

CARTA 16 Sobre la baja producción de tecnología y la reforma de la cultura académica

La producción de ciencia aplicada o tecnología en América Latina es risible o patética. Incluso más, la relación entre ciencia básica o pura y aplicada es también risible o patética. La cantidad de patentes solicitadas y obtenidas en relación a la cantidad de artículos indexados, es notoriamente menor que en países industrializados y particularmente en países de industrialización reciente y con producción de artículos en revistas indexadas similar a la nuestra. Aproximadamente, Argentina produce, por millón de habitantes, unos 75 artículos indexados por año, Brasil unos 35, Chile unos 100, México unos 35 y Corea del Sur unos 120. La cantidad de Corea es claramente mayor que el promedio latinoamericano, pero es de un orden similar. Las cantidades de patentes concedidas, en cambio son de órdenes muy diferentes: Argentina alrededor de 8 (ocho) por cada millón de habitantes al año, Brasil 2, Chile no llega a 1 y México 1, en tanto que a Corea se le conceden alrededor de 800 (ochocientas) al año por cada millón de habitantes. Esta diferencia sideral indica algo muy importante: la relación entre la cantidad de artículos indexados y la cantidad de patentes entre Corea y América Latina es de 100 a 1, o algo así. Esta relación tan mala entre producción científica, ya bajísima, y producción tecnológica casi nula, no puede sino explicarse por una cuestión cultural, que además contribuye a explicar las faltas de financiamiento, legislación, institucionalidad, la poca capacidad industrial, etc. Paralelamente, la cantidad de Ph. D. en ciencia y tecnología que se gradúan en Corea, por cada millón de habitantes al año, es del orden de 50 y en América Latina es del orden de 5, la décima parte (National Science Board, 2000). De esto, por cierto, no puede culparse al Estado ni a la industria en primer lugar, sino a una universidad, que goza de casi total autonomía para crear nuevos programas, y a una clase intelectual perezosa, poco imaginativa y no comprometida, sino verbalmente, con su gente. Si en Latinoamérica existen alrededor de mil universidades (incluyendo las múltiples sedes que poseen algunas), tómesese en cuenta lo que pueden representar al año unos 2500 doctores, o 5000 si los doblamos, considerando que quizás fuera de nuestra región se gradúen tantos como al interior. Cinco profesores al año para cada universidad y si así fuera, ninguno para instituciones de investigación o enseñanza extra universitaria.

El ensayo latinoamericano viene ocupándose, ya desde el siglo XIX, de las razones del tipo de cultura en el cual nos hemos envuelto y que hemos producido. Ésta ha sido comparada muy frecuentemente con la de América Sajona, en ocasiones lamentando nuestra diferencia, en otras regocijándose. Características como la falta de espíritu práctico, incapacidad comercial, deficiencia en cuestiones técnicas, etc., muchas veces fueron asociadas a la herencia cultural ibérica, aun cuando españoles y portugueses tuvieron índices claramente superiores a los nuestros en producción científica y tecnológica.

Sin duda este asunto viene a encontrarse con aquel de la “diferencia” de América Latina, de sus posibilidades, capacidades y aquello de la búsqueda de un modelo propio de existencia individual y social. Por cierto, para que esta reflexión no se realice en el vacío debe conectarse con el problema del bienestar y la miseria de la población, con el poder y la subordinación a los fuertes, y con la seguridad y la vulnerabilidad. Sería absurdo discutirla solamente como una cuestión de gustos o maneras de ser, argumentando simplemente que nosotros gustamos de vestir así y ellos así.

El asunto de la diferencia puede ser tratado desde puntos de vista diversos: ética, humanismo, poder, feminismo, etc. En este caso, interesa aquello que afecta a la intelectualidad, a la producción de conocimiento, tecnología, bienestar y justicia para la población.

Por cierto, nadie pensaría que la propia ciencia producida en Singapur o Corea sea lo único que ha permitido que esos países pasen de tener en 1960 una situación económico social parecida a la de Bolivia, a superarla en alrededor de 10 veces (no en un 10% sino en 10 veces) hacia el 2000. Sería difícil, por otra parte, desligar la ciencia y la tecnología del crecimiento y de los niveles de desarrollo humano de esos países. La relación entre producción científica y tecnológica, crecimiento económico, y desarrollo humano es algo consensual, aunque no lo sean los grados de incidencia.

Se ha dicho y re-dicho que deben tomarse medidas: que el Estado debe aprobar fondos para el desarrollo tecnológico, que el empresariado debe fomentar la investigación para la innovación y que por ello debe contribuir en la inversión como lo hacen las empresas de los países que van a la vanguardia, que las universidades deben fomentar carreras y fondos concursables para las tecnologías, que debe desarrollarse una cultura de la invención, que ONGs y otros agentes deben concertarse en vistas a estos objetivos e incluso se ha dicho que hay que combatir el anti-tecnicismo de nuestra cultura.

El leit motiv de estas cartas es que la intelectualidad asuma su responsabilidad respecto de la producción y difusión del conocimiento así como su liderazgo en el mejoramiento de Latinoamérica. Sin duda, la cuestión técnica no se agota en las máquinas, existe un conocimiento aplicado en numerosas disciplinas y una de ellas es la educación. Nuestra educación y capacitación de baja calidad es una muestra igualmente del mal uso de técnicas y tecnologías para mejorar el nivel de nuestra población. Ésta es una de las manifestaciones que reflejan más claramente las deficiencias de nuestra intelectualidad, en

tanto docente y productora de docentes. Reformar esta cultura es algo imprescindible, yendo a las condiciones necesarias y a las suficientes. Para ello quiero señalar 5 cosas:

1-Insistir en el pacto entre intelectualidad y sociedad. El Estado y otras instituciones deben fijar fondos concursables que financien proyectos que incidan en la producción de técnicas y tecnologías que favorezcan el desarrollo económico, el desarrollo humano y la calidad de vida. La intelectualidad recibirá mayores financiamientos si es capaz de mostrar, a través de instrumentos validados, que ha producido los impactos deseados. Aquella que no lo demuestre verá reducidos sus presupuestos. Aquí es clave el compromiso ético y la transparencia, pues nuestra intelectualidad se verá tentada a buscar resquicios e irse a la letra más que al espíritu del programa.

2-Resaltar la necesidad de una reforma en la cultura académica, tomando en parte el ejemplo de los métodos que se han empleado para reformar nuestra cultura política. En las últimas décadas, se ha desarrollado un plan inmenso para fomentar la participación, las redes sociales, el incremento del capital social, la confianza, etc. Es importante señalar que en la academia existen formas de comportamiento parecidas a una cultura poco democrática y, abusando un poco de los conceptos, se advierte la presencia de caudillismo, coronelismo, feudos, vasallaje e incluso servilismo. Mi propuesta es imaginar algo parecido a los programas de trabajo con la cultura política para transformar la cultura académica, de modo que pueda contribuir mejor al bienestar de nuestra población.

3-Por cierto, la potenciación de la cuestión tecnológica es inseparable de formas de concertación entre la intelectualidad, la política, el funcionariado público nacional (e internacional, en el caso de los países pobres), los distintos tipos de empresas y las fuerzas armadas. La intelectualidad ha dado en América Latina muestras de saber concertarse con la clase política, pero ha sido incapaz, salvo excepciones, de hacerlo con los funcionarios, los líderes de las empresas públicas o privadas y los cuerpos armados.

4-Estar conscientes que no todas las sociedades han seguido exactamente los mismos caminos hacia el mejoramiento de las condiciones de vida. Existen cuestiones básicas e irrenunciables: la búsqueda de calidad, la responsabilidad, la precisión, etc. Pero habría que imaginar una producción técnica y tecnológica que aproveche nuestras capacidades culturales, en la medida de lo posible.

5-Destacar que es necesario producir ciencia y tecnología, aunque para nosotros es más importante saber comprarlas, adaptarlas, seleccionarlas, etc. Debemos fomentar esta capacidad de adquisición y adaptación a través de centros “traductores”. Esto es tanto más importante en la medida que el 97% de la ciencia y el 99.9% de la tecnología se producen fuera de la región. En este plano, es decisivo combatir la resistencia de nuestros estudiantes y profesores a manejar varias lenguas, tanto entre las que se utilizan en la región como fuera de ésta.