

**UNIVERSIDAD NACIONAL
DE COLOMBIA**

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA
Y DE ZOOTECNIA
Vol: 48 No. 2 de 2001
ISSN 0120-2952
E.mail: revista@veterinaria.unal.edu.co
Bogotá, D.C., Colombia

DECANO

Gonzalo Téllez Iregui

SECRETARIO ACADÉMICO

Fernando Marín Varón

VICEDECANO ACADÉMICO

Nhora Martínez Rueda

VICEDECANO DE BIENESTAR

Gregorio Piñeros Gómez

DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

CIENCIAS FISIOLÓGICAS

Alejandro Ortiz

DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

DE PATOLOGÍA

Hernán Morales Alarcón

DIRECTOR DE PROGRAMAS

DE POSGRADO

Olimpo Oliver Espinosa

DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

PRODUCCIÓN ANIMAL

José Fiorello Cifuentes

DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

SALUD ANIMAL

Víctor Catrino Badillo

REPRESENTANTE ESTUDIANTIL

John A. Parra

REPRESENTANTE DE LOS PROFESORES

Alonso Correa Toro

DIRECTOR EDITORIAL

Carlos Iregui Castro

CONSEJO EDITORIAL

Lucía Botero Espinosa

Olimpo Oliver Espinosa

Luis Guillermo Parra López

José Vicente Pacheco Velandia

Guillermo Sánchez López

Gonzalo Téllez Iregui

Nicolás Urbina Rojas

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

Elizabeth Torres Sánchez

IMPRESIÓN

Charlie's IMPRESORES LTDA.

Los artículos y pautas comerciales publicados por la Revista de Medicina Veterinaria y Zootecnia son responsabilidad exclusiva de los autores y anunciadores.

Se permite la reproducción total o parcial de los artículos publicados, siempre que se cite la fuente.

**Las maravillas de la Biotecnología
y sus posibles desmadres éticos.**



EDITORIAL

La Bioética es de gran importancia en todas las actividades profesionales y por encontrar pertinente a nuestro quehacer con los animales y aplicaciones de la biotecnología, presentamos algunos apartes del artículo "Las Biotecnologías productoras de alimentos y sus impactos ético culturales, del Padre Gilberto Cely Galindo de la S.J., que sirve de prólogo a la obra **Medicina Veterinaria y Zootecnia en Colombia**.

Los avances de las ciencias contemporáneas, especialmente aquellos referidos a las llamadas tecnologías de punta, representan nuevas condiciones de progreso evidente -también de altos riesgos si no se les normatiza rigurosamente y se ejerce control sobre ellas- y abren un sinúmero de posibilidades en diferentes ramas del quehacer humano. Entre todas las ciencias sujetas a este acelerado cambio, resalta la biotecnología como el más maravilloso producto del ingenio humano, como la reina de las tecnociencias, por sus notables adelantos cualitativos, especialmente en dominios fundamentales de aplicación, tales como la agricultura, la salud humana, la industria y el ambiente.

Al respecto dice Javier Gafo "la nueva tecnología permite intervenir directamente en el genoma de los seres vivos, posibilitando el trasplante de genes de unas especies a otras. La enorme variedad de las especies biológicas es el resultado de una historia evolutiva que comenzó hace 3.500 millones de años. ¿Es lícito interferir en la dinámica del proceso evolutivo, cuyos mecanismos no son aún plenamente conocidos, y destruir las barreras que separan las especies biológicas? ¿Qué riesgos pueden surgir de la creación de las que han sido llamadas, con bastante exageración, 'nuevas formas de vida', microorganismos o especies superiores genéticamente manipuladas? Y, sobre todo, ¿Qué consecuencias antropológicas y sociales pueden sobrevenir al mismo ser humano?"

Debemos agradecerles a los científicos y tecnólogos todas las cosas maravillosas que hacen a favor de la humanidad. Estoy por la tecnociencia, creo que es una de las cosas más maravillosas que la inteligencia humana ha estado produciendo y producirá; estoy con ella y pido que la hagamos bien, con conciencia, con responsabilidad, por ensayo y error, como es todo proceso humano. Es cierto que las tecnociencias comportan riesgos, pero no hay que llenarse de temores sino abordarlos con criterio ético y esperanzador. Existen muchos tipos de tecnociencias. En el caso que tratamos, nos ubicamos en el debate ético de aquellas biotecnologías que ofrecen modificar artificialmente los genomas de productos agroalimentarios, tema apasionante para la imaginación creativa de los científicos que desean hacer sus aportes al problema del hambre, desnutrición, salud humana, salud ambiental y conflictos demográficos.

Los transgénicos se han convertido en un tesoro muy apreciado por las ciencias biológicas, aunque todavía son mirados con recelo por la ecología, por los posibles impactos negativos a futuro en los ecosistemas. Los microorganismos, semillas y animales transgénicos que sean liberados al ambiente entrarán en competencia con los endrógénos, sin poderse predecir con exactitud si para bien o para mal, y sin poder, tampoco, establecer a priori mecanismos de control. Tan es así, que las empresas multinacionales que los fabrican y comercializan, además de negarse a etiquetarlos como tales, no asumen responsabilidad alguna de lo que pueda generar, en el ambiente o en la salud humana, el uso de sus productos. Por otra parte, la Sociedad Internacional Protectora de Animales no muestra satisfacción por la producción cada vez mayor de animales obtenidos mediante esta técnica para uso experimental en laboratorios biotecnológicos, como es el caso del "oncorratón", porque saben que a dichas criaturas se les ha modificado desfavorablemente para hacerlas vulnerables a las acciones patógenas que se quieren estudiar.

A partir de la década de los años cincuenta del pasado siglo, el debate sobre escasez de alimentos se centró en la llamada *Revolución Verde*, a la cual nos comprometimos sin mayor reflexión ética sobre las consecuencias nefastas del uso de abonos, herbicidas e insecticidas químicos en la producción agrícola industrial. Cincuenta años después, estamos cayendo en cuenta de los daños severos que hemos causado al ambiente y a la salud humana por razón de ella: deterioro de la calidad de los suelos por erosión y desequilibrio químico, acidificación, desertización, pérdida de millones de hectáreas forestales, disminución y contaminación de las aguas dulces, ruina de las aguas freáticas por contaminación con fosfatos y nitratos de los fertilizantes, pérdida de diversidad biológica por homogeneización de la agricultura industrial y de la ganadería moderna, que aportan a la polución ambiental el 25% del dióxido de carbono, como también emisiones de gas metano producto de los arrozales y de la digestión de los rumiantes, a la vez que óxidos nitrosos provenientes de los fertilizantes.

En el aspecto político-social, la Revolución Verde también ocasionó mayor dependencia económica de los países altamente industrializados, propietarios de más de seis mil bancos de germoplasma con unos seis millones de muestras sustraídas de manera *non sancta* de las naciones de alta diversidad biológica. Estos mismos países avanzados son fabricantes de los agroquímicos, de las semillas seleccionadas, de la mecanización del campo, de las políticas financieras, de la industria que genera valor agregado y de los mecanismos comerciales internacionales. Es cierto que la Revolución Verde produjo suficientes alimentos, sin los cuales no tendríamos actualmente los 6 mil millones de habitantes del mundo. Le debemos variedades mejoradas de semillas y de razas animales, a la vez que el incremento de la imaginación creativa de los científicos para atender las necesidades humanas y velar por el desarrollo de tecnologías de biorremediación para saldar los daños que las tecnologías ocasionaron al ambiente.

Con el avance vertiginoso de la ingeniería genética entramos, desde la última década del Siglo XX, a la producción de alimentos genéticamente modificados y de sus derivados, asumiendo estos riesgos sin mayores miramientos éticos, y con debilidad para comprender y aplicar el "Principio de Precaución" exigido internacionalmente por el Protocolo de Bioseguridad de Cartagena, finalmente firmado el 29 de enero de 2000 en Montreal.

Hoy podemos escoger otra alternativa, diferente a la Revolución Verde y al cultivo de transgénicos: *la agricultura orgánica, o biológica, o ecológica, o limpia*, llamada así por muchos autores. Esta agricultura responde al avance de biotecnologías amigables con la naturaleza, y con la salud y las necesidades básicas humanas, de cara a las presentes y futuras generaciones; esta elección es de mayor razonabilidad ética. Pero, quizás no se trata de hacer opciones radicales por una o por otra tecnología. Podemos tomar decisiones eclécticas, escogiendo lo mejor de cada una y rechazando lo malo que contengan.

¿Qué conciencia tiene el consumidor sobre sus derechos? ¿Lo ignoramos, para dejar la toma de decisiones sobre la incorporación de organismos transgénicos únicamente en manos de los políticos que desconocen (con buena o con mala fe) las implicaciones éticas de este negocio? ¿Y qué saben de bioética los economistas, los organismos políticos internacionales y las empresas multinacionales que se lucran con estas biotecnologías? ¿Las etnias cuentan o no en la toma de estas decisiones?

En síntesis, la bioética pertenece a todos los seres humanos como instancia moral para tomar las mejores decisiones en defensa de la vida toda del planeta. La bioética ofrece instrumentos de reflexión para acertar en los modos correctos de llevar la vida con calidad y de dotar la vida humana de dignidad y sentido existencial.



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA
Sede Bogotá, D.C.

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA
Y DE ZOOTECNIA
Y

AEXVEZUN

Saludan y felicitan al cuerpo de Zootecnistas y reconocen su dedicación a las poblaciones animales de producción de alimentos, de laboratorio y silvestres, para el usufructo y bienestar de la sociedad colombiana.



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA
Sede Bogotá, D.C.

LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y DE
ZOOTECNIA, AEXVEZUN Y EL COMITÉ EDITOR DE LA
REVISTA MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

Agradecen a los anunciantes y autores de los artículos publicados, el apoyo dado a este medio de comunicación técnico científico y les desea una feliz navidad. Que el año 2002 esté colmado de éxitos y realizaciones empresariales y personales.