

La tecnología al servicio de la vida

Dr. Humberto M. Marsich
Misionero Xaveriano

Introducción

Todo lo que cae “*en manos*” del hombre se vuelve *ambivalente*, o sea, puede ser usado para el bien o para el mal; para la vida o para la muerte; para construir o para destruir; para el gozo o para el dolor. Todo esto por la *libertad* humana. Hermosa facultad innata que, sin embargo, puede convertirse en la peor máquina de destrucción. Los hechos amarillistas, que los medios de comunicación publicitan todos los días para alimentar, lucrativamente, el morbo de la gente, son la mejor prueba. También la tecnología que, en las últimas décadas, ha experimentado un increíble avance, puesta en la mano del hombre, puede ser utilizada para la vida o para la muerte. Tecnologías, capaces de dirigirse hacia el bien, son también capaces de operar un mal inmenso y, árbitro de su aplicación y de su uso, es solamente el hombre.

Los transgénicos

Se trata de un fenómeno que, hoy en día, se ha convertido en un gran y, aparentemente, benéfico recurso para mejorar ciertas especies animales y aumentar, a bajo costo, determinados alimentos.

En la década de los 70, la genética dio un paso trascendente: dejó de ser una ciencia teórica, empeñada en el conocimiento de los mecanismos más recónditos de la vida, para comenzar a ser también una ciencia manipulativa, una tecnología. La genética, desde entonces, ha comenzado a tocar el *gen*, es decir, se han comenzado a articular técnicas que permiten trocear el ADN en lugares específicos e introducir fragmentos de ADN procedentes de otros seres vivos.

Estos procedimientos han dado resultados muy positivos, como la producción de insulina humana, la hormona del crecimiento, la vacuna contra la hepatitis B, etc.

Por otra parte, podrían conseguirse también grandes beneficios si se modificase genéticamente a ciertos microorganismos, de tal forma que fuesen capaces, por ejemplo, de disolver mareas negras petrolíferas, de rebajar la temperatura de congelación del agua o de asumir el nitrógeno atmosférico.

Monod decía que, dado que los procesos biológicos básicos de los seres vivos son similares, lo que es aplicable a la bacteria también lo es al elefante. De hecho, se han comenzado a modificar organismos superiores mediante manipulación genética, constituyéndose los OGM, *organismos genéticamente manipulados*. O sea: los “*transgénicos* “. De esta forma se han conseguidos ratones...de tamaño doble y también los llamados animales transgénicos: ovejas y cerdos de tamaño superior. Los logros más importantes conseguidos se centran en la producción de ciertos animales transgénicos en cuya leche se encuentran productos de interés farmacológico y alimenticio. En cualquier caso se considera que la manipulación genética puede tener consecuencias positivas en la

mejora animal y en el servicio a la vida humana. También se está trabajando en el mundo vegetal: plantas resistentes a insectos y a productos tóxicos, por ejemplo.

La reflexión ética

La manipulación genética de los seres vivos y sus productos transgénicos, obviamente, no han quedado exentos de polémicas y de interrogantes. Puestos que existen muchos riesgos se piden barreras de seguridad jurídica y ética. Para algunos los posibles beneficios no serían comparables con los riesgos inherentes a tales técnicas. En la actualidad es fácil confundirse y pensar que los riesgos están presentes solo en cuanto a la intención con la que se aplica una determinada técnica y no en la propia técnica. Se han disipados, hoy, los grandes miedos y temores suscitados inicialmente y se han flexibilizado las regulaciones. Lo que se pide, para los productos transgénicos comercializados, *es su etiqueta de identificación*. Hoy se considera que la biotecnología y la ingeniería genética ofrecen grandes esperanzas para resolver los graves problemas que aquejan a la humanidad.

La postura de la Iglesia

Desde el punto de vista de la Iglesia católica predomina un mayor énfasis en la necesidad de poner todo este progreso al verdadero e integral servicio del hombre. Se pide una creciente conexión entre la ciencia y la conciencia. Para la moral cristiana debe ser la dignidad humana el criterio básico de referencia para evaluar las nuevas tecnologías genéticas.

Si, de un lado, la postura moral de la Iglesia se expresa con mucho rigor acerca de las manipulaciones genéticas humanas, por otro lado, no se pone ningún reparo a las aplicaciones de la manipulación genética a los vegetales o animales superiores. Se insiste, más bien, en el valor positivo de este nuevo desarrollo de la tecnología genética ante el gran reto del hambre en el mundo. Se insiste en las limitaciones racionales de la experimentación animal, pero dentro de un contexto en que se afirma paladinamente el señorío del ser humano como rey de la creación.

La irrupción de la ciencia en el santuario de la materia y de la vida no constituye, a nivel de principio, para la fe cristiana, ninguna profanación o sacrilegio. El único límite que exigimos es el bien, el bien de la humanidad y la verdadera mejora de su vida y de la vida de todos los humanos.

La experimentación humana

Las noticias que nos están llegando, con respecto a las clonaciones humanas, en la gente con sentido común y con un mínimo de sabiduría, provocan *consternación*. Sentimos que la alteración caprichosa de los procesos naturales para transmitir la vida humana y las manipulaciones, a manera de experimentos, de los gametos de la reproducción humana, prescindiendo de las finalidades, buenas o malas que se quieran alcanzar, de alguna manera dañarán siempre a la humanidad.

Urge poner límites legales a todo tipo de aberración tecnológica. La biotecnología, en cuanto actividad humana, debe de sujetarse a un mínimo ético, o sea, a valores perennes y universales como lo son la verdad, la vida, el bien común y la misma naturaleza humana que debe ser respetada. Lo *antinatural*, tarde o temprano, se revertirá en contra del mismo

hombre. Una *ciencia sin conciencia*, es decir, sin límites éticos, será la ruina del hombre y de la sociedad. La irracionalidad de la clonación humana debe ser reprimida.

Los humanos nos defendemos de los rateros, de quienes ocupan nuestros territorios, de quienes nos agreden físicamente; no se entiende por qué no deberíamos defendernos de quienes están jugando peligrosamente con nuestra misma naturaleza, patrimonio universal de la humanidad.

La experimentación terapéutica humana

Hablamos de experimentación cuando en el punto de partida de una acción o de un proceso concreto figuran unas intuiciones, unas hipótesis no comprobadas, sobre la posible utilidad de nuevos fármacos o nuevas técnicas. Esta experimentación pretende superar un estado de inseguridad, lo cual se logrará a través de una repetición de ensayos en condiciones adecuadas.

La distinción más importante, dentro de los diversos tipos de experimentación, tomó como criterio la finalidad inmediata: terapéutica o no terapéutica. En el primer caso el fin inmediato es la curación del enfermo y, esto, es plenamente lícito, sin excluir, desde luego, como otro fin lícito, los beneficios para el mismo progreso de la ciencia médica.

Aspecto moral de la experimentación

El desarrollo técnico y el progreso médico amplían constantemente el campo de la experimentación hasta los sectores más profundos de la persona. Puesto que, a veces, algunos caen en experimentaciones sin escrúpulos, que sacrifican la misma dignidad humana (por ejemplo: la clonación) y, atraídos por la fascinación de la ciencia y por la venalidad del mercado biotecnológico no aceptan límites, necesitamos poner orden y moralizar también este campo. Debemos recordar que las degradantes experiencias, llevadas a cabo por los nazis, no son desgraciadamente un episodio aislado. El mito eugénico, o sea, de la raza pura, es, hoy, una meta alcanzable.

Los diversos códigos (código de Núremberg, declaración de Helsinki), con directrices éticas para la experimentación humana, son una expresión bien clara de que, ésta, no es una actividad dotada automáticamente de bondad moral. También los códigos de deontología médica de los diversos países suelen recoger normas sobre la experimentación médica.

La necesidad de someter los experimentos con el hombre al juicio de la ética se ha afirmado, con más fuerza, en las conciencias en tiempos recientes, sea por las posibilidades, cada vez mayores, de intervenir en la intimidad de la persona, sea por los abusos cometidos en este campo. También la experimentación de la clonación humana es parte de este abuso.

El progreso científico, por sí sólo, no justifica cualquier clase de experimentación. Incluso si los resultados de los experimentos prometen beneficios a largo plazo para la humanidad no quedan, *ipso facto*, como legítimos si se obtienen pisoteando la dignidad humana o su misma integridad. La ética puede significar un freno, para la ciencia, en cuanto a la “*eficacia*”, pero es garantía de humanidad frente a una búsqueda, cínica e inmoral, de resultados. De otro lado tampoco podemos poner trabas a toda experimentación en nombre de una falsa moralidad que podría frustrar sanos avances de la medicina. A veces, en nombre de la caridad, de la solidaridad y de la generosidad, la persona, libre y conscientemente, podrá sujetarse a la experimentación (por ejemplo: los transplantes). Además de estas razones, la experimentación, para ser moralmente justificable, habrá de

tomar en cuenta otros imperativos como: la competencia del experimentador, la experimentación previa con animales, la ausencia de alternativas en conjunto más aceptables y el consentimiento informado del sujeto.

Con respecto a las experimentaciones que, hoy, se quieren llevar a cabo con los embriones sobrantes de las fertilizaciones in vitro, o sea, con sus células estaminales, queremos recordar la declaración de Juan Pablo II: *“El caso de los experimentos con embriones, en creciente expansión en el campo de la investigación biomédica y legalmente admitida por algunos estados, son lícitas siempre que respeten la vida y la integridad del embrión; que no lo expongan a riesgos desproporcionados; que tengan como fin su curación y la mejora de sus condiciones de salud o su supervivencia individual”* (E. V. n. 63).