

Noviembre 2013

Biotecnología en la mira: qué piensa la sociedad

Autor: Equipo de comunicación de ArgenBio - Revisado por la Dra. Gabriela Levitus
Dra. Ejecutiva de ArgenBio

La biotecnología, principalmente aplicada a la agricultura, ha estado y aún está, en la mira de la opinión pública. Los desarrollos biotecnológicos, particularmente los cultivos transgénicos, fueron puestos en el banquillo de los acusados sin evidencias científicas que justifiquen su juicio.

Pero...

- si la evidencia científica indica que los cultivos transgénicos autorizados son seguros para el ambiente y producen alimentos seguros para el consumo;
- si cientos de estudios científicos y expertos ratifican que los productos de la biotecnología agrícola son tan seguros como sus contrapartes convencionales y
- si los cultivos transgénicos y sus productos son los más estudiados en la historia de la agricultura y de los alimentos
- si a lo largo de más de 17 años de cultivos transgénicos en el mundo no se ha reportado ningún caso de daño debido a la tecnología;

entonces...

¿por qué ciertos sectores de la sociedad aún rechazan y combaten la biotecnología agrícola? ¿Por qué algunas personas tienen una mirada desconfiada hacia los cultivos transgénicos? ¿Cuál es el origen de esta percepción negativa?
A continuación, responderemos estas preguntas.

La biotecnología y la formación de opinión pública

La percepción

La percepción es el proceso a través del cual los sujetos captan información del medio, la elaboran e interpretan y forman con estos datos una representación de la realidad de su entorno y/o de un tema en particular dentro de dicho entorno. Esta "representación" es lo que en el lenguaje cotidiano se conoce como opinión o creencias que las personas tienen sobre determinados aspectos, hechos o temas de su realidad. Si se traslada esta definición que brinda la psicología al terreno de la sociología surgen los términos "percepción pública" y "opinión pública". Así como la psicología explica este proceso cognoscitivo desde lo individual, la sociología lo explica y estudia desde lo grupal. De esta forma, surge la definición de "percepción

pública" como el proceso por el cual un grupo de personas interpreta y ve la realidad de su entorno, y en base a esta interpretación forma determinadas creencias sobre los hechos y temas de su medio. El conjunto de estas percepciones da origen a la "opinión pública", entendida como las creencias y puntos de vista sostenidos por un público en cierto momento y sobre un tema en particular, que no necesariamente concuerdan entre sí.

Percepción pública: el caso de la biotecnología

En ciertos sectores de la sociedad existe una percepción negativa, o al menos una mirada desconfiada, hacia los productos de la biotecnología, especialmente los cultivos transgénicos. Ante dicha situación, surge la pregunta acerca de cuáles son los factores que dieron origen a esta percepción negativa, pese a que la evidencia científica indica que estos cultivos son tan seguros como sus contrapartes convencionales. Los factores formadores de esta percepción negativa pueden resumirse en 3 grupos:

- La acción de los influenciadores
- Factores socio-culturales y psicológicos inherentes al ser humano
- Tendencias actuales en la sociedad moderna

Los formadores de opinión o "influenciadores"

El influenciador es toda institución o persona referente en una industria, especialidad o ámbito, que es considerada fuente experta autorizada en dicha especialidad, referente de la misma, confiable y veraz. Las creencias, actos y afirmaciones de un influenciador por lo general no son puestas en tela de juicio y tienen un efecto multiplicador en el sentido que otros las copian, adoptan o toman como modelo. El influenciador suele

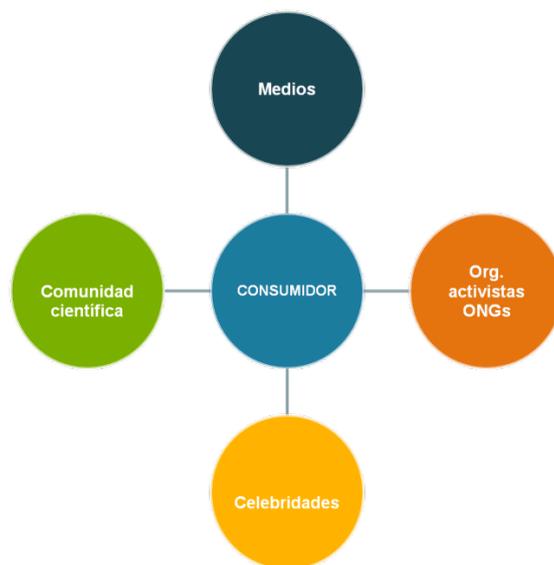


ser una persona con amplias habilidades comunicacionales, con un alto poder de convencimiento y argumentación. Algunos ejemplos de influenciadores en el ámbito de la ciencia son los científicos y los profesores universitarios. Los periodistas también son influenciadores, según su especialidad. Hay celebridades

que se convierten en influenciadores cuando se "embanderan" en alguna causa.



Los influenciadores no actúan en forma aislada, sino que conforman una red donde interactúan entre sí e intercambian información. A continuación se expone un cuadro que detalla cuáles son los grupos influenciadores en temas relacionados con la biotecnología que forman la opinión del consumidor.



- La **comunidad científica** maneja gran cantidad de información y la gente cree en ella, pero suele ser más reactiva al comunicar que proactiva. La información habitualmente no llega al consumidor, sino que circula en el ámbito académico o medios especializados. Una de las críticas que recibe la comunidad científica habitualmente es la escasa actividad de divulgación que realiza.
- Las **organizaciones activistas y/u ONGs** son, por el contrario, muy proactivas en lo que a comunicación se refiere. Utilizan mensajes de alto impacto (demostraciones, piquetes, etc.) y apelan a lo emocional. Los medios encuentran atractivos o "prensables" sus mensajes y generalmente cubren ampliamente las actividades de estos grupos. Asimismo, estas organizaciones eligen como voceros de sus mensajes a personajes famosos, quienes gozan de amplia credibilidad y/o simpatía en el público. Los activistas suelen ser cerrados con respecto al diálogo y al debate con la comunidad científica. Ciertas organizaciones han tomado una clara postura "anti-ciencia" y "anti-tecnología", a través de acciones que han captado la atención de los medios, tales como los sabotajes de campos experimentales de cultivos transgénicos o con campañas que pregonan "volver a lo natural". El intercambio, sin embargo, entre grupos activistas y la comunidad científica sería muy productivo.
- Las **celebridades** o personajes famosos se suman a causas relacionadas con el medio ambiente, la educación y otros temas sociales. Al consumidor, por lo general, poco le importa que dicho personaje cuente con formación académica en el tema sobre el cual predica. Aquí entra en juego lo emocional, pesa más la simpatía por el personaje y su imagen, que sus conocimientos o autoridad en el tema. Ejemplo: En un programa de TV emitido en 2007 por el canal América TV en Argentina, se presentaron expertos en minería de una empresa del rubro y una joven actriz representando a una ONG, para debatir sobre la minería a cielo abierto. Sin duda, la presencia de la actriz, su imagen positiva y habilidades comunicacionales frente a cámara opacaron e hicieron poco

efectivos los argumentos científicos de los profesionales académicos en el tema.

- Los **medios de prensa y periodistas** reciben los mensajes de diversos influenciadores, los divulgan y multiplican. Todo tema de controversia genera interés en la prensa y todo lo que diga un famoso, también. De este modo, los medios eligen los hechos que consideran noticia y los difunden. Usualmente, las demostraciones de alto impacto que realizan grupos activistas suelen tener repercusión en los medios y estos grupos mantienen una fluida relación con ellos.

El nivel de impacto de los mensajes de los influenciadores

Los medios, los científicos, las ONGs, los activistas y las celebridades hablan sobre biotecnología. Pero ¿cuál es el nivel de impacto que tienen sus mensajes y qué influencia ejercen en el público en general?

Se entiende por:

- Nivel de impacto: La fuerza con que el mensaje llega al público. ¿Es registrado con inmediatez? ¿La comunidad habla y comenta este mensaje, o pasa desapercibido? ¿Provoca alguna reacción en el público (manifestación de rechazo, apoyo, acuerdo, desacuerdo o indiferencia)?
- Grado de influencia: Poder del mensaje para modificar hábitos y / o costumbres del público que lo recibe.

Es posible representar estos parámetros (impacto e influencia) en relación con los influenciadores mediante el siguiente gráfico. El eje vertical simboliza el grado de influencia e impacto y el eje horizontal la proactividad del influenciador, es decir, su iniciativa para salir a "contar su historia" o transmitir su mensaje.



El cuadrante del ángulo izquierdo inferior está vacío, lo cual indica que ninguno de los grupos mencionados es 100% inactivo, ni emite mensajes carentes de impacto. Se observa que la comunidad científica es un grupo de gran credibilidad e influencia (cuadrante izquierdo superior), es decir, sus mensajes son altamente escuchados y tenidos en cuenta. De todos modos, las actividades de comunicación y divulgación que realizan no son muchas o se restringen a lo académico, sin alusión a lo emocional. Por tal motivo la información científica que llega a la comunidad es poca y su nivel de influencia puede ser relativo. Por otra parte, el público escucha con atención los mensajes de los activistas, usualmente retransmitidos por los medios, a quienes perciben como confiables, denunciadores y defensores de los derechos de los consumidores y del medio ambiente, por ello es que sus mensajes tienen un alto impacto en la sociedad (cuadrante derecho superior). Sin duda, la prensa es proactiva en el envío de mensajes, de eso se trata el periodismo, y los activistas tienen como recurso principal el montaje de impactantes escenas mediáticas y encuentran en los medios el aliado fundamental para mostrarlas. Por último, el grupo comprendido por las empresas, el sector agrícola incluyendo la prensa especializada, el poder político y los organismos reguladores son moderadamente proactivos o reactivos en cuanto a sus estrategias de comunicación y se acercan al público utilizando diferentes medios: conferencias y comunicados de prensa, publicidad, propaganda, campañas de comunicación, entre otros. De todos modos, sus mensajes pueden pasar desapercibidos o no producir impacto, dado que el índice de credibilidad de alguno de estos grupos es bajo. El público desconfía de las empresas y los entes gubernamentales, en general. Cabe mencionar que la imagen o credibilidad de los organismos regulatorios es variable en los diferentes países. Por ejemplo, los norteamericanos confían en sus sistemas de regulación y control, pero los europeos, debido a casos históricos, como el del Mal de la Vaca Loca, confían menos. En los países en desarrollo la gente no confía

en general en las instituciones políticas y de control, y ante estas circunstancias, los mensajes de estos organismos son poco creíbles.

Factores socio-culturales y psicológicos inherentes al ser humano.

El hombre no actúa sólo en base a lo que le dicta la razón, sino también "el corazón". A lo largo de la historia, el advenimiento de nuevas tecnologías despertó temores y desconfianza. Klaus Ammann, profesor emérito de la Universidad de Berna (Suiza) y experto en biotecnología, en una visita a Argentina en diciembre de 2007 planteó que el camino que usualmente recorre toda nueva tecnología ni bien es conocida por la sociedad es:

1. Sospecha/desconfianza.
2. Rechazo y "combate".
3. La tecnología sigue su curso y se demuestran sus beneficios y/o inocuidad.
4. Neutralidad/precaución.
5. Aceptación, incorporación y uso.

La biotecnología agrícola recorrió el camino descrito por Ammann. Estudios científicos, expertos y organizaciones avalaron su seguridad, y tras años de adopción segura, finalmente se percibieron las ventajas de su uso. Así, el rechazo y la desconfianza iniciales dieron paso con el correr del tiempo a la aceptación y el reconocimiento de los beneficios. Pero aún ciertos sectores la combaten. ¿Por qué? Precisamente porque el hombre no toma decisiones exclusivamente en base a argumentos científicos, sus emociones también entran en juego. Nuestros valores y creencias se filtran en la receptividad de los mensajes. Cuando la información es compleja, el hombre tiende a emitir juicios basados en lo emocional, en base a sus valores y no en base a la información objetiva que se le presenta. Los mensajes que no están alineados con estos valores tienden a ser rechazados o desvalorizados.

Otro factor clave en la aceptación de la agrobiotecnología es la "percepción del riesgo". Está comprobado que los riesgos asociados con una percepción errónea de la realidad son más preocupantes y nocivos que los reales riesgos que las nuevas tecnologías puedan implicar. Ante la ecuación riesgo/beneficio, si percibimos que el beneficio es mayor o relevante, asumimos los riesgos implicados. De lo contrario, si no percibimos beneficios claros o inmediatos, damos prioridad o mayor importancia al supuesto riesgo. Un ejemplo claro de esto es el consumo de medicamentos. Si leemos un prospecto, conocemos los riesgos y las contraindicaciones; sin embargo, consideramos el beneficio de curarnos como prioritario y consumimos el medicamento de todos modos.

Tendencias en la sociedad moderna: otros factores que influyen en la percepción de la biotecnología

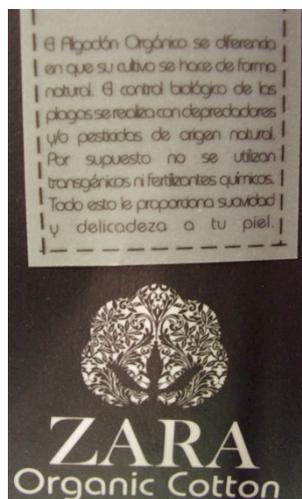
Hay factores socio-culturales que también influyen en la aceptación o rechazo de ciertas tecnologías, alimentos o avances científicos, y la biotecnología también se ve influenciada por ellos. Se denominará este último grupo de factores bajo el nombre de "tendencias", es decir, costumbres, valores o conceptos que se imponen en un determinado momento, suman seguidores y con el correr del tiempo pueden perdurar, crecer, desaparecer o perder fuerza.

Estas tendencias son las siguientes:

- El mundo de la moda, la industria de la belleza y las celebridades promueven el cuidado del medioambiente.
- "Volver a las raíces o lo natural" fomentando, por ejemplo, actividades como la "huerta en casa".
- La revalorización de los pueblos indígenas y con ello, el resurgimiento y divulgación de sus costumbres, alimentación, su forma de laboreo de la tierra, de proveerse el alimento y la energía.
- La aparición del concepto de "soberanía alimentaria" entendida como la facultad de cada pueblo para definir sus propias políticas agrarias y alimentarias de acuerdo a objetivos de desarrollo sustentable y seguridad alimentaria. Usualmente este concepto está asociado con el rechazo a la actividad económica de empresas privadas relacionadas con el agro-negocio.
- Buscar lo "alternativo" ante la "deshumanización" que provoca la tecnología en la sociedad.
- Consumir alimentos orgánicos o ser vegano es "cool".
- Optar por "lo natural", "lo fresco, puro", "sin conservantes", "sin aditivos"; "sin fertilizantes", "sin la intervención del hombre".

Algunos ejemplos de estas tendencias socio-culturales

Tendencias relacionadas con la alimentación y vestimenta



Un estilo de vida: el movimiento Permacultura, en Buenos Aires, Argentina

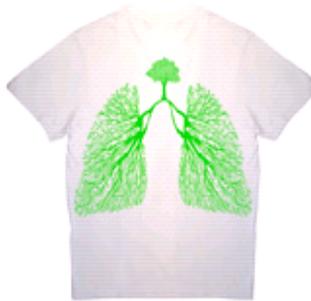
Permacultura

¿Qué es Permacultura?



Permacultura es...

- ...producir alimentos sin trabajar la tierra
- ...no comprar electricidad, agua, gas
- ...no generar basura
- ...soluciones regionales
- ...la armonía en el plano material



MODA | LEVI'S

Eco-fashion

La marca Levi's presenta en Argentina una línea de jeans orgánicos y remeras que se venden dentro de una propuesta de "comercio justo", producidas con algodón agroecológico cosechado en el Noroeste argentino.



Los ejes sobre los cuales gira la percepción pública de la biotecnología

Podemos decir que la formación de la opinión pública acerca de los temas relacionados con la biotecnología, y principalmente la agrobiotecnología, giran en torno a 4 ejes

1. **La desinformación y el desconocimiento**, entendidos como consecuencia de la falta de información, la información sin fundamento científico que recibe la sociedad y los mitos populares que giran en torno a la alimentación y los organismos genéticamente modificados.
2. **La realidad socio-cultural**: por lo general se percibe que los que gozan de los beneficios de la ciencia y la tecnología son los sectores privilegiados ("los ricos y no los pobres") y que la distribución de alimentos no es equitativa.
3. **La escala de valores de una sociedad y de cada persona en particular**
4. **La percepción que tiene la sociedad de la ciencia y la tecnología en general (no necesariamente relacionada con la biotecnología)**

En 2012, el Departamento de Innovación (conocido en la actualidad como Departamento de Industria) de Australia estudió cómo influyen los valores y tradiciones de las personas en la percepción de los alimentos transgénicos. Según

los datos obtenidos, los autores del estudio dividieron a la población en los siguientes segmentos o grupos:

Segmento 1 (20 %) - "La preocupación y el desinterés". Este segmento incluye a las personas que se muestran poco entusiastas o incrédulas acerca de los beneficios de la ciencia y la tecnología. Estas personas coinciden en que "el ritmo del cambio tecnológico va muy rápido como para ponerse al día" y fueron los más proclives a pensar que "la ciencia y la tecnología crean más problemas de los que resuelven", que "los avances científicos tienden a beneficiar a los más ricos que a los más pobres" y que "se confía demasiado en la ciencia y no lo suficiente en la fe".

Segmento 2 (23 %) - "La aversión al riesgo". Este segmento comprende a las personas que son menos optimistas con respecto a los beneficios de la ciencia y la tecnología en general, y particularmente respecto de la biotecnología. Por otro lado, es el grupo más preocupado por los riesgos relacionados a estas tecnologías. En contraste con el segmento 1, presentan un conocimiento relativamente alto sobre el término "biotecnología" y sobre sus diversas aplicaciones. Las personas pertenecientes a este grupo son menos propensas a estar de acuerdo con que "las actividades humanas tienen un impacto significativo en el planeta".

Segmento 3 (28 %) - "El entusiasmo cauteloso". Estas personas muestran un interés relativamente alto por la ciencia y concuerdan con que "los beneficios de la ciencia son mayores que los posibles efectos perjudiciales". En relación a los OGMs, este segmento fue el segundo grupo más optimista y positivo respecto a la adopción de la tecnología. Si bien tienen un conocimiento relativamente alto acerca de la biotecnología, tienden a no divulgarlo o compartirlo. Se manejan con cautela. También coincidían ampliamente en que "los niños deben ser protegidos contra todo riesgo".

Segmento 4 (23 %) - "Los fans de la ciencia". Este grupo es el más positivo hacia la ciencia y la tecnología. Expresan que "la ciencia es una parte tan importante de nuestra vida que todos debemos interesarnos en ella", que "las nuevas tecnologías entusiasman más de lo que preocupan", y que "los beneficios de la ciencia son mayores que los posibles efectos perjudiciales". Igualmente, no acuerdan con que "la ciencia y la tecnología crea más problemas de los que resuelve", y que "se depende demasiado en la ciencia y no lo suficiente en la fe".

¿Qué significado tienen estos resultados desde el punto de vista de la percepción de los alimentos derivados de cultivos transgénicos?

Cuando se preguntó a las personas si apoyaban la modificación genética de plantas para la elaboración de alimentos mediante la introducción de genes de un especie diferente, los resultados por segmentos fueron: el segmento 1, el 29% estaba a

favor, el segmento 2, 25 %; el segmento 3, el 37% y el segmento 4, 59 %. Cuando se les preguntó si apoyaban la modificación de genes de las plantas para la producción de alimentos mediante la introducción de genes de una misma especie, los resultados fueron: segmento 1, 49 %; segmento 2, 44 %; segmento 3, 61 % y el segmento 4, 81 %.

De este estudio se desprende que la actitud de las personas a favor o en contra de la agrobiotecnología está íntimamente relacionado con su actitud hacia la ciencia y la tecnología en general y con sus valores y creencias.

Conclusiones

La aceptación o rechazo de una tecnología por parte de la sociedad puede determinar su éxito o su fracaso, la introducción de algo nuevo siempre genera debate y las campañas de información son fundamentales. La divulgación científica objetiva, seria y sin tinte emocional, es una herramienta muy útil para desenterrar mitos e interrogantes. La sociedad necesita información veraz y de base científica. La información y la educación son la clave.

Algunas citas para reflexionar

"El mayor desafío de la humanidad es distinguir la realidad de la fantasía, la verdad de la propaganda." Michael Crichton, San Francisco Commonwealth Club, 2003

"Al discutir si la biotecnología es (...) buena o mala se olvida que lo que caracteriza a una tecnología es el uso que hacemos de ella. El desconocimiento aumenta el riesgo de rechazar tecnologías promisorias que pueden abrir perspectivas nuevas para un desarrollo sostenible en áreas tan críticas como la salud, la producción de alimentos, la energía y el medio ambiente." María Antonia Muñoz de Malajovich, del libro Biotecnología, Universidad de Quilmes, 2008.

"El miedo del público puede estar fuera de lugar, pero no puede ni debe ser desestimado (...) necesitamos hacer un mejor trabajo para disponer las cuestiones para que las personas sean conscientes de los beneficios potenciales de los alimentos GM." Peter Mandelson - Ex Comisionado Europeo de Comercio