

EL IMPACTO DE LA APERTURA DEL SECTOR ELÉCTRICO EN LA FORMACIÓN DE EXPERIENCIA Y EL DESARROLLO TECNOLÓGICO

*Javier Jiménez Espriú**

Las decisiones de formar las Comisiones Nacionales de Irrigación y de Caminos en 1925 establecen los cimientos de una ingeniería civil que evoluciona satisfactoriamente y sustituye a la cómoda pero cara e inhibidora adquisición de tecnología y condiciones extranjeras, logrando un importante desarrollo propio que permite a nuestra tecnología, al transcurrir del tiempo, colocarse en el nivel de las mejores del mundo.

En la década de los años treinta la creación del IPN, la expropiación petrolera y el establecimiento de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) dan cauce a las ingenierías electromecánica y petrolera, que nos llevan en pocos años a la autosuficiencia en el diseño y operación de plantas y de las instalaciones necesarias.

La decisión de aprovechar la coyuntura de la II Guerra Mundial y la política de sustitución de importaciones de los años cuarenta, así como el desarrollo del proyecto económico estabilizador —que llega hasta la década de los ochenta—, el impulso a la construcción de infraestructura y desarrollo industrial por parte de Nacional Financiera y las entidades del gobierno federal, dan, primero, una plataforma de lanzamiento al equipamiento nacional: carreteras, puentes, puertos, aeropuertos y presas, desarrollos urbanos, industriales, energía, etcétera. Y luego, desarrollan la capacidad industrial siderúrgica, minera, petrolera, clínica, de bienes de capital, automotriz y alimentaria, por mencionar las principales, y con ello la formación y consolidación de la ingeniería mexicana de alto nivel.

Los propios mexicanos diseñan todas las obras de infraestructura y se construyen con empresas mexicanas; se hace la ingeniería completa de generación de energía eléctrica, transmisión y distribución y se logra autosuficiencia en la instalación y operación; se importan sólo los grandes generadores, empiezan a fabricarse bienes de capital y se establece la solvencia hidráulica.

Sin embargo, las decisiones políticas de los años ochenta, los nuevos criterios para enfrentar competencia global, las decisiones de menor participación del Estado en la economía y su retiro brusco provocan, entre otras cosas, la interrupción de los

* Universidad Nacional Autónoma de México.

proyectos de bienes de capital y el inicio del desmantelamiento de ingeniería en las grandes empresas nacionales, como Petróleos Mexicanos (Pemex) y CFE, y centros como el Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares (ININ). Algo similar sucede en el sistema central del gobierno, donde se concentraba la ingeniería mexicana directamente o a través de empresas nacionales, la Secretaría de Obras Públicas, la desaparecida de Recursos Hidráulicos y la de Comunicaciones y Transportes.

A fines de la década de los ochenta se da la apertura indiscriminada, inequitativa y brutal a productos y servicios extranjeros que, acrecentada con la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), es imposible de asimilar en el corto plazo.

Nos coparon la política económica que mantuvo el peso sobrevaluado y condujo a su crisis, la decisión de que la mejor política industrial era no tener política industrial, el advenimiento de un modelo de comercio industrial avasallador.

El marco de la política de libre mercado nos conduce a la importación de insumos, al cierre de miles de empresas nacionales, a arrastrar crisis, con las consecuencias y secuelas que aún padecemos. Entre ellas, la crisis de la ingeniería mexicana, que ha provocado, en síntesis, la desaparición de grupos de especialistas del sector público y empresas privadas, la desintegración de los escasos grupos de excelencia en la investigación, la transformación de los pocos esfuerzos sobrevivientes en grupos de maquila y la cada vez más preocupante migración de ingenieros, tanto a empresas extranjeras que vienen a hacer el trabajo a México, como a empresas allende nuestras fronteras, que nos lo hacen desde allá.

El panorama es delicado y, si analizamos los tiempos, es evidente la desproporción que existe entre el que se requiere para formar un capital intelectual significativo y el que toma desintegrarlo. La sustitución de lo invertido en capacidad ingenieril requerirá tiempo y esfuerzo, lo cual incrementa nuestras desventajas.

En suma, dedicamos —con los defectos de todo desarrollo humano— casi 50 años a forjar capacidad en ingeniería nacional importante y estamos a punto de liquidarla en 15 o 20 años. ¿Cuánto tiempo nos llevará reconstruirla?

A diferencia de lo que ya hacíamos antes, hoy los puentes importantes y nuestras carreteras se diseñan en el extranjero, en la misma forma que la ingeniería de proyecto y de detalle de los parques industriales se hace en casa del que gana la licitación llave en mano, nuestras presas y nuestras plantas de generación eléctrica; se abren a la iniciativa privada todas las actividades que requieren de una ingeniería avanzada y de calidad.

Revisemos las obras de ingeniería realizadas en nuestros pasados 20 años y sus consecuencias, tanto en la descapitalización tecnológica e ingenieril como en la

económica, y la seducción de las tecnologías que se basan las más de las veces en lo que nos quieren vender y no en lo que nosotros deberíamos comprar.

El problema de descapitalización tecnológica e ingenieril es tal vez el más delicado. La disminución —para hablar sólo del sector eléctrico— o la desaparición de la capacidad ingenieril en CFE, Luz y Fuerza del Centro (LFC), en el Instituto de Investigaciones Eléctricas (IIE) y en el ININ tienen un altísimo costo; además de afectar la estructura productiva de la nación, erosionan desde su base la formación de profesionales de ingeniería, de investigadores y de tecnólogos, la pirámide completa de nuestras capacidades tecnológicas, cancelando desde hoy las posibilidades del mañana.

Además, de estos grupos provenían los mejores profesores de ingeniería de nuestro país; de estos profesores dimanaban las ideas reformadoras de la educación superior y las ciencias exactas. A partir de esas ideas se lograba la transformación y modernización práctica y experimental de los planes de estudio de nuestras carreras y la innovación de las formas de enseñanza. Estos grupos eran la única vía exitosa que hasta hoy se ha logrado, debido a su comunicación con la industria y de ésta con el estudiante.

Otra grave consecuencia de nuestra situación, la más seria para el largo plazo, es la dificultad de lograr mayor apoyo a la excelencia académica de nuestra educación superior, que continúa padeciendo, salvo contadas excepciones, la imposibilidad de romper cartabones rígidos, insuficiencias administrativas y presupuestales, lo cual es esclerosis y hemofilia académica.

Sin ingeniería y sin tecnología propias, no habrá más remedio que la supeditación total ante las grandes potencias, porque hoy es claro para todos que la actual tecnología de la dependencia se sustenta en la dependencia de la tecnología.

El costo operatorio de una decisión como la transformación del sector eléctrico, si no se analizan todas las consecuencias, será muy doloroso y las secuelas nos demostrarán que es más grave el remedio que la enfermedad; esto será más delicado, habida cuenta de que existen formas de curarla que aquí conocemos porque las hemos empleado con eficiencia en el pasado.

Conservemos el sector eléctrico, limpiémoslo de rémoras y corrupción y encontremos soluciones financieras —que no es otro el problema— adecuadas, así estaremos de paso apoyando el desarrollo tecnológico que requerimos como elemento nacional de supervivencia.

La tesis que plantea la privatización del sector eléctrico como la solución a los problemas de la energía es discutible desde el punto de vista económico, aberrante desde el punto de vista técnico, carente de sensibilidad política y ayuna de contenido histórico.