

# Transgénicos en la mira

UNOS HABLAN DE SU INOCUIDAD PARA EL ORGANISMO, MIENTRAS QUE OTROS ADVIERTEN DE SU PELIGRO, CONSIDERANDO QUE SON PARTE DE NUESTRA ALIMENTACIÓN DIARIA.

“La percepción de que ingerir alimentos modificados genera el riesgo de incorporar ‘genes’ ajenos a nuestra especie es un concepto equivocado”.

Dr. Juan C. Ruiz  
| Biólogo molecular

## EL DATO

Se estima que el 70 % de los alimentos producidos contienen al menos un ingrediente que ha sido modificado genéticamente.

y la economía agrícola.

Estados Unidos lidera la producción de alimentos biotecnológicos. Le siguen Brasil, Argentina y Canadá.

En Ecuador el artículo 401 de la Constitución de la República del Ecuador declara al país libre de transgénicos. Sin embargo, hay consumo a través de productos importados, especialmente de la soya, maíz, algodón y canola usados en la industria alimentaria.

Según la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (Arcsa), en Ecuador están registrados 356 productos cuya etiqueta indica que “Contienen transgénicos”. Desde alimentos como cereales, aceites, carnes y derivados, snacks, sopas, galletas, así como chocolates, chicles, etc. Sin embargo, también se venden fármacos, suplementos nutricionales y fórmulas infantiles.

La gente los consume sin saberlo porque no hay cultura de leer etiquetas.

Elizabeth Bravo, miembro de la organización no gubernamental Acción Ecológica y especialista en microorganismos, se pronuncia en contra de este tipo de ciencia y tecnología, nacida en los laboratorios de empresas transnacionales, porque considera que el país puede emprender una investigación independiente, haciendo uso de la gran riqueza en biodiversidad que poseemos. “Ecuador debe mantenerse libre de transgénicos y ofrecer a su población y al mundo un tipo de alimentación sana, producida de manos campesinas y soberanas”, puntualiza.

La doctora Paola Leone, docente e investigadora del Instituto de Investigaciones Biomédicas de la Facultad de Ciencias de la Salud, de la Universidad de las Américas, estima que es prioritario desarrollar investigaciones propias que liberen al país de posiciones extranjeras impuestas. “El presidente Rafael Correa en el Enciclo Ciudadano del 20 de marzo de 2010 ha planteado que se debe investigar y tener datos propios. Por lo tanto, la inversión en investigación nacional debe ser un hecho”.

## PAÍSES PRODUCTORES

- **Estados Unidos** lidera la producción con la canola, remolacha, alfalfa, calabaza, papa, soya, tomate, papaya, pimiento, algodón, en aproximadamente 70 millones de hectáreas cultivadas para productos transgénicos.
- **Brasil**, con 36,6 millones de hectáreas de soya, maíz, algodón.
- **Argentina**, 24 millones de soya, maíz y algodón.
- **Canadá**, con 11,6 hectáreas de canola, maíz, algodón.
- **India**, 10,8 hectáreas de algodón.
- **China**, con 4 millones de hectáreas para algodón, papaya, tomate, pimiento. Entre otros países.



## NO TODO ES MALO. EN EL CIBE SE INVESTIGA

➤ En Argentina se desarrolla una clase de trigo sin gluten, que podrá ser consumido por quienes sufren de celiaquía, mal que afecta al 1,5 % de la población mundial.

➤ La Espol a través del Centro de Investigaciones de Biotecnología del Ecuador (CIBE) está realizando estudios sobre la generación de bananos y plátanos cisgénicos y transgénicos, para la resistencia a la sigatoka negra, enfermedad que según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) hace que los racimos y los frutos

crezcan con menor tamaño. También para la biofortificación con folato, que es un componente del complejo de vitaminas B.

➤ “El beneficio directo de muchos transgénicos es el aumento del rendimiento y el abaratamiento de los costos de producción. Sin embargo, en el caso de la biofortificación, el beneficio sería la mejor calidad del fruto. Por eso a los transgénicos hay que analizarlos caso por caso, pues no todos son iguales. En la medicina existen muchos productos como vacunas o medicamentos producidos por transgénicos

(por ejemplo, la insulina)”, indica el doctor Ebrén Santos, experto en Biotecnología.

➤ Respecto a los TG existe mucha desinformación. El tema se ha tratado políticamente y no de forma técnica, por lo que las posturas son polarizadas. Los cultivos transgénicos, para ser comercializados, necesitan un proceso de análisis de riesgos, en los que se estudia si un transgénico específico es beneficioso o riesgoso de cultivar y consumir. “Los transgénicos actualmente cultivados no son más riesgosos que su contraparte no transgénica”.

## ¿Qué es un alimento transgénico?

El doctor Juan Carlos Ruiz, especialista en Biología Molecular, explica que se denomina alimento transgénico (sobre todo vegetal) a aquel cuyo material genético se manipuló para modificar sus características y así conseguir mejorar su aspecto, textura y sabor. “O para demorar su maduración y permitir su envío a los sitios de venta sin que se echen a perder o produciendo sustancias que siendo inocuas para el ser humano protegen a las plantas contra las plagas” (ver el proceso en la infografía).

## Los 4 principales

En el mundo se producen de forma masiva 4 cultivos transgénicos: soya, maíz, algodón y canola. Los principales consumidores son los productores de pollos, cerdos y otros animales a gran escala. Y en el caso del algodón, la industria textil. Esto significa que estamos consumiendo transgénicos cada vez que consumimos carne producida a gran escala, o sus productos derivados, dice la activista Elizabeth Bravo.

## Sus beneficios: mayor resistencia y rendimiento

Algunos de los beneficios de transferir un gen a una semilla para mejorarla es que esto permite el aumento del rendimiento del cultivo (absorbe energía solar) y aprovecha los nutrientes. O se la protege de plagas externas como insectos y semillas, disminuyendo el uso de plaguicidas y químicos. Son más resistentes, ya que necesitan menos agua y soportan períodos de sequía. Es posible aumentar la cantidad de nutrientes en un alimento y retirar aquellos elementos que producen toxicidad en el ser humano.

Roddy Peñaflor, con una maestría en Proceso de Alimentos y catedrático universitario, destaca el incremento del valor nutricional y un mayor rendimiento en la cosecha, lo que significa ingresos extras tanto para el productor como para las empresas dedicadas a la agroindustria.

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

(FAO) reporta que algunos alimentos transgénicos tienen buenos contenidos de minerales y vitaminas (como el arroz mejorado con V-A). Además de su valor nutricional, desempeñan un papel significativo en la lucha contra la desnutrición.

En el campo de la salud, dice la doctora Leone, presidenta de la Sociedad Ecuatoriana de Genética Humana, el desarrollo de transgénicos ha traído beneficios como la generación de vacunas, hormonas y anticuerpos monoclonales para combatir distintos tipos de cánceres.

Por eso, el doctor Juan Carlos Ruiz insiste en que debería permitirse en el país el desarrollo de nuestros propios transgénicos, bajo estrictas normas de bioseguridad, para no depender de estas empresas y potenciar el desarrollo de nuestra agricultura con especies propias que son muy apetecidas en otros lugares del mundo. “Es parte de nuestra función como profesionales que participamos en el mundo científico, ayudar a esclarecer las ventajas de liberar las investigaciones con transgénicos, determinar la inocuidad de su consumo y, por tanto, su potencial aporte al ‘bien... o mejor vivir’ de los ecuatorianos”.



MÁS CONTENIDO EN NUESTRA APP  
Disponible en App Store y Google Play