

# Piano de pajitas, palos y latas

## Paso 1: Las campanas

### Materiales (para 8 campanas)

- 8 lata de alimentos o pintura
- Barra de rosca (aprox. 120 cm)
- 16 tuercas
- 16 arandelas (opcionales)
- Serrucho de metales
- Taladro y broca
- Alicates



### Instrucciones:

1. Con el taladro, haz un agujero en el centro de la base de cada lata



2. Con el serrucho, corta 8 secciones de barra de rosca de distintos largos, aproximadamente de 16,8 cm (RE), 15,7 cm (MI), 14,8 cm (FA#) 14,5 cm (SOL), 13,3 cm (LA), 12,8 cm (SI), 12,0 (DO#), 11,7 cm (RE). Estos largos están calculados para que 1 cm de la barra quede dentro de la lata, y el resto – la parte que suene – quede fuera.



3. Enrosca una tuerca por un extremo de la barra que cortaste e inserta el otro lado por el agujero en la lata.



4. Enrosca la otra tuerca por el otro extremo de la barra que sobresalga por el agujero.



5. Aprieta la tuerca contra la lata para que la barra quede bien fijada. Luego, pon la lata en el suelo con la barra hacia arriba y golpea la barra con un palo o lápiz de madera. Para cambiar el tono de la nota que produce la campana, puedes subir la barra (para obtener una nota más grave) o bajarla (para obtener una nota más aguda).



Nota: Para obtener un sonido más resonante y bonito conviene cortar la barra que sobre dentro de la lata y asegurar de que las tuercas estén bien apretadas.

6. Fabrica 8 latas con las 8 barras que cortaste.

## Paso 2: La estructura

### Materiales (para 8 campanas)

- 2 planchas de madera de 1 x 32 cm de alto y 25 cm de ancho.
- 3 palos de madera de aproximadamente 1 x 50 cm x 3 cm
- 2 barritas de madera de 1 x 50 cm
- 8 palos de helado
- 8 palillos chinos o palillos de brocheta
- 10 pajitas de beber (por las cuales quepan los palillos)
- Tornillos, tuercas, clavos y cola blanca



Las medidas de la estructura pueden depender del tamaño de las latas ya que estas tienen que caber dentro de ella.

1. Fija una primera fila de cuatro campanas a uno de los palos de madera. Esta va a ser la fila inferior así que hay que fijar la campana más grave (RE) a la izquierda, seguido por la de FA#, la de LA y la de DO agudo. Hay que asegurarse de que las campanas no se toquen ni entre ellas ni los bordes. Debería sobrar palo por el extremo derecha. Para fijar las latas utiliza tornillos con tuercas o pegamento fuerte

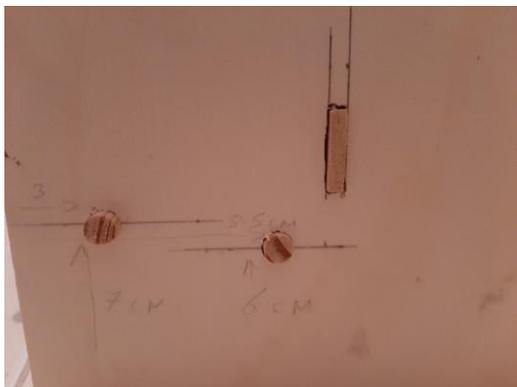


3. Hay que fijar una segunda fila de cuatro campanas a otro de los palos de madera. Esta va a ser la fila superior así que hay que fijar la campana de SI a la derecha, seguido (hacia la izquierda) por la de SOL, la de MI y la de RE agudo. Hay que asegurarse de que las campanas no se toquen ni entre ellas ni los bordes. Debería

sobrar palo por el extremo izquierda. Así las latas aparecerán escalonadas cuando puestas dentro de la estructura.



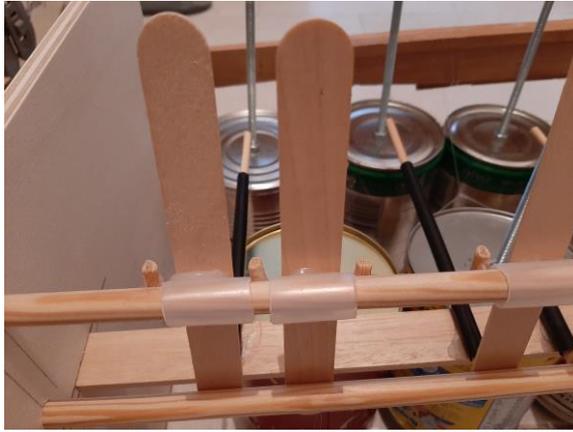
4. Verán que en el piano que fabriqué yo, me equivoqué y, por eso, tengo la campana más grave a la derecha en lugar de a la izquierda... ¡así se aprende!
5. Para construir la estructura, junta los dos cuadrados de madera y pégalos con cinta adhesiva. Marca en un punto que esté a 3 cm del extremo izquierda y 7 cm de abajo y en otro que esté a 8,5 cm del extremo izquierda y 6 cm de abajo. Con el taladro, haz un agujero de en cada punto del tamaño de las barras de madera (1 cm) que atraviese los dos cuadrados de madera. Corta un rectángulo de 3 x 1 cm, el tamaño de uno de los palos, a 9.5 cm del borde y 7,5 cm del fondo y otro rectángulo para la fila inferior de latas (la posición exacta dependerá del tamaño de las latas).



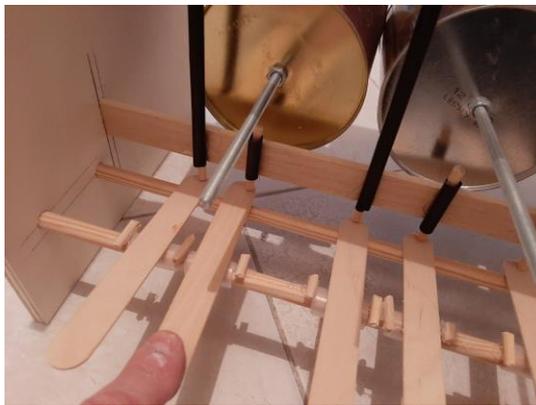
6. Hay que montar el palo con la fila superior encima de los dos laterales de madera.



7. A cada palo de helado hay que fijar una sección de pajita de beber o tubo de plástico a i cm de su punto medio. Se insertan las secciones de pajita por la barra de madera más alejada de las latas con la parte más corta del palito hacia afuera. Así el peso de la parte más larga hará que el palito quede apoyado en la barra de madera inferior.



8. Por encima del extremo de cada palito de helado, hay que pegar un trozo de pajita de beber al palo de madera de forma perpendicular. Dentro de la pajita, hay que poner una sección de palillo chino que casi llega a las barras de rosca de las campanas. La idea es que cuando aprietas el palito de helado catapulta el palillo chino contra la barra de rosca de la campana arriba así produciendo una nota.



9. Conviene pegar unos trozos de palillo (o cualquier cosa) a cada lado de cada palito de helado para que no se desplacen y siempre estén debajo de las barras de rosca.



10. Sólo queda pegar la estructura para que esté estable.