

## PLANES DE DESARROLLO EN LOS INSTITUTOS TECNOLOGICOS REGIONALES\*

EMILIANO HERNANDEZ CAMARGO\*\*

### CREACION DE CENTROS DE EXCELENCIA ACADEMICA

El sistema educativo nacional es unitario y esta articulado horizontal y verticalmente. Dentro del tipo de educación superior los Institutos Tecnológicos Regionales tienen un elevado peso específico y objetivos precisos que cumplir de acuerdo al proyecto nacional de desarrollo. Son instituciones de educación técnica que responden a las necesidades de formación de profesionales de nivel medio y superior en las áreas industrial y de servicios.

Nacieron en 1948 del seno del Instituto Politécnico Nacional, apuntando una acción de descentralización, para coadyuvar en la atención de la demanda social de educación en provincia y apoyar la promoción del desarrollo regional. Para 1959, cuando se separaron administrativamente del IPN, existen 6 planteles y empiezan a incursionar en la educación superior especialmente con la carrera interdisciplinaria de Ingeniería Industrial con opciones. De 1959 a 1970 -en que se aumenta a 19 el número de establecimientos- se configuran los tecnológicos como instituciones con zonas de influencia regional, con carácter de popular. En este periodo se empieza a segregar la secundaria y ampliar sus carreras y a programar sus construcciones y equipamiento, a la vez que se inician las primeras reformas a los planes de estudio.

En el régimen del Presidente Echeverría se consolidan, como sistema de provincia, el número de establecimientos, el cual se incrementa de 19 a 44; se precisan sus objetivos institucionales y sus comunidades académicas generan un enérgico proceso de reforma educativa dentro de las directrices de apertura, actualización y flexibilidad. Los cambios operados no sólo involucran planes, programas y métodos de enseñanza, sino que van más allá, hasta los programas de inserción al medio, la ampliación de los servicios de docencia, investigación y extensión cultural. Se trata de ir al fondo cuando se intenta imprimir a las carreras el sentido social más que liberal, y cuando, para corresponder al esfuerzo del Gobierno Federal -que hace crecer horizontalmente el sistema-, las comunidades trabajan para hacerlo crecer en profundidad, esto es, para mejorar la calidad de los servicios educativos. Todo esto enmarcado en la Ley Federal de Educación y en las declaraciones y acuerdos de la ANUIES.

De 1970 a 1976, junto con el incremento del número de planteles, se sistematiza su equipamiento y construcción por etapas, habiéndose aplicado una inversión de más de 800 millones de pesos. Se amplían y diversifican las carreras en más de un 100 %, y la matrícula escolar se incrementa en más de un 300 %. El crecimiento en sentido vertical se inicia al establecerse los cursos de poslicenciatura como opción a tesis y con los cursos de posgrado en ciencias de la educación y en maestrías regionales en los establecimientos que tienen mayor capacidad académica para emprender esta importante tarea con éxito.

El Presidente Echeverría entrega al país un sistema estructurado y dinámico, el cual en el sexenio 1976-1982, con una responsabilidad fundamental para sus comunidades académicas, debe crecer marcadamente en sentido vertical y sobre todo en profundidad. Lo anterior en base a un plan de desarrollo congruente con las necesidades del país, con las posibilidades presupuestales del estado mexicano y mediante la estructuración de una estrategia adecuada para mantener el clima académico y evitar las agresiones externas que con frecuencia intentan desestabilizar el sistema de Institutos Tecnológicos Regionales.

Esbozamos a continuación los aspectos básicos del plan para el sexenio 1976-1982:

---

\* Ponencia presentada en la Asamblea Nacional de la Educación Tecnológica Industrial, celebrada en Ensenada, Baja California. Mayo de 1976.

\*\* Director General de Educación Superior de la Subsecretaría de Enseñanza Media Técnica y Superior.

## **I. REFORMA EDUCATIVA**

A partir de la actual estructura que propicia los cambios, debe tomar en cuenta lo siguiente:

- a) Reimplementación de un mecanismo de evaluación institucional y de la reforma a efecto de retroalimentar y reorientar el proceso.
- b) Instrumentar las acciones necesarias, para hacer operativos, con el resto de instituciones de educación superior, algunos acuerdos de la ANUIES -por fortuna no muy numerosos- que están pendientes de cumplirse a satisfacción. Tal es el caso de la interacción con las universidades: en lo relativo al tránsito expedito de estudiantes y la coordinación adecuada para evitar la duplicidad innecesaria de esfuerzos en determinados programas.
- c) La reforma administrativa debe seguir en base al proceso de departamentalización y de acuerdo con la flexibilidad que ya se tiene en la estructura educativa y de servicios.
- d) Es indispensable institucionalizar y hacer permanente un programa de superación de personal, utilizando los recursos humanos y materiales con que cuentan los propios Tecnológicos y captando la ayuda de otras instituciones del país y del extranjero.

## **II. LEY ORGANICA**

El sistema de Institutos Tecnológicos Regionales, que tiene características muy especiales, requiere ya de una ley orgánica que regule la acción de los miembros de sus comunidades y las interrelaciones -dentro del proceso de cambio- con los objetivos institucionales y sociales que les ha encomendado el Gobierno de la República. Existen reglamentos y experiencias valiosas que pueden servir de base para legislar sobre el sistema de Institutos Tecnológicos Regionales.

## **III. PATRIMONIO Y RECURSOS**

En lo que se refiere a su construcción y equipamiento, el procedimiento a través de CAPFCE, se cumple cabalmente, pero en lo relativo a la asignación de recursos para su operación, debe mejorarse a través del establecimiento de mecanismos presupuestales más adecuados al financiamiento de la educación de nivel superior, con fondos provenientes del estado y mediante la captación de recursos externos.

## **IV. CREACION DE CENTROS DE EXCELENCIA**

Los Institutos Tecnológicos Regionales deben funcionar con eficacia en lo general como sistema que opera en todo el país y como planteles que en lo particular desarrollan un área a niveles de excelencia. Dentro de ese contexto se contempla la posibilidad de desarrollar en las instituciones más maduras centros de calidad superior en una de las disciplinas que atienden, ya sea docencia o investigación.

Pretendemos que algunas de nuestras instituciones sean calificadas como las que forman a los mejores profesionales del país en determinada especialidad, y que otras logren adquirir el prestigio de ser consideradas como las que mejores resultados obtienen en la realización de programas de investigación y de inserción al medio. Todo esto sin menoscabo de que se conserve la calidad en general de la institución en sus diversos servicios educativos.

Por la dinámica de sus comunidades ya se advierten los siguientes centros de excelencia:

- a) En el área de investigación, que se desarrolla con el objetivo de crear una ciencia y una tecnología nacional, empiezan a destacar los Institutos Tecnológicos Regionales de Tijuana, Culiacán, Saltillo, Torreón,

Oaxaca, Orizaba, Veracruz, Mérida y Chihuahua. La investigación educativa que ya se realiza en varios tecnológicos, se sistematizará y coordinará desde el centro interdisciplinario de investigación educativa que próximamente funcionará en Querétaro. Es indispensable vincular los programas de investigación de los Institutos Tecnológicos Regionales con los similares de otras instituciones y sectores productivos del país.

- b) En el área de formación de profesionales empiezan a adquirir prestigio los siguientes Tecnológicos: Saltillo, Celaya, Querétaro, Torreón, Veracruz, Aguascalientes, Mérida, Chihuahua, Nuevo Laredo, Orizaba, Ciudad Madero, Morelia, Oaxaca, Tijuana, Ciudad Juárez, Tlalnepantla y Durango, en las áreas de Ingeniería Industrial, Química, Mecánica, Eléctrica y Electromecánica, Petroquímica, Ciencias de la Tierra, Metalurgia, Desarrollo de Comunidades, Ciencias de la Administración, Bioquímica y Construcción.

## **V. CREACION DE CARRERAS DE ACUERDO A NECESIDADES REGIONALES Y NACIONALES ASI COMO LA REORIENTACION DE LAS ACTUALES**

Esta es una política en práctica en los Institutos Tecnológicos Regionales y la actual estructura de planes flexibles, con troncos comunes y módulos de especialidades, los cuales facilitan la implementación, reorientación o liquidación, en su caso, de carreras y especialidades a un costo de aproximadamente un 50 % menor al requerido en carreras puras. Esta política debe continuarse en los próximos años en que ya se manifiesta como necesaria la formación de técnicos en las siguientes áreas: promoción empresarial, conservación y mejoramiento del medio ambiente, tecnología de alimentos y energéticos, informática de gestión, mantenimiento y operación de plantas nucleoelectricas, diseño industrial, maquinaria agrícola, mantenimiento y producción de bienes de capital, etc.

Estas carreras deben establecerse solo en las regiones que lo justifiquen y de acuerdo a estudios detallados que garanticen que no se aumentará el número de desempleados.

## **VI. PROGRAMAS DE INSERCIÓN AL MEDIO**

La formación de profesionales no sólo debe realizarse dentro del aula. Los planes y programas de estudio de los ITR plantean la necesidad de educar integral y permanentemente. Por tal motivo, se dedica tiempo a actividades extraescolares, autoestudio, prácticas profesionales, en la empresa y servicio social de acuerdo con las siguientes finalidades:

- a) Servicio Social. Es formativo y de solidaridad colectiva. Vincula al educando con la problemática de las comunidades y le da valor humanístico a la profesión. Ahora se presta en comunidades y zonas marginadas y se extiende al plan nacional de adultos. Su carácter legal acentúa el espíritu cívico de los jóvenes. En este renglón hay muchísimo que hacer, porque poco hemos avanzado.
- b) Prácticas profesionales en la empresa. Tienda a educar al futuro profesional en el medio real en que se desenvolverá. Es deseable que las empresas acepten en la realidad su papel de corresponsables del proceso educativo y dediquen esfuerzos de sus técnicos en servicio a ese fin y no se limiten sólo a lamentarse de la deficiente preparación de los profesionales o a cubrir el requisito de recibir como turistas a nuestros practicantes.
- c) Actividades extraescolares. Los Institutos Tecnológicos Regionales promueven la integración de grupos culturales y deportivos que contribuyen a la formación espiritual del estudiante y a su extensión a las comunidades.

- d) Programas de promoción profesional y educación continua. La primera busca el desarrollo de la personalidad del egresado y su participación como miembro de la sociedad. La segunda trata de la extensión educativa de la escuela, a los mexicanos que no van a sus aulas y de la interacción del instituto con los profesionales que actúan en actividades productivas. Mucho hay que hacer en este aspecto.
- e) Promoción empresarial. Ante el grave problema nacional de desempleo, que empieza a afectar incluso a los profesionales, es necesario que la institución y egresados coadyuven con el sector productivo a la generación de puestos de trabajo. Para tal efecto deben establecerse los mecanismos idóneos que permitan la formación de una capacidad organizativa y una actitud empresarial en el profesional. Una acción coordinada y libre de prejuicios de los sectores productivos y educacional, haría que se alcanzase en la práctica este objetivo.

## **VII. CREACION DE CENTROS DE INFORMACION TECNICA, CIENTIFICA Y ECONOMICA**

Aprovechando los recursos humanos y materiales que ya tienen los planteles del sistema, se pueden organizar en algunos de ellos verdaderas centrales de información ligadas a las instituciones que con este fin operan en el ámbito nacional. Los sectores productivo y educativo del país podran hacer uso de este servicio. La reforma educativa, que considera el autoestudio como esencial en la formación del estudiante, ha generado esta necesidad especialmente en provincia, en donde no existen bibliotecas con un acervo bibliográfico suficiente y actualizado, en las áreas mencionadas.

## **VIII. UTILIZACION DE LA CAPACIDAD INSTALADA**

Es conveniente que el equipo e instalaciones con que ya se cuenta en los establecimientos del sistema, no solo sea usado en tareas educativas sino que se establezcan los mecanismos adecuados para su aprovechamiento en la producción y por otras escuelas. Esta medida debe considerar también la apertura de las empresas en la utilización de sus instalaciones para la enseñanza.

## **IX. PLAN DE CONSTRUCCIONES Y EQUIPAMIENTO**

El presente régimen deja establecidos en diferentes etapas de construcción y equipamiento, 44 Institutos Tecnológicos de educación superior en el área industrial y de servicios. Al próximo régimen corresponde implementarlos de acuerdo a un plan que corresponda al desarrollo de su estructura educativa y de servicios.

## **X. CONCENTRACION DE LA POBLACION ESCOLAR**

El crecimiento de la población escolar de un Instituto debe regularse para mantener su eficacia académica y administrativa, ya que las experiencias de las grandes instituciones educativas con carácter nacional nos están diciendo que el gigantismo dificulta la comunicación entre los miembros de la comunidad académica. En el caso de los ITR, debe contemplarse ya la segregación gradual del bachillerato en algunas instituciones y la substitución de la matrícula vacante con alumnos de licenciatura y posgrado. Deben hacerse estudios que determinen el punto óptimo de equilibrio población escolar-costos-eficiencia académica que no implique macrocefalia y sobresaturación.

## **XI. POSGRADO**

De acuerdo con su carácter de instituciones de educación superior y a 28 años de su fundación, los Institutos Tecnológicos Regionales requieren el establecimiento de estudios de posgrado. En una primera etapa pueden implementarse las maestrías en Ciencias de la Educación, Química del Petróleo, Administración y Planificación Industrial. Su establecimiento no obedece al prurito de tener maestrías en los tecnológicos, sino a la necesidad existente en el sistema de desarrollar alta docencia y formar investigadores como apoyo a los fines de las propias instituciones educativas y al desarrollo regional a cuyos programas deben en definitiva vincularse, ya que en el posgrado, que es costoso, no tenemos derecho a equivocarnos formando subempleados ni a proporcionar una educación superior que sólo de prestigio o aumente los ingresos del que tuvo la fortuna de estudiar una maestría o doctorado. Definitivamente los estudios de posgrado deben implementarse como carreras sociales y no liberales.

## **XII. SISTEMAS ABIERTOS**

En los próximos seis años los Institutos Tecnológicos Regionales deben incluir en forma organizada los cursos a través de la modalidad extraescolar. Ya se tiene experiencia y materiales en algunos planteles, pero es necesario continuar la elaboración de programas y auxiliares didácticos para generalizarlo en todo el sistema. En este renglón es necesario el apoyo económico del estado mexicano.

## **XIII. EXTENSION CULTURAL**

En los próximos sexenios, los Institutos Tecnológicos Regionales deben coordinar sus esfuerzos y recursos para desarrollar programas de extensión cultural. Es necesaria la publicación de experiencias académicas y de investigación; la elaboración organizada de libros, apuntes y manuales, y el uso de los medios masivos de comunicación.

## **XIV. INTEGRACION DEL MAGISTERIO Y ESTUDIANTES A LOS OBJETIVOS INSTITUCIONALES Y NACIONALES**

La acción educativa del Presidente Echeverría pasará a la historia. En el sistema de Institutos Tecnológicos Regionales se hizo más en seis años que en los primeros 22 de su existencia. Sin embargo, como en todo fin de sexenio, ya empieza a incrementarse el número de detractores, a multiplicarse los que solo ven yerros o lo que no se hizo y a manifestarse los que simplemente rechazan por ignorancia o mala fe. Ante esta circunstancia las comunidades de los Tecnológicos -trabajadores y estudiantes- tendremos que prepararnos para defender las instituciones. Conocer y valorar honestamente su proceso de desarrollo, sus objetivos y perspectivas, y aceptar nuestra responsabilidad en su crecimiento horizontal, vertical y en profundidad y no actuar como demandantes de soluciones, es indispensable para no ser utilizados como agentes involuntarios de la destrucción o estancamiento de los Institutos Tecnológicos Regionales.