

Eficiencia Energética

OLLA BRUJA O TÉRMICA

Modo simple y práctico de reducir consumos de cocción

Fuentes: Ollas térmicas u “ollas brujas”, un modo simple y práctico de reducir los consumos en cocción. Por Paola Lorenzo y Salvador Gil (Escuela de Ciencia y Tecnología, Universidad Nacional de San Martín, Buenos Aires, Argentina).

OLLA BRUJA o TÉRMICA

Un modo simple y práctico de reducir los consumos en la cocción

TALLER

Objetivo:

Explorar métodos de cocción eficientes en términos de consumo de energía.

Contenidos:

- Tipos de cocción
- Recetas
- Materiales de armado de olla bruja o térmica
- Fundamentos

*Destinado a todas las personas interesadas en **disminuir gastos** en cocción de alimentos.*



extensión
FAU



Fecha: 7/12/2024

Hora: 10 am

Organizado por el **Proyecto de Extensión: “La fotografía como herramienta de documentación y difusión”**

Lugar de encuentro:

Comedor de Puro Corazón

calle 134 esq. 11

Villa Argüello, Berisso

(Se suspende por lluvia)



Eficiencia energética

Olla Bruja o Térmica

Se trata de un **recipiente aislado** en donde se introduce la olla que contiene el alimento, luego de ser calentada y llevada a ebullición en una cocina convencional a leña, gas de garrafa o gas de red.

En la olla bruja es donde se completa la cocción de alimentos y se economiza energía haciendo uso del calor contenido en el propio alimento.

La técnica del calor retenido para cocinar consiste en aprovechar el calor acumulado en los alimentos durante una primera parte de la cocción y luego, en un recipiente aislado térmicamente, terminar su elaboración sin mas gasto energético.



Eficiencia energética

Olla Bruja o Térmica



Olla Hot Pan. Suiza. Olla metálica que encaja dentro de otra de melanina. Aislante: aire.



AlsolBox. Caja aislante de polipropileno expandido



Olla Dream Pot, diseño australiano



Olla Bruja casera, construida con caja de EPS

Fuente: Evaluación del servicio energético de cocción. Eficiencia energética Argentina. Prof. Salvador Gil.

Eficiencia energética

Experimentos / Recetas

Prueba realizada con 1,5 litros de agua a 100°C

Tiempo	Temperatura
1 hora	83°C
3 horas	68°C
4 horas	50°C

Fuente: experimentos propios. Receta propia.

Arroz con leche

Ingredientes:

1 litro de leche

12 cucharadas de arroz

4 cucharadas azúcar

Canela, limón o vainillin a gusto



Preparación:

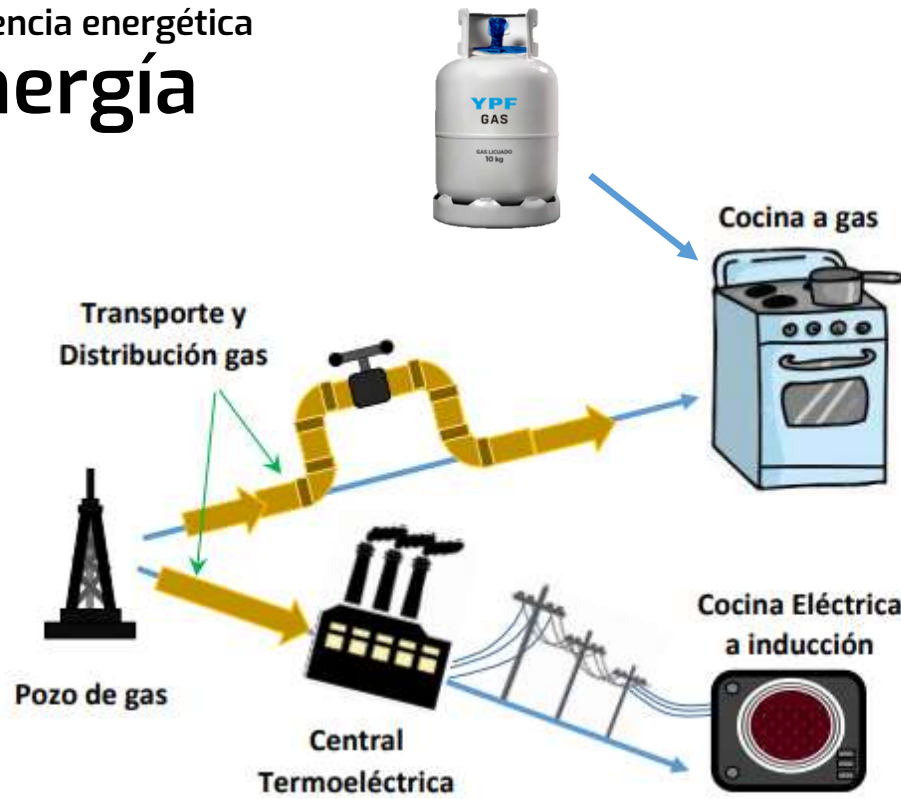
Se pone la leche y el arroz a calentar por 10 minutos.

Se agrega el azúcar. Una vez que comenzó a hervir se mantiene por 5 minutos en el fuego mínimo.

Retirara del fuego y colocar en la olla por 50 minutos.

Eficiencia energética

Energía

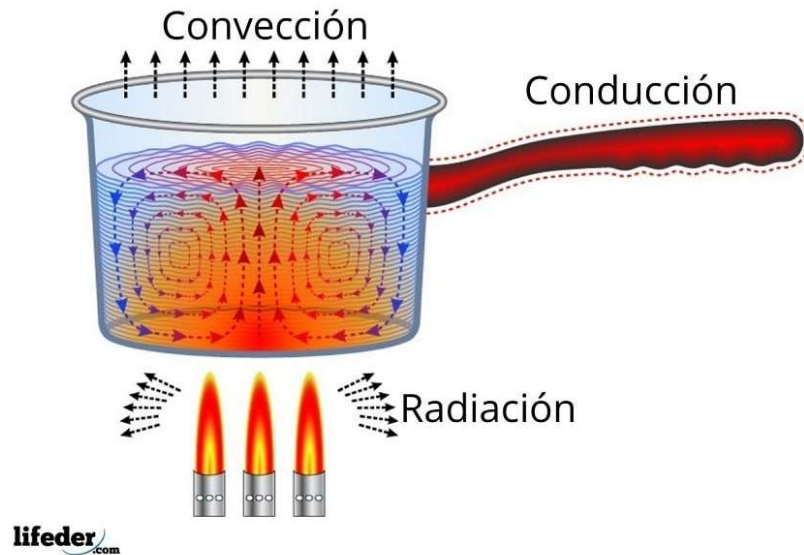


Fuente: Esquema de los procesos de transformación que tienen lugar hasta que la energía llega al equipo de cocción. Evaluación del servicio energético de cocción. Eficiencia energética Argentina. Prof. Salvador Gil.

La **energía** ha constituido una pieza clave para la humanidad, estando presente en la vida diaria a través de servicios esenciales para la sociedad, tales como la iluminación, la conservación y cocción de alimentos, la calefacción, el transporte, el acceso al agua, entre muchos otros.

Eficiencia energética

Energía térmica



Conducción

La energía térmica se transfiere a través del contacto directo entre materiales, como cuando se calienta una barra de cobre.

Convección

La energía térmica se transfiere a través del movimiento de fluidos, como cuando se calienta agua en una olla.

Radiación

La energía térmica se transfiere a través de ondas electromagnéticas, como la luz y la radiación infrarroja.

Eficiencia energética

Materiales aislantes



Se caracterizan por su alta resistencia térmica y se utilizan para evitar el paso de calor entre dos medios. Algunos ejemplos de **materiales aislantes térmicos** son:

Madera

Corcho

Lana

Aluminio (en determinadas condiciones)

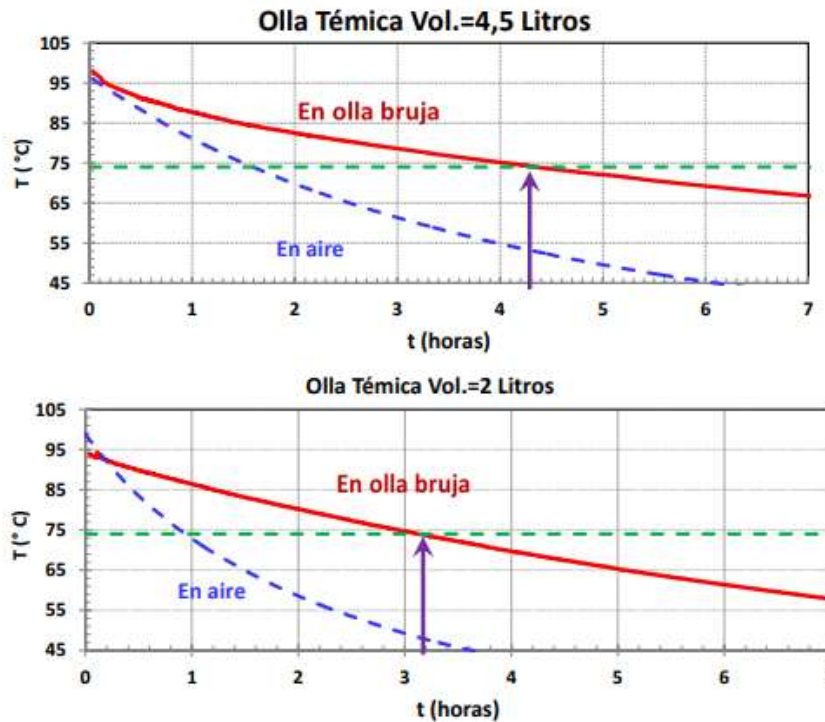
Poliestireno expandido

Pueden presentarse en diferentes formatos: como placas, paneles, rollos, mantas, partículas o bolitas.



Eficiencia energética

Energía



Fuente: Variación de temperatura en el interior de una olla de acero inoxidable. Evaluación del servicio energético de cocción. Eficiencia energética Argentina. Prof. Salvador Gil.

IMPORTANTE

Con la **Olla Bruja** podemos **ahorrar entre un 20% y un 75%** de la energía que utilizamos para cocinar.

IMPORTANTE

En la **Olla Bruja** se **reduce la evaporación**, la energía que por lo que se puede reducir la cantidad de agua para la cocción.

Eficiencia energética

Tiempos de cocción

Alimentos por Cocinar	Energía utilizada para la cocción convencional (Wh)	Energía utilizada hasta primer hervor (Wh)	Tiempo en la olla bruja	Porcentaje de Energía ahorrada
Sopa de verduras	1119	585	3 h	48%
Guiso de arroz	679	497	1 h	27%
Puchero con carne	819	618	1 h	25%
Guiso de lentejas	862	500	3 h	42%
Arroz con leche	602	350	2 h	42%

Tabla 3. Ahorros de energía que pueden lograrse con una olla bruja. Las paredes son de EPS de 5 cm de espesor + 1cm de espuma de propileno aluminizado. Las recetas se realizaron en un anafe eléctrico infrarrojo de vitrocerámica.

Comida	Tiempo de cocción en la cocina convencional	Tiempo de cocción con uso de energía bruja (Figura 5)	Energía ahorrada empleando la olla utilizando la olla bruja
Arroz con leche 250 g de arroz + 1,5 l de leche	1,2 h	20 min	72%
Sopa de verdura 4 l	2 h	30 min	70%
Mermelada de naranja	2,5 h	20 min	80%

Tabla 4. Ahorros de energía que pueden lograrse con una olla bruja, como la que se ilustra a la derecha de la figura 5. Las paredes son de EPS de 5 cm de espesor + 1cm de espuma de propileno aluminizado. Las recetas se realizaron en un anafe a gas, en este caso la potencia fue constante y se midieron los tiempos de cocción.



Fuente: Ollas térmicas u “ollas brujas”, un modo simple y práctico de reducir los consumos en cocción. Por Paola Lorenzo y Salvador Gil (Escuela de Ciencia y Tecnología, Universidad Nacional de San Martín, Buenos Aires, Argentina).

Eficiencia energética

¿Cómo cocinar en la olla bruja?

Cocinar con la ayuda de la Olla bruja tiene muchas ventajas y además es muy sencillo. Hay algunas recomendaciones generales a tener en cuenta:

- La olla bruja se utiliza en **preparaciones de base húmeda** (guisos, sopas, etc.)
- Se debe cocinar con menos agua debido a la menor evaporación.
- Si se remojan los alimentos (legumbres y granos) se reducen los tiempos de cocción y mejora la textura de los mismos.
- La primer parte de la cocción, realizada en la cocina tradicional, debe siempre ocurrir con la olla tapada a fin de ahorrar energía.
- En la Olla bruja no hay riesgo de que se pegue o queme la comida, por lo que mientras la comida se encuentre dentro de la misma, se pueden realizar otras actividades.
- No obstante el punto anterior, hay alimentos que si se dejan dentro de la olla por más tiempo que el indicado para la receta podrían ablandarse demasiado (Ej. El arroz).



Recetas

Mermelada de naranjas



Ingredientes

2 kg de mermelada

Naranjas: Recoger 4 a 6 Naranjas agria (de los árboles de la calle)

1 Manzana roja

1 kg de azúcar

150 ml (media taza) de agua

Preparación

Mermelada de naranjas agrias Cocción en olla común

Cosechar 4-6 naranjas agrias de naranjos de la calle. Lavar, cortar las naranjas, sacando solamente las semillas. Hacer lo mismo con una manzana roja. Se procesa todo junto con Minipimer o similar. Colocar en una olla con 1 kg de azúcar y el agua. Llevar a hervor durante 5 minutos y luego colocar en olla bruja durante aproximadamente 12 horas. Rinde aproximadamente 2 kg de mermelada.

Guiso de lentejas



Ingredientes

1 zanahoria

1 cebolla

1 ajo

½ ají

1 trozo de calabaza

1 taza de lentejas (secas)

5 cucharadas soperas de
aceite

1 y ½ litros de agua

Opcional: Trozos pequeños de panceta y/o
chorizo colorado

Condimentos a gusto: sal, laurel, ají molido,
pimienta.

Preparación

Se ponen en remojo las lentejas desde el día anterior para facilitar la cocción (ablandar). Se fríe en aceite la cebolla, el ají, la zanahoria y el ajo durante algunos minutos. Se agregan las lentejas escurridas, la calabaza, los condimentos y el agua. Se lleva a hervor y luego se coloca dentro de la olla bruja por 3 horas.

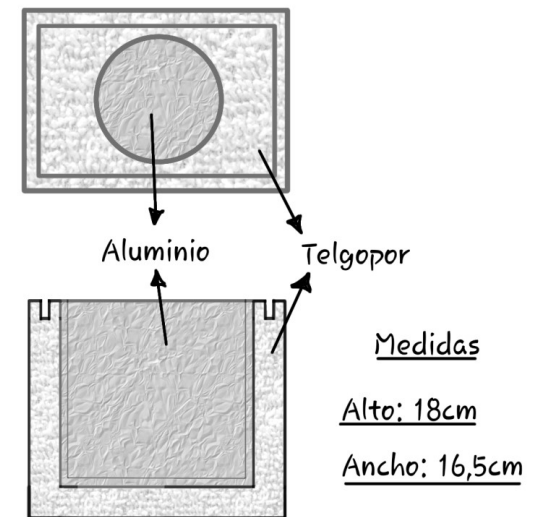
Eficiencia energética

Construcción

Materiales: Caja de Telgopor, cartón, papel aluminio, tabla de madera, olla.

Pasos para armarla:

1. Poner dos capas de papel aluminio en cada parte de las paredes interiores de la caja, incluida la tapa.
2. Colocar la tabla de madera sobre la base interior de la caja.
3. Rodear la olla con papel aluminio (al menos tres capas).
4. Colocar la olla dentro de la caja.



Eficiencia energética

Construcción

Materiales: Telgopor, cartón, papel aluminio, tabla de madera, olla.

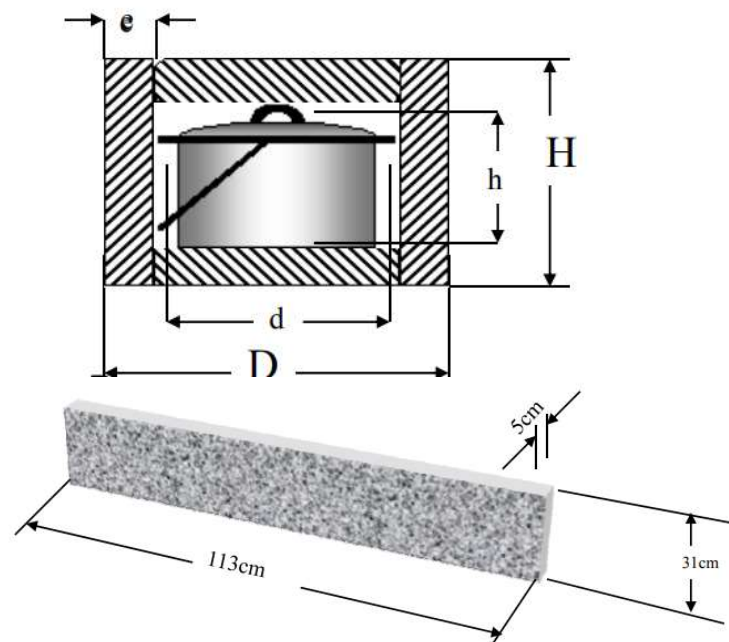
Pasos para el armado:

1. Utilizar una caja de cartón.
2. Forrar el interior con telgopor.
3. Cubrir el interior con papel aluminio.).
4. Realizar los mismos pasos con la tapa.



Eficiencia energética Construcción

Materiales: Plancha de Telgopor
Pasos para armarla:



Fuente: Proyecto Fondo de Protección Ambiental "Gestión Limpia y Sana en el Hogar". Cartilla Técnica La Cocina Bruja Autor: Oscar Núñez Martínez. Chile.

Eficiencia energética **Experiencias**

<https://www.youtube.com/watch?v=8t4hJCUosZQ>

<https://drive.google.com/file/d/1uToYyoCDegDPwetfnvKILjPjplcQGkop/view>



¡MUCHAS GRACIAS!



Fuentes: Ollas térmicas u “ollas brujas”, un modo simple y práctico de reducir los consumos en cocción. Por Paola Lorenzo y Salvador Gil (Escuela de Ciencia y Tecnología, Universidad Nacional de San Martín, Buenos Aires, Argentina).

