

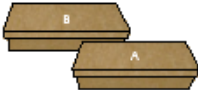


AISLANDO LOS ESPACIOS DEL FRÍO Y DEL CALOR

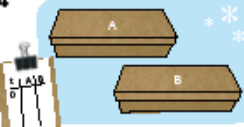
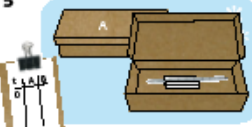

¿Te has dado cuenta de que en el invierno hay construcciones que se sienten más calientitas que otras, con el mismo tipo de calefacción, y que en pleno verano hay algunas que están más frescas que otras? Esta actividad te dará la explicación.

Materiales:

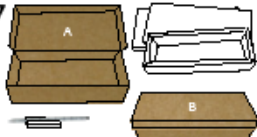


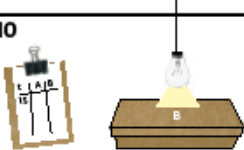
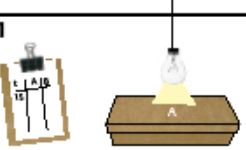
- 2 termómetros^o químicos, de entre 0 y 50 °C
- 2 cajas de zapatos de niño, con su tapa
- 1 plancha de aislapol de 20 mm de espesor, de 1 x 0,50 m
- 4 mondadientes
- 1 lápiz grafito
- 1 hoja blanca
- 1 refrigerador
- 1 lámpara con una ampolleta incandescente de 100 Watts

^oSe compran en las tiendas de artículos para laboratorios, y son económicos.

<p>1</p> 	<p>2</p> 	<p>3</p> 
<p>Marca las cajas y las correspondientes tapas con las letras A y B.</p>	<p>Mide los lados interiores de la caja A y luego recorta trozos de aislapol de las mismas dimensiones para recubrir los 5 lados de la caja y el interior de la tapa. La caja B no se recubre.</p>	<p>Construye soportes de aislapol para ambos termómetros. Ubica uno en cada caja, tal como lo muestra el dibujo.</p>

<p>4</p> 	<p>5</p> 	<p>6</p> 
<p>Ubica ambas cajas dentro del refrigerador, cuidando que no se topen entre sí y no estén en contacto con las paredes interiores del artefacto. Anota la hora en que las pusiste.</p>	<p>Comienza con las mediciones del termómetro de la caja B. Cada 15 minutos abre el refrigerador y rápidamente anota la temperatura que registra el termómetro. Repite esta acción 3 veces.</p>	<p>Luego, realiza con la caja A el procedimiento descrito en el paso 5.</p>

Para aislar una construcción del calor

7  <p>Diagram 7 shows two boxes, A and B. Box A is open, and its insulation is being removed. Box B is closed. A thermometer is shown next to box A.</p>	8  <p>Diagram 8 shows boxes A and B with thermometers placed inside them. The thermometers are supported by small stands.</p>	9  <p>Diagram 9 shows box A with a piece of insulation and a cardboard spacer being inserted into the corner between the insulation and the lid.</p>
Retira cuidadosamente el aislapoly de la caja A.	Utiliza los mismos soportes para ubicar los termómetros en las cajas A y B.	Inserta los mondadientes en las esquinas de la pieza de aislapoly que cubría el interior de la tapa de la caja A y reubicala de modo que quede un espacio entre el aislapoly y el cartón.
10  <p>Diagram 10 shows box B with a lit 100W bulb inside. A clipboard with a thermometer is next to it.</p>	11  <p>Diagram 11 shows box A with a lit 100W bulb inside. A clipboard with a thermometer is next to it.</p>	
Ubica la caja B a 1 cm de distancia de la ampolleta de 100 Watts encendida, y registra la temperatura que marque el termómetro cada 15 minutos, 3 veces seguidas.	Realiza el mismo procedimiento con la caja A.	

Los resultados muestran que al aislar una construcción del frío se evita la pérdida excesiva de calor desde su interior, lo que reduce el uso de calefacción en invierno.

Por otro lado, al aislarla del calor, se observa un menor aumento de la temperatura interior, lo que la mantiene fresca y agradable sin la necesidad de utilizar aire acondicionado. ¿Te imaginas cuánto se ahorraría en calefacción y aire acondicionado si las construcciones estuvieran bien aisladas?

El *Programa País Eficiencia Energética* (PPEE) es un esfuerzo participativo iniciado a comienzos de 2005, para poner a Chile al día –de modo rápido y eficaz– en el resguardo de los recursos energéticos del planeta. Entre otras iniciativas se comenzó un proyecto piloto en la Región Metropolitana, en el que se realizan auditorías en los establecimientos educacionales para determinar la optimización de su consumo energético anual. La idea es posteriormente incorporar otros centros de educación de las regiones de Antofagasta, Valparaíso, Araucanía y Magallanes que puedan obtener la certificación ambiental de la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA) luego de aplicar un plan de acción con resultados concretos. **Si te interesa obtener más información sobre estas iniciativas, ingresa a www.ppee.cl**

