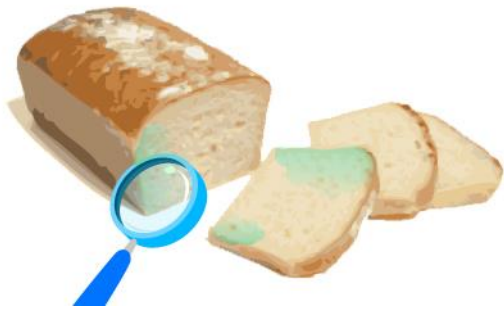




# Experimento del pan con moho

## ¿Qué hace que el moho crezca?

Vamos a realizar un experimento de pan con moho para hacer crecer nuestro propio moho y averiguar si realmente crece más rápido en temperaturas más elevadas.



¡En diez días podrás responder esta pregunta importante y hacer tu contribución a la ciencia!

Pero, ¿qué es el moho? ¿qué lo hace crecer?

## ¿Qué es el moho?

El moho es algo que a menudo subestimamos como algo que hace que tengamos que tirar el pan o que el queso huela mal.

De hecho, el moho es un organismo fascinante que ha tenido muchos usos a lo largo de los años y nuestra vida no sería la misma sin él.

La mayoría de nosotros sabemos que la comida parece enmohecerse más rápido en verano que en invierno, cuando hace más frío. La comida en los frigoríficos parece conservarse más tiempo que la que queda al sol. ¿Esto es verdad? ¿La temperatura realmente afecta la velocidad a la que crece el moho?

## Aviso importante

Hay que tener en cuenta que algunas personas son alérgicas al moho. Consulta a tu médico o a tus padres. Si éste es el caso, no elijas el Experimento del Pan con Moho. Utiliza siempre guantes y mascarilla, lávate las manos y no comas ni bebas mientras está realizando este estudio.





## Realización del Experimento del Pan con Moho

### Hipótesis

En el Experimento del Pan con Moho estamos tratando de demostrar que:

***"el moho crece más rápido a temperaturas más elevadas"***

### ¿Qué necesitas para el Experimento del Pan con Moho?

- 15 rebanadas de pan. Cualquier tipo sirve y está bien utilizar el pan de molde blanco barato, ya que pronto sabrás que todas las rebanadas tienen un tamaño, peso y grosor similar. Debes anotar la marca y la fecha de caducidad para que la persona que quiera repetir el Experimento del Pan con Moho pueda utilizar el mismo tipo.
- 15 bolsas herméticas para sándwich.
- 1 pedazo de plástico transparente con un cuadro de 10x10cm dibujado.
- Algodón.
- Cuchillo limpio.
- Tabla de cortar.
- Etiquetas adhesivas.
- Rotulador.
- Esporas de moho. Si no puedes conseguirlas no te preocupes. Hay esporas de moho a nuestro alrededor en el aire, que con el tiempo crecerán en el pan, aunque el experimento tardará un poco más.
- Máscara.
- Guantes.

### Método

1. Marca las bolsas con las etiquetas adhesivas y el rotulador. Etiqueta 5 bolsas como "A", 5 como "B" y 5 como "C". También debes identificar cada conjunto de bolsas de 1 a 5.
2. Corta el pan en cuadrados de 10 x 10 con la tabla de cortar y el cuchillo.
3. Introduce el pan completamente con la solución de moho. Trata de aplicar una cantidad similar del cultivo en cada rebanada aunque esto puede ser difícil.
4. Coloca una rebanada de este pan en cada bolsa y sella las bolsas herméticamente.
5. Guarda las 5 bolsas "A" en el congelador, las 5 bolsas "B" en el refrigerador y las 5 bolsas "C" en algún lugar caliente y seguro. Debido a que las bolsas del congelador y del



refrigerador no recibirán mucha luz, lo mejor es cubrir las bolsas "C" para asegurarte que la luz sea una constante.

6. Cada 24 horas, preferentemente todos los días a la misma hora y utilizando la rejilla de plástico, cuenta el número de centímetros cuadrados de moho de cada rebanada de pan. Si el moho cubre más de la mitad de un cuadrado, cuéntalo como 1 cm y si es menos de la mitad de un cuadrado, cuéntalo como 0 cm. **Nunca debes abrir las bolsas.**
7. Debe repetir estos procesos de conteo durante 10 días o hasta que obtengas resultados medibles significativos.
8. Anota cuidadosamente los resultados de cada rebanada de pan durante todo el experimento. ¡Hasta puedes tomar fotos o dibujar las rebanadas si quieres ser realmente científico!
9. **Una vez que hayas terminado, tira todas las bolsas sin abrirlas.**

## Resultados

Debido a que cada cuadrado de pan es de 100 cm<sup>2</sup>, puedes expresar tus resultados en forma de porcentaje. Para cada tipo de pan, A, B o C, promedia la cantidad de moho crecido a lo largo de los diez días y anota estos datos en una tabla.

Luego, puedes incluir esta información en un gráfico y comenzar a examinar tus resultados.

## ¿Por qué los resultados son importantes?

La industria alimentaria gasta millones de euros anualmente en refrigeración y es muy importante que sepa qué temperatura necesita para detener el crecimiento del moho. Los alimentos con moho deben ser desechados, lo que cuesta mucho dinero a restaurantes y productores.

En el caso de empresas que utilizan el moho para hacer alimentos o medicamentos, deben saber a qué temperatura crece mejor el moho. Cuanto más rápido crece el moho, más rápido pueden vender sus productos y ganar dinero.





## Datos sobre el moho

- El moho no es una planta, **sino un hongo**, como el champiñón o las setas. Crece en los alimentos y otras materias orgánicas, dividiéndolas en limo y extrayendo los nutrientes para el crecimiento.
- Alexander Fleming descubrió que un tipo común de hongo moho mata los gérmenes. A partir de esto, hizo un medicamento llamado penicilina, que ha salvado a millones de vidas en los últimos 80 años. Existen muchos medicamentos más que también salvan vidas y están hechos de químicos obtenidos del moho.
- El moho es uno de los limpiadores de la naturaleza. Degrada la materia orgánica muerta y recicla los nutrientes, que vuelven al suelo. Es esencial en casi todos los ecosistemas en el mundo.
- Nosotros utilizamos moho para darle sabor a algunos alimentos, tales como el queso azul y la salsa de soja.

