

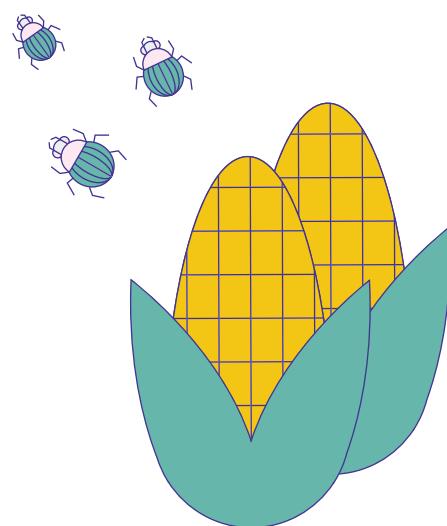
ALIMENTA TU MENTE

¿CÓMO SE CREEN LOS OGM?

"OGM" (organismo genéticamente modificado) se ha convertido en el término común que usan los consumidores y los medios populares para describir los alimentos que se han creado mediante ingeniería genética. La ingeniería genética es un proceso que involucra:

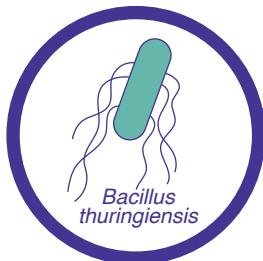
- Identificar la información genética —o "gen"— que le da a un organismo (planta, animal o microorganismo) un rasgo deseado.
- Copiar esa información del organismo que tiene el rasgo.
- Insertar esa información en el ADN de otro organismo¹
- Luego, cultivar el nuevo organismo.

El siguiente ejemplo da una idea general de los pasos necesarios para crear una planta OGM. Este ejemplo utiliza un tipo de maíz resistente a los insectos llamado "maíz Bt". Tenga en cuenta que los procesos para crear una planta, animal o microorganismo OGM pueden ser diferentes.



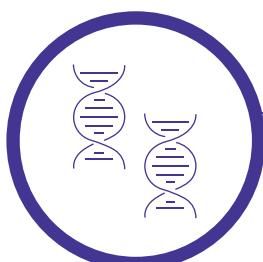
¹ <https://www.fda.gov/food/food-new-plant-varieties/understanding-new-plant-varieties>

Crear una planta OGM, paso a paso



01. IDENTIFICAR

Para producir una planta OGM, los científicos primero identifican qué rasgo quieren que tenga esa planta, como resistencia a sequías, herbicidas o insectos. Luego, encuentran un organismo (planta, animal o microorganismo) que ya tenga ese rasgo dentro de sus genes. En este ejemplo, los científicos querían crear maíz resistente a los insectos, para reducir la necesidad de rociar pesticidas. Identificaron un gen en una bacteria del suelo llamada *Bacillus thuringiensis* (Bt)², que produce un insecticida natural que ha sido utilizado durante muchos años en la agricultura tradicional y orgánica.



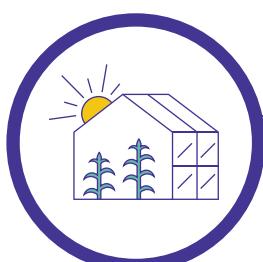
02. COPIAR

Después de que los científicos encuentran el gen con el rasgo deseado, copian ese gen. Para el maíz Bt, copiaron el gen en Bt que proporcionaría el rasgo de resistencia a los insectos.



03. INSERTAR

Luego, los científicos usan herramientas para insertar el gen en el ADN de la planta. Al insertar el gen Bt en el ADN de la planta de maíz, los científicos le dieron el rasgo de resistencia a los insectos. Este nuevo rasgo no cambia los otros rasgos existentes.



04. CULTIVAR

En el laboratorio, los científicos cultivan la nueva planta de maíz para asegurarse de que ha adoptado el rasgo deseado (resistencia a los insectos). Si el proceso es exitoso, los científicos primero cultivan y monitorean la nueva planta de maíz (ahora llamada maíz Bt porque contiene un gen de *Bacillus thuringiensis*) en invernaderos y luego en pruebas de campo pequeñas antes de pasarla a pruebas de campo más grandes. Las plantas OGM pasan por revisiones exhaustivas y pruebas de seguridad antes de estar listas para ser vendidas a los agricultores.

El proceso completo de llevar una planta OGM hasta el mercado lleva varios años.

Obtenga más información sobre los OGM en
www.fda.gov/feedyourmind.



² https://www.fs.usda.gov/Internet/FSE_DOCUMENTS/fsbdev7_015300.pdf