

¿QUÉ ES Y CÓMO FUNCIONA LA OLLA A PRESIÓN?

Objetivo: Describe el cambio en la energía interna de un sistema a partir del trabajo mecánico realizado y del calor transferido.

FUNCIONAMIENTO OLLA RÁPIDA



prestazion
Detalles de tus compras

Recuperado de https://lh3.googleusercontent.com/proxy/DG_bUv9iZMrg8YWFKR6j7HwSR3Uay_9YPQGxjoLsyKlnD93_H9bZRdGICz8e0V/TzmvYtnkJC5wEkMfttAla37Cos5TXAW7GwiHlpBZu8_8soDm0q_i3KRXmY9a9IQJ-TufncXpYnwwlhcbDg91QGE0Ab6xnd5g

Las ollas a presión, también conocidas como ollas exprés, y las ollas rápidas, consiguen reducir considerablemente los tiempos de cocción de los alimentos.

El principio que rige el funcionamiento de una olla a presión, es la relación existente entre presión, volumen y temperatura. En una olla a presión, el volumen permanece constante, sin embargo, el cierre hermético de la olla hace que al calentarse

esta, la presión aumente. En condiciones normales de presión atmosférica, y a una altitud aproximada sobre el nivel del mar, la temperatura de ebullición del agua es de 100°C, sin embargo, a mayor presión como ocurre dentro de la olla, la temperatura de ebullición del agua será tanto mayor como mayor sea el nivel de presión.

Las ollas a presión, están preparadas para mantener una presión mayor que la presión atmosférica, lo que permite que la temperatura de ebullición del agua sea superior a 100°C, pudiendo llegar a 110°C o 120°C según el modelo de la olla a presión. De este modo, al ser la temperatura de ebullición del agua mayor que a presión atmosférica, los alimentos que se cocinen en ella requerirán un tiempo de cocción muy inferior.

Beneficios de cocinar en una olla a presión

Las altas temperaturas y los largos tiempos de cocción, son los principales responsables de la destrucción de nutrientes durante el cocinado de los alimentos. El cocinado de los alimentos en una olla a presión, si bien se realiza a una temperatura algo superior a la del hervido tradicional a presión atmosférica, el tiempo de cocinado se reduce sensiblemente. Una olla a presión que alcance una temperatura de cocinado mediante presión de unos 119°C, reducirá en un 70% el tiempo de cocción con respecto al hervido tradicional sin incremento de presión. La temperatura así alcanzada, pese a ser superior a la del hervido tradicional, es muy inferior a la obtenida con otros métodos de cocinado, como la fritura o el horneado, sin embargo el tiempo de cocinado es muy inferior, motivo por el cual el cocinado de alimentos en olla a presión, genera menor pérdida de nutrientes que el simple hervido y otros métodos de cocción, conservando además el olor y sabor de los alimentos.

Recuperado de <http://www.bonviveur.es/preguntas/que-es-y-como-funciona-una-olla-a-presion>

ACTIVIDAD

- 1- ¿Te ayudo a entender algo de la vida real la lectura?
- 2- ¿Qué fue lo que más te gustó de la lectura? ¿Cuál era el tema central?
- 3- ¿Cómo funcionan las ollas a presión?
- 4- ¿Es posible que funcionen las ollas a presión sin calentarlas?
- 5- ¿Cómo se puede producir un accidente con la olla presto? ¿Cómo prevenirlo?
- 6- ¿Puedo entender otros fenómenos a partir del funcionamiento de la olla a presión?
- 7- Ahora vamos a experimentar.
 - a- Utilizando una jeringa sin aguja, produce hielo con diferentes volúmenes, por ejemplo, 1 centímetro cúbico, 2 cms. cúbicos, 3, 4 y 5. Para cada volumen produce cinco hielos. Esto te puede tomar varios días su fabricación. Una vez tengas los 25 hielos, los pones a derretir y cronometras el tiempo hasta que se derrita cada hielo completamente. Esto lo puedes hacer poniendo cada hielito sobre una tapa colocada al sol del mediodía.
 - b- Grafica los volúmenes de los hielos versus los tiempos que tardaron en derretirse en un gráfico de dispersión.
 - c- Calcula el tiempo promedio que tardaron en derretirse los hielos para cada volumen y además grafica estos puntos en gráfico anterior pero con un color diferente.

- d- Calcula el cambio, o sea la diferencia, en el tiempo para derretirse entre volúmenes consecutivos.
- e- Calcula el cambio relativo en el punto anterior.
- f- Si tuvieras un hielo de 10 centímetros cúbicos, ¿cuánto tiempo crees tardará en derretirse?
- g- Calcula la desviación estándar para cada volumen.
- h- Grafica el volumen versus la desviación estándar. ¿Qué piensas del gráfico?