

2.- Una aproximación sobre el rechazo de los alimentos transgénicos

Sara Montero Sánchez,

Departamento de Sociología III - Procesos y Tendencias Sociales, Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid.

Los avances realizados por la aplicación de la biología molecular a la agricultura han dado lugar a organismos modificados genéticamente que se están incorporando a la alimentación animal y humana.

El rechazo de los ciudadanos europeos a los transgénicos tiende a crecer¹. También en España los ciudadanos perciben las aplicaciones de la ingeniería genética al campo de la alimentación como un riesgo, lo que suscita el rechazo hacia este tipo de alimentos².

El objeto de esta ponencia es contribuir, en la medida de lo posible, a la explicación de este rechazo, limitando el estudio al caso de los ciudadanos españoles.

El análisis considerará los siguientes factores: a) la relación entre el grado de instrucción, la actitud hacia el consumo y la información sobre los alimentos modificados genéticamente; y b) los parámetros del sistema cultural relacionados con la alimentación, es decir, desde qué componentes se valoran los riesgos y beneficios de este tipo de alimentos.

El objetivo principal es mostrar que el rechazo de la aplicación de la ingeniería genética a la alimentación debe inscribirse en el discurso general sobre la ciencia y la tecnología. Los objetivos secundarios se centran en conocer los efectos que puede tener sobre el consumo de los alimentos genéticamente modificados: a) las propiedades organolépticas y nutricionales; y b) los precios.

La valoración de los riesgos que se perciben de la aplicación de la ingeniería genética no puede soslayar los valores, costumbres, tradiciones y hábitos establecidos en la cultura. Puesto que los patrones culturales son el contexto de partida, para entender la actitud hacia la aplicación de la ingeniería genética a la alimentación será útil considerar el significado y el sentido que ocupan la ciencia y la tecnología en el sistema cultural.

Las percepciones sobre la ciencia y la tecnología son permeables pero cargadas de temores. Algunos de los componentes del desarrollo científico y tecnológico de nuestro mundo actual contribuyen a que la vida sea más saludable, fácil y cómoda; en suma, hacen que la vida sea más *simple* (ver Tabla nº 1). Concretamente, entre los adelantos tecnológicos que han contribuido a mejorar la calidad de vida hasta ahora se encuentran:

¹ Según el Euro Barómetro especial sobre ciencia y tecnología, siete de cada diez europeos rechaza los alimentos transgénicos (Publicado en diciembre de 2001). Los Euro barómetros de años anteriores muestran que tiende a reducirse la aceptación de los alimentos con ingredientes transgénicos.

² La evidencia empírica utilizada para esta ponencia se ha extraído de una explotación específica de los datos contenidos en el estudio del CIS nº 2.412, "Opiniones y actitudes de los españoles hacia la biotecnología", realizado en marzo de 2001.

- la tecnología de la información (los ordenadores, la informática);
- la energía solar;
- Internet;
- las telecomunicaciones;
- la fecundación *in vitro*; y
- los trasplantes de órganos.

Y se considera que el desarrollo de estos mismos adelantos tecnológicos contribuirá en el futuro a mejorar la calidad de vida de las personas (ver Tabla nº 1).

Tabla nº 1

COMPONENTES	RESPUESTA MAYORITARIA
¿El desarrollo científico y tecnológico en nuestro mundo actual hacen la vida más fácil, más cómoda, y más saludable?	Sí
<i>Adelantos tecnológicos que han contribuido a mejorar la calidad de vida hasta ahora:</i>	
— Tecnologías de la información	Sí
— Energía solar	Sí
— Internet	Sí
— Telecomunicaciones	Sí
— Fecundación <i>in vitro</i>	Sí
— Trasplantes de órganos	Sí
<i>Adelantos tecnológicos que pueden contribuir a mejorar la calidad de vida en el futuro:</i>	
— Tecnologías de la información	Sí
— Energía solar	Sí
— Internet	Sí
— Telecomunicaciones	Sí
— Fecundación <i>in vitro</i>	Sí
— Trasplantes de órganos	Sí

FUENTE: Estudio CIS nº 2.412, "Opiniones y actitudes de los españoles hacia la biotecnología" (Madrid, CIS, 2001). Elaboración propia

Así, pues, el primer campo desde el que se clasifica el objeto (la ciencia y la tecnología) opone lo *complejo* a lo *simple*, en la medida en que lo *complejo* hace referencia a lo incomprendido, mientras que lo *simple* se incorpora como parte de lo cotidiano. Los adelantos que no generan incertidumbre es porque se han incorporado al paisaje de lo cotidiano.

El segundo campo desde el que se aprehende el objeto opone lo *estable* a lo *inestable*. Los temores hacia la ciencia y la tecnología se refuerzan con la incertidumbre que provocan los cambios continuos que se generan con la aplicación permanente de las innovaciones

tecnológicas. El modo de vida ha dejado de ser estable, cambia con demasiada rapidez, exigiendo un esfuerzo continuo, no siempre bien comprendido (ver Tabla nº 2). La ciencia y la tecnología arrastran la incertidumbre a los modos de vida que se encuentran anclados en la inmovilidad, ya sea laboral, geográfica o social. Incluso irrumpen en el mundo de lo cotidiano produciendo transformaciones en unas pautas que no consiguen asentarse porque se hacen obsoletas demasiado rápido.

La ciencia y la tecnología se “miran” con ambivalencia. Se opina que en los próximos veinte años el desarrollo de la ciencia y la tecnología traerá riesgos, pero también beneficios (ver Tabla nº 2). En la disyuntiva entre riesgos y beneficios, los primeros se asocian a lo *inestable* y los últimos a lo *simple*. Así, pues, la ciencia y la tecnología presentan una cara y una cruz; de un lado, se va incorporando al territorio de lo cotidiano y, por tanto, de lo conocido –supuestamente–; de otro, trae incertidumbre, desconocimiento.

Tabla nº 2

COMPONENTES	RESPUESTA MAYORITARIA
¿La ciencia y la tecnología hacen que nuestro modo de vida cambie con demasiada rapidez?	Sí
¿La ciencia y la tecnología traerán riesgos para nuestro mundo?	Sí
¿La ciencia y la tecnología traerán beneficios para nuestro mundo?	Sí

FUENTE: Estudio CIS nº 2.412, “Opiniones y actitudes de los españoles hacia la biotecnología” (Madrid, CIS, 2001). Elaboración propia

Una parte de esta ambivalencia podría explicarse por la descompensación entre el interés que suscitan los avances científicos y tecnológicos y la información que se tiene sobre ellos. Las carencias en la información generan el alejamiento del objeto y, por tanto, incapacidad para poder emitir juicios, delegando en los expertos las decisiones sobre la ciencia y la tecnología (ver Tabla nº 3). Aunque se espera la tutela del Estado sobre el desarrollo científico y tecnológico, pues a él se le delega la financiación de la investigación científica y no a las empresas (ver Tabla nº 3).

El alejamiento del objeto alimenta la desconfianza. La calidad de vida de las personas parece asociarse con los avances científicos y tecnológicos que están cerca del ciudadano. Se abre así un campo desde el que se contempla lo nuevo: *proximidad versus lejanía* del objeto. Se asocia, por tanto, la *proximidad* cuando se tiene algún tipo de información sobre el objeto, mientras que la *lejanía* del objeto es sinónimo de desconocido. Se espera con confianza el desarrollo de más avances científicos en los transplantes de órganos y en la energía solar (ver Tabla nº 4). Por el contrario, tanto la energía nuclear como la ingeniería genética producen el temor a lo desconocido y, en consecuencia, el deseo de limitar su desarrollo (ver Tabla nº 4).

Tabla nº 3

COMPONENTES	ORDEN DE INTERÉS
<i>Interés por las noticias que se reciben cada día:</i>	
— Avances médicos	1º
— Ecología y medio ambiente	2º
— Avances en ciencia y tecnología	3º
<i>Grado de información sobre:</i>	
— Avances médicos	3º
— Ecología y medio ambiente	1º
— Avances en ciencia y tecnología	2º
<i>Componentes</i>	Respuesta mayoritaria
¿Quién debe financiar la investigación científica aunque no produzca beneficios prácticos inmediatos?	El Estado

FUENTE: Estudio CIS nº 2.412, “Opiniones y actitudes de los españoles hacia la biotecnología” (Madrid, CIS, 2001). Elaboración propia

Tabla nº 4

COMPONENTES	ORDEN DE INTERÉS
<i>Campos en los que debería haber más avances científicos y tecnológicos:</i>	
— Transplantes de órganos	1º
— Energía solar	2º
<i>Campos en los que habría que limitar el desarrollo científico y tecnológico:</i>	
— Energía nuclear	1º
— Ingeniería genética	2º

FUENTE: Estudio CIS nº 2.412, “Opiniones y actitudes de los españoles hacia la biotecnología” (Madrid, CIS, 2001). Elaboración propia

Hay una relación directamente proporcional entre la *proximidad* al objeto y el grado de instrucción. Cuanto menor es el grado de instrucción más alejado del “saber cotidiano” se encuentra el interés y la información sobre los avances en ciencia y tecnología. En general, las nuevas técnicas científicas conocidas como “ingeniería genética” o “biotecnología” se muestran como un objeto desconocido; y está muy poco extendida la información sobre los productos alimenticios y medicinas desarrolladas utilizando estas nuevas técnicas científicas (ver Tabla nº 5). Las alteraciones producidas por la “ingeniería genética” se asocian con lo *artificial*. Se rechazan los alimentos genéticamente modificados aunque tengan ventajas porque es algo que va contra la naturaleza. Se contraponen, pues, lo *natural* a lo *artificial*, lo positivo a lo negativo. Se considera positiva la utilización de la “ingeniería

genética”: para conseguir que las bacterias limpien las mareas negras; para diagnosticar las enfermedades hereditarias de las personas; o para aplicar nuevos tratamientos médicos. Pero la actitud es claramente negativa cuando se trata de aplicar la “ingeniería genética” a lo relacionado con la alimentación, convirtiendo lo *natural* en *artificial*, por ejemplo, para conseguir ganado que engorde más rápidamente (ver Tabla nº 5).

Tabla nº 5

COMPONENTES	RESPUESTA MAYORITARIA
Grado de información sobre productos alimenticios y medicinas desarrollados utilizando nuevas técnicas científicas conocidas como ingeniería genética o biotecnología	Desinformación
<i>Actitud hacia los alimentos genéticamente modificados:</i>	
— Va contra la naturaleza	Sí
<i>Actitud hacia la aplicación de la ingeniería genética para:</i>	
— Engordar ganado	Negativa
— Limpiar mareas negras	Positiva
— Diagnóstico de enfermedades	Positiva
— Tratamientos médicos	Positiva

FUENTE: Estudio CIS nº 2.412, “Opiniones y actitudes de los españoles hacia la biotecnología” (Madrid, CIS, 2001). Elaboración propia

Cuando se trata de aplicar las técnicas de la “ingeniería genética” al ser humano, el eje *natural/artificial* se despliega hacia un nuevo campo con el que se asocia: lo *humano versus* lo *no humano*. Se rechaza la aplicación de técnicas que alteran la constitución genética de un organismo cuando tiene relación con lo humano, ya se trate de células o de embriones, porque lo *natural* se convierte en *artificial*, y lo *humano* se degrada en lo *no humano* (ver Tabla nº 6).

Tabla nº 6

COMPONENTES	RESPUESTA MAYORITARIA
<i>Actitud hacia la aplicación de la ingeniería genética para:</i>	
— En las células humanas	Negativa
— En los embriones humanos	Negativa

FUENTE: Estudio CIS nº 2.412, “Opiniones y actitudes de los españoles hacia la biotecnología” (Madrid, CIS, 2001). Elaboración propia

La desconfianza general en los alimentos que se consumen, considerados poco sanos y con riesgos para la salud, no facilita la introducción de nuevos alimentos a los que se les ha incorporado una variación genética. De ahí que sea en la aplicación de la ingeniería

genética a los alimentos donde el rechazo se hace furibundo. No sólo se considera que la modificación genética de alimentos va contra la naturaleza, sino que no se acepta el consumo de alimentos que hayan sufrido algún tipo de modificación genética, aunque se hayan introducido genes para aumentar su valor nutritivo (ver Tabla nº 7). El rechazo no parece estar relacionado con el coste económico de los alimentos genéticamente modificados, ya que ni siquiera se admiten cuando se reduce sensiblemente su precio. Ante la desconfianza hacia los alimentos, el etiquetado de los organismos modificados genéticamente se percibe como una obligación (ver Tabla nº 7).

Tabla nº 7

COMPONENTES	RESPUESTA MAYORITARIA
<i>Consumo de alimentos genéticamente modificados:</i>	
— Patatas a las que se ha introducido genes de maíz para aumentar su valor nutritivo	No
— Patatas transgénicas en el caso de que fueran un 25 % más baratas	No
<i>Consumo de alimentos:</i>	
— ¿Los alimentos que compramos son sanos y no implican riesgos para nuestra salud?	No
<i>Etiquetado de alimentos:</i>	
— ¿Debería ser obligatorio que en las etiquetas figurara si un producto alimenticio está genéticamente modificado?	Sí

FUENTE: Estudio CIS nº 2.412, "Opiniones y actitudes de los españoles hacia la biotecnología" (Madrid, CIS, 2001). Elaboración propia

Conclusiones

1. El discurso sobre la ciencia y la tecnología está poco estructurado. Esto se observa en que: 1) hay una proporción muy alta de opinión *inestable*; es decir, que o no se tiene opinión o se opta por situaciones intermedias para evitar verse implicado en alguna alternativa comprometida; y 2) hay una proporción muy alta de opinión *dividida*; es decir, se producen múltiples situaciones en las que hay opiniones enfrentadas sin que ninguna predomine significativamente sobre la otra.

2. Las razones que explican este discurso poco estructurado sobre la ciencia y la tecnología hay que buscarla en dos causas complementarias: 1) el bajo grado de instrucción; y 2) el contexto: un sistema cultural con escasa tradición en la investigación científica y la innovación tecnológica y, por tanto, poco permeable a los cambios.

3. El discurso sobre la ciencia y la tecnología está poco estructurado porque se articula sobre parámetros del sistema cultural; un sistema, como ya se ha dicho, con escasa tradición en la investigación científica y la innovación tecnológica, en el que tienen poco peso los parámetros del pensamiento científico.

4. El rechazo sobre la ingeniería genética aplicada a la agricultura y la producción de alimentos se basa más en parámetros culturales que en los parámetros de un pensamiento científico.

5. La ausencia de opinión y, por tanto, de *información*, y el grado de instrucción están asociados: cuanto menor es el grado de instrucción menos *información*. Cuanto menor es la información y el grado de instrucción es más fácil manipular la opinión, porque la única resistencia que se opone son las pautas del sistema cultural. Pero una vez que este se rinde a los atractivos de la mercadotecnia, la opinión rellena los vacíos del discurso, acoplándose. Pero lo hará de una forma pasiva, sin resistencia, porque las sociedades tradicionales son más permeables y menos críticas y aceptan fácilmente la opinión forjada por los medios de comunicación, vehículos de la mercadotecnia.