

## EL PROBLEMA DE LA RELACION ENTRE CIENCIA, TECNOLOGIA Y DESARROLLO DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LOS DERECHOS HUMANOS

*Luis A. Camacho*

Suele objetarse el planteamiento actual del tema de los derechos humanos en el sentido de que es resultado de una perspectiva básicamente individual. Los críticos de las declaraciones de los derechos humanos señalan que no se tiene en cuenta la realidad social dentro de la que viven los individuos, con lo cual podrían adueñarse del lenguaje de los derechos humanos —y de hecho lo hacen— las dictaduras más sangrientas y las represiones más sutiles. Al igual que la noción de bien común en la Edad Media, la noción de derechos humanos no parece ser suficientemente discriminatoria de situaciones conflictivas. Sin embargo, es posible extender el campo de los derechos humanos para cubrir el problema de la relación entre países avanzados y países del Tercer Mundo y para atender al problema del desarrollo individual dentro del desarrollo económico.

Si las declaraciones de derechos humanos se interpretan desde un punto de vista individual y se toman como punto de partida para la práctica política es muy probable que pronto resulten demasiado estrechas para poder dar cuenta de la multiplicidad de situaciones. Se puede ejemplificar esta dificultad en la situación actual de países latinoamericanos, especialmente centroamericanos. Si el punto de partida del análisis y de la práctica política es más complejo y tiene en cuenta un conjunto mayor de factores es posible integrar las exigencias de los derechos humanos dentro de una perspectiva de desarrollo social que sea a la vez revolucionaria respecto de la situación actual de opresión y revolucionaria respecto de las posibilidades concretas de los individuos dentro de la sociedad.

Las relaciones entre los países desarrollados y los del Tercer Mundo se pueden estudiar en términos de la dependencia tecnológica de los

segundos respecto de los primeros. Ante este hecho muchos países han optado por la estrategia de fomentar la investigación científica utilizando una noción inductivista de ciencia y un concepto lineal de las relaciones entre ésta y la tecnología. El fracaso de estas políticas ha sido también el fracaso de la filosofía de la ciencia subyacente. Por otra parte, no se puede afirmar que la revolución política ocurrida en algunos países en nuestro siglo haya significado una superación de la dependencia tecnológica. Para completar el panorama de dilemas y paradojas, la revolución en la tecnología que ha acompañado ciertas revoluciones políticas a veces ha llevado consigo una disminución de derechos individuales.

Las numerosas declaraciones de derechos humanos pueden clasificarse de muchas maneras, pero desde el punto de vista que nos interesa aquí pueden agruparse en dos conjuntos:

1. Aquellas que establecen o implican deberes claramente asignados a personas identificables, para ser cumplidos de modo inmediato cuando se presenta el caso.

2. Aquellas que fijan políticas generales a seguir a modo de condiciones cuyo cumplimiento garantiza la calidad humana de la vida en sociedad y que pueden lograrse a mediano o largo plazo.

A la primera categoría corresponde, por ejemplo, el derecho de habeas corpus. Si alguien es detenido por la autoridad competente se deben presentar pruebas en su contra o se le debe dejar en libertad después de cierto tiempo señalado en las leyes. Otro ejemplo sería la prohibición de la tortura: el deber que lleva consigo esta prohibición debe ser acatado por quienes tienen a su cargo la custodia de prisioneros, detenidos, presos, etc.; a



ellos en forma inmediata y constante se refiere el derecho.

La segunda categoría es más amplia en cuanto que afecta a todas las personas. El derecho a un trabajo que permita vivir decentemente es un buen ejemplo. Si bien se debe señalar como derecho de toda persona, no se puede establecer con facilidad quién estaría en la obligación de satisfacer este derecho en cada caso particular. En cualquier país hay casi siempre un cierto número de desocupados, aunque sea pequeño. Se supone que el gobierno debe tender a conseguir la ocupación plena, pero si no lo consigue no se le podría obligar a crear puestos de trabajo con la única consideración en mente de que los desocupados tienen derecho a trabajar.

El cumplimiento de esta amplia categoría de derechos hace posible que la vida social satisfaga las necesidades individuales. A su vez, la supervivencia de la sociedad humana a largo plazo solo es factible mediante la aplicación de la técnica y, gracias a la ciencia, de la tecnología. Una situación ideal sería aquella en que cada individuo tiene satisfechas sus necesidades básicas de alimentación, vestido, vivienda, descanso y diversión en una sociedad que le permite educarse y disfrutar de lo bello, donde se obtiene todo esto con un uso de la tecnología que no esclaviza al individuo ni destruye la naturaleza y donde la organización social hace posible la representación efectiva de la persona en los procesos de toma de decisiones. En la anterior descripción aparecen elementos de tres clases:

(A) Satisfacción de necesidades básicas.

(B) Uso de la tecnología como medio para obtener (A). Cuando hablamos de tecnología aquí nos referimos a todos los aspectos incluidos en la siguiente sucesión de etapas: ciencia básica, ciencia aplicada, teoría tecnológica, modelo o proyecto tecnológico, acción tecnológica, objeto o situación tecnológica, tecnología blanda y obtención de la función deseada. Las dos entradas al sistema son la ciencia básica y la tecnología blanda (1).

(C) Organización social que permite la obtención de (A) mediante la administración adecuada de (B).

Todos sabemos, sin embargo, que cualquier visión utópica se ve enseguida contrastada con la realidad social, caracterizada por conflictos entre personas, razas, clases sociales, religiones, regiones, países y bloques de naciones. La tecnología ha sido puesta al servicio de la guerra entre naciones y

de la explotación de unas personas por otras. Convertida en mercancía, fluye de los países desarrollados hacia los no desarrollados y crea en éstos una dependencia que es a la vez económica, sociológica y psicológica. Desde el punto de vista de los países desarrollados la exportación de productos tecnológicos representa una inmensa ganancia; para ello es necesario aumentar al consumo de esos productos en los países en desarrollo. Estos, a su vez, necesitan de la tecnología importada para la producción interna y para poder participar competitivamente en los mercados internacionales. Pero los países en desarrollo, armados únicamente con tecnología blanda (la mera habilidad de usar las máquinas), se ven más y más dependientes de la tecnología extranjera, situación que con frecuencia se vuelve ruinoso. Podemos señalar varios ejemplos de casos que han ocurrido:

(a) Un país agrícola que utiliza ante todo tracción animal para siembra, recolección y transporte de cosechas se lanza a un intenso programa de modernización que lleva consigo la sustitución de la energía de origen animal por la derivada del petróleo. Al tiempo las alzas en el precio de los combustibles encarecen tanto la producción que se empieza a mencionar la posibilidad de volver a la tracción animal. Pero ya entonces es demasiado tarde, pues no quedan animales de tiro ni vehículos tirados por bueyes o caballos.

(b) Una cooperativa de pescadores que trabajan artesanalmente con botes que no permiten pesca de alta mar recibe la donación de un barco camaronero que una agencia semi-gubernamental de un país desarrollado se empeña en llevar a cabo. Antes de recibir el barco la cooperativa debe dejar un depósito de varios miles de dólares por concepto de trámites de traspaso, y para que el barco llegue a su destino se necesitan arreglos en un dique del país desarrollado donde se les cobra cantidades de dinero que para la cooperativa son simplemente astronómicas. Mientras tanto, los dos gobiernos respectivos firman pomposamente un convenio de traslado de la embarcación en una ceremonia a la que asisten embajadores y funcionarios de organismos internacionales que exaltan la conveniencia de la cooperación tecnológica y las bondades de la donación entre manos. Con espanto los miembros de la cooperativa se dan cuenta de que la aceptación de una donación los ha llevado a gastos por encima de sus posibilidades. El barco llega a puerto del país al que ha sido "obsequiado" y después de un tiempo, al presen-



se carece por un lado del espíritu de investigación necesario y, por otro, de los medios materiales para llevarlo a la práctica.

Si la relación entre ciencia, tecnología y desarrollo es problemática, también lo es la noción misma de desarrollo (5). El concepto parece ser de origen biológico: una planta o animal alcanza un estadio de desarrollo cuando ya no crece más y sus órganos funcionan en forma madura. Cuando se habla de desarrollo económico la referencia parece ser a una situación en la que las necesidades de alimento, vestido, vivienda y educación de la inmensa mayoría de la población han sido atendidas. Los economistas a veces usan la noción de índice de calidad de la vida, que incluye la disponibilidad de servicios públicos, o la de índice de calidad media de la vida, que más bien se refiere a la expectativa de vida en un país determinado. Ninguno de los dos índices, sin embargo, contempla las libertades básicas. En efecto, un país puede tener ambos muy elevados, sin que sus ciudadanos tengan la menor posibilidad de expresarse como personas. En muchos países en nuestros días el individuo carece de libertades básicas y se puede considerar en gran medida sometido a infinidad de regulaciones y restricciones impuestas por un aparato estatal policíaco en el que no tiene representación, en cuyas decisiones no puede intervenir y respecto del cual no puede hacer nada por liberarse, excepto quizá huir, lo cual a su vez está considerado un acto delictivo. Que estos estados hayan alcanzado desarrollo económico y realizado proezas tecnológicas puede sin duda deslumbrar a muchas personas, especialmente a quienes carecen de lo necesario para una vida digna. Parece evidente que el futuro de la humanidad se orienta hacia la superación de la explotación del hombre por el hombre, y que esta explotación del individuo hoy día está mediatizada por la explotación de países enteros mediante instrumentos derivados de la tecnología. Pero, a su vez, la explotación del individuo por la casta dirigente de un país realiza una inversión de los hechos cuando esta casta ha surgido de una lucha previa contra otra forma de explotación.

Con frecuencia se ha criticado la proclamación de derechos humanos aduciendo que su punto de vista es individual. Se dice, y con razón, que una revolución que ajuste cuentas con un grupo explotador y elimine la posición privilegiada de grupos parasitarios a veces encuentra oposición cuando los que sufren el peso de la justicia invocan declara-

ciones de derechos humanos. Cuando se consideran inútiles las declaraciones de derechos humanos suele olvidarse que su aplicación daría justamente un elemento más de legitimidad a regímenes que han surgido de la lucha contra la tiranía. La "justicia revolucionaria" que invocan numerosos países sería más revolucionaria aún si incorporase plenamente lo que se ha buscado por siglos como procedimiento normal de conducta social: juicios sin tortura y con posibilidad de defensa; procedimientos de acusación correctamente documentados, tribunales con capacidad de disenter, etc. (6).

En la otra cara de la moneda, docenas de situaciones en América Latina y muchas otras regiones del mundo ameritarían la pronta denuncia en nombre de los derechos humanos. Los fabricantes de pesticidas altamente tóxicos venden en nuestros países productos prohibidos en los Estados Unidos. Las compañías farmacéuticas elevan los precios de sus productos en forma astronómica y abusan del sistema de patentes, haciendo por un lado imposible la adquisición de sus productos para muchas personas necesitadas e impidiendo por otro la fabricación local. Nuestros países siguen bajo el dominio de un sistema de patentes y franquicias a todas luces injusto. Algunas compañías de gran tamaño actúan como intermediarios en la comercialización de nuestros productos y fijan los precios a su conveniencia, en una forma que con frecuencia es tan nociva para el comprador como injusta para el productor.

Si situaciones como las anteriores se eliminaran, una buena porción del detonante ya encendido quedaría neutralizada. Pero la miopía sigue operando, y cuando las masas hambrientas se levantan en su propia defensa surge la teoría de la conspiración siniestra de países a los que se les atribuye una causalidad más allá de lo imaginable. Por supuesto, es mucho más fácil decir que Cuba interviene en El Salvador que reconocer la injusticia que durante años se ha perpetrado contra sus habitantes mediante un sistema de explotación que únicamente favoreció a unos pocos y redujo a la gran mayoría de los habitantes a una condición apenas ligeramente superior a la de las bestias de carga.

Por lo anterior, los actos de apropiación de tecnología para la satisfacción de las necesidades de los países en nuestros días reviste con frecuencia caracteres de violencia. Para poder sobrevivir los países necesitan hacer uso de tecnologías que han sido controladas por unos pocos



países en su propio beneficio. La lucha por los derechos humanos deberá en el futuro considerar no solo la relación del individuo con el gobierno sino también las relaciones entre distintos países y bloques de países. La así llamada transferencia de tecnología (nombre que encubre un espejismo) deberá quedar regulada, y el uso de la tecnología

como mercancía deberá quedar incluida dentro de los temas a los que se refieren las declaraciones de derechos humanos, en procura de la eliminación de la explotación de unos países por otros.

Cuando esto se consiga estaremos en camino de un mundo más justo.

#### NOTAS

(1) el esquema y la terminología son de Hugo Padilla en su interesante artículo "Los objetos tecnológicos. Su base epistemológica". en varios autores. *La filosofía y la ciencia en nuestros días* (México: Grijalbo S. A., 1976).

(2) Ver "Tecnología: Un arma contra el subdesarrollo" en *Boletín de la Unesco*, Comisión Nacional Cubana de la Unesco, n. 75-76, mayo-agosto 1978, p. 18.

(3) A veces el país exportador ni siquiera compra cosa alguna al importador. Tal es el caso, por ejemplo, de las relaciones entre Japón y Costa Rica.

(4) Véase Luis A. Camacho. "Transferencia de tecnología y desarrollo: análisis de un espejismo" en *Comunicación*, Instituto Tecnológico de Costa Rica, vol. I., n. 4

mayo 1980, pp. 23-27 y del mismo autor "El dominio de la ciencia y la tecnología como problema de vida o muerte para el tercer mundo" en *Tecnología en Marcha*, Instituto Tecnológico de Costa Rica, vol. 2., n. 3, oct-dic. 1979, pp. 19-22.

(5) Véase Roberto Murillo "Noción desarrollada de desarrollo" en *Revista de Filosofía de la Universidad de Costa Rica*, Vol. XII, n. 35, julio-dic. 1974, pp.165-169.

(6) Un caso digno de mención es el de la Nicaragua victoriosa en su lucha contra Somoza. No ha habido venganza masiva de los vencedores contra aquellos que hace apenas unos años cometían toda clase de atropellos contra un pueblo entero.