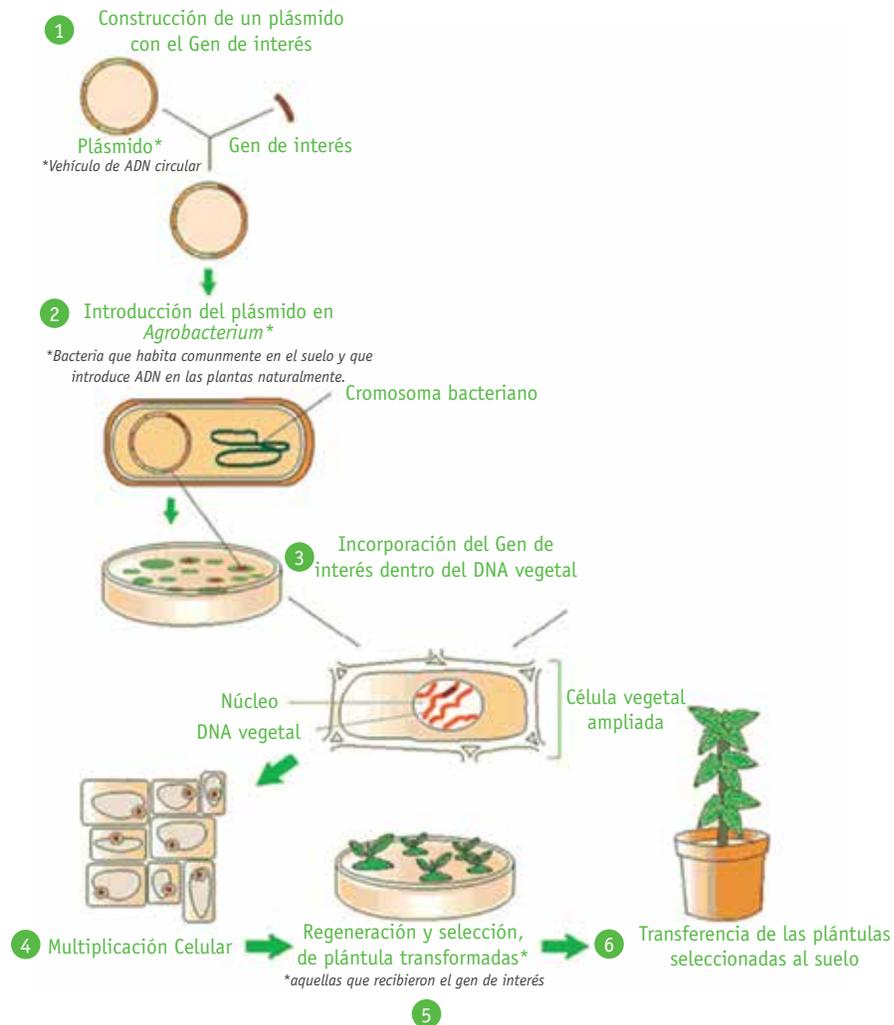


MANIPULACIÓN GENÉTICA EN PLANTAS

Cada estudiante observa con atención la figura siguiente, que esquematiza una técnica para producir plantas transgénicas. Luego, lleva a cabo lo que se solicita y responde las preguntas planteadas.



1. Explica qué entiendes por "gen de interés" y presenta un ejemplo, fundamentando por qué podría ser de interés y para quién resultaría de interés.
2. El paso 5 incluye la "selección de plantas transformadas". Explica por qué hay que seleccionar las plantas y menciona una forma de realizar esa selección.
3. ¿Qué característica genotípica y fenotípica tendrá la planta que se muestra en el paso 6?
4. Explica cómo esta técnica revela la relación genotipo-fenotipo.
5. ¿Por qué es necesaria una modificación genética de la planta y no basta con inyectarle a las células una proteína que dé cuenta del fenotipo deseado?
6. Si lo que se busca es que la planta sintetice un cierto lípido, ¿se podría diseñar un experimento en el que se agregue un ADN que codifique directamente para el lípido que nos interesa? Fundamenta y resuelve el requerimiento.
7. ¿Qué pregunta científica se podría responder con este diseño experimental?

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE EVALUACIÓN
<p>En esta actividad se evalúan los siguientes OA:</p>	<p>Las y los estudiantes muestran en esta actividad los siguientes desempeños:</p>
<p>OA 8 Investigar y explicar las aplicaciones que han surgido a raíz de la manipulación genética para generar alimentos, detergentes, vestuario, fármacos u otras, y evaluar sus implicancias éticas y sociales.</p>	<p>› Explican ejemplos concretos y cotidianos de los términos ingeniería genética, manipulación genética, terapia génica, organismos transgénicos y biotecnología.</p>
<p>OA a Observar y describir detalladamente las características de objetos, procesos y fenómenos del mundo natural y tecnológico, usando los sentidos.</p>	<p>› Identifican conceptos científicos relacionados con un fenómeno o problema científico observado. › Describen un objeto presente en un suceso con la información del registro de observaciones.</p>
<p>OA b Formular preguntas y/o problemas, a partir de conocimiento científico, que puedan ser resueltos mediante una investigación científica.</p>	<p>› Identifican conocimientos científicos involucrados en un problema. › Discuten situaciones tecnocientíficas locales, regionales o nacionales para formular preguntas o problemas relacionados con ellas.</p>
<p>OA d Planificar diversos diseños de investigaciones experimentales que den respuesta a una pregunta y/o problema sobre la base de diversas fuentes de información científica, considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> › El uso adecuado de instrumentos y materiales para asegurar la obtención de datos confiables. › La manipulación de variables y sus relaciones. › La explicación clara de procedimientos posibles de replicar. 	<p>› Establecen un procedimiento de ajuste del diseño de investigación basándose en retroalimentaciones periódicas y sistemáticas en su ejecución.</p>