

INTERVENCIÓN DEL DOCTOR JULIO ENRIQUE OSPINA
DIRECTOR
HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

Quisiera hablar muy rápida y superficialmente sobre las biotecnologías, sus promesas y posibles aplicaciones en el desarrollo social y la erradicación de la pobreza absoluta. Debemos analizar que no estamos hablando de nada nuevo. En realidad si lo pensamos desde el punto de vista puramente científico, sus bases se generaron en 1932, cuando Nilgs Born, observó que algunos fenómenos biológicos no podían ser explicados por medio de conceptos físicos. Delbrueck, en 1935, notó que el tamaño de los genes se comparaba con el de las mayores moléculas, hasta entonces conocidas y en 1943, Salvador Luria, un físico que posteriormente se volvió biólogo —aspecto supremamente interesante en la evolución de la genética y de la bioingeniería moderna— y Max Delbrueck, publicaron el artículo *Mutaciones bacterianas de sensibilidad a resistencia física* sobre el cual recibieron el Premio Nobel de Medicina en 1969.

La ingeniería genética como tal, se inició en 1972, cuando Paul Berg quien en 1980 obtuvo el Premio Nobel por este trabajo, reportó el primer clonaje de ácido desoxirribunucleico (ADN). Podrían enumerarse muchos otros investigadores empezando por los sumerios, quienes hace seis mil años ya usaban biotecnología en la producción de múltiples variedades de cerveza. La biotecnología es hoy día más refinada, aunque no por eso complicada y en su campo de acción abarca desde los fenómenos de investigación básica más complejos, como el origen de la vida, el cáncer, el sida, hasta la aplicación de sus técnicas en el desarrollo industrial, económico y social en laboratorios de experimentación y grupos para su aplicación comercial, sin chimeneas, tumultos, hacinamiento, contaminación ambiental, etc. No se trata del sintético y artificial mundo descrito por Aldous Huxley, pesimista y un tanto utópico, sino del arrollador presente que, muy de acuerdo con lo relativo del ser y de su ambiente, se confunde con el pasado y abruptamente sin advertencias, parsimonia, ni contemplaciones, nos enfrenta a la relampagueante e histórica decisión de continuar construyendo nuestro desarrollo sobre paráme-

tros antiguos y obsoletos, desechados o en vía de abandono por sociedades y naciones de crecimiento más que geométrico o cerrar la brecha en un salto que nos coloque cien años por delante del punto muerto en que nos hallamos aún teniendo en consideración las estadísticas con que nos engañamos.

Analizaremos brevemente lo que hoy en día ocurre en la producción de sustancias antibióticas, antitumorales, antivirales, de hormonas, etc. en escalas comerciales, por medio de la ingeniería genética. Sus aplicaciones industriales en producción de combustibles líquidos y materias primas orgánicas, enzimas, etc. nos descubren un panorama no de ciencia ficción sino de palpitante realidad, actualidad y necesidad. Países como el nuestro, en el umbral del salto hacia el futuro, no pueden correr el riesgo de hacerlo hacia el vacío. La desnutrición podría disminuirse utilizando la biotecnología por medio de la producción de proteínas microbianas o de origen celular y por qué no mencionar como ejemplos la ingeniería bioquímica en los procesos de fermentación continua y de alta densidad y la recuperación y reciclaje de productos biológicos. Según Arnold Toynbee, la historia de la humanidad y su progreso se deben a la acción individual de personalidades que por su propio ingenio o genialidad orientan o mejor obligan a múltiples grupos sociales a modificar radical o superficialmente sus costumbres, métodos y metas.

En abierta contraposición se encuentran el determinismo histórico marxista o según Karl Popper, nuestra incapacidad de predecir el futuro curso de la historia, partiendo de la base que aquel es el producto del incremento de nuestros conocimientos, los cuales en lo científico, según Popper, son totalmente imprevistos o producto del azar. Konrad Lorenz manifiesta su inquietud sobre el impacto de tecnologías cada vez más numerosas y sorprendentes sobre mentes que no pueden analizar o asimilar los cambios con la misma velocidad que ellos se producen. Hay un poco de razón en todo, como también existe la necesidad de alteraciones y continuas modificaciones en nuestra estructura social sin las cuales careceríamos de la más elemental tecnología o ni siquiera, si hablamos de lo biológico, hubiéramos llegado a nuestra especializada constitución humana. En la década del sesenta se aceptaba que el crecimiento de un producto en la economía de mercado se debía a su mismo precio y a su valor como factor de progreso técnico. Se trata del factor residual, el cual establece que siete décimas del crecimiento de las fuentes de desarrollo diferentes al capital o al trabajo mecánico manual se deben exclusivamente al manejo técnico.

Con la introducción de computadores y microprocesadores en la ciencias y en la industria, la cifra ha sido más que sobrepasada; si en el Japón o en países similares

el desarrollo tecnológico alcanza su máxima expresión, se debe a la estrecha unión de la tecnología con la ciencia la que, al ejercer su liderazgo, orienta, conduce y humaniza. Así encontramos la verdadera e indispensable función, de lo que en términos genéricos denominamos ciencia y tecnología. Nuestro desafío reside en la necesidad de aceptar, comprender y unir estos conceptos y trazar estrategias que permitan la simbiosis entre la ciencia y la tecnología, sociedad, grupos de presión, clase política y Estado en una acción conjunta que podría ser en términos muy reales el último dique contra la pobreza absoluta, la anarquía y el desbordamiento social.