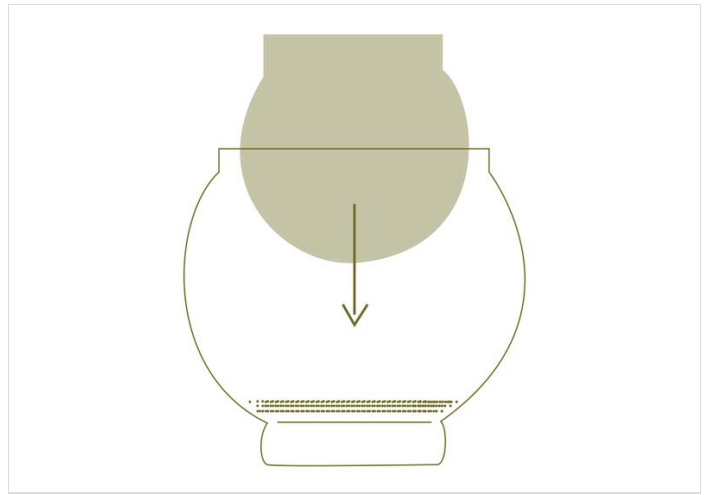
En el fondo de la maceta exterior, coloque una capa de arena lo suficientemente gruesa como para que la parte superior de la maceta interior quede a la misma altura que la parte superior de la maceta exterior que la parte superior de la maceta exterior. A continuación, humedezca.



Étape 3 - Olla interna

Coloque la olla interior dentro de la olla exterior.

Nota: la maceta debe estar bien estabilizada sobre la primera capa de arena y colocada en el centro de la maceta exterior.



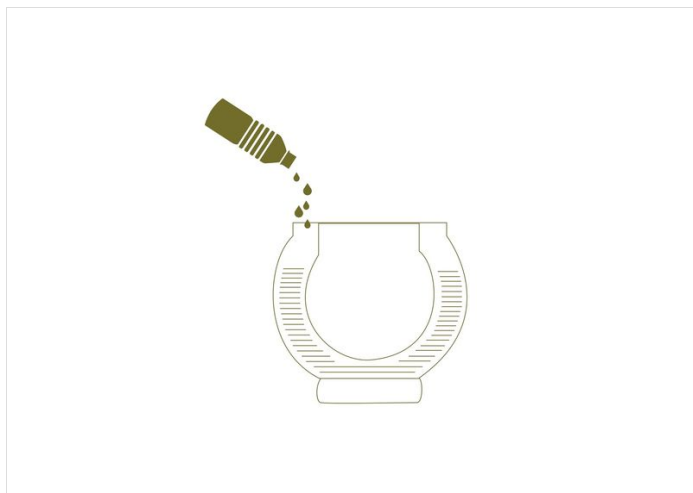
Étape 4 - Arena

Rellena el hueco entre las dos macetas con capas sucesivas de arena...



Étape 5 - Agua

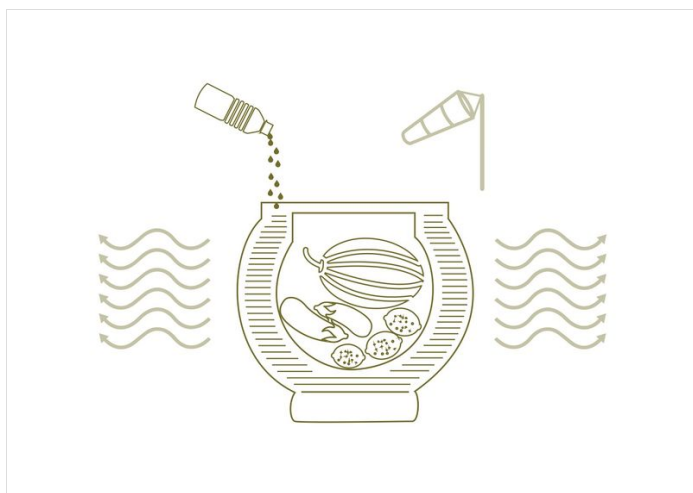
... sin olvidar humedecer la arena en cada capa.



Étape 6 - Uso

- Coloque el sistema en un lugar seco, alejado de la luz solar directa y de corrientes de aire.

- Llene el Zeer Pot con comida.
- Humedezca el tejido transpirable y colóquelo sobre la superficie del sistema a modo de tapa.
- Vuelva a mojar la arena en cuanto empiece a secarse, unas dos veces al día.



Étape 7 - Aprovechar al máximo el Zeer Pot

Qué poner en un Zeer Pot

- Todas las verduras frescas susceptibles de pudrirse rápidamente
- Agua, para mantenerla fresca
- Medicamentos que no toleran bien el calor

Atención: la arena debe permanecer húmeda y el sistema debe tener un flujo continuo de aire alrededor de la maceta. Le aconsejamos encarecidamente que eleve la maceta (sobre un trípode, por ejemplo) para que el aire circule lo mejor posible.

Advertencia: Algunas verduras desprenden un gas (etileno) al madurar. Sin embargo, otros alimentos pueden pudrirse al contacto con este gas. Por ello, es aconsejable evitar mezclar cucurbitáceas con manzanas, tomates, pimientos, etc. Para más información sobre este tema, el documento enlazado contiene una tabla que resume la conservación de los alimentos cotidianos:

http://horizontalimentaire.fr/sites/horizontalimentaire.fr/files/fichier_s/guide_conservation_fetl_comite_conso_aprifel.pdf



Étape 8 - Contenidos educativos para descargar

Puede descargar una hoja educativa creada por el Low-tech Lab en la parte de "Archivos" del tutorial (pestaña de la sección "Herramientas-Materiales")



Notes et références

- Un interesante vídeo explicativo producido por la Cité des Sciences et de l'Industrie: [aquí](#).
- Hoja tutorial de Practical Action: <https://practicalaction.org/knowledge-centre/resources/evaporative-cooling-the-clay-refrigerator/>

No dude en comentar, compartir y mejorar el tutorial con información útil para su mejora.