



**SOLUCIONARIO GUÍA N°3 EVALUACIÓN  
TERCERO MEDIO DEL 06 AL 09 DE ABRIL  
“CIENCIAS PARA LA CIUDADANÍA”**

**OA 1:** Analizar, sobre la base de la investigación, factores biológicos, ambientales y sociales que influyen en la salud humana (como la nutrición, el consumo de alimentos transgénicos, la actividad física, el estrés, el consumo de alcohol y drogas, y la exposición a rayos UV, plaguicidas, patógenos y elementos contaminantes, entre otros).

PARA LA REVISIÓN DE LA EVALUACIÓN INDICARÉ LA PREGUNTA Y RESPUESTA, YA QUE EN LA PLATAFORMA THAT QUIZ SALÍAN DE MANERA ALEATORIA PARA CADA ESTUDIANTE. RECUERDE QUE CULQUIER CONSULTA O DUDA PUEDE REALIZARLA POR CORREO [PROFBARBARASCQ@GMAIL.COM](mailto:PROFBARBARASCQ@GMAIL.COM)

**EVALUCIÓN FORMATIVA N°1**

1. Para reconocer si una fuente es confiable es muy necesario conocer su autoría ¿Qué te dice el tipo de dominio/URL de la fuente “.edu”?
  - a) **Educacional**
  - b) Militar
  - c) Comercial
  - d) Gubernamental
  - e) No lucrativa
  
2. Respecto a la elección de fuente “tener un público definido al cual se dirigen los contenidos” se refiere a.
  - a) Autoría
  - b) Objetividad
  - c) Precisión
  - d) **Propósito**
  - e) Actualización
  
3. Las fuentes de internet si presentan mucha publicidad o *pop-ups* emergentes que interrumpen la lectura, nos permite reconocer:
  - I. Que es una fuente confiable, ya que es muy pública
  - II. Que no es muy confiable, ya que una fuente confiable sólo depende de 1 o más auspiciadores específicos y certeros.
  - III. Qué puede ser más una fuente de propaganda que de información.
  - a) Sólo I
  - b) Sólo II
  - c) Sólo III
  - d) I Y II
  - e) **II Y III**
  
4. Según la ESTRUCTURA DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO la siguiente definición “Forma como los resultados son interpretados por el investigador, tanto a la luz de la hipótesis planteada, como a la de lo que otros autores dicen o han encontrado sobre el tema. Se trata de dilucidar qué significan los resultados y por qué ocurrieron de ese modo las cosas” se refiere a:
  - a) Hipótesis
  - b) Desarrollo
  - c) Marco teórico
  - d) **Discusión/es**
  - e) Conclusión/es
  
5. Según la ESTRUCTURA DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO cuál de las siguientes definiciones describe a la BIBLIOGRAFÍA
  - a) Al concluir el informe, se añade una lista de revistas y textos científicos utilizados para crear la introducción y el análisis de los resultados
  - b) Se hace una pequeña descripción del argumento del informe y, mediante el mismo, el lector puede estimar si la temática es verdaderamente de su interés.
  - c) Muestra el propósito de la experiencia; o sea para qué fue desarrollada. También es común señalar el problema; donde se abarcan las preguntas que generaron la investigación.
  - d) Tratará de dejar bien claro el problema a indagar en el informe científico.
  - e) Se plasma en forma de lista organizada todo el argumento del informe por artículos, capítulos, entre otros, señalándose la página donde se muestra el contenido
  
6. La siguiente definición **es “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”, se refiere a:**
  - a) *Salud mental*
  - b) **Salud**
  - c) *Salud física*
  - d) *Salud social*
  - e) *Enfermedad*

7. ¿Qué enfermedades se pueden asociar a factores mentales o sociales?
- I. Migraña
  - II. Insomnio
  - III. Asma
- a) Sólo I
  - b) I y II
  - c) I, II y III
  - d) II y III
  - e) I y III
8. El siguiente tipo de gráfico permiten comparar valores entre categorías. Se usan para comparaciones simples y representan mejor la proporción entre los datos. ¿A qué gráfico se refiere?
- a) Gráfico de barras
  - b) Gráfico de líneas
  - c) Gráfico de dispersión
  - d) Gráfico circular
  - e) Gráfico de áreas.
9. ¿Qué factores pueden afectar la salud?
- I. Sociales
  - II. Económicas
  - III. Ambientales
  - IV. Personales
- a) I y II
  - b) II y III
  - c) I, II y III
  - d) II, III y IV
  - e) I, II, III y IV

10. ¿Cuál de las siguientes características corresponden con el tipo de salud?

Alternativa/Tipo de salud	MENTAL	FÍSICA	SOCIAL
a)	Equilibrio interior, intelectual y afectivo.	Capacidad física de responder a diversos eventos.	Adaptación exitosa al ambiente.
b)	Satisfacción consigo mismo	Integración al medio social	Resistencia a enfermedades
c)	Integración al medio social	Buen nivel de aptitud física.	Bienestar con los demás.
d)	Funcionamiento eficiente del cuerpo	Capacidad de enfrentar exigencias de la vida.	Buen nivel de aptitud física
e)	Resistencia a enfermedades	Satisfacción consigo mismo	Equilibrio interior, intelectual y afectivo.

11. La siguiente definición “es una dieta que excluye consumo de carnes y huevos, permite consumo de leche, derivados lácteos y miel” se refiere a:
- a) Dieta vegetariana
  - b) Dieta vegana
  - c) Dieta lactovegetariana
  - d) Dieta ovovegetariana
  - e) Dieta omnívoro.
12. ¿Qué vitaminas y minerales deben consumir los vegetarianos, ya que bajan por su dieta?
- I. Omega 3
  - II. Potasio
  - III. Vitamina B12
- a) Sólo I
  - b) Sólo III
  - c) I y II
  - d) I y III
  - e) I, II y III
13. La dieta omnívora de los humanos consumen carnes de diferentes animales, esto es beneficioso, porque:
- a) **Contienen proteínas** de alta calidad, contienen los nueve aminoácidos esenciales que el cuerpo humano no puede producir, que necesita y que no los aporta otro alimento.
  - b) **Contienen** vitaminas de alta calidad, contienen los nueve minerales esenciales que el cuerpo humano no puede producir, que necesita y que no los aporta otro alimento.
  - c) **Contienen minerales** de alta calidad, contienen los nueve ácidos grasos esenciales que el cuerpo humano no puede producir, que necesita y que no los aporta otro alimento.
  - d) **Contienen lípidos** de alta calidad, contienen los nueve ácidos grasos esenciales que el cuerpo humano no puede producir, que necesita y que no los aporta otro alimento.

e) **Contienen** carbohidratos de alta calidad, contienen los nueve monosacáridos esenciales que el cuerpo humano no puede producir, que necesita y que no los aporta otro alimento.

14. ¿Qué tipos de enfermedades pueden presentar los humanos que mantienen una dieta vegana?

- I. Enfermedades óseas
- II. Enfermedades musculares
- III. Enfermedades sanguíneas

- a) Sólo III
- b) I y II
- c) II y III
- d) I y III
- e) **I, II y III**

15. Se sabe que el consumo de la carne afecta fuertemente en el cambio climático, algunas de sus causas son:

- I. Liberación de gas CO<sub>2</sub> del estiércol de los animales.
- II. Uso de plaguicidas para producir forraje que sirve de alimentación para el ganado.
- III. Transporte de productos animales
- IV. Ciclo de carbono que genera la producción animal

- a) I y II
- b) II y III
- c) II, III y IV
- d) I, III y IV
- e) **I, II, III y IV**

16. ¿Qué enfermedades están asociadas a la alimentación omnívora?

- I. Diabetes
- II. Cáncer
- III. Obesidad

- a) **I, II y III**
- b) I y II
- c) II y III
- d) Sólo I
- e) Sólo III



**GUÍA Nº3 TERCERO MEDIO DEL 27 al 30 DE ABRIL**  
**“CIENCIAS PARA LA CIUDADANIA”**  
**Para desarrollar (45 minutos)**

Nombre	Curso	Fecha
	III° A-B-C	

**OA 1:** Analizar, sobre la base de la investigación, factores biológicos, ambientales y sociales que influyen en la salud humana (como la nutrición, el consumo de alimentos transgénicos, la actividad física, el estrés, el consumo de alcohol y drogas, y la exposición a rayos UV, plaguicidas, patógenos y elementos contaminantes, entre otros).



**Orientaciones:**

El propósito de esta asignatura es “Ciencias para la Ciudadanía busca promover una comprensión integrada de fenómenos complejos y problemas que ocurren en nuestro quehacer cotidiano, para formar a un ciudadano alfabetizado científicamente, con capacidad de pensar de manera crítica, participar y tomar decisiones de manera informada basándose en el uso de evidencia.” Principalmente usando el aprendizaje basado en proyectos, el cuál trabajaremos desde lo más sencillo a lo más complejo, y para esto es necesario que tú puedas indagar, buscar evidencia y tomar decisiones. También te invitamos a que al término de cada guía puedas desarrollar una autoevaluación y seas participe del desarrollo de tus habilidades y análisis personal. Para desarrollar las guías de ciencias para la ciudadanía, te invitamos a aplicar lo trabajado en clases, del uso de información con fuentes confiables, y el uso del texto escolar correspondiente a tu año escolar (este se encontrará en PDF en la página del colegio).

EL MATERIAL (LA GUÍA) PUEDE SER TRABAJADA DIRECTAMENTE DESDE UN COMPUTADOR Y RESPONDER EN TU CUADERNO, Y SI TIENES LA POSIBILIDAD PUEDES IMPRIMIRLA Y ESCRIBIR A MANO LAS RESPUESTAS.

Cada guía será revisada y retroalimentada cuando volvamos al colegio, por lo que es necesario el desarrollo y evaluar en conjunto el proceso

TE RECUERDO QUE SI TIENES DUDAS O CONSULTAS PERSONALES O GRUPALES PUEDES REALIZARLAS EN MI CORREO [PROFBARBARASCO@GMAIL.COM](mailto:PROFBARBARASCO@GMAIL.COM) Y YO TE RESPONDERE A LA BREVEDAD

**ALIMENTOS TRANSGÉNICOS**

Los alimentos transgénicos son los producidos por organismos vegetales modificados mediante ingeniería genética y otras técnicas de bioingeniería, con el fin de otorgarle nuevas propiedades y lograr cosechas más resistentes, abundantes y/o con productos de mayor tamaño.

Los alimentos transgénicos se obtienen como parte de proyectos de mejora de las especies, sólo que ya no a través de métodos tradicionales de selección natural o de hibridación (cuyos productos suelen ser estériles), sino insertándole a la especie genes provenientes de otra semejante, para introducir cambios concretos en la reproducción de la especie.

La primera planta transgénica producida nació en 1983 y tres años más tarde la empresa multinacional Monsanto ya la comercializaba. Se trató de una planta de tabaco a la que se le había insertado un gen para hacerla resistente al antibiótico Kanamicina. En 1994, similarmente, la empresa Calgene inicia la comercialización del primer producto transgénico: los tomates Flavr Savr.

Este tipo de técnicas de alteración genética se aplican actualmente con el maíz y la soja, entre otros vegetales de consumo masivo, mediante la venta de semillas transgénicas “fabricadas” por las grandes corporaciones de agrotecnología. Los cinco países que mayor cantidad (casi 95%) de organismos genéticamente modificados (OGM) son Canadá, Estados Unidos, Brasil, Argentina y China.

**ACTIVIDAD**



Analizar la siguiente infografía y, buscan información relacionada con la producción de alimentos transgénicos a nivel nacional e internacional y responden las siguientes preguntas:

ASPECTOS DESTACADOS DE LOS CULTIVOS TRANSGÉNICOS EN 2015



**18** MILLONES DE AGRICULTORES  
EN **28** PAÍSES



**179,7** MILLONES DE HECTÁREAS DE CULTIVOS TRANSGÉNICOS



La tecnología agrícola más adoptada de cultivo de los últimos tiempos

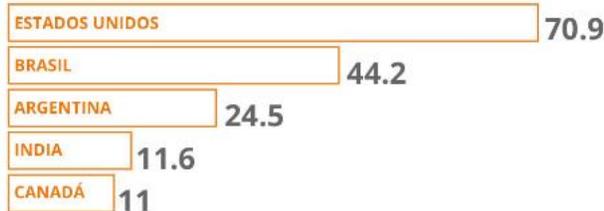
**2 MIL MILLONES** DE HECTÁREAS DE CULTIVOS TRANSGÉNICOS plantadas en 28 países desde 1996 a la fecha

PAÍSES PRODUCTORES DE CULTIVOS TRANSGÉNICOS

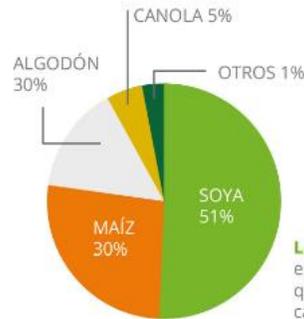
**20** EN DESARROLLO

**8** DESARROLLADOS

LOS 5 PRIMEROS PAÍSES PRODUCTORES DE CULTIVOS TRANSGÉNICOS (área en millones de hectáreas)



PRINCIPALES CULTIVOS BIOTECNOLÓGICOS



Tolerancia a los herbicidas **53%**  
Caracteres apilados **33%**  
Resistencia a los insectos **14%**

**LA TOLERANCIA A LOS HERBICIDAS** es el mayor rasgo dominante que se aplica en la soya, maíz, canola, algodón, remolacha azucarera y la alfalfa.

CONTRIBUCIÓN DE LOS CULTIVOS BIOTECNOLÓGICOS EN MATERIAS DE SEGURIDAD ALIMENTARIA, SUSTENTABILIDAD Y CAMBIO CLIMÁTICO.



AUMENTA LA PRODUCTIVIDAD DE LOS CULTIVOS  
**ALIMENTOS MÁS ASEQUIBLES**  
SE REDUCEN LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN

REDUCEN LA HUELLA ECOLÓGICA PRODUCIDA POR LA AGRICULTURA  
**REDUCEN EL USO DE INSUMOS AGRÍCOLAS**  
POR LO QUE SE DISMINUYEN LAS EMISIONES DE CO<sub>2</sub>

CONSERVAN LA BIODIVERSIDAD  
YA QUE PREVIENEN LA DEFORESTACIÓN



AYUDAN A MITIGAR LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO  
**REDUCEN LAS EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO**

GENERAN AHORRO EN EL USO DE COMBUSTIBLE DE ORIGEN FÓSIL



CONTRIBUYEN A LA REDUCCIÓN DE LA POBREZA  
**MEJORAN LAS CONDICIONES DE VIDA A TRAVÉS DE MAYORES RENDIMIENTOS**  
AYUDAN A QUE LOS AGRICULTORES OBTENGAN MEJORES INGRESOS



El **ALGODÓN TRANSGÉNICO** ha contribuido significativamente a mejorar los ingresos de **16,5 millones** de agricultores y sus familias, en países como: India, China, Pakistán, Brasil, Argentina, Burkina Faso, Birmania, México, Sudán, Paraguay y Sudáfrica.

1. ¿Cuáles son los alimentos transgénicos de mayor producción a nivel local y global?

.....

.....

.....

.....

.....

2. ¿Qué características de los alimentos pueden ser mejoradas a partir de las aplicaciones biotecnológicas en transgenia?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

3. ¿Qué beneficios y limitaciones presentan los productos transgénicos?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

4. ¿A partir de qué métodos o técnicas biotecnológicas se obtienen los alimentos transgénicos?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

5. ¿Cuáles son los mitos y verdades acerca de los productos transgénicos?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

6. ¿Qué relación se establece entre el uso de plaguicidas y la obtención de transgénicos?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

7. ¿Qué implicancias éticas, sociales, económicas y ambientales surgen de la producción de alimentos transgénicos a nivel nacional e internacional?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

8. ¿La infografía es una fuente válida y confiable?, ¿Por qué?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....